



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

**“PROYECTO DE IDENTIFICACIÓN Y PROMOCIÓN DE UN
CLUSTER DE SERVICIOS DE SALUD EN LA PROVINCIA DE
CÓRDOBA”**

Informe Final

Exp. N° 10320 00 01



Proyectos Innovadores S.R.L.

24 de Febrero de 2010



Índice

Resumen Ejecutivo.....	4
A. Introducción	10
B. Cuestionamientos iniciales	12
B.1 ¿Por qué un <i>cluster</i> ?	12
B.1.1 Concepto	12
B.1.2 La relevancia actual de los <i>clusters</i>	15
B.1.3 Características básicas que identifican un <i>cluster</i>	16
B.1.4 ¿Es posible hacer políticas para el desarrollo de <i>clusters</i> ?	18
B.1.5 Un <i>cluster</i> en torno a los servicios de salud.....	20
B.2 ¿Por qué en Argentina?.....	22
B.2.1 Recursos humanos y materiales	23
B.2.2 Recursos pecuniarios	27
B.2.3 Esperanza de vida y mortalidad infantil.....	30
B.3 ¿Por qué en Córdoba?.....	33
B.3.1 Análisis de los indicadores más relevantes	33
B.3.1.1 Recursos humanos y materiales.....	34
B.3.1.2 Recursos pecuniarios	38
B.3.1.3 Esperanza de vida y mortalidad infantil	40
B.3.2 Otros aspectos relevantes.....	42
B.3.3 Experiencias Internacionales	43
B.3.3.1 Iniciativas en curso en Colombia.....	44
B.3.3.1.1 Medellín	45
B.3.3.1.2 Bogotá	46
B.3.3.2 Barcelona Centre Mèdic	47
B.3.4 Identificación de los agentes potenciales del <i>cluster</i>	50
B.3.4.1 Producción de insumos.....	51
B.3.4.1.1 Electromedicina.....	53
B.3.4.1.2 Implantes	55
B.3.4.1.3 Descartables	55
B.3.4.1.4 Mobiliario Hospitalario	55
B.3.4.1.5 Laboratorios	55
B.3.4.1.6 Productores de <i>software</i> aplicados a la salud.....	58
B.3.4.2 Núcleo: Prestación de servicios de salud.....	60
B.3.4.2.1 Instituciones médicas existentes.....	60
B.3.4.2.2 Servicios y especialidades prestados.....	62



B.3.4.2.3 Oferta de recursos humanos	69
B.3.4.3 Sectores de apoyo	73
B.3.4.3.1 Investigación	73
B.3.4.3.2 Tecnología Médica.....	87
B.3.4.3.3 Ingeniería Biomédica	93
B.3.4.3.4 Telemedicina	95
B.3.4.3.5 Instituciones dedicadas a la formación de recursos humanos en la salud ..	96
B.3.4.3.6 La formación continua y una oportunidad: El turismo de congresos	121
B.3.4.3.7 Asociaciones profesionales	125
B.3.4.3.8 Asociaciones gremiales empresariales	131
B.3.4.3.9 Entidades que certifican o acreditan calidad	134
B.3.4.4 Sectores conexos	138
B.3.4.4.1 Instituciones gubernamentales	139
B.3.4.5 Contexto general.....	143
B.3.4.6 Comercialización.....	143
B.3.4.6.1 Los servicios en el comercio mundial	144
B.3.4.6.2 Los servicios de salud en el comercio mundial.....	144
B.3.4.6.3 Los modos de prestación de servicios	145
B.3.4.6.4 Oferta competitiva de servicios de salud de Córdoba	146
B.3.4.6.5 Turismo médico	151
C. Identificación y promoción de un cluster de servicios de salud en Córdoba.....	162
C.1 Actividades de identificación	162
C.2 Iniciativas de <i>cluster</i>	165
C.3 Algunas consideraciones finales.....	171
D. Bibliografía	173
E. Anexos	183
E.1 Taller-Seminario de “Sensibilización Prospectiva y <i>Clusters</i> ”.....	183
E.2 Taller de “Servicios de Salud Exportables de Córdoba”	191
E.3 Listado de prestaciones médicas exportables	200
E.4 Filminas utilizadas en el taller de sensibilización prospectiva	207



Resumen Ejecutivo

El presente documento constituye el informe final del estudio titulado “Proyecto de Identificación y Promoción de un *Cluster* de Servicios de Salud en la Provincia de Córdoba”.

Inicialmente este trabajo nació con la idea de identificar un *cluster* de servicios de salud orientado principalmente a la exportación de los mismos. Por ello, el objetivo central a priori fue conformar un portafolio de servicios de salud para poder ser exportado a través de esta forma asociativa. A medida que se fue avanzando con las tareas de investigación se advirtió que no sólo se debía considerar la exportación de los servicios de salud sino que además, era posible traccionar un número significativo de actividades que posibilitarían el fortalecimiento del sector salud tanto a escala exportadora como a nivel doméstico. Esto obligó a cambiar la óptica del estudio respecto a las tareas planteadas originalmente y amplió el abanico de acciones que se llevaron a cabo.

El concepto que gira en torno a la constitución de un *cluster* sobre los servicios de salud en Córdoba se basa en los frutos que se evidencian a nivel internacional, en donde éstos han sido prometedores y alentadores. A nivel mundial, las instituciones que conforman *clusters* han mejorado los niveles de calidad de sus productos y servicios asociados, incrementando el ritmo de innovaciones, y mejorando los niveles de competitividad y productividad, lo cual repercute en un progreso que capitaliza la sociedad en su conjunto, ya que más y mejores bienes y/o servicios se hacen accesibles al grueso de la población.

Es relevante mencionar la novedad de este trabajo, dado que se trata de un documento inédito tanto por la magnitud como por la temática abordada. No existen experiencias previas en Argentina, y en América Latina es un área muy reciente, destacándose la labor de Colombia en torno a la conformación de *clusters* de salud en las principales ciudades. La iniciativa generó un inusitado interés por parte de los agentes consultados para llevar a cabo esta tarea de investigación, lo que se vio reflejado en la alta convocatoria que tuvieron las distintas actividades propuestas, y el pormenorizado seguimiento y apoyo recibidos.

Por otro lado, en lo que a teoría de *cluster* se refiere, si bien en los últimos años ha avanzado mucho, debe reconocerse que aun sigue evolucionando. En particular, en lo que a *clusters* de servicios respecta, éstos representan la “frontera” de la teoría debido a que son un área en la cual recientemente se han focalizado los nuevos estudios. Esto constituyó un grato desafío académico e intelectual, en un país en el que la aplicación de iniciativas de *clusters* aun tiene un camino largo por recorrer.

Cada uno de los puntos que inicialmente constituyeron los interrogantes directrices de la investigación, sirven para entender mejor el por qué acerca de la constitución de un *cluster*. En el plano teórico queda claro que este tipo de emprendimiento asociativo reúne cualidades que



son deseables para dotar a cualquier actividad y/o región, como un medio para potenciar virtudes y paliar debilidades, apuntando a resultados sostenibles en el tiempo. Por otra parte, la exhaustiva revisión de las diferentes experiencias internacionales en el tema actuó como un factor de motivación adicional para este trabajo dado que se han observado transformaciones contundentes en la realidad no sólo económica sino también social de las distintas regiones.

Desde el comienzo del proyecto se pudo ir corroborando lo que inicialmente se observaban como potencialidades y que de alguna manera estaban implícitas en la hipótesis que motivó este trabajo. A medida que se fue avanzando con la investigación se consideró en principio a Argentina como marco país en donde plantear la iniciativa; luego fue el turno de Córdoba. Los resultados siguieron corroborando la hipótesis que alentó este proyecto; dado que Córdoba está en una posición que permite pensar en la aplicación de políticas públicas para promover la conformación de un *cluster* de servicios de salud. Se pudo constatar a lo largo del presente trabajo que Córdoba reúne la mayoría de las características básicas de un *cluster* como lo son la concentración geográfica, la fuerte especialización sectorial, la fortaleza y magnitud de las interrelaciones y las articulaciones de competencia, la gran disponibilidad de trabajadores capacitados y un fuerte compromiso del gobierno tanto provincial como municipal, entre otras.

A pesar que se han detectado numerosos aspectos positivos para el éxito de esta iniciativa, cabe aclarar que existen otros aspectos que pueden representar amenazas para su concreción. Entre ellos:

- Un aspecto central sobre el que debe actuar es sin dudas la certificación de calidad a nivel global del encadenamiento productivo de la salud (establecimientos hospitalarios, profesionales, empresas proveedoras de insumos y demás instituciones).
- La carencia de una estrecha vinculación entre instituciones de alta relevancia, por ejemplo, entre organismos dependientes de la Universidad Nacional de Córdoba y las empresas privadas del sector.
- En lo que a dotación de auxiliares de la medicina se refiere, como los enfermeros, con respecto a la población total el ratio es bajo comparado con los parámetros internacionales.
- Además, en términos relativos las cifras de egresados de institutos terciarios con respecto a otras provincias ponen a Córdoba en desventaja. A esto se agregan bajos niveles de eficiencia medidos por el ratio de alumnos/egresados.

Una vez que se advirtió que existían las características estructurales y conceptuales necesarias para sostener la aparición de un *cluster* de servicios de salud, correspondía avanzar sobre aquellas acciones que tendiesen al fortalecimiento del mismo. Es decir, se iniciaron acciones



que en la teoría se conocen como “iniciativas de *cluster*”, para apuntalar la formalización del esquema.

Con el objetivo de reunir a todas las autoridades competentes, públicas y privadas del sector salud de Córdoba, se llevaron a cabo dos seminarios–talleres que representaron una de las primeras convocatorias del sector en su conjunto. Vale la pena destacar el esfuerzo que se hizo para reunir a este grupo de expertos, en el que se contó con la participación de las máximas autoridades sectoriales de los gobiernos provincial y municipal de Córdoba, autoridades universitarias, y una amplia participación del espectro privado vinculado a la salud y destacados agentes públicos. Además de los objetivos específicos que motivaron los seminarios-talleres, también estaba presente la idea de creación y potenciación de los vínculos entre los diferentes actores del sector. Siguiendo la teoría de *clusters* se buscó con estas actividades incrementar el grado de confianza entre los actores, apuntando a robustecer el capital social sectorial

La realización de los talleres y de las entrevistas con los principales referentes de las clínicas, sanatorios, hospitales, universidades, y demás, permitieron no solamente definir cuáles son las prestaciones y servicios que Córdoba puede ofrecer, sino que también permitió establecer líneas de acción concretas, que buscan alcanzar objetivos específicos.

Posteriormente a la identificación del *cluster* se aconsejaron una serie de medidas, entre las que se destacan:

En primer lugar, **integrar a Córdoba en el marco de las actividades desarrolladas por Argentina Health Care** puesto que cualquier iniciativa que surja en el país, primero necesita del posicionamiento en el mundo de la marca Argentina como destino en materia de turismo salud.

Conjuntamente con la idea anterior y dado que la teoría de cadenas productivas y *clusters* es relativamente nueva, especialmente en lo que a servicios se refiere, existe la necesidad de formación académica y práctica en esta temática. Para ello, se proponen **actividades de capacitación en lo concerniente a los clusters desde diversos planos**, especialmente los tendientes a la formulación y gestión de proyectos en general, a través de cursos certificados por la Universidad Nacional de Córdoba y el Ministerio de Salud.

En lo que respecta a la calidad de los servicios de salud prestados, una primera actividad propuesta es realizar el contacto con los representantes de los organismos encargados de realizar las acreditaciones para de esa forma realizar un **taller de sensibilización sobre acreditación de calidad**, para que los directivos de los centros de salud se interioricen respecto al tema, conozcan sus requisitos y ventajas, y analicen la factibilidad de implementar estándares de nivel internacional. También, es importante comenzar a **definir las normas** con las que se va a abrir el sector al mercado global.



En cuanto a la forma de comercializar el *cluster* se propone **invitar** a los principales referentes del **Barcelona Centre Mèdic (BCM)** para que compartan su experiencia y muestren cómo pueden cooperar instituciones que básicamente ofrecen las mismas prestaciones.

Se sugiere también la aplicación de un **programa de enseñanza del idioma inglés** para auxiliares de la medicina puesto que es otra de las claves de éxito de un proyecto de exportación de servicios de salud.

En cuanto a lo que refiere específicamente a la **exportación de servicios de salud** desde los hospitales públicos, se detectó que Córdoba ya lo está haciendo, principalmente a países como Bolivia y Perú. Dado que la atención en hospitales es gratuita en Argentina, se propone la **formalización** de esta situación mediante **convenios** entre los Ministerios de Salud de los países involucrados y el Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba.

Otra forma de exportación de servicios, es el trabajo que realizan los médicos en el exterior. Actualmente se está realizando, pero en pequeña escala y sin existir un programa de incentivos para ello. Básicamente, se propone generar **programas de estímulo y apoyo para este tipo de experiencia**.

Se debe alentar a la Cámara de Turismo de la provincia y a las distintas clínicas y sanatorios a trabajar conjuntamente para el **armado de paquetes de turismo médico**, con el objetivo de ir generando una oferta de servicios de salud con alto valor agregado. En el corto plazo, esta acción debería ser acompañada con un **soporte web** que comunique la oferta de paquetes y destaque las ventajas competitivas que Córdoba ofrece en el campo de la salud. Todo esto en post de ir aceitando mecanismos con miras a la exportación de servicios de salud.

Otro punto relevante a considerar consiste en **determinar la necesidad de especialistas médicos** en la ciudad de Córdoba, siguiendo lo realizado por España con este objetivo, se detectó que en principio ellos enfrentaron una problemática similar en cuanto a la carencia e inexactitud de las estadísticas referidas al número de especialistas médicos. Para el cálculo propuesto es necesario **contar con una base homogénea de datos** sobre los cuales un **panel de expertos podría estimar la necesidad de especialista** y de este modo detectar donde se encuentran los déficit y superávit más importantes y así encarar las políticas necesarias para corregir esta situación.

Esto puede extenderse para el caso de los **auxiliares de la medicina**, en donde se propone también un **panel de expertos** para detectar dónde se encuentran los mayores déficits con el objetivo de formalizar al personal que actualmente es idóneo pero que aún no cuentan con un certificado que lo determine y reasignar los recursos humanos de áreas en donde hay gran cantidad y no están siendo óptimamente utilizados a otras donde existe escasez.



Apuntando a la investigación clínica, se propone la articulación entre el Ministerio de Salud de la Provincia, la Sociedad de Investigación Clínica de Córdoba, la Agencia ProCórdoba y el Consulado General de Chile en Córdoba, a fin de conocer la experiencia chilena en la promoción internacional de las actividades de investigación clínica farmacológica, intercambiar ideas y establecer relaciones institucionales a nivel internacional.

Los cursos cortos y los cursos de formación continua, son otro de los elementos que se detectaron como potencialmente exportables. Por lo que resulta esencial **promocionar su oferta académica y fortalecerla**.

En relación a la actualización continua, desde el sector público se debería fortalecer el convenio firmado entre la Cámara de Turismo de Córdoba y el Círculo Médico, generando las condiciones para que Córdoba se presente como una alternativa interesante a la hora de captar congresos de nivel internacional organizados por las distintas sociedad científicas.

Dado que el área de la biomedicina ha demostrado poseer un buen desempeño a nivel local, con un continuo aumento en la cantidad de empresas, aumentos constantes en los volúmenes exportados y un número cada vez mayor de investigaciones llevadas a cabo por las distintas instituciones (LIADE, CEPROCOR, INTI, CONAE, CEQUIMAP). Así, la biomedicina se perfila como de importancia clave para el desarrollo de la industria médica en Córdoba, por lo que se propone la **conformación de una Agencia Promotora de Equipos Biomédicos** que tenga el objetivo de crear un ambiente propicio para fomentar la investigación en esta área y alentar la producción de equipos biomédicos.

La tecnología médica también representa un área que puede ser explotada en el mercado internacional, especialmente los servicios que pueden obtenerse de ella. Si bien son un complemento para la mejor atención de la salud, pueden constituir una excelente oportunidad de exportación. Precisamente, se propone **incentivar y ayudar** a las empresas de este sector a **certificar calidad**, para de esa forma desarrollar un mercado más sólido que les permita competir con mayor fortaleza a nivel nacional e internacional. Además, una vez que las empresas cuenten con la certificación de calidad, se facilitaría la realización de otras propuestas concretas como lo es la **exportación de servicios de diagnóstico por imágenes**, ya sea TAC, ultrasonido u otro medio, tanto a otras provincias como a otros países.

Además, siguiendo la línea de la tecnología médica, se propone incentivar las acciones que ya están en curso pero que son potencialidades con amenazas en su concreción, como es el desarrollo de la **telemedicina** e incorporación de la **Tomografía por Emisión de Positrones (PET)**.

En cuanto al sector productor de insumos, se observó que constituye un eje clave para el funcionamiento del *cluster*. En concreto se plantea una propuesta formal que apunta a la



identificación y fortalecimiento del eslabón industrial de la cadena de servicios de salud, la cual representa un primer paso para alcanzar el desarrollo que se pretende del mismo.

El *cluster* además permite abrir oportunidades de negocio que no hubiesen sido detectadas o que, siendo detectadas, no hubieran sido cabalmente aprovechadas. En este marco se incluyen proyectos que a través del trabajo asociativo o mancomunado permitan reducciones de costos. Una propuesta concreta que surgió es la evaluación de un **proyecto a nivel de prefactibilidad de una planta productora de gases medicinales**, concretamente de oxígeno.

En síntesis, respecto a la experiencia que se ha comenzado a transitar en Córdoba es destacable el importante grado de avance en cuestiones críticas, como lo son la identificación de los potenciales integrantes del *cluster* y el conjunto de instituciones que lo apoyan y contienen. Es prioritario comenzar a cimentar una base de confianza entre los actores locales, es decir, lograr el desarrollo de redes entre los agentes y la acumulación de capital social que constituyen un eje transversal en estos tipos de experiencias asociativas.

En definitiva, lo que se propone no es más que abordar la realidad del sector de servicios de salud de la ciudad desde otra óptica, tratando de lograr la consolidación y desarrollo a partir de aprovechar la potencialidad del sector y atemperar las dificultades existentes mediante el accionar conjunto del mismo, es decir adoptar la lógica imperante en los *clusters*. En este sentido, es importante aclarar que la productividad de los *clusters* se asienta principalmente en la continua capacidad de innovar de sus integrantes, donde ésta no sólo debe ser asociada con los productos y tecnologías avanzadas, sino también en el modo de cómo hacer las cosas, siendo este último aspecto donde el *cluster* de salud en Córdoba tiene mayor sentido.



A. Introducción

El presente documento constituye el informe final del estudio titulado “Proyecto de Identificación y Promoción de un *Cluster* de Servicios de Salud en la Provincia de Córdoba”. Representa una exhaustiva investigación que apunta a analizar la factibilidad de constituir un *cluster* de servicios de salud a partir de la identificación de una serie de condiciones necesarias aunque no suficientes para su nacimiento, para luego fortalecerlo y promocionarlo apoyándose en fuerzas evolutivas pre-existentes y políticas públicas constructivas..

Inicialmente el trabajo nació con la idea de identificar un *cluster* de servicios de salud orientado principalmente a la exportación de los mismos. Por ello, el objetivo central a priori fue conformar un portafolio de servicios de salud y exportarlo a través de esta forma asociativa. A medida que se fue avanzando con las tareas de investigación, reuniones, talleres y entrevistas con los distintos actores y como producto del análisis íntegro de la cadena productiva, el sector mostró poseer una dinámica más rica y compleja, poniendo en evidencia que Córdoba cuenta con ventajas comparativas en áreas que van más allá de lo meramente prestacional, como la investigación clínica, la tecnología médica y la capacitación. Se advirtió que no sólo se debía considerar la exportación de los servicios de salud sino que además, era posible traccionar un sinnúmero de actividades que posibilitarían el fortalecimiento del sector salud tanto a escala exportadora como a nivel doméstico. Por lo tanto, el potencial *cluster* supera la idea inicial bajo la cual fue concebido. Esto obligó a cambiar la óptica del estudio respecto a las tareas planteadas originalmente y amplió el abanico de acciones que se llevaron a cabo. Lo último justifica los cambios, correcciones y actualizaciones que se han venido efectuando a lo largo del trabajo, para de esa forma lograr una mejor presentación, más clara, precisa y comprensiva.

El concepto que gira en torno a la constitución de un *cluster* sobre los servicios de salud en Córdoba se basa en los frutos que se evidencian a nivel internacional, en donde éstos han sido prometedores y alentadores. A nivel mundial, las instituciones que conforman *clusters* han mejorado los niveles de calidad de sus productos y servicios asociados, incrementando el ritmo de innovaciones, y mejorando los niveles de competitividad y productividad, lo cual repercute en un progreso que capitaliza la sociedad en su conjunto, ya que mas y mejores bienes y/o servicios se hacen accesibles al grueso de la población. Sin embargo, se debe destacar que recurrir a la conformación de un *cluster* como estrategia no pretende resolver la complejidad estructural del sistema de salud de Córdoba ni de Argentina, sino establecer los vínculos entre las distintas instituciones y potenciar de esa forma el capital social existente. Esto conllevaría a un círculo virtuoso que se reflejaría en la mejora de la calidad de las prestaciones, utilización más eficiente de los recursos, más investigación, aceleración de la tasa de innovación, acceso a mercados de mayor valor agregado, mayor escala, llegando incluso a la atracción de inversiones extranjeras, lo cual, progresivamente, lograría un sistema de salud más inclusivo y equitativo.



Es relevante mencionar la novedad de este trabajo, dado que se trata de un documento inédito tanto por la magnitud como por la temática abordada. No existen experiencias previas en Argentina, y en América Latina es un área muy reciente, destacándose la labor de Colombia en torno a la conformación de *clusters* de salud en las principales ciudades. Todos los actores consultados han reconocido que se trata de una iniciativa novedosa, y los talleres llevados a cabo a lo largo de la investigación fueron considerados una experiencia altamente enriquecedora en el sentido de reunir por primera vez a todos los referentes sectoriales, tanto del ámbito privado como público. La iniciativa generó un inusitado interés por parte de los agentes consultados para llevar a cabo esta tarea de investigación, lo que se vio reflejado en la alta convocatoria que tuvieron las distintas actividades propuestas, y el pormenorizado seguimiento y apoyo recibidos. Sin embargo, la misma novedad planteó dificultades principalmente en la obtención de información, tanto por el hecho de que se despertaban dudas en los participantes respecto a la finalidad del trabajo -amen de haber considerado la comunicación como uno de los puntos centrales de la investigación- como porque muchas veces ellos no sabían cuál era la información que podían brindar de utilidad a la investigación propuesta, lo que llevó a realizar sucesivas ampliaciones y obligó a una reiterativa actualización del documento.

Por otro lado, la teoría existente sobre *cluster*, si bien en los últimos años ha avanzado mucho, debe reconocerse que aun sigue evolucionando. En particular, en lo que a *clusters* de servicios se refiere, éstos representan la “frontera” de la teoría debido a que son un área en la cual recientemente se han focalizado los nuevos estudios. Esto constituyó un grato desafío académico e intelectual, en un país en el que la aplicación de iniciativas de *clusters* aun tiene un camino largo por recorrer.

El trabajo se estructura de la siguiente manera. Comienza, en la sección B, abordando tres grandes interrogantes que surgieron a la hora de plantear el proyecto de investigación, y que de alguna manera conforman los justificativos que motivan el presente estudio. El primero de ellos, plantea ¿por qué un *cluster*?, y tiene que ver con el enfoque conceptual mediante el cual se intenta abordar la potencial conformación del grupo asociativo en el sector. El segundo y tercer cuestionamiento apunta a indagar acerca de la elección de la ubicación geográfica y las condiciones estructurales que la justificarían. Es así que pretende dar respuesta a ¿por qué en Argentina? y ¿por qué en Córdoba? respectivamente. Estos tres interrogantes son los ejes de este trabajo. Para dar respuesta a ¿por qué en Córdoba? Se abordan en primer lugar los indicadores más representativos junto con otros aspectos relevantes para pasar luego a la identificación de los potenciales agentes del *cluster*, lo cual se hace a partir del encadenamiento productivo del sector salud. Así se procede a analizar cada uno de los eslabones que lo componen y sus relaciones. Dentro de esta sección se hace referencia a la experiencia internacional y a las oportunidades de Argentina y de Córdoba. La sección C, titulada



identificación y promoción de un cluster de servicios de salud en Córdoba, resume los resultados obtenidos a lo largo de la investigación e incluye la sugerencia de ciertas líneas de acción que se consideran apropiadas para apuntar a la conformación del *cluster*. Además, se exponen las consideraciones finales a este informe final. Por último, la sección D constituye los anexos del documento.

B. Cuestionamientos iniciales

En esta sección se presentan los tres grandes interrogantes que surgieron a la hora de plantear el proyecto de investigación, que de alguna manera conforman los justificativos que motivan el presente estudio. El primero de ellos plantea ¿por qué un *cluster*?, y tiene que ver con el enfoque conceptual mediante el cual se intenta abordar la potencial conformación del grupo asociativo. El segundo y el tercer cuestionamiento apuntan a indagar acerca de la elección de la ubicación geográfica y las condiciones estructurales que la justificarían. Es así que se pretende dar respuesta a ¿por qué en Argentina? y ¿por qué en Córdoba?, respectivamente.

B.1 ¿Por qué un *cluster*?

B.1.1 Concepto

En primer lugar, resulta necesario realizar una breve revisión teórica para comprender el análisis que se desarrollará a lo largo de las siguientes páginas. A priori, el vocablo “*cluster*” (a veces castellanizado como *clúster*), cuya traducción literal al castellano es “racimo” o “grupo”, significa simplemente agrupamiento. Michael Porter¹, profesor de la Universidad de Harvard y uno de los precursores en la utilización del concepto, expresa: “*Los clusters son concentraciones geográficas de empresas e instituciones interconectadas que actúan en determinado campo*” (Porter, 1990). Los mismos se caracterizan por su capacidad de innovación, su alta productividad y competitividad en el ámbito internacional.

Un rasgo distintivo que el autor destaca es que este tipo de organización estimula tanto la competencia como la cooperación. Por un lado la competencia lo sostiene, mientras que a través de la cooperación se logra superar la mera suma de capacidades, es decir, promoviendo el llamado “juego de suma positiva” (Foray, 1991). De esta forma dentro de un *cluster* pueden convivir ambas dimensiones, debido a que se dan en terrenos distintos y entre actores diferentes.

¹ Michael Eugene Porter (1947), es un economista estadounidense, profesor en la Escuela de Negocios de Harvard, especialista en gestión y administración de empresas, y director del Instituto para la Estrategia y la Competitividad. Además, Porter es *BA (Bachelor of Arts)* en Ingeniería Mecánica y Aeroespacial por la Universidad de Princeton (1969), *MBA* por la Universidad de Harvard (1971) y *PhD* en Economía Empresarial (*Business Economics*) por la Universidad de Harvard (1973).



Ahondando sobre el concepto previamente mencionado, la confluencia espacial de los diferentes actores permite explotar las distintas ventajas económicas que de ello se deriva, tales como las economías de escala² y de alcance³, racionalización de costos de transacción, externalidades positivas⁴ y diversos tipos de efectos sinérgicos de la cercanía de firmas. Sin embargo, esto no es factor suficiente para garantizar que un conjunto de empresas de una región compitan exitosamente en los mercados. La competitividad sólo se garantiza si esta confluencia espacial y articulación se expresa en procesos permanentes y dinámicos de innovación, derivados de la competencia y la cooperación entre las empresas e instituciones de apoyo y no en condiciones como los bajos precios de los factores.

Siguiendo las investigaciones y el pensamiento de Porter, aplicar el concepto de *cluster* resulta fundamental para potenciar las condiciones positivas y el clima de negocios de una región, generando grandes posibilidades a sus integrantes para reducir costos, atraer inversiones, y acceder a nuevas tecnologías y mercados, lo que conllevaría la creación de nuevos trabajos, aumentos de salarios y mejoras en la calidad de vida de sus habitantes.

Además, las relaciones con otras entidades que integran el *cluster* ayudan a las compañías a anticiparse a la evolución de la tecnología, la disponibilidad de componentes y maquinarias; y a nuevos conceptos de servicio y marketing. Ese conocimiento se fortalece por la posibilidad de realizar visitas y por el frecuente contacto personal.

En cuanto a los límites de los *clusters* son difíciles de definir teóricamente ya que cada uno tiene particularidades, por lo que no existe una clasificación taxativa. De hecho, pueden formarse en cualquier industria, en economías pequeñas o grandes, áreas urbanas o rurales, e incluso en diferentes espacios geopolíticos. Dadas las características idiosincrásicas de los diferentes *clusters* no existe entonces una definición apropiada que pueda corresponderse con todos ellos. Sin embargo, más allá de su imprecisión, es fundamental para comprender los fenómenos modernos de organización de la producción.

Asimismo, los límites de los *clusters* son dinámicos, ya que se transforman constantemente con la incorporación de nuevas firmas, instituciones, actividades y relaciones novedosas, tanto vía desarrollos tecnológicos como por la propia dinámica del mercado (Porter, 2000).

² En términos económicos las economías de escala son un proceso mediante el cual los costes unitarios de producción disminuyen al aumentar la cantidad de unidades producidas o, dicho de otra forma, aumentos de la productividad o disminuciones del coste medio de producción, derivados del aumento del tamaño o escala de la planta. En particular, dentro de un *cluster* se la asocia con los resultados obtenidos a partir de la división del trabajo y especialización intra-*cluster*.

³ Las economías de alcance son aquellas que se ganan al producir diversos productos y usar los mismos factores productivos.

⁴ Es evidente que los efectos aprendizaje, de actividades de innovación y en general de la difusión del conocimiento se potencian.



Los *clusters* tienden a evolucionar con el paso del tiempo. En este sentido, deberían ser entendidos más como un proceso en marcha que como un resultado (o estado) final. Evolucionan a medida que emergen o declinan nuevas empresas o industrias, y en función del desarrollo y cambio de las instituciones locales. Así como las empresas tienen ciclos de vida, los *clusters* también los tienen. En términos generales, el sendero evolutivo de un *cluster* se puede dividir en cuatro etapas: los antecedentes, la formación, la expansión y la consolidación. Luego de esas etapas, existen dos opciones generales, o puede declinar y terminar en la categoría de “museo” o puede renacer y experimentar un nuevo ciclo basado en nueva tecnología y nuevas empresas.

La evolución de los *clusters* emana tanto de las llamadas fuerzas “evolutivas”, como de las “constructivas” y su dinámica es un proceso muy complejo que se entiende mejor como una combinación de ambas fuerzas. Las primeras, son fuerzas provenientes de las acciones empresariales que implementan nuevas estrategias y modelos de negocios. Tales actividades no están coordinadas, pero funcionan como parte del mecanismo normal del mercado. Por su parte, las fuerzas “constructivas” son aquellas que crean un impacto positivo o negativo en el desarrollo y la competitividad del *cluster*. Surgen de las políticas (tanto generales como dirigidas) que marchan hacia el mejoramiento del ambiente de negocios microeconómico de una región. Otras fuerzas constructivas emanan de las iniciativas de los actores dentro del *cluster*, incluyendo líderes de la industria privada, organizaciones y academia. Ambas fuerzas están enlazadas por su historia y geografía y por lo tanto cada *cluster* posee sus propias características. Combinándolas, es posible entender mejor cómo se desarrollan los *clusters* y al mismo tiempo comprender si estos aumentarán su dinamismo y tamaño, o si van hacia el declive.

Recuadro 1: Los actores en el escenario del cluster

Los *clusters* incluyen diversos tipos de agentes, entre los cuales se pueden distinguir:

1. Empresas comercializadoras y manufactureras, tanto grandes como PyMEs. La industria privada incluye competidores, proveedores de bienes (ejemplo: maquinarias y componentes de entrada) y servicios (ejemplo: consultorías, servicios legales y de negocios), compradores y empresas con tecnologías relacionadas que comparten factores comunes, tales como talentos de trabajo o tecnologías.
2. Instituciones financieras, incluyendo la banca tradicional, bancos comerciales, empresas de capital, patrimonio privado.
3. Actores públicos, incluyendo:
 - _ Ministros nacionales y agencias involucradas en: políticas de desarrollo industrial y económico (ejemplo: de apoyo a PyMEs, espíritu empresarial, trabajo de redes, *cluster* y atracción de inversiones),



política regional (ejemplo: reajustes de fondos, infraestructura, y programas de *cluster*), política de ciencias y tecnología (innovación, incubadora, cooperación universidad-industria, transferencia de tecnología y *cluster* de tecnología.)

_ Agencias regionales y unidades regionales de organismos nacionales (ejemplo: consejos administrativos de condados) y organismos de agentes públicos regionales basados en iniciativas federales de comunidades locales.

_ Comunidades locales.

4. Actores académicos, incluyendo universidades y colegios, institutos de investigaciones, oficinas de transferencia tecnológica y parques científicos.

5. Organizaciones privadas y público-privadas para la colaboración, (ONGs, cámaras de comercio, redes formales, organizaciones de *clusters*, etc.)

6. Medios diferentes de prensa creadores de “historias” alrededor del *cluster* y construcción de una marca regional.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Örjan Sölvell (2008). *Clusters: Balancing Evolutionary and Constructive Forces*.

B.1.2 La relevancia actual de los *clusters*

En las últimas décadas, el aumento de la presión competitiva generada por la globalización de los mercados, las nuevas tecnologías de la información y la creciente incertidumbre a la que se enfrentan las empresas, han transformado gradualmente la base de la competitividad desde una competencia estática basada en los precios relativos hacia la generación de ventajas competitivas dinámicas. Los países, las regiones y las empresas ya no se diferencian sólo por sus dotaciones de factores, sino también por aquellos elementos que dependen de la gestión de los mismos, y de la naturaleza del medio económico y social en el que actúan (Yoguel, 2003⁵). En este contexto, el conocimiento emerge como un elemento clave de la competencia, beneficiando a las firmas que crean y/o aplican conocimientos más rápidamente que sus competidores (Porter, 1991; Patchell, 1993; Lundvall, 1995, Kantis, 2005).

De esta manera, en la actualidad, la relevancia de la innovación es cada día mayor, y es en este sentido donde mayor importancia adquieren los *clusters*, produciendo un ambiente que incentiva y potencia constantemente la creación de conocimientos. Además, existe evidencia sustancial que sugiere que la innovación y el crecimiento económico están geográficamente

⁵ Yoguel, G. y Nemirovsky, A. (2003). “La creación de firmas high-tech y el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación en el Sillicon Valley: algunas lecciones para el caso argentino”. E-papers LITTEC-UNGS (www.littec.ungs.edu.ar).



concentrados (Sölvell, 2008) siendo esta forma de organización un medio idóneo para su consecución.

Es así que a pesar de la complejidad de los actores involucrados y las múltiples relaciones que entre éstos se pueden generar, los *clusters* aparecen como una de las formas de organización industrial más virtuosas dada su alta capacidad para coordinar recursos y actores y facilitar la transmisión de conocimientos y aprendizajes por medio de la cooperación interfirmas, potenciada por la concentración geográfica de empresas dentro de un ambiente local de negocios de calidad (Audretsch y Thurik, 2000).

B.1.3 Características básicas que identifican un *cluster*

A esta altura cabe preguntarse cuáles son las características básicas que se han identificado sobre la base de diferentes casos registrados a nivel mundial. Los aspectos más frecuentemente destacados son (Schmitz, 1993, Markusen 1996, Porter, 1999):

- 1) La concentración geográfica y proximidad de las empresas.
- 2) Su especialización sectorial.
- 3) La fuerte presencia de pequeñas y medianas empresas.
- 4) La coexistencia de competencia y de colaboración interfirma.
- 5) La articulación con clientes exigentes.
- 6) Una identidad sociocultural que facilita la confianza entre las empresas y los empleados.
- 7) Disponibilidad de trabajadores capacitados.
- 8) Organizaciones de apoyo y gobiernos municipales muy activos que impulsan los procesos de innovación y capacitación de la industria.
- 9) Acceso a recursos humanos y proveedores.
- 10) Acceso a información especializada, actividades complementarias, instituciones y bienes públicos.

Un atributo particular que tienen estas aglomeraciones es la capacidad de socialización del riesgo a través de un conjunto de instituciones públicas y privadas. Muchos de los costos son compartidos a través de la red de instituciones (Schmitz, 1993). Si bien se han enumerado algunas características básicas, cada industria o sector poseen particularidades que las hacen más o menos importantes y terminan determinando el peso relativo de cada una de ellas.

Por último, una característica observable que fluye a raíz de la aglomeración y demás particularidades de un *cluster* es la generación y acumulación de capital social. Si bien la



literatura existente sobre capital social es extensa, este trabajo toma la definición de Durston (2003), quien se refiere al capital social como el “contenido de ciertas relaciones sociales – que combinan actitudes de confianza con conductas de reciprocidad y cooperación – que proporcionan mayores beneficios a aquellos que lo poseen en comparación con lo que podría lograrse sin este activo”. Durston considera al capital social como un recurso o vía de acceso a recursos que, en combinación con otros factores, permite lograr beneficios para quien lo posee.

Este autor indica tres contenidos de las relaciones e instituciones sociales de capital social:

Confianza: la presencia o ausencia de la misma es producto de la iteración de interacciones con otras personas. Confiar implica una disposición a entregar el control de bienes propios al otro (en el caso de una institución, a sus autoridades).

Reciprocidad: entendida como la creación de relaciones de ayuda mutua entre individuos y organizaciones sin aguardar una contraprestación inmediata.

Cooperación: es la acción complementaria orientada al logro de los objetivos compartidos de un emprendimiento común. La cooperación surge conjuntamente con la confianza y los vínculos de reciprocidad.

En cuanto a los beneficios que reporta el capital social, debe quedar claro que un alto grado de confianza y de cooperación en una sociedad facilitan las relaciones comerciales, las transacciones económicas y la realización de inversiones incentivando el crecimiento y el empleo.

Vale la pena destacar que la presencia de capital social no es garantía de que estos resultados positivos se produzcan, dado que dependen de la existencia de un conjunto de condiciones favorables. El capital social no puede reemplazar a otras formas de capital, como el capital humano, físico y natural, pero ayuda a incrementarlos.

Recuadro 2: Algunas evidencias internacionales sobre *clusters*

- Son más frecuente en los países desarrollados o en las economías en fuerte proceso de desarrollo.
- Es más común encontrarlos en torno a actividades intensivas o basadas en la tecnología y el conocimiento.
- La mayoría fueron creados en países donde la promoción de la ciencia y la innovación es una parte importante de la política y donde los gobiernos locales juegan un rol importante.
- El 95% de los casos tienen más de 10 miembros activos y un 40% depende para su éxito futuro del desempeño de sólo un agente clave.



- El proceso de iniciación puede ser llevado adelante por el gobierno (32%), por las empresas (27%) o por ambos (35%). El restante corresponde a iniciativas llevadas a cabo por las universidades o por organismos internacionales.
- Los *clusters* derivados de iniciativas del gobierno suelen tener problemas para conseguir el compromiso de los empresarios, y viceversa.
- Aquellos creados a partir de procesos de competencia por fondos públicos se comportan de manera más eficiente, especialmente en términos de su competitividad internacional.
- El financiamiento en general proviene del gobierno (54%), aunque pueden darse casos donde el mismo provenga de las empresas (18%), de ambos (25%), de universidades (1%) o de organismos internacionales (2%).
- Las empresas son las partes más influyentes en el gobierno y gestión (*governance*) del *cluster*. Sólo en pocos casos el gobierno tiene una influencia directa, por ejemplo eligiendo a los miembros.
- La existencia de una alta confianza de las empresas en las iniciativas del gobierno y la presencia de un gobierno local activo e influyente son rasgos relacionados con un buen desempeño de los *clusters*.

Fuente: *The Cluster Initiative Greenbook*. Global Cluster Initiative Survey (2003)

B.1.4 ¿Es posible hacer políticas para el desarrollo de *clusters*?

La respuesta a esta pregunta contiene implícita una posición acerca de si el surgimiento de un *cluster* es un fenómeno espontáneo, generado a partir de un conjunto de particularidades (históricas, económicas y culturales) locales, o si por el contrario existe algún espacio para el desarrollo de estrategias y políticas que deliberadamente busquen promover su creación y desarrollo. Revisando algunos casos de la experiencia internacional se observa que si bien el caso más frecuente sigue siendo el del *cluster* que emerge de manera espontánea, cada vez se encuentran más esfuerzos basados en estrategias deliberadas. El enfoque adoptado por las distintas políticas de *clusters* varía según el caso.

En este sentido, si bien no existe una opinión concensuada, la opinión general es que cada caso debe ser analizado particularmente y actuar en consecuencia. Es así que a medida que el modelo de *cluster* de Porter comenzó a ser “adoptado” por los responsables de tomar decisiones regulatorias y políticas alrededor del mundo, paralelamente se fue cambiando desde un modelo que trataba de entender cómo las fuerzas del mercado condujeron hacia los *clusters* (o sea donde el centro de la escena estaba protagonizado por las llamadas fuerzas “evolutivas”), a un modelo de planificación y construcción de *clusters*, con un rol determinante de las fuerzas “constructivas”.

Muchos *clusters* que llevan la delantera no fueron “planificados” en la forma típica en que es interpretada esta palabra. En otros casos, hubo más que un “plan de juego” deliberadamente



creado por gobiernos nacionales o regionales. En Emiratos Árabes, Arabia Saudita, Corea, China y otras partes del Medio Oriente y Asia es posible atestiguar la existencia de manos gubernamentales trabajando en el desarrollo del *cluster*, mientras que en el mundo anglosajón esto tiende a ser menos visible, por lo menos como una política directa o programa. Sin embargo, en años recientes, Europa ha adoptado un enfoque más directo hacia la planificación y ejecución de los programas e iniciativas de *clusters*.

Recuadro 3: Iniciativas de clusters

Las iniciativas de *clusters* son esfuerzos organizados para elevar el crecimiento y competitividad de los *clusters* dentro de una región, involucrando a empresas de *clusters*, la comunidad gubernamental y/o la comunidad investigadora (Sölvell, Lindqvist and Ketels, 2003). Una iniciativa de *cluster* envuelve:

1. diferentes empresas miembros y organizaciones (tres tipos principales de actores: privados, públicos y académicos).
2. con frecuencia una organización de *clusters* con una oficina, facilitador/gerente, sitios web, etc.
3. gobernabilidad de iniciativas (ejemplo: consejos directivos de las organizaciones de *clusters*).
4. financiamiento de la iniciativa (internacional/nacional/regional/ financiamiento local publico, cuotas de membresía, consultoría, etc.).

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Sölvell, Ö. G., Lindqvist & C. Ketels (2003). *The Clúster Initiative Greenbook*. Stockholm: Ivory Tower.

El menú de opciones a disposición de los gobiernos es amplio y variado e incluye medidas tales como (Roelandt y otros, 2000):

- Asegurar un entorno de negocios estable y predecible.
- Crear condiciones favorables para el correcto funcionamiento de los mercados.
- Crear un contexto que promueva la innovación.
- Crear conciencia sobre los beneficios del intercambio de conocimientos y el trabajo en red.
- Proveer apoyo e incentivos apropiados para fomentar la colaboración entre los distintos actores.
- Actuar como facilitador o moderador de las relaciones entre los distintos agentes.
- Facilitar un espacio para el intercambio formal e informal de conocimientos.
- Establecer programas y proyectos conjuntos de I+D.



- Proveer información estratégica.
- Proveer financiamiento para la constitución de *clusters* (vía concursos de fondos).
- Asegurar que las instituciones (públicas) desarrollen vínculos con el sector privado.

A pesar de la variedad de instrumentos que los gobiernos pueden adoptar en el apoyo a la constitución y fortalecimiento de *clusters*, en la práctica existe un gran acuerdo o convergencia en torno a un conjunto de medidas que están presentes en varios programas orientados al desarrollo y fortalecimiento de *clusters*. En efecto, una revisión de las principales políticas de *clusters* llevadas adelante en distintos países de la OECD revela las siguientes iniciativas públicas comunes (Roelandt y otros, 2000):

- La provisión de información estratégica (Suecia y Holanda) relacionada con estudios de *clusters - benchmarking* (Finlandia, Dinamarca, Suecia, Holanda, Reino Unido, Estados Unidos, Austria e Italia).
- La creación de equipos de investigación especializados en *clusters* (Escocia, Dinamarca, Austria y Alemania) o de páginas web (como STRATEGIS en Canadá).
- La creación de agencias o programas de *brokers* de empresas (Dinamarca y Holanda).
- La creación de programas específicos de promoción de *clusters* (Finlandia, Holanda, Reino Unido, Estados Unidos, España, Japón y Bélgica).
- Iniciar proyectos de vinculación universidad-empresa (Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Alemania, España Suecia, Suiza y Holanda).
- Políticas de compras del estado (Austria, Dinamarca y Holanda).
- Provisión de plataformas o espacios para el intercambio y el diálogo entre los distintos actores (Estados Unidos, Dinamarca, Suecia, Reino Unido, Holanda, Finlandia y Alemania).

B.1.5 Un *cluster* en torno a los servicios de salud

Partiendo de la revisión teórica previamente desarrollada, parece oportuno posicionarse en la constitución misma del cluster y en cuales serían las implicancias más relevantes que aportaría la conformación del mismo en torno a los servicios de salud.



La intención de conformarlo debe consolidarse en fuertes acuerdos institucionales, con una visión global y de futuro, donde la cooperación es importante especialmente entre las clínicas y hospitales y demás componentes del sistema, como los centros de investigación, las universidades, los centros de formación técnica y las empresas proveedoras de insumos del sector. Los acuerdos y decisiones deben materializarse en proyectos que procuren fortalecer los diferentes componentes y relaciones del *cluster*, de manera que se refuerce al sistema en su conjunto y que sus interrelaciones tengan resultados positivos en términos de innovación, productividad y competitividad. Los proyectos a los que se hace referencia incluyen campos diversos, que van desde lo político hasta cuestiones como la incorporación del desarrollo de nuevas tecnologías a la región.

Adaptando las ideas del filósofo colombiano Bernardo Toro, al hablar de la factibilidad de éxito de experiencias de construcción colectiva, como lo es un cluster, menciona cuatro características que deben verificarse, las cuales son:

- a) Persiga un objetivo externo a cada organización que lo conforma
- b) Que cada integrante pueda maximizar su beneficio
- c) Que ninguna pueda alcanzar el objetivo unilateralmente o solo
- d) Que sea necesario cooperar para lograrlo

El fin específico que se persigue mediante la conformación de un *cluster* en torno a los servicios de salud es procurar la mejora de la productividad, la eficiencia y la innovación dentro del sistema, siguiendo tres tipos de consideraciones:

- 1) Hacer confluir las capacidades existentes tanto en clínicas y hospitales, como en centros de investigación y universidades, y en las empresas de insumos, para maximizar los beneficios que esta integración pueda traerles.
- 2) Mejorar la calidad de los servicios médicos en la región bajo análisis e incentivar la innovación para disminuir las brechas tecnológicas existentes, y apuntando a la internacionalización de los servicios al mediano y largo plazo. Esto implica que no se trata de hacer una medicina de bajo costo con incertidumbre sobre su calidad para un mercado claramente restringido, sino una medicina de nivel internacional con capacidad de captación de un mayor valor agregado, que a través de la productividad mejore y vuelva accesibles los servicios al grueso de la población.
- 3) Abrir la posibilidad de mejorar los ingresos del sistema al orientarse hacia circuitos de mayor valor agregado, particularmente en la exportación de servicios, y como alternativa de atracción de capital externo al sistema.



Evidentemente, estas ideas no son de fácil implementación, y requieren de las decisiones y acuerdos estratégicos entre los empresarios del sector y el gobierno en todos sus niveles, en especial el local/provincial para ayudar a propiciar las condiciones de articulación, y del provincial/nacional para procurar identificar mejor las restricciones que presenta el marco normativo para garantizar una oferta de servicios médicos de óptima calidad, buscando ampliar significativamente la cobertura.

Se cree que mediante la lógica de *cluster* es factible traccionar un sin número de iniciativas entre los diferentes actores locales que existen en la actualidad, y que tan solo brindándole el ámbito adecuado donde reunirse e intercambiar experiencias, problemáticas y opiniones, se llevarían a cabo proyectos que ayudarían al encadenamiento y que de otra manera no se realizarían ya que cada uno de los integrantes se encuentra sobrepasado por los múltiples problemas que enfrenta el sector día a día. Por lo tanto, se debe entender al *cluster* como el ámbito de confluencia entre los diferentes eslabones del encadenamiento, donde cada miembro debe permitirse adoptar una mirada o perspectiva estratégica del sector (mediano y largo plazo) y apuntar a encontrar soluciones mancomunadas, donde iniciativas fundadas en la innovación e internacionalización se tornan más factibles.

En definitiva lo que se propone no es más que abordar la realidad del sector de servicios de salud de la ciudad desde otra óptica, tratando de lograr la consolidación y desarrollo a partir de aprovechar la potencialidad del sector y atemperar las dificultades existentes mediante el accionar conjunto del sector, es decir adoptar la lógica imperante en los *clusters*.

La idea es concientizar a sus actores que esta forma de organización industrial es benéfica para todas las partes involucradas (médicos, clínicas (públicas y privadas), instituciones de apoyo y fundamentalmente a la sociedad en su conjunto).

B.2 ¿Por qué en Argentina?

A la hora de indagar acerca de la factibilidad de conformación de un *cluster* de servicios de salud, un primer aspecto a considerar es si la macro área geográfica (país) en el cual se constituirá posee las características estructurales adecuadas para llevar a cabo una experiencia positiva. Es posible efectuar lo anterior mediante la evaluación y comparación con otros países de una serie de indicadores que son útiles para posicionar y evaluar la potencialidad de la región, constatando de esta manera la existencia de las “condiciones necesarias” (aunque no suficientes) que de algún modo servirían de parámetro. Es decir, son características esenciales que debe poseer una región que pretende constituirse en un referente internacional, pero la existencia de dichos aspectos no garantiza por si mismo el éxito de los objetivos propuestos.



A pesar de su importancia, el nivel de salud de una población es muy difícil de cuantificar, debido a la escasa preocupación institucional por sistematizar indicadores, índices o tasas que midan el buen estado de salud desde una perspectiva amplia. Pero, aún con diferencias conceptuales importantes, la mayor parte de los expertos sanitarios reconocen que hay ciertos indicadores que muestran de manera bastante fiel el estado de salud de la población.

Es así que con el propósito de ubicar a Argentina en el contexto internacional, se realiza a continuación una síntesis de los principales indicadores representativos del sector salud entre un grupo de países. La elección de los países utilizados para contrastar la realidad de Argentina se efectuó teniendo bajo consideración la posición regional del país (Latinoamérica), también se incluyen los países desarrollados que sirven de parámetro de excelencia, y por último se tuvieron en cuenta a otros países que ya han comenzado a transitar la constitución de centros internacionales de servicios de salud sin ser potencias mundiales.

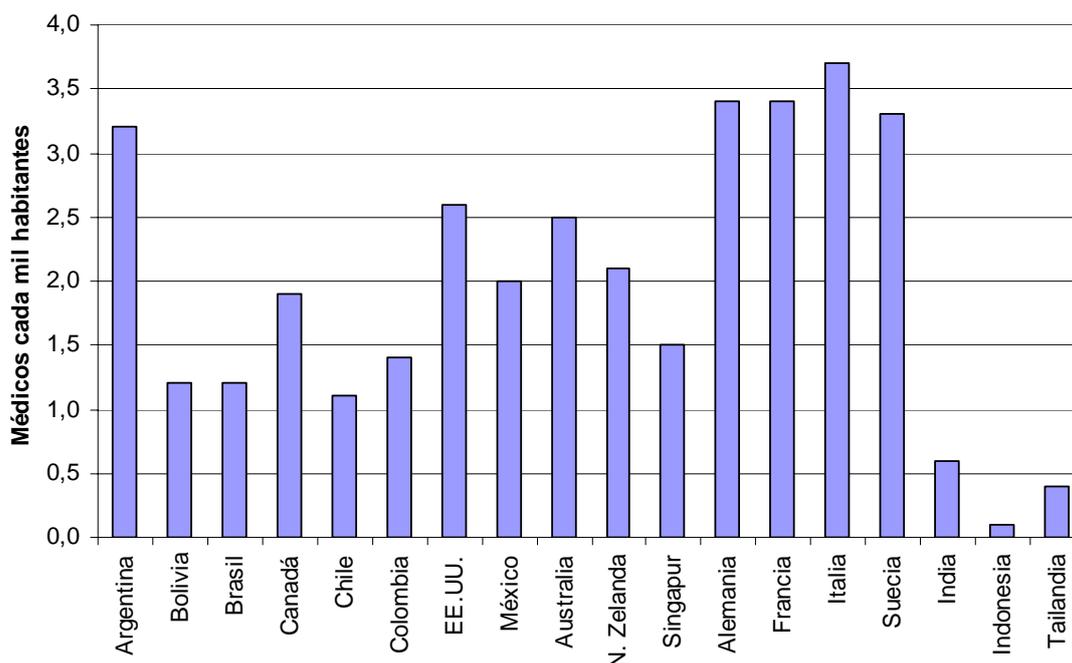
B.2.1 Recursos humanos y materiales

Uno de los primeros aspectos a considerar a la hora de ver la posición relativa de un país en el ámbito de la salud, tiene que ver con la dotación de recursos humanos y materiales. Como se observa en el Gráfico 1, Argentina cuenta con una buena dotación de médicos por cada mil habitantes⁶ (3,21), siendo entre los países analizados sólo superada por los países europeos, y la mejor ubicada si se la compara con los países americanos, donde se encuentran dos potencias como Estados Unidos y Canadá con 2,6 y 1,9 médicos cada mil habitantes respectivamente.

⁶ Esta variable considera la cantidad de personas mayores de 20 años con la carrera de medicina completa.



Gráfico 1: Cantidad de médicos cada mil habitantes

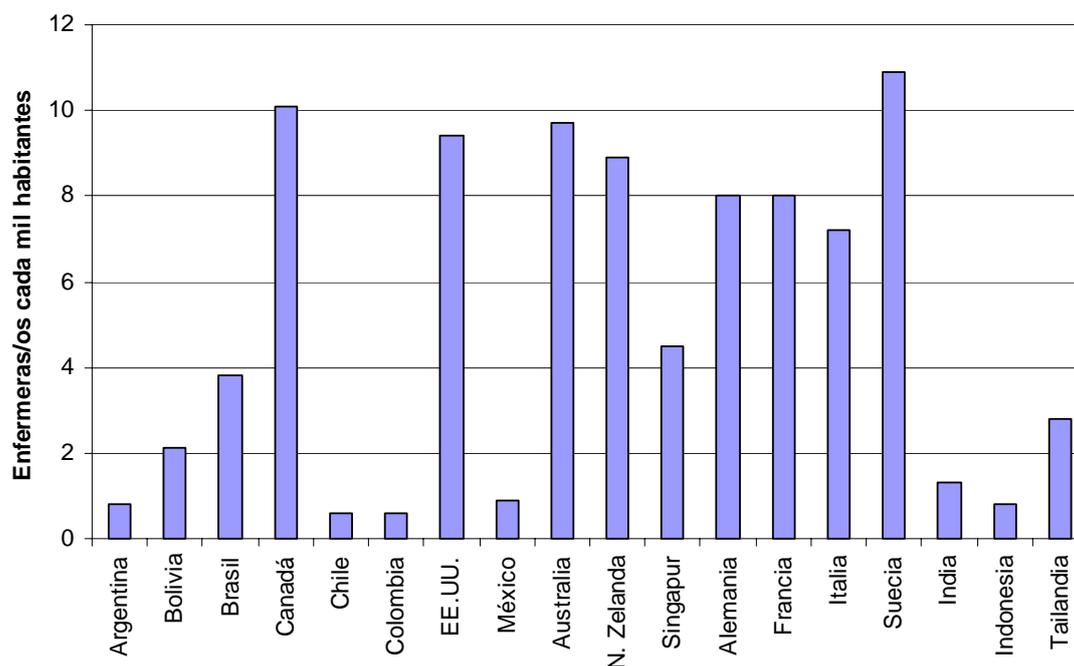


Fuente: Elaboración propia sobre la base de Organización Mundial de la Salud. Los datos usados para cada uno de los países son el último dato disponible en cada caso. Última actualización realizada en septiembre de 2009.

No ocurre lo mismo con la cantidad de enfermeras/os cada mil habitantes (Gráfico 2), donde Argentina posee niveles cercanos a los de India o Chile, ubicándose muy por debajo de todos los países europeos y del Pacífico Oeste; incluso Bolivia casi triplica la oferta de enfermeras/os del país. Otra cuestión en la que se observan deficiencias es en la relación entre la oferta de médicos y la de enfermeras/os. En todos los países analizados se disponen de más enfermeras/os que médicos, excepto en Argentina, Chile y México.



Gráfico 2: Cantidad de enfermeras/os cada mil habitantes

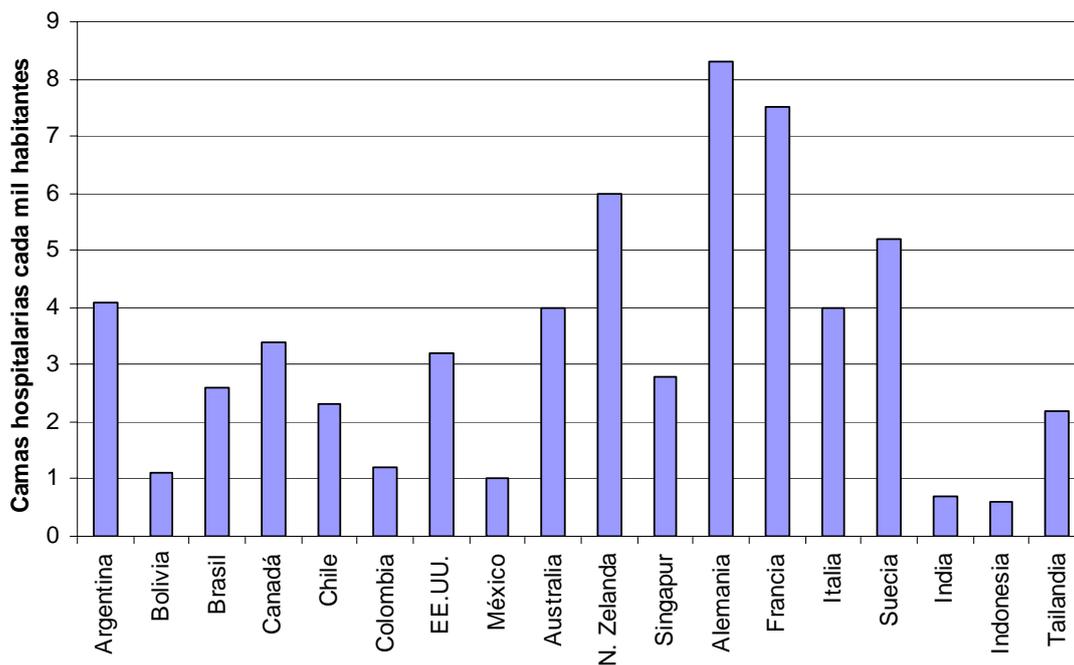


Fuente: Elaboración propia sobre la base de Organización Mundial de la Salud. Los datos usados para cada uno de los países son el último dato disponible en cada caso. Última actualización realizada en septiembre de 2009.

Respecto de la cantidad de camas hospitalarias por cada mil habitantes, en el Gráfico 3 se presenta la dotación que posee cada país, y puede observarse que es Argentina el que presenta mejor *performance* entre los seleccionados de América. Incluso, con 4,1 camas cada mil habitantes supera a Italia y Australia; ambos cuentan con 4.



Gráfico 3: Cantidad de camas hospitalarias cada mil habitantes



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Organización Mundial de la Salud. Los datos usados para cada uno de los países son el último dato disponible en cada caso. Última actualización realizada en septiembre de 2009.

A continuación se presenta el Cuadro 1 que resume la dotación en recursos humanos y materiales para el año 2009 en los distintos países considerados en el análisis.



Cuadro 1: Recursos en el área de la salud – Año 2009

		Médicos cada mil habitantes	Enfermeras cada mil habitantes	Camas hospitalarias cada mil habitantes
América	Argentina	3,21	0,80	4,10
	Bolivia	1,20	2,10	1,10
	Brasil	1,20	3,80	2,60
	Canadá	1,90	10,10	3,40
	Chile	1,10	0,60	2,30
	Colombia	1,40	0,60	1,20
	EE.UU.	2,60	9,40	3,20
	México	2,00	0,90	1,00
Región del Pacífico Oeste	Australia	2,50	9,70	4,00
	N. Zelanda	2,10	8,90	6,00
	Singapur	1,50	4,50	2,80
	Alemania	3,40	8,00	8,30
Europa	Francia	3,40	8,00	7,50
	Italia	3,70	7,20	4,00
	Suecia	3,30	10,90	5,20
Sudeste asiático	India	0,60	1,30	0,70
	Indonesia	0,10	0,80	0,60
	Tailandia	0,40	2,80	2,20

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Organización Mundial de la Salud. Los datos usados para cada uno de los países son el último dato disponible en cada caso.

B.2.2 Recursos pecuniarios

Los indicadores básicos que se utilizan para evaluar el nivel de gasto sectorial son: el gasto en salud como porcentaje del Producto Bruto Interno (PIB), el gasto en salud como porcentaje del gasto total y el gasto en salud per cápita⁷.

En cuanto al gasto público en salud como porcentaje del PIB, fue del 10,1% en Argentina para el año 2006. Al realizar una comparación internacional se observa que no hay grandes diferencias con países de Europa y Canadá (e incluso mayor en algunos casos), pero la brecha se extiende al compararlo con Estados Unidos. Para los países de América Latina el porcentaje del PIB destinado a salud se ubica en un rango de entre el 5,3% y el 7,5%, correspondiendo este último dato a Brasil y observando que en el ámbito regional, Argentina está muy bien posicionada en este aspecto. En cuanto a los países europeos se registró un rango de variación que va desde 8,9% hasta el 11,1%, cuyo promedio no dista en gran magnitud del valor alcanzado en el país.

⁷ Para una comprensión acabada acerca de la definición, utilización y limitaciones de estos indicadores, se sugiere la lectura del siguiente trabajo: Tobar, Federico. “*El Gasto en Salud en Argentina y su Método*”. Diciembre de 2000.



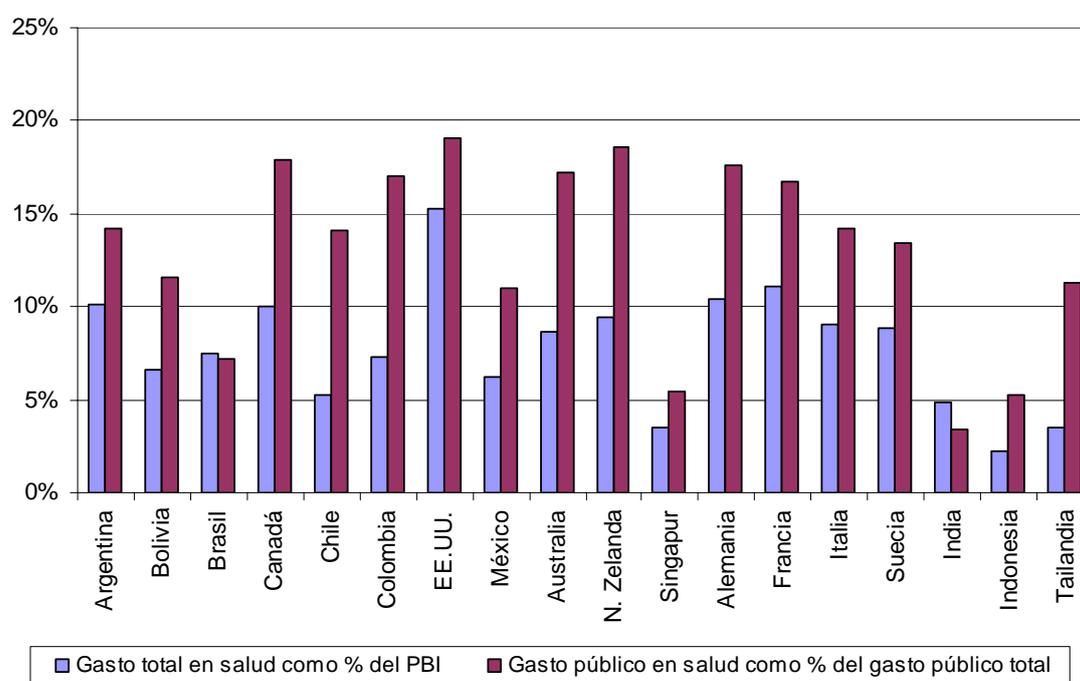
El Cuadro 2 y el Gráfico 4 sintetizan la información sobre el gasto total en salud como porcentaje del PIB y el gasto en salud como porcentaje del gasto público total, mostrando que Argentina está muy cerca de los ratios registrados por los países europeos.

Cuadro 2: Gasto en salud – Año 2006

		Gasto total en salud como % del PBI	Gasto público en salud como % del gasto público total
América	Argentina	10,10	14,20
	Bolivia	6,60	11,60
	Brasil	7,50	7,20
	Canadá	10,00	17,90
	Chile	5,30	14,10
	Colombia	7,30	17,00
	EE.UU.	15,30	19,10
	México	6,20	11,00
Región del Pacífico Oeste	Australia	8,70	17,20
	N. Zelanda	9,40	18,60
	Singapur	3,50	5,40
Europa	Alemania	10,40	17,60
	Francia	11,10	16,70
	Italia	9,00	14,20
	Suecia	8,90	13,40
Sudeste asiático	India	4,90	3,40
	Indonesia	2,20	5,30
	Tailandia	3,50	11,30

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Organización Mundial de la Salud.

Gráfico 4: Gasto en salud como porcentaje del PBI y del gasto público total – Año 2006



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Organización Mundial de la Salud.



El indicador que más diferencia al país de los países desarrollados es el gasto per cápita expresado en dólares⁸. Como se observa en el Cuadro 3 y el Gráfico 5, la diferencia entre algunos de los países elegidos es abismal.

Cuadro 3: Gasto en salud per capita – Año 2006

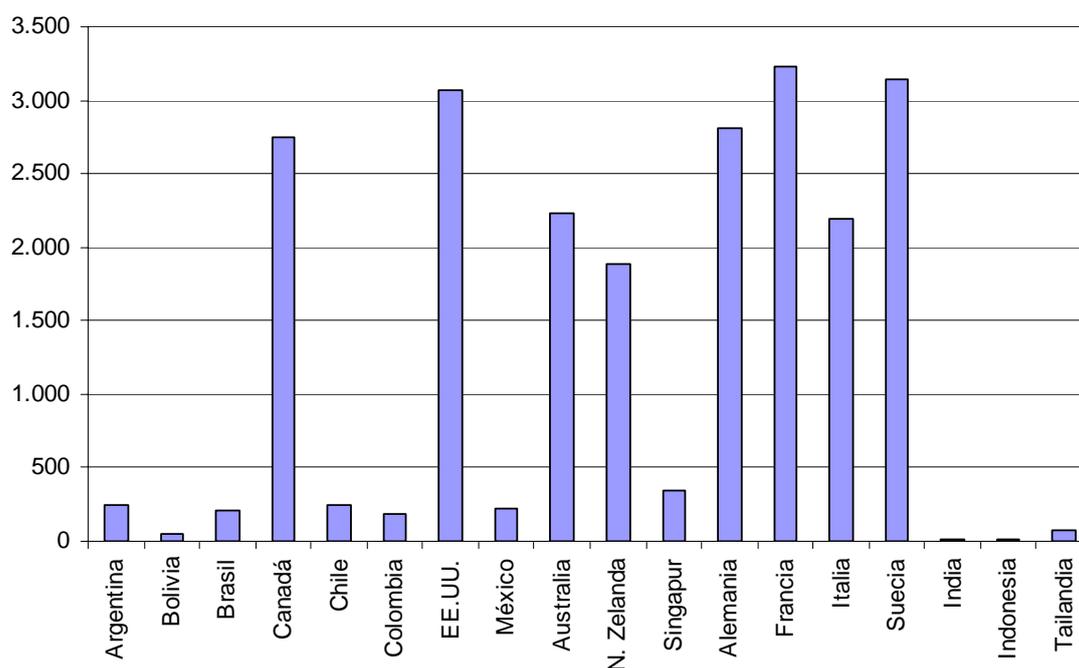
		Gasto total en salud per cápita (en dólares)
América	Argentina	251
	Bolivia	50
	Brasil	204
	Canadá	2.754
	Chile	249
	Colombia	185
	Estados Unidos	3.074
	México	217
	Australia	2.227
Región del Pacífico Oeste	Nueva Zelanda	1.884
	Singapur	348
	Alemania	2.809
Europa	Francia	3.233
	Italia	2.194
	Suecia	3.143
	India	8
Sudeste asiático	Indonesia	17
	Tailandia	73

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Organización Mundial de la Salud.

⁸ Cabe aclarar que antes de la devaluación de la moneda doméstica, el gasto público por habitante presentaba valores más que aceptables en comparación con otros países que han alcanzado un nivel de cobertura casi universal (en 2001 fue de 378 pesos/dólares corrientes). Sin embargo, luego de la devaluación, nuestro país perdió muchas posiciones relativas respecto del mundo en lo que se refiere al gasto público por habitante la nueva relación cambiaría define un nivel exiguo en términos de insumos importados, cuyos costos estén asociados al tipo de cambio.



Gráfico 5: Gasto en salud per capita, en dólares – Año 2006



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Organización Mundial de la Salud.

Respecto del resto de los países latinoamericanos, Argentina se encuentra relativamente bien ubicado, por delante de Brasil, México y de Chile, aunque con diferencias muy pequeñas entre ellos. No ocurre lo mismo respecto de los países desarrollados que tienen un gasto público per cápita entre 8 y 13 veces superior.

B.2.3 Esperanza de vida y mortalidad infantil

Los indicadores recientemente expuestos brindan una medida cuantitativa de los recursos humanos, materiales y económicos con los que cuenta el sector pero nada informan respecto de la calidad de los servicios prestados y la eficiencia en su utilización.

Dos indicadores básicos de resultados son la esperanza de vida al nacer y la mortalidad infantil.

Respecto de la Comunidad Europea, Argentina se encuentra notablemente atrasada. Por ejemplo, la mortalidad infantil (14 muertes cada 1.000 nacidos vivos) duplica a la del país europeo con peor desempeño (Portugal). La esperanza de vida de los hombres (72 años) es de 1,3 años menor que la del peor país de Europa en ese indicador (Irlanda), y en el caso de las mujeres (79 años) esa brecha aumenta a 2,3 años (Portugal). Pero no sólo los países europeos cuentan con indicadores mejores; también Costa Rica, Chile, Panamá, Uruguay y México, entre otros, presentan niveles inferiores de mortalidad infantil y levemente superiores de esperanza de vida.



Cuadro 4: Esperanza de vida y tasa de mortalidad infantil – Año 2006

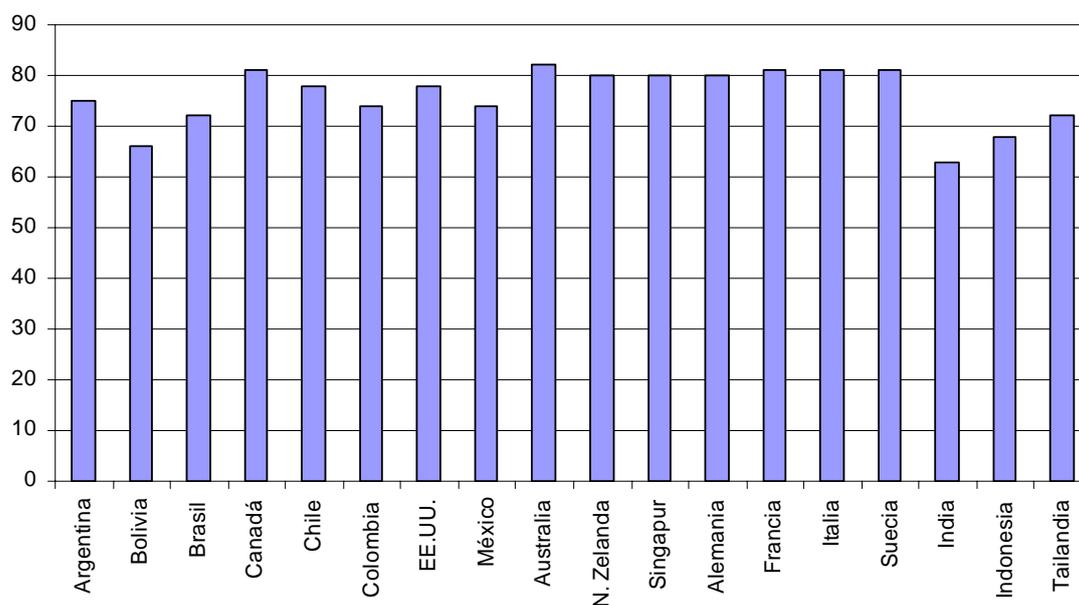
		Esperanza de vida al nacer	Tasa de mortalidad infantil por cada mil nacidos vivos
América	Argentina	75	14
	Bolivia	66	50
	Brasil	72	19
	Canadá	81	5
	Chile	78	8
	Colombia	74	17
	Estados Unidos	78	7
	México	74	29
Región del Pacífico Oeste	Australia	82	5
	Nueva Zelanda	80	5
	Singapur	80	3
Europa	Alemania	80	4
	Francia	81	4
	Italia	81	3
	Suecia	81	3
Sudeste asiático	India	63	57
	Indonesia	68	26
	Tailandia	72	7

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Organización Mundial de la Salud.

Al analizar la esperanza de vida al nacer, se observa que todos los países latinoamericanos han mejorado en forma ininterrumpida la expectativa de vida de sus habitantes desde comienzos de la década del '70. Sin embargo, los valores que alcanza dicho indicador en algunos de ellos siguen siendo insatisfactorios. Como se observa en el Cuadro 4 y en el Gráfico 6, si bien Argentina -con una esperanza de vida promedio entre los dos sexos de 75 años-, se encuentra en una posición relativa satisfactoria respecto a los demás países latinoamericanos, todavía existe una cierta distancia con los países industrializados, donde en ningún caso la esperanza de vida desciende de los 80 años.



Gráfico 6: Esperanza de vida al nacer – Año 2006



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Organización Mundial de la Salud.

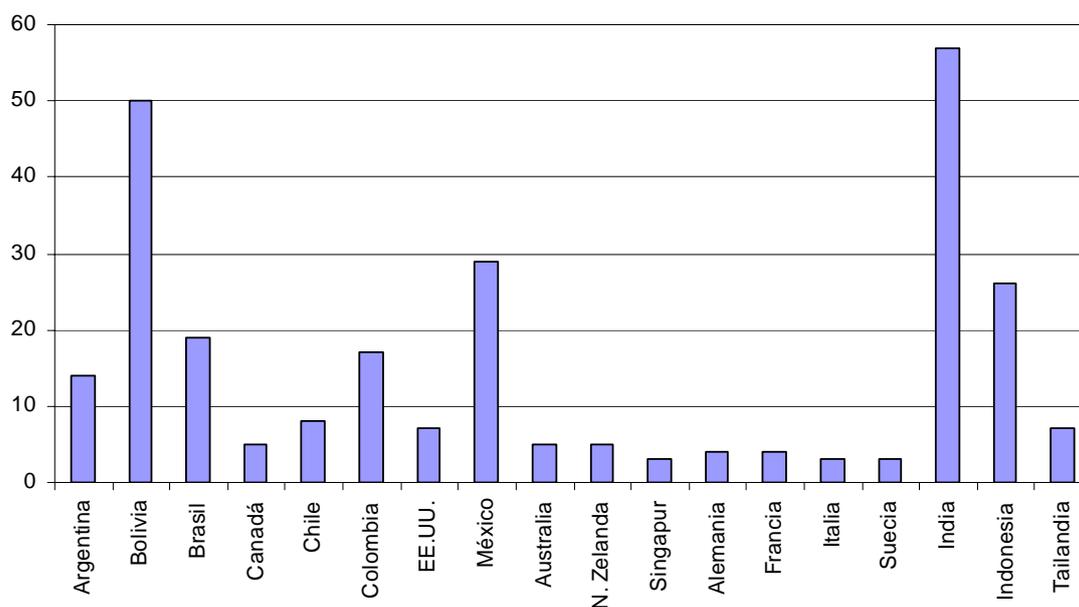
En lo que respecta a la mortalidad infantil, algunos autores han señalado que debe ser considerada como uno de los indicadores más objetivos para evaluar el estado de salud e, incluso, el nivel de desarrollo social de un país. Tal afirmación se sustenta en tres planteamientos: a) la variación que se observa en la tasa de mortalidad infantil según el nivel de desarrollo de cada país; b) la importancia social que tiene la salud infantil; y, c) el hecho de que en esta mortalidad, la incidencia de accidentes o suicidios es menor, y por tanto, se capta más adecuadamente el efecto de las causas de enfermedad y muerte vinculadas al desarrollo social.

Es así que el estudio de la mortalidad infantil merece un lugar destacado entre los indicadores relativos al nivel sanitario y al grado de desarrollo socioeconómico de una determinada sociedad.

Respecto de ésta, también se ha producido una reducción en la gran mayoría de los países durante los últimos 25 años. Como puede observarse en el Gráfico 7, Argentina, al igual que en la variable anterior, se ubica detrás de Chile con una buena *performance* relativa respecto del resto de los países de Latinoamérica y, aunque el indicador sea notablemente mejor que en los países del sudeste asiático, se encuentra lejos de los países europeos.



Gráfico 7: Tasa de mortalidad infantil – Año 2006



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Organización Mundial de la Salud.

B.3 ¿Por qué en Córdoba?

Para comenzar a responder este interrogante, se lo abordará desde distintas perspectivas. Por un lado, se analizarán los indicadores más relevantes que muestran la potencialidad estructural de Córdoba a la hora de conformar un *cluster*. Por otro lado, se enfocará en otros aspectos diferentes pero no menos importantes y también se analizarán algunos ejemplos de experiencias internacionales exitosas en la temática. Finalmente, se identificarán los potenciales agentes que conformarían el *cluster* de servicios de salud.

B.3.1 Análisis de los indicadores más relevantes

El interrogante planteado en el título apunta en primer lugar a determinar si el área de los servicios de salud de la provincia de Córdoba⁹, está bien posicionada respecto las demás provincias argentinas. Además se indagará si reúne ciertas características que la lleven a ser considerada como el espacio geográfico apropiado para desarrollar este tipo de experiencia asociativa.

⁹ Si bien en el presente trabajo de investigación se toma como potencial ámbito de instauración la ciudad de Córdoba, en este acápite se analiza a la provincia en su totalidad con fines meramente comparativos, dado que no se dispone de datos de otras ciudades importantes del país, y en cambio sí se poseen los datos por provincias suministrados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS). En la sección dedicada al análisis de la cadena productiva se hará referencia a los datos de la ciudad de Córdoba (suministrados en su mayoría por el Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba).

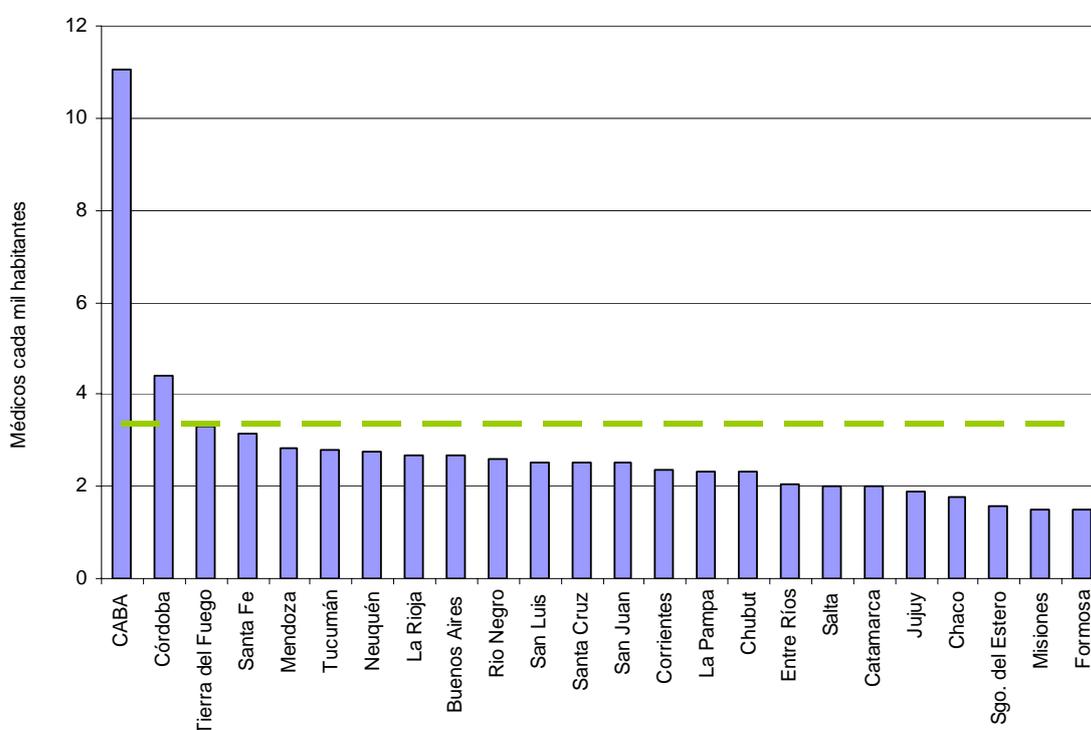


Con el objetivo de esbozar una respuesta es que se analiza la ubicación de la provincia de Córdoba desde diferentes indicadores de condiciones de vida y salud en el contexto nacional.

B.3.1.1 Recursos humanos y materiales

En primera instancia, se consideran los recursos humanos, a través de la cantidad de médicos cada mil habitantes, que es el indicador más utilizado para evaluar la disponibilidad de recursos del sistema. La posición relativa de la provincia de Córdoba en este indicador es de destacar: con 4,41 médicos cada mil habitantes es la provincia mejor posicionada, aunque se encuentre muy por debajo de la Ciudad de Buenos Aires que, con 11,06 médicos es un caso excepcional en la distribución.

Gráfico 8: Médicos cada mil habitantes – Año 2001

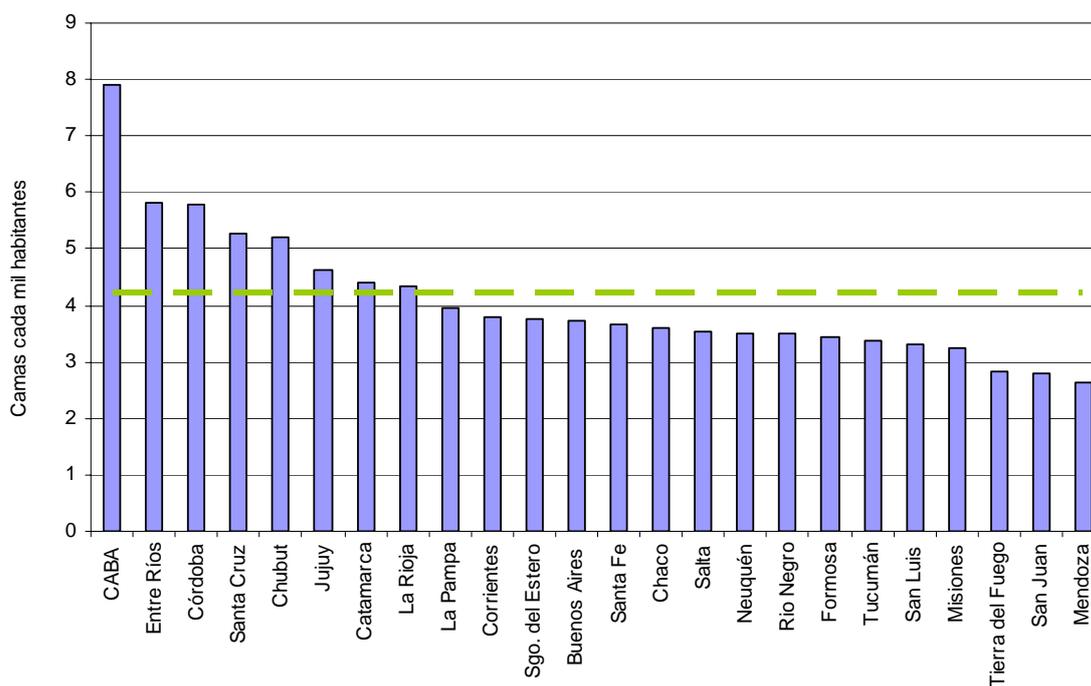


Fuente: Elaboración propia sobre la base de Organización Panamericana de la Salud.

En cuanto a los recursos materiales, el más importante de ellos, y el indicador más utilizado para evaluar las condiciones sanitarias de un determinado lugar, son las camas hospitalarias per cápita. Como se observa en el Gráfico 9 la disponibilidad de camas hospitalarias del sector estatal en las distintas provincias, varía entre 7,9 camas cada mil habitantes en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y 2,6 en Mendoza.



Gráfico 9: Camas hospitalarias cada mil habitantes – Año 2000



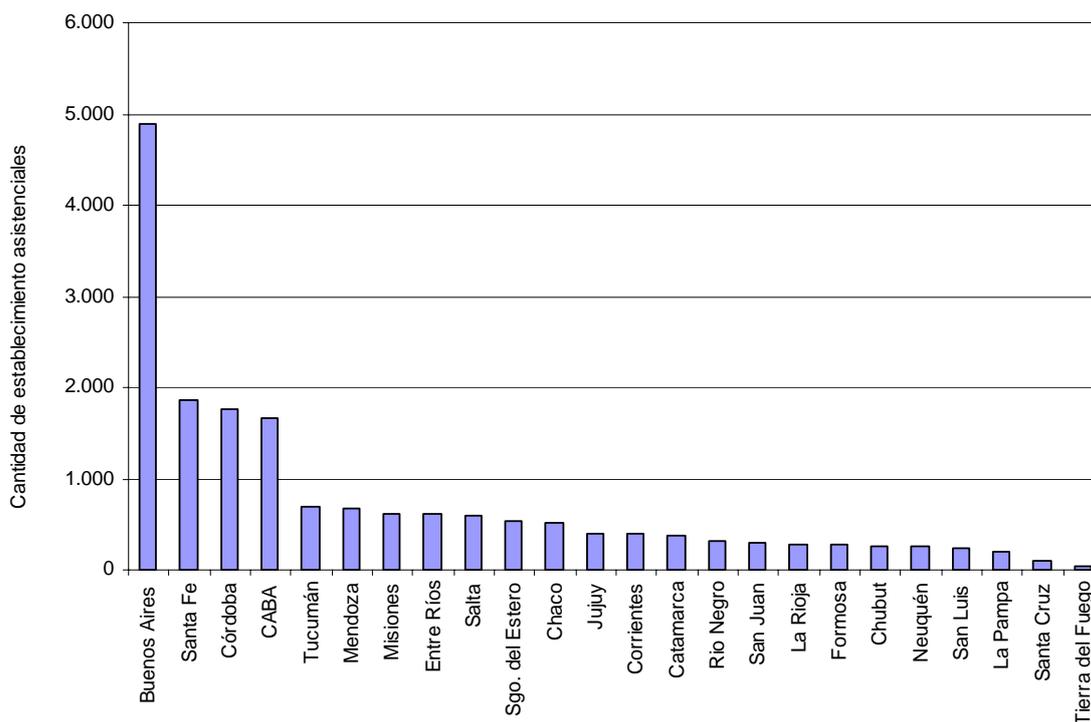
Fuente: Elaboración propia sobre la base de Organización Panamericana de la Salud.

Córdoba, con 5,8 camas cada mil habitantes, se ubica por encima del promedio del país (4,2), al igual que otras ocho provincias. Además se encuentra muy próximo de alcanzar a Entre Ríos en la segunda colocación. Una mención aparte merece el caso de CABA con sus 7,9 camas cada mil habitantes.

Otro aspecto a analizar es la cantidad de establecimientos asistenciales que posee cada provincia. Como se expone en el Gráfico 10, Córdoba con sus 1.763 instituciones hospitalarias sólo fue superada por las provincias de Buenos Aires (4.896) y Santa Fe (1.869). Además cuando se observa la distribución de establecimientos con internación (Gráfico 11) asciende a la segunda colocación.

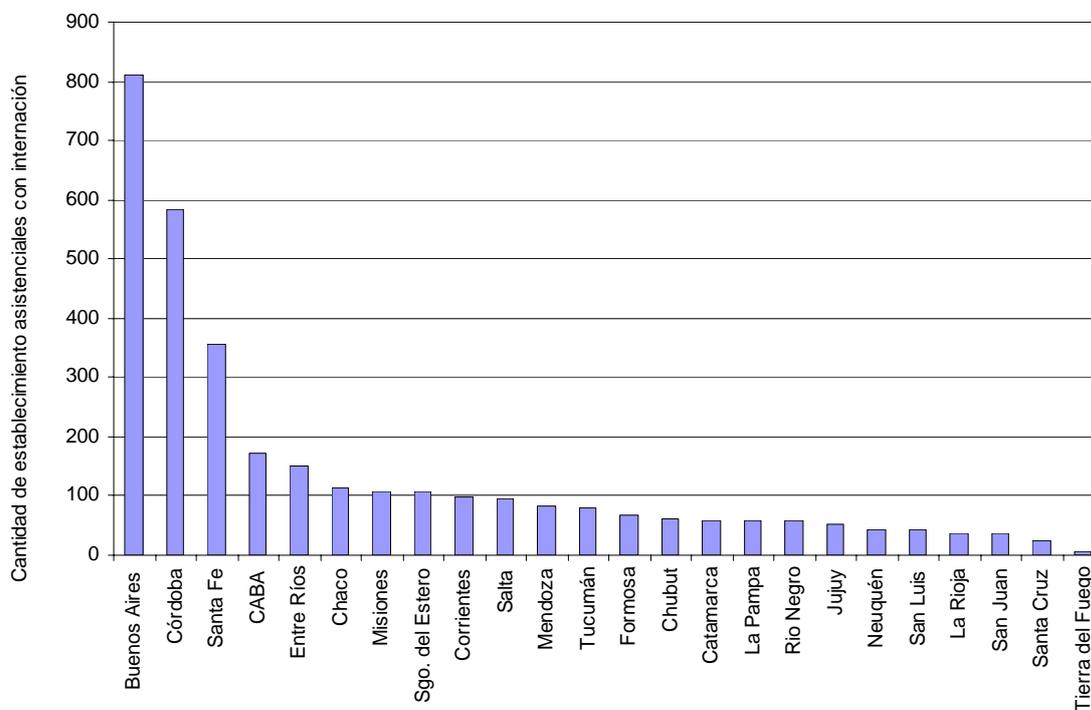


Gráfico 10: Cantidad de establecimientos asistenciales – Año 2000



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Organización Panamericana de la Salud.

Gráfico 11: Cantidad de establecimientos asistenciales con internación – Año 2000



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Organización Panamericana de la Salud.



Por último, en el Cuadro 5 se resumen otros indicadores relativos a la infraestructura y los recursos humanos.

Cuadro 5: Ratios por provincias – Año 2000

Jurisdicción	Médicos por establecimiento	Camas por establecimiento
CABA	18,4	13,2
Buenos Aires	7,5	10,5
Catamarca	1,8	3,9
Córdoba	7,7	10,0
Corrientes	5,7	9,1
Chaco	3,3	6,8
Chubut	3,9	8,7
Entre Ríos	3,9	11,2
Formosa	2,7	6,2
Jujuy	2,9	7,2
La Pampa	3,4	5,7
La Rioja	2,8	4,5
Mendoza	6,6	6,1
Misiones	2,3	5,1
Neuquén	5,3	6,7
Río Negro	4,5	6,1
Salta	3,6	6,4
San Juan	5,2	5,8
San Luis	3,9	5,2
Santa Cruz	4,7	9,9
Santa Fe	5,1	5,9
Sgo. del Estero	2,4	5,8
Tierra del Fuego	9,1	7,7
Tucumán	5,4	6,4
Total país	6,78	8,58

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Organización Panamericana de la Salud.

Como se aprecia en el Cuadro 5, la provincia tiene el tercer mejor ratio de médicos/establecimientos (7,7), detrás de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Tierra del Fuego con 18,4 y 9,1 respectivamente, y cuarta en camas/establecimiento (10), detrás de la capital del país (13,2), de Entre Ríos (11,2) y de la provincia de Buenos Aires (10,5).

Por lo anteriormente mostrado, Córdoba se destaca ampliamente por su infraestructura y recursos humanos existentes, ubicándose como una de las provincias con mejores perspectivas para enfrentar las nuevas oportunidades para el desarrollo del sector salud.



B.3.1.2 Recursos pecuniarios

A la hora de analizar los recursos monetarios que se destinan a salud, es relevante tener en cuenta la ejecución presupuestaria por finalidad y función en cada jurisdicción, ya que ésta es la que permite ver en forma detallada la previsión de los ingresos y egresos en cada periodo.

Para comparar el gasto en salud por provincias, dada la grandiosidad de la tarea, se recurrió a analizar los presupuestos de las 5 mayores jurisdicciones subnacionales, entendiendo que son las más representativa y de mayor relevancia para el estudio. Ellas son Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe y Mendoza. Las erogaciones (tanto corrientes como de capital) de la Administración Central de cada jurisdicción están expuestas en el Cuadro 6, en las que se especifica el gasto en salud para el año 2009, de acuerdo lo expresado en los distintos presupuestos.

Cuadro 6: Gasto en salud por jurisdicción – Año 2009

Jurisdicción	Total (millones de pesos)	Salud (millones de pesos)	Participación del gasto en salud en el gasto total	Gasto en salud per cápita (pesos)
Buenos Aires	30.516,127	3.841,399	12,59%	252,97
CABA	16.755,700	3.647,100	21,77%	1.195,77
Córdoba	11.716,653	1.186,783	10,13%	352,37
Santa Fe	12.739,626	1.078,638	8,47%	330,46
Mendoza	6.366,353	565,739	8,89%	323,83

Fuente: elaboración propia sobre la base de la Dirección Provincial de Presupuesto de la Provincia de Buenos Aires, de la Dirección de General de la Oficina de Gestión Pública y Presupuesto de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de la Secretaría de Administración Financiera de la Provincia de Córdoba, del Sistema Provincial de Administración Financiera de la Provincia de Santa Fe, de la Dirección Financiera del Ministerio de Hacienda de la Provincia de Mendoza y del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

El Cuadro 6 permite obtener varias conclusiones. En primer lugar, si bien la Provincia de Buenos Aires es la que destina un mayor gasto en términos absolutos a salud, esto no se ve reflejado cuando se valora en términos relativos. En este caso la Ciudad Autónoma de Buenos Aires es la que se posiciona en primer lugar y Córdoba en el tercero con un 10,13% del presupuesto provincial destinado a salud. Por otro lado, el gasto per cápita se calculó de acuerdo a las estimaciones para el año 2009 sobre la base del Censo Nacional de 2001 provistas por el INDEC y esto permite ver que Córdoba logra superar a la Provincia de Buenos Aires en términos de la cantidad de recursos pecuniarios destinados a la salud por cada habitante. En este caso, Córdoba presenta una erogación de \$352 per cápita lo que la posiciona en segundo lugar entre las provincias seleccionadas, pero la Ciudad Autónoma de Buenos Aires supera holgadamente ese valor, con \$1.195. Sin embargo, en este caso es importante aclarar que el dato de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se calculó solamente con su población residente, sin tener en cuenta que gran parte de la población argentina, especialmente del Conurbano



Bonaerense, utiliza los servicios médicos de esa ciudad. Si esto se considerara, haría que ese ratio disminuya sensiblemente, incluso posicionándola detrás de Córdoba. Por ejemplo, si se incluye la población de la región metropolitana de Buenos Aires, el gasto per cápita disminuye a alrededor de \$280. De todas formas, en este caso, también habría que tener en cuenta que Córdoba es un importante centro de atención y derivación para provincias del interior de Argentina, aunque claramente la afluencia de personas tiene un peso relativo significativamente inferior.

Para analizar el crecimiento del nivel presupuestario y del gasto en salud, se toma el año 2003 como referencia, dado que es en ese año cuando se logra cierto nivel de estabilidad económica. Si se usasen de años anteriores, los valores no estarían reflejando la situación regular de la economía argentina, dado que durante el período 2000-2002 sufrió una crisis socioeconómica sin precedentes. Por lo tanto, comparando los años 2003 con 2009, se obtienen los datos que se reflejan en los Cuadros 7 y 8.

Cuadro 7: Aumento del presupuesto total en 5 jurisdicciones seleccionadas – 2003/2009

Jurisdicción	Año		Crecimiento	Participación del gasto en salud en el gasto total en 2003	Participación del gasto en salud en el gasto total en 2009
	2003 (millones de pesos corrientes)	2009 (millones de pesos corrientes)			
Buenos Aires	11.704,55	30.516,13	160,72%	9,96%	12,59%
CABA	3.596,32	16.755,70	365,91%	27,84%	21,77%
Córdoba	3.019,68	11.716,65	288,01%	8,51%	10,13%
Mendoza	1.781,34	6.366,35	257,39%	9,14%	8,47%
Santa Fe	3.072,13	12.739,63	314,68%	8,75%	8,89%

Cuadro 8: Aumento del gasto en salud en 5 jurisdicciones seleccionadas – 2003/2009

Jurisdicción	Año		Crecimiento
	2003	2009	
Buenos Aires	1.165,86	3.841,40	229,49%
CABA	1.001,35	3.647,10	264,22%
Córdoba	256,87	1.186,78	362,02%
Mendoza	162,84	565,74	247,42%
Santa Fe	268,80	1.078,64	301,28%

Fuente: elaboración propia en base a datos de la Dirección Nacional de Coordinación con las Provincias del Ministerio de Economía de la Nación, de la Dirección Provincial de Presupuesto de la Provincia de Buenos Aires, de la Dirección General de la Oficina de Gestión Pública y Presupuesto de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de la Secretaría de Administración Financiera de la Provincia de Córdoba, del Sistema Provincial de Administración Financiera de la Provincia de Santa Fe, de la Dirección Financiera del Ministerio de Hacienda de la Provincia de Mendoza y del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

De acuerdo a los Cuadros 7 y 8, todos los presupuestos totales de las jurisdicciones seleccionadas han aumentado más del doble en términos nominales, especialmente la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Santa Fe, cuyos aumentos superan el 300%. Córdoba se encuentra



muy cerca de ellas con un 290%. Sin embargo, es de destacar que el gasto destinado a salud creció más que proporcionalmente al aumento del gasto total, destinándose mayores recursos a esta área. En este sentido, fue la provincia de Córdoba quien logró aumentar mucho más los recursos destinados a salud, con un incremento del 362% si se compara el año 2003 con 2009. Esto implicó que la participación relativa del área salud mostrara un aumento notable, pasando de ser el 8,51% del gasto total provincial en 2003 al 10,13% en 2009.

Esta es una señal inequívoca de la apuesta que Córdoba hizo y continua haciendo por la salud, lo que se deja ver entre otras cosas en fuertes inversiones en infraestructura hospitalaria. Sin dudas, una ventaja adicional de Córdoba como centro de servicios de salud.

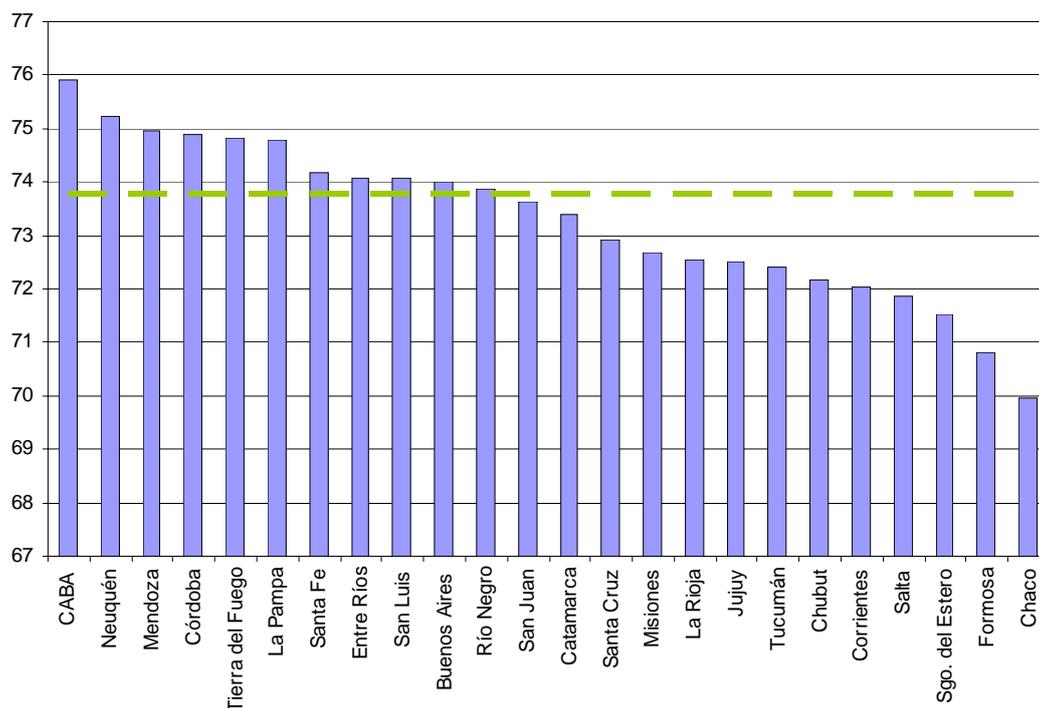
B.3.1.3 Esperanza de vida y mortalidad infantil

Como ya se ha mencionado durante la comparación internacional del sector salud, existen dos indicadores básicos de resultados relativos al nivel sanitario y al grado de desarrollo socioeconómico de una determinada sociedad, ellos son la esperanza de vida al nacer y la mortalidad infantil.

Tal como puede apreciarse en el Gráfico 12, donde se presentan los datos correspondientes a la esperanza de vida al nacer, existe una elevada heterogeneidad en los valores observados en los diferentes distritos. La brecha entre el valor máximo y el mínimo (CABA con 75,9 y Chaco con 69,9 respectivamente) casi alcanza los 6 años de diferencia. Córdoba (74,9) se encuentra entre los cuatro distritos con mayor esperanza de vida, sobrepasando el valor de referencia nacional por 1,13 años.



Gráfico 12: Esperanza de vida al nacer – Período 2000-2001

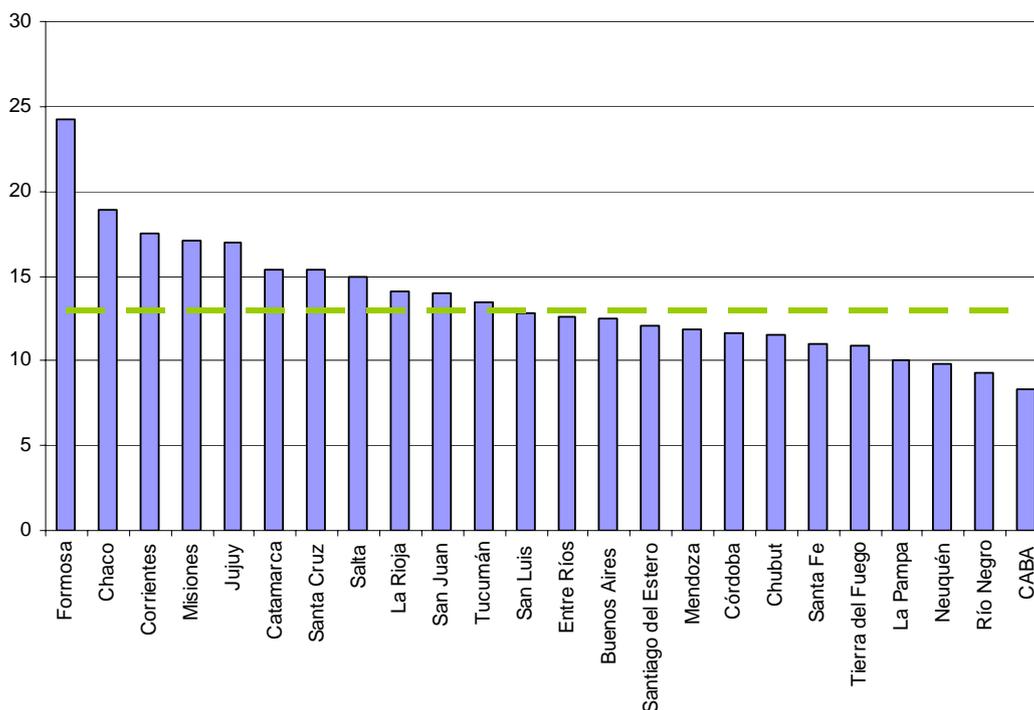


Fuente: Elaboración propia sobre la base de Organización Panamericana de la Salud.

Respecto de la tasa de mortalidad infantil, puede observarse en el Gráfico 13, que si bien Córdoba no se encuentra entre las provincias con mejor desempeño (como lo son CABA y las provincias de Río Negro, Neuquén y La Pampa que poseen guarismos por debajo de las diez defunciones cada mil nacimientos) se encuentra entre el grupo de provincias que no superan el valor alcanzado a nivel nacional.



Gráfico 13: Tasa de mortalidad infantil – Año 2006



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Ministerio de Salud de la Nación.

B.3.2 Otros aspectos relevantes

Los anteriores guarismos demuestran que Córdoba tiene una excelente dotación de recursos para enfrentar nuevas oportunidades para el desarrollo del sector salud. Uno de los caminos para conseguirlo es a través de la expansión de su oferta de servicios médicos hacia nuevos mercados.

Además, se enfrenta a un escenario muy favorable caracterizado por cuatro aspectos:

- **posición geográfica:** su ubicación mediterránea le permite atender las demandas de las regiones centro y norte del país, posibilitando un ahorro en concepto de costos de traslado, en comparación con la erogación requerida para atenderse en Buenos Aires;
- **ventaja cambiaria:** gracias al esquema cambiario vigente, los servicios de salud de Córdoba podrían acceder a nuevos mercados externos (especialmente de los países limítrofes);
- **costo de vida:** comparado con su principal competidor (la Ciudad Autónoma de Buenos Aires) en Córdoba el costo de vida es inferior, lo que es crucial para aquellos pacientes que deben trasladarse acompañados y/o ser atendidos por un tiempo prolongado; y



- **servicios conexos:** que incluye un abanico de empresas proveedoras de servicios de traslado (terrestre y aéreo), hotelería, agencias de turismo, restaurantes, que podrían proveer servicios complementarios a los del sector salud. Respecto a la conectividad aeroportuaria, Córdoba cuenta con vuelos a dieciséis ciudades diferentes (ocho de las cuales corresponden a destinos internacionales) y brindan sus servicios a través de dieciséis compañías¹⁰ (ocho de ellas son importantes líneas aéreas internacionales). De esta manera la ciudad está claramente bien posicionada en este aspecto. Por último, es importante destacar la amplia y categorizada oferta hotelera de la ciudad y sus intermediaciones; su oferta incluye las cadenas hoteleras internacionales más reconocidas mundialmente, y una amplia y jerarquizada dotación de centros de salud, estética y relajación.

Por lo dicho anteriormente, la provincia, y particularmente la ciudad capital, poseen importantes ventajas en la provisión de servicios de salud en relación a otras regiones del país y Latinoamérica. En Córdoba están radicadas instituciones con prestigio nacional e internacional, con un importante caudal de profesionales formados en universidades radicadas en la provincia y especializados en el exterior, con un desarrollo continuo en el campo de la investigación clínica, y con un amplio espectro de empresas proveedoras de servicios complementarios. En síntesis, potenciar estos factores permitirá desarrollar al sector, y generar fuertes economías externas¹¹ positivas sobre otros grupos de firmas e instituciones de la economía cordobesa.

B.3.3 Experiencias Internacionales

En vista de concretar la conformación de un *cluster* en torno a los servicios de salud en Córdoba, es importante considerar aquellas experiencias identificadas como exitosas en otros países, tomando como guía los aspectos más relevantes para la realidad local. Es así, que específicamente en el caso colombiano existen muchas cualidades interesantes para rescatar, especialmente las relacionadas con su orientación hacia la prestación de servicios de salud de excelencia y con la utilización de la prospectiva¹² como instrumento para dotar al *cluster* de proactividad y de una visión de más largo plazo. Además en lo que tiene que ver con el funcionamiento operativo del *cluster*, se considera que la experiencia llevada a cabo en España, específicamente en la ciudad de Barcelona, es digna de tener en cuenta dado que han sabido

¹⁰ Actualmente la empresa española Iberia se encuentra analizando la posibilidad de operar un vuelo directo Córdoba-Madrid.

¹¹ Este concepto se refiere al conjunto de ventajas existentes en una determinada concentración territorial de empresas.

¹² Se define a la prospectiva como el estudio sistemático de posibles condiciones futuras, que incluye el análisis de cómo esas condiciones podrían modificarse como resultado de la aplicación de políticas y acciones, y las consecuencias de éstas.



compatibilizar los intereses individuales de los participantes, a la vez que incentivan constantemente la sana competencia y transparencia. Esto fue particularmente adoptado para la asignación de las prestaciones de sus servicios como se describe más adelante en el trabajo.

En el mundo son varios los países que con procesos de construcción de ventajas competitivas en forma de *cluster* han sabido aprovechar la demanda internacional de servicios de salud. Tales actividades son vistas no sólo como una oportunidad para la generación de divisas, sino también como una alternativa para mejoramiento de los sistemas de salud disponibles para sus respectivas poblaciones.

En línea con lo mencionado, cabe destacar que, a grandes rasgos, en el plano internacional se podrían identificar dos modelos de negocios imperantes. Por un lado se encuentra el esquema basado en la provisión de servicios de salud a un costo competitivo, en el cual la investigación no cumple un papel preponderante. Podría agruparse bajo este paradigma a los países que pregonan brindar un servicio a bajo costo, generalmente apoyados también en algún otro atributo, como el clima benigno. Por otra parte, existe otro modelo cuya oferta de servicios de salud se distingue por su elevada calidad, y la creciente disponibilidad de prácticas y procedimientos de alta complejidad. En este segundo caso, la investigación está siempre presente y junto con la innovación ocupa un rol fundamental en pos de alcanzar un servicio de excelencia, donde no solo es importante contar con la última tecnología y conocimiento, sino que también es fundamental el rol que constituye la formalización de la red de relaciones entre los integrantes del sector.

B.3.3.1 Iniciativas en curso en Colombia

En este apartado se describen las principales experiencias que se están llevando a cabo en Colombia. La exportación de servicios de salud en Colombia empezó hacia finales de la década de 1990, favorecida especialmente por la disponibilidad de servicios de alta calidad a costos competitivos, y la creciente disponibilidad para la práctica de procedimientos de alta complejidad en importantes clínicas y hospitales del país. A esto hay que agregarle el buen desempeño relativo del sistema de salud colombiano. Entre las fortalezas del mismo se destacan:

- Bajo costo relativo de los tratamientos especializados comparado al de Estados Unidos y otros países desarrollados.
- Reconocido prestigio internacional de instituciones y profesionales.
- Amplia diversidad de destinos turísticos susceptibles de ser ofrecidos a pacientes y acompañantes.



- Alianzas interinstitucionales para ofrecer servicios de alta calidad.
- Desarrollo de esquemas asociativos para elevar los niveles de productividad y competitividad.

Siguiendo el esquema de esta forma asociativa, Colombia ha logrado muchos avances en el sector de salud. Los aspectos más relevantes sobre los que ese país ha mejorado respecto a la situación inicial en que se encontraban las prestaciones de salud son, entre otros, los siguientes:

- Logró contextualizar la medicina internacionalmente, no sólo por la importancia estratégica que tiene la exportación de servicios en el futuro de las instituciones hospitalarias, sino porque la medicina es cada vez más un asunto global, aunque los servicios se presten a nivel local.
- Procuró que se entienda a la medicina, y al sector salud en general, como un componente fundamental del desarrollo económico de las regiones y el país, no sólo en la perspectiva de hacer más saludable y productiva a la población, sino además ser un sector estratégico en términos de inversión, empleo, ingreso y crecimiento.

B.3.3.1.1 Medellín

Esta ciudad ha empezado a ser una alternativa viable desde la década de 1990. Precio, cercanía geográfica e incluso el clima, hicieron que un grupo creciente de personas se atreviera a viajar no obstante la imagen difundida por los medios de comunicación de todo el mundo.

Teniendo presente la oportunidad que este nuevo mercado vino a representar, entidades del sector de salud de la ciudad se unieron, y en el año 2000 dieron origen al programa *Salud sin fronteras*, el cual fue una iniciativa de las clínicas El Rosario, Las Américas, Las Vegas, Medellín, Cardiovascular Santa María y los hospitales Universitario San Vicente de Paúl y Pablo Tobón Uribe, con el apoyo logístico de Emergencia Médica Integral (EMI).

La alianza estas ocho instituciones dio como resultado la disponibilidad en el programa de 1074 médicos generales y especialistas, 1039 enfermeras auxiliares y profesionales, 91 unidades de cuidados intensivos, 30 unidades de diagnósticos, 73 quirófanos y 1653 camas. Esta oferta de servicios tiene capacidad para atender pacientes en 15 ramas de la medicina que incluyen: cardiología y cirugía del tórax, procedimientos de cirugía de mínima invasión, cirugía plástica (en nueve áreas), gastrohepatología, ginecología y neonatología (incluida la atención del parto de alto riesgo y la fertilización), intervención endovascular, neurología y neurocirugía, neumología, odontología, oftalmología, ortopedia, tratamiento integral del cáncer, urología y transporte especializado de pacientes.



Los pacientes que se atienden en Medellín provienen de 16 países, entre ellos, Estados Unidos, Japón, Canadá, Rusia, Israel y España. El conjunto de procedimientos más solicitado es la cirugía plástica estética, seguido del trasplante renal, hepático, de médula ósea, corazón, pulmón y, esporádicamente, córnea.

Las actividades de esta alianza también incluyen la realización de misiones de observación al exterior con el propósito de recoger información de la oferta de hospitales y clínicas internacionales. De igual forma se realiza en promedio un viaje al año para el establecimiento de contactos, promoción y mercadeo. Otro aspecto que merece ser destacado es que con el fin de que ninguna institución del programa acapare el mercado, se ha optado por exportar el servicio más especializado de cada una.

En adición, con periodicidad anual y con la ayuda de embajadas y consulados, se desarrolla una misión de compradores, consistente en invitar a aseguradoras y directores de instituciones de salud y médicos de otros países.

B.3.3.1.2 Bogotá

Ofrece una amplia gama de servicios médicos especializados de alta calidad provenientes de instituciones de reconocido prestigio médico y científico que además de su experiencia, cuentan con los resultados de investigaciones propias. Entre las áreas que se destacan se cuentan tratamientos de fertilidad, atención integral del recién nacido prematuro, investigación y atención oftalmológica, diagnóstico y tratamiento en el campo de la urología y cancerología, cirugía plástica estética y reconstructiva, diagnóstico y tratamiento de enfermedades cardiovasculares, trasplante de corazón, riñón y médula, investigación en vacunas, tratamientos integrales de rehabilitación y prestación de servicios novedosos como la Unidad Preventiva del Viajero, el monitoreo del sueño, el chequeo médico ejecutivo y el tratamiento de las alteraciones de la memoria.

Aprovechando esta infraestructura en servicios hospitalarios, equipo humano altamente calificado y tecnología de avanzada, 15 reconocidas instituciones de la salud de diferentes campos de la medicina acordaron el desarrollo de una estrategia conjunta para la exportación de servicios médicos especializados, conocida como *Salud Capital*. El programa se ha encaminado a llevar esta oferta a los países de la Comunidad andina, Centroamérica, el Caribe y Estados Unidos, en áreas como cardiología, cirugía plástica, odontología, fertilidad, oftalmología, oncología, rehabilitación y trasplantes.

El sector turístico de la ciudad se ha unido a esta iniciativa mediante la participación de 23 hoteles, dos aerolíneas y seis agencias de viajes. La vinculación de estos agentes permite ofrecer



tarifas preferenciales en rubros relacionados con desplazamiento y hospedaje, y a la vez ofrecer planes de estadía para la recuperación y descanso de los pacientes y sus acompañantes.

Desde la formación jurídica de la alianza en 2002, el trabajo de *Salud Capital* ha incluido el cumplimiento de misiones comerciales, investigaciones y diseños de estrategias de mercados para los casos de Ecuador, Perú y Bolivia, junto a la realización de campañas de publicidad. De igual forma, el programa ha trabajado en la selección y determinación de la oferta de los servicios especializados de acuerdo con el interés de cada institución. Las especializaciones seleccionadas fueron: cardiología, cirugía plástica, fertilidad, odontología, oftalmología, oncología, rehabilitación y trasplantes.

La exportación de estos servicios se hace predominantemente a través del modo 2 (movimiento de pacientes). Los otros tres modos son utilizados sólo por un número reducido de instituciones. De hecho el modo 1 (prestación transfronteriza) es utilizado únicamente por una institución en el área de genética que analiza muestras remitidas de otros países.

De acuerdo con la encuesta aplicada por el CID¹³, el recurso más importante en la producción de estos servicios es el capital humano.

Existen otras iniciativas en varias ciudades del país. En Cali, la Universidad Javeriana de esa ciudad estimula el desarrollo de un proyecto de Capacidades Competitivas en Salud para la región conocido como *Valle de la Salud*, que presenta a Cali como ciudad vanguardista en infraestructura hospitalaria y en servicios de medicina estética. En Santander el CARCE¹⁴ ha propuesto el desarrollo de un proyecto de Exportación de Salud en el departamento a través de la iniciativa *Salud Santander*. Por fuera de estas iniciativas, existen otras entidades hospitalarias que de forma independiente llevan a cabo proyectos para exportar servicios de salud en el Viejo Caldas, Barranquilla y Cartagena.

B.3.3.2 Barcelona Centre Mèdic

Para tener una amplia idea de las distintas formas en que puede enfocarse la comercialización de un *cluster* de servicios de salud en Córdoba, es necesario revisar varias alternativas. Para ello, previamente se consideró el funcionamiento de dos de los *clusters* de salud colombianos, y ahora se analizará cómo está constituida otra importante experiencia asociativa como lo es la de Barcelona, dado que siguiendo las sugerencias de directivos de organismos públicos y privados entrevistados, es factible su aplicación en Córdoba por poseer características similares.

¹³ Centro de Investigaciones para el Desarrollo, Universidad Nacional de Colombia.

¹⁴ Comité Asesor Regional de Comercio Exterior.



Barcelona actualmente es un centro de prestigio internacional que concentra la oferta médica más importante del sur de Europa y es líder como destino turístico, además de destacarse como centro de referencia en congresos médicos y científicos¹⁵. Varias de las más prestigiosas clínicas de la ciudad se han nucleado para conformar lo que se conoce como “Barcelona Centre Mèdic”, que se encuentra en funcionamiento desde 1986. Este es el servicio de atención médica integral de máxima calidad que es ofrecido por una veintena de centros asistenciales, compuestos por:

Clínicas generales:

- Centro Médico TEKNON (acreditado por la JCI)
- Clínica CIMA
- Clínica FIATC
- Hospital Plató
- Clínica Quirón
- Clínica Sagrada Familia
- Clínica Tres Torres
- Centro de Oftalmología Barraquer
- Institut Mediterrani d’Odontologia i Implatologia IMOI

Centros o clínicas monográficas:

- Centro Cardiovascular Sant Jordi
- Clínica de Cirugía Plástica Planas
- Instituto de Otolología García-Ibáñez
- Centro Odontológico Mirave
- FUNDACIÓ IMOR – Institut Mèdic Onco-Radioterapia
- Instituto de Urología Fundació Puigvert
- CETIR Centre Mèdic
- Clínica Aparicio – Dental Implant Center – Minimally Invasive Odontology

Centros de Diagnóstico:

- CRC Corporación Sanitaria
- Laboratorio de Análisis Dr. Echevarne

¹⁵ http://www.bcm.es/uploads/pdf/prensa/05_06_conferencia_tribuna.pdf



- Laboratorio de Análisis Sabater-Tobella
- Hospital Sant Joan de Déu

Estas clínicas, hospitales y laboratorios se sitúan en una zona geográfica muy concentrada de la ciudad, promocionando su oferta sanitaria de manera conjunta por lo que se facilita la cooperación entre estas instituciones y se refuerza el carácter integral de su atención médica. Sin embargo, las clínicas ofrecen la totalidad de sus servicios, por lo que en la mayoría de los casos, la misma especialidad médica es ofrecida por varios centros simultáneamente. Es así que, por ejemplo, la especialidad de cardiología o neurología son ofrecidas por 9 centros distintos. En este marco, las clínicas ofrecen distintos servicios y precios diferenciados, además de que las instalaciones de cada una de ellas cuenta con diferentes niveles de desarrollo, por lo que la decisión de elegir un lugar u otro depende exclusivamente del paciente. Es por ello que para guiar adecuadamente al paciente, el Barcelona Centre Mèdic le presta un servicio de asesoramiento personal y reservado, de manera que el paciente pueda seleccionar al centro médico que mejor se adapte a sus necesidades clínicas. Además, en adición al paquete de atención médica, se ofrece también la organización del viaje, el transporte, el alojamiento, un servicio de intérprete, información sobre turismo y el servicio de un asistente médico o acompañante.

En conjunto, este centro médico cuenta con alrededor de 8.000 los profesionales que prestan sus servicios en los distintos centros y con más de 2.000 médicos especialistas.

En 2007, se atendieron a unas 4900 personas¹⁶ en el Barcelona Centre Mèdic, lo que significó un movimiento de 12,5 millones de euros¹⁷. Estos pacientes provienen principalmente de Italia, Francia, Portugal, Reino Unido y los Países Árabes (Emiratos Árabes, Kuwait, Argelia, Egipto y Marruecos), sin embargo, últimamente, se han incorporados pacientes procedentes de Rusia y de los Estados Unidos, atraídos por los precios más competitivos y los servicios turísticos de la ciudad.

Según las estadísticas, las intervenciones más demandadas son los tratamientos para la vista (29% de las consultas), seguido de las operaciones estéticas y cirugías plásticas, cirugías cardíacas y las especialidades de oncología y ginecología¹⁸. Con respecto a los trasplantes, dado que España es líder en la temática, éstos son posibles de realizar en pacientes extranjeros, pero siempre y cuando sea el mismo paciente el que aporte su donante.

¹⁶ <http://www.bcm.es/uploads/pdf/articulos/Memoria%20Eco%20Catalunya%2008.pdf>

¹⁷ <http://www.bcm.es/uploads/pdf/prensa/EL%20PAIS.pdf>

¹⁸ <http://www.bcm.es/uploads/pdf/prensa/EL%20PAIS.pdf>



Sin embargo, esta agrupación no sólo apunta a la atención médica de primera calidad, sino que promueve la investigación en el área de la salud para de esa forma mejorar la calidad de la medicina y al tiempo que se mantiene a la vanguardia de adelantos en el área.

Para lograr todos estos objetivos, se cuenta con el apoyo institucional de organismos públicos como lo son el Ayuntamiento de Barcelona, el Turime BCN y la Generalitat de Catalunya¹⁹, entre otros. Además, está apoyada por instituciones como la Caixa²⁰, Iberia, AGFA y el Grupo Uriach.

Finalmente, un desafío más que nada legal que España está tratando de resolver es la de los visados, dado que es actualmente un impedimento para que los extranjeros se realicen los tratamientos médicos en Barcelona. Actualmente, se está analizando la incorporación de una visa médica para facilitar los asuntos legales. Otro gran problema es que se está corriendo el riesgo de que los médicos solamente se dediquen a la atención de los pacientes extranjeros, dejando de lado a los autóctonos, lo cual es una variante difícil de evitar pero se están enfocando los esfuerzos para resolver ese asunto²¹.

B.3.4 Identificación de los agentes potenciales del *cluster*

Siguiendo con el interrogante de por qué un cluster en Córdoba, es importante indagar ahora respecto de los potenciales agentes que conformarían el mismo. Para la identificación de los agentes se parte del hecho de que existe un encadenamiento productivo del sector en el cual apoyarse.

Como punto de partida para lograr determinar el perfil de la oferta global de servicios de salud y de otros servicios conexos en Córdoba, se decidió comenzar esbozando una primera aproximación del esquema de la cadena productiva del sector salud. El objetivo principal del mismo es constituir un primer *benchmark* que sirva para comprender los principales actores del sector, su actualidad, potencialidad e interrelaciones.

A continuación se presenta el Esquema 1 que ilustra la estructura del modelo general propuesto y las relaciones que se generan entre sus integrantes.

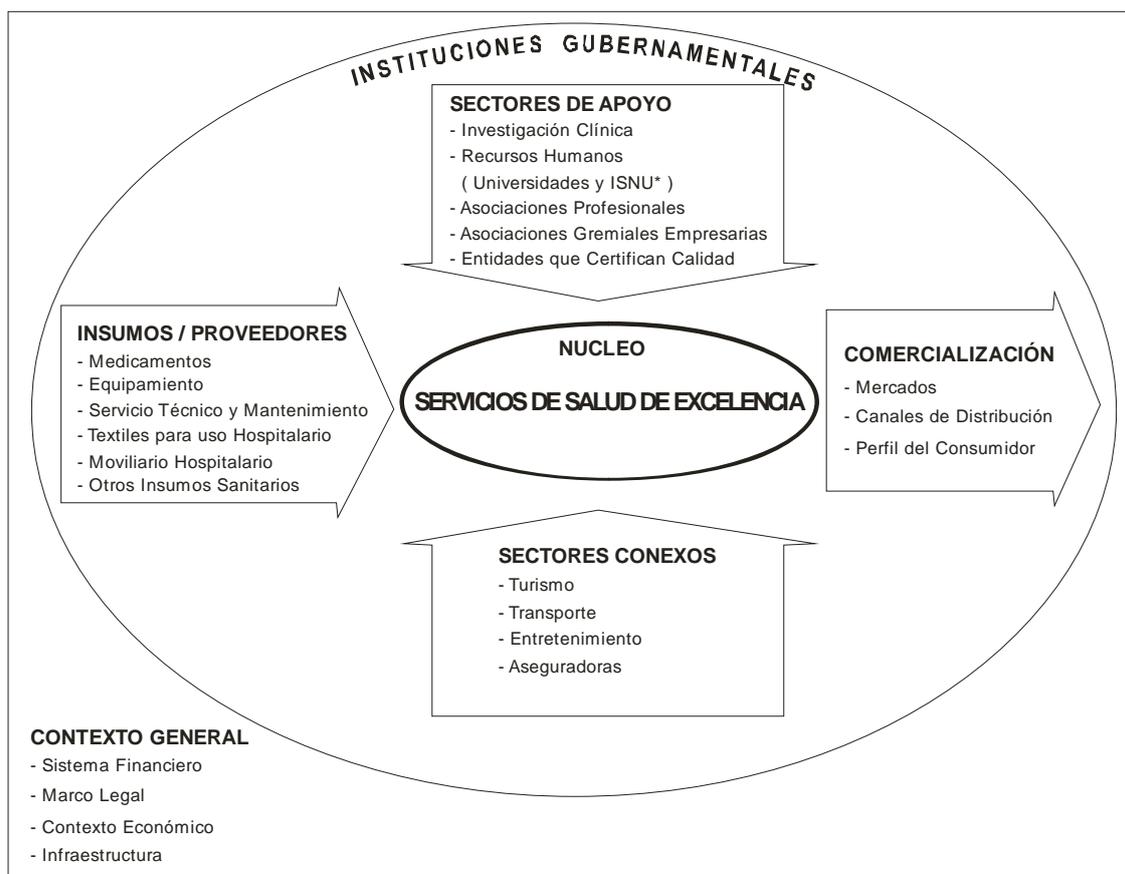
¹⁹ La Generalitat es la institución en que se organiza políticamente el autogobierno de Cataluña y está integrada por el Parlamento, el presidente de la Generalitat y el Gobierno.

²⁰ Caja de ahorro y pensiones de Barcelona, quien brinda apoyo económico, entre otros patrocinadores.

²¹ <http://www.almendron.com/tribuna/18254/el-turismo-medico/>



Esquema 1: Cadena productiva del sector salud en Córdoba



* ISNU: Instituto Superior No Universitario

Fuente: Elaboración propia.

La cadena productiva de servicios de excelencia en salud esta constituida por tres grandes eslabones, a saber: 1) Producción de insumos, 2) Prestación de servicios de salud propiamente dichos y 3) Comercialización. Estos a su vez se encuentran respaldados por la presencia de los Sectores de Apoyo y los Sectores Conexos y por sobre el conjunto se hallan las Instituciones Gubernamentales que actúan integrando y conteniendo a la cadena. Por último se observa la presencia de los principales aspectos que hacen al Contexto General donde se desarrolla la cadena.

A continuación se procederá a indagar acerca de cada uno de los eslabones y sectores que conforman la cadena productiva del sector salud en Córdoba.

B.3.4.1 Producción de insumos

La cadena productiva de servicios de salud se inicia con los productores y proveedores de los diversos insumos que son consumidos en la prestación de los servicios de salud. El gran desarrollo de los servicios de salud en Córdoba hace que esta lista sea casi interminable. No obstante, partiendo de que el modelo elegido de *cluster* va detrás de consolidar una medicina de



nivel internacional con capacidad de captación de un mayor valor agregado, que a través de la productividad mejore y vuelva accesibles los servicios al grueso de la población local, es que se decidió concentrarse en aquellos proveedores industriales locales con capacidad para alcanzar también parámetros internacionales y acompañar el liderazgo global que se busca en servicios de salud.

En una primera instancia, se procedió a identificar a las potenciales empresas relacionadas al sector mediante un análisis efectuado sobre todas las empresas inscriptas en el Registro Industrial de la provincia, que brindara la Secretaría de Industria de la Provincia de Córdoba. Así, de las 4.859 empresas existentes, 174 resultaron pertenecer a alguna actividad identificada como afín al sector salud (fabricación de productos textiles, fabricación de medicamentos, fabricación de equipos médicos, quirúrgicos y aparatos ortopédicos, adicionalmente se consideraron a las firmas que se dedican a la producción de software y servicios de informática) a nivel provincial, concentradas ellas (120) en la ciudad capital. Además existen numerosas empresas dedicadas a la fabricación de mobiliario hospitalario (no se pudieron identificar a través del Registro Industrial), y un número reducido, pero muy interesantes por su potencial, de firmas especializadas en la reparación y mantenimiento del equipamiento hospitalario. Además, cabe destacar que, si bien la producción de insumos y los productos médicos poseen un alto grado de diferenciación, algunas empresas del sector están agrupadas a nivel nación por la Cámara de Equipamiento Hospitalario de Fabricación Argentina (CAEHFA) y a nivel local, por la Cámara de Comercio Exterior de Córdoba (CACEC).

Para identificar a las principales industrias del sector, se efectuaron diversas entrevistas personales con informantes claves. De esta forma, se individualizaron algunas empresas del eslabón industrial de proveedores con producción factible de ser exportada. En este caso, Córdoba posee un alto potencial exportador a través de productos con alto valor agregado. Para analizar el desempeño exportador, se utilizó la base del Centro de Estudios para la Producción²² (CEP) en el que se tomó en cuenta el rubro XVIII de Instrumentos Médicos, Ópticos y de Precisión, específicamente las posiciones arancelarias 90.18, 90.19, 90.20, 90.21 y 90.22 que incluye a “instrumentos y aparatos de medicina, cirugía, odontología o veterinaria, incluidos los de centellografía y demás aparatos electromédicos, ASM como los aparatos para pruebas visuales”, “aparatos de mecanoterapia; aparatos para masajes; aparatos de sicotecnia; aparatos de ozonoterapia, oxigenoterapia o aerosolterapia, aparatos respiratorios de reanimación y demás aparatos de terapia respiratoria”, “artículos y aparatos para ortopedia, incluidas las fajas y vendajes medicoquirúrgicos y las muletas; tablillas, férulas u otros artículos y aparatos para fracturas; artículos y aparatos para prótesis; audífonos y demás aparatos que lleve la propia

²² <http://www.cep.gov.ar/web/index.php?pag=69>



persona o se le implanten para compensar un defecto o incapacidad” y “aparatos de rayos x y aparatos que utilicen radiaciones alfa, beta o gamma, incluso para uso medico, quirúrgico, odontológico o veterinario, incluidos los aparatos de radiografía o radioterapia, tubos de rayos x y demás dispositivos generadores de rayos x, generadores de tensión, consolas de mando, pantallas, mesas, sillones y soportes similares para examen o tratamiento”. De acuerdo a estos datos, Argentina pasó de exportar U\$S 25 millones a más de U\$S 80 millones (se triplicaron las exportaciones) entre 2001 y 2007. En el caso de Córdoba, se pasó de U\$S 1,8 millones a U\$S 13 millones para el mismo periodo (se multiplicaron por 7), lo que implica un aumento de la participación de un 7% a un 16%, lo cual da un panorama de lo que está creciendo la provincia en este sentido y se perfila como un sector a considerar como de apoyo para la conformación del *cluster*.

Para clasificar a las empresas más importantes tenidas en consideración, se utiliza la distinción de la *Food and Drugs Administration (FDA)*. Ésta agrupa a los proveedores del sector salud en cuatro grandes categorías: Electromedicina, Implantes, Descartables y Mobiliario hospitalario. Además, también se distinguen a los fabricantes de drogas medicinales y laboratorios y aquellas que producen software (de gestión y operativo) para las entidades hospitalarias.

B.3.4.1.1 Electromedicina

Hace referencia al desarrollo de equipos y técnicas utilizadas en los exámenes y tratamientos médicos, así como al control de calidad de los equipos empleados y el control y prevención de los riesgos asociados. De acuerdo a las directivas europeas, están clasificados como Productos Sanitarios Activos No Implantables, e incluyen una serie de más de 600 tipos de productos, entre otros, están los equipos de diagnóstico (PET, máquinas de ultrasonido), equipos terapéuticos (bombas de infusión, *lasers* médicos), monitores médicos y equipos de laboratorios.

- *Fabricantes de Nebulizadores:*

- Dysem
- ACCME

- *Fabricantes de Respiradores:*

- Tecme
- Leistung
- Elmec Biomédica e Industrial
- Berf Ingeniería



- *Fabricantes de Equipamientos de Estética:*
 - Starbene
 - CEC Electrónica
 - Electrónica Mediterránea
- *Fabricantes de Equipamiento Odontológico*
 - Denimed Electrónica
 - Talleres Industriales SBZ
- *Fabricantes de Equipos para Cardiología:*
 - Feas Electrónica
- *Fabricantes de Otros Equipos Médicos:*
 - Instrelec (electrónica industrial y equipos para mecánica dental)
 - Figmay (equipos en vidrio borosilicato y cuarzo)

Dentro de este grupo hay que destacar un número reducido de empresas que no se dedican a la producción de bienes sino a la prestación de servicios, vinculados puntualmente a la reparación y el mantenimiento de equipamiento hospitalario. En este sentido, hay que destacar que están radicadas en Córdoba empresas que no solo operan a nivel local, sino a escala internacional, con trabajos no solo en países vecinos y del resto de América sino también en países europeos y tierras tan remotas como Ucrania y oriente medio. Se trabaja con la modalidad de viajar a reparar in situ el equipo o con la alternativa de realizar una importación temporaria de equipo, repararlo y enviarlo nuevamente a su lugar de origen (cuando los costos lo permiten). Esta tan desarrollada la actividad, que incluso existen antecedentes de *joint-ventures* con empresas que son líderes mundiales en la materia. Dos de las claves del éxito de esta exportación de servicios son sin lugar a dudas la excelente calidad de la mano de obra local²³, que le permite incluso no competir por precio, y la conexión internacional de Córdoba vía aérea.

²³ Aunque no abunda, significando un escollo de importancia para el crecimiento de la actividad.



B.3.4.1.2 Implantes

- *Proveedores de Prótesis e Implantes:*
 - Implant C.A.
 - Impromar
 - Promedón
 - Prisma Implantes
 - Silmag
 - Metal Medici

B.3.4.1.3 Descartables

- *Fabricantes de Equipos de Esterilización:*
 - Elwyn
 - Soluciones Integrales
 - Ubsa

B.3.4.1.4 Mobiliario Hospitalario

Esta categoría abarca un espectro muy grande de productores, por lo que no se los individualizará. Si bien se hicieron entrevistas a empresas del rubro, detallar cada una de las empresas está fuera del alcance de este informe. Esta categoría incluye a los que fabrican muebles para los hospitales, los productos de origen textil, y otros artículos menores.

B.3.4.1.5 Laboratorios

El tejido industrial de los laboratorios farmacéuticos se compone por un gran jugador, Homoderivados de la UNC, y un número muy reducido de empresas PyMEs que tienen estrategias bien diferentes de producción y comercialización, ya sea por su canal de venta masivo o de nicho, o por dedicarse a genéricos o venta con marca, por mencionar algunas. Es destacable que todas ellas han tenido un contacto con la exportación de sus productos, lo que habla de su reconocimiento en el mercado internacional. Se destacan entonces:

- Laboratorio de Hemoderivados UNC
- Savant Pharm



- Laboratorios Vent 3
- Laboratorios Cabuchi
- Laboratorio Química Luar

El sector se completa con laboratorios orientados a productos cosméticos y fitoterápicos.

Recuadro 4: Laboratorio de Hemoderivados

El Laboratorio de Hemoderivados representa un punto esencial en cuanto a la producción de medicamentos y es de alta importancia provincial y nacional dado que es el único ente que a nivel público produce hemoderivados. Este laboratorio es una entidad autárquica dependiente de la Universidad Nacional de Córdoba. Perteneciente a la industria farmacéutica, es un centro de investigación de primer nivel mundial dedicado a la producción de medicamentos derivados del plasma humano.

Su construcción comenzó en 1963 por iniciativa del entonces presidente Dr. Arturo Humberto Illia, quien donó sus fondos reservados a la creación de esta entidad, y obtuvo su habilitación oficial en 1974. Esta institución nace con un claro objetivo social que es el de brindar a la comunidad productos de alta calidad, terapéuticamente eficaces, biológicamente seguros y económicamente accesibles.

Actualmente cuenta con alrededor de 180 empleados en una planta de aproximadamente 3000 metros cuadrados ubicado en Ciudad Universitaria, aunque hay un proyecto de ampliación de la infraestructura por unos 2 millones de pesos (destinado principalmente como depósito). Es la principal planta de este tipo de industria en Latinoamérica en cuanto a capacidad productiva (es el único centro productor en Argentina, y solamente existen dos plantas más, ubicadas en Cuba y en Venezuela) y posee convenios con varios países de la región.

Está dividido en tres centros productivos: producción de derivados del plasma humano (UNC Hemoderivados), procesamiento industrial de tejidos humanos (UNC Biotécnica) y producción de medicamentos inyectables genéricos (UNC Fármacos). Cabe mencionar que también están produciendo válvulas cardíacas aunque esta industria no está del todo desarrollada.

En cuanto a la producción de hemoderivados, el laboratorio se encarga de desarrollar, elaborar y distribuir medicamentos derivados del plasma humano, obtenidos de donantes voluntarios, sanos y no remunerados²⁴ principalmente de Argentina (un 70% de la oferta de plasma proviene de Argentina), pero también de Chile y Uruguay. Dado que no se puede comerciar con la sangre y sus derivados, el laboratorio de hemoderivados cuenta con convenios con distintas entidades proveedoras (convenios plasma-hemoderivados), principalmente Bancos de Sangre, a las cuales les devuelve como compensación parte de la producción de medicamentos obtenidos con el plasma a los centros proveedores. En este sentido, actúa como un centro que ofrece el servicio de procesamiento del plasma humano y su posterior distribución en forma de producto elaborado. El remanente de la producción es comercializado con las distintas provincias y países latinoamericanos.

²⁴ El pago o cobro por la donación de sangre está explícitamente prohibida por el capítulo XV de la ley de sangre N° 22.990



Los productos que elaboran son: Albúmina Sérica Humana, Inmunoglobulina G Endovenosa, Gammaglobulina T, Gamma Anti Rho, Gamma Antitetánica, Gamma Antitetánica Plus, Factor VIII Antihemofílico y Antitrombina III. Estos medicamentos tienen una amplia gama de usos que van desde la inmunización contra el tétanos, la prevención de determinadas enfermedades e infecciones en embarazadas hasta la expansión del volumen sanguíneo circulante, la preservación de la integridad microvascular y el tratamiento de la hemofilia.

La gran capacidad de producción que posee este laboratorio (hasta el 2009 estaba fraccionando 60 mil kilogramos de plasma por año, aunque su capacidad asciende a 150 mil kilogramos) les permite no solo posicionarse como líderes en la región sino que también son reguladores de precio de los productos hemoderivados y ofrecen sus productos a precios realmente competitivos de hasta un 50% del precio de los medicamentos importados.

Otros países de la región, como Brasil, están en tratativas de crearse su propio centro de producción de hemoderivados, pero estará disponible en no menos de 5 años. Este país no pudo crearlo antes por diversos motivos, como los impedimentos legales, los altos costos de producción e incluso la falta de valoración de este tipo de productos.

Si bien existe una alta demanda interna, el laboratorio se encuentra actualmente exportando a diez países latinoamericanos (entre otros, México, Perú, República Dominicana, Paraguay, Bolivia, Venezuela, Chile y Guatemala). La exportación de sus productos comienza en 1984 con el convenio de intercambio plasma-hemoderivados con Uruguay y luego con Chile. A partir de la década del '90 comienza una política de comercio exterior más intensiva, permitiendo incrementar las ventas en un 40% en 10 años.

Con respecto a la calidad “UNC Hemoderivados” cuenta con la habilitación y certificación de Buenas Prácticas de Manufactura (Good Manufacturing Practices - GMP) de la autoridad sanitaria nacional, Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica - Instituto Nacional de Medicamentos (ANMAT - INAME), como así también con la aprobación para la elaboración y comercialización de todos sus productos.

“UNC Fármacos” fue creada en el año 2002 (habilitada por ANMAT) con el objetivo de producir medicamentos inyectables genéricos y en respuesta a los requerimientos de salud de la población. Los productos son: Agua Bidestilada, Cloruro de Sodio, Cloruro de Potasio, Dexametasona, Diazepam, Difenhidramina, Furosemida, Lidocaína, Metoclopramida, Ranitidina y Solución Fisiológica.

“UNC Biotecnia” fue creada en 2003, planta en la cual se procesa tejido humano, precisamente el tejido óseo, del cual se obtienen productos de uso terapéutico en las prácticas odontológicas y traumatológicas. Los productos que elaboran son: Matriz Ósea en Polvo, Matriz Ósea en Gránulos, Matriz Ósea en Cubos, Matriz Ósea en Láminas, Matriz Ósea en Tablas, Matriz Ósea en Rodajas y Matriz Ósea cortes especiales.

El proceso de producción de una matriz ósea se puede visualizar en el Esquema 2.



Esquema 2: Proceso de producción de Matriz Ósea



Fuente: Laboratorio de Hemoderivados

La materia prima se obtiene a partir de Bancos de Tejidos habilitados, con los cuales se han firmado convenios de intercambio. El hueso utilizado proviene de donantes seleccionados de acuerdo a los criterios establecidos por el Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implantes (INCUCAI), con el objetivo de prevenir el contagio con posibles microorganismos patógenos desde el donante al receptor.

El hueso es procesado a través de etapas estandarizadas que consisten en la eliminación del tejido blando y cartílago, el trozado y la molienda, el lavado, la liofilización, tamizado para la selección de las partículas según su tamaño o separado en trozos (según corresponda), el llenado, precintado, empaque y esterilización final mediante irradiación gamma. Esta tecnología se emplea sólo en algunos países, lo que posiciona a UNC Biotecnía a la vanguardia en el proceso de elaboración y distribución de productos altamente calificados en el área de la salud.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las entrevistas realizadas a las autoridades del Laboratorio de Hemoderivados y a <http://www.unc-hemoderivados.com.ar/>

B.3.4.1.6 Productores de *software* aplicados a la salud

En Córdoba existen empresas de tecnología informática que brindan servicios a hospitales, clínicas, sanatorios, empresas de emergencias médicas, medicina prepaga y obras sociales y farmacias. Estos *software* son plataformas tecnológicas diseñadas para brindar soluciones



integrales a las necesidades de información de los organismos previamente nombrados, en otras palabras permiten automatizar y gestionar eficientemente los procesos claves para la organización, integrar de forma veloz, eficiente y flexible los sistemas de información existentes y gestionar y brindar información relevante y oportuna del estado de las entidades hospitalarias y afines.

Las empresas radicadas en Córdoba que llevan a cabo esas actividades son:

- Thinksoft Argentina
- Tycon
- Harriague y Asociados

Si bien esas empresas están dedicadas principalmente a software de salud, no son las únicas que lo hacen, dado que existen otras empresas que si bien su producto principal no son los software de salud, también los desarrollan y comercializan con las distintas clínicas, sanatorios y hospitales.

En este punto también es válido mencionar que empresas de la salud, con sus equipos internos, han desarrollado productos comercializables que, apoyados en las TICs²⁵, apuntan por ejemplo a manejo de grupos de riesgo con enfermedades crónicas, y soporte para la toma de decisiones no solo administrativas (software de gestión) sino operativos vinculadas a la prestación del servicio de salud.

Con lo expuesto no se pretendió hacer un listado exhaustivo de proveedores industriales con potencial de proyectar al mundo sus productos (y en algunos casos, como se indicó, prestadores de servicios), porque no es parte del objetivo central de este estudio. No obstante, el presente planteo sirvió para mostrar la potencialidad de algunas empresas y la necesidad de contar con un estudio que apunte a identificar, en primer lugar, y fortalecer, luego, el eslabón de los proveedores industriales locales de la salud, dado que su promoción puede ir de la mano con los servicios de salud de excelencia que un *cluster* como el buscado puede generar. Este trabajo conjunto salud-industria puede dar lugar a la aparición de amplios beneficios sinérgicos para las empresas de la salud, encontrando proveedores cercanos y mas accesibles en precio, y para las empresas industriales, al capitalizar la experiencia de sus pares de la salud en la utilización de los equipos.

²⁵ Se precisan a las TIC's como el conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información, contenidas en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Hace referencia a los dispositivos electrónicos utilizados con fines concretos de comunicación, entre otros, la organización y gestión empresarial y la toma de decisiones.



B.3.4.2 Núcleo: Prestación de servicios de salud

En el eslabón que conforma el *core-business* de la cadena, es decir, el de la prestación de servicios de salud, existe una amplia gama de organizaciones que presentan diversos grados de interacción y de integración. La organización más evidente es el establecimiento hospitalario, el cual presta servicios curativos para pacientes con cuadros clínicos de diversos grados de complejidad, pero también existen organizaciones de menor tamaño que prestan servicios ambulatorios²⁶, tanto de tipo consultas, terapias o pruebas diagnósticas (imágenes, endoscopias, etc.), como cirugías y procedimientos. Otras instituciones prestan servicios indirectos, tales como pruebas de laboratorio.

B.3.4.2.1 Instituciones médicas existentes

Para poder afrontar las demandas provenientes de los pacientes de la ciudad y zona de influencia, Córdoba cuenta con una gran cantidad de establecimientos hospitalarios. Dicha oferta esta conformada por un total de 48 centros públicos y 14 privados con internación (entre las cuales se encuentran hospitales, sanatorios, clínicas), más una amplia red de Centros de Atención Primaria de la Salud (CAPS).

Debido a los fines perseguidos en el presente trabajo de investigación, la atención se centrará en las instituciones que poseen internación. A continuación, en el Cuadro 9 se presentan los establecimientos públicos con internación y la cantidad de camas hospitalarias que poseen.

²⁶ Son aquellos que el paciente utiliza cuando la dolencia o enfermedad no requiere hospitalización.



Cuadro 9: Establecimientos públicos y número de camas²⁷

Nombre	Camas
Jurisdicción Nacional-Universitaria	236
Hosp. Universitario de Maternidad y Neonatología	58
Hosp. Nacional de Clínicas	178
Jurisdicción Provincial	1.350
Hosp. Córdoba	110
Hosp. de Niños de la Santísima Trinidad	222
Hosp. Materno Neonatal	183
Hosp. Materno Provincial Felipe Luccini	182
Hosp. Neuropsiquiátrico Provincial	80
Hosp. Nuestra Señora de la Misericordia	139
Hosp. Pediátrico del Niño Jesús	56
Hosp. Rawson	98
Hosp. San Roque	167
Hosp. Transito Cáceres de Allende	113
Jurisdicción Municipal	138
Hosp. Municipal de Urgencias	65
Hosp. Municipal Infantil	73
Total de camas (públicos)	1.724

Nota: La abreviación “Hosp.” corresponde a “Hospital”.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Ministerio de Salud de la Provincia.

Cuadro 10: Establecimientos privados y número de camas

Nombre	Camas
Sanatorio Frances Ciprem	86
Hospital Militar Córdoba	76
Cl. Ferrer de Cirugía Plástica	6
Sanatorio Priv. del Noreste	60
Cl. Priv. Romagosa	117
Sanatorio Privado Jardín	48
Cl. Priv. Saint Michel	133
Cl. Priv. del Sol	57
Cl. Priv. Reina Fabiola	64
Cl. Priv. Chutro	54
Cl. Priv. Sucre	108
Cl. Priv. Oftalmología Santa Lucía	7
Sanatorio Priv. León Sebastián Morra	140
Cl. Priv. Caraffa	74
Instituto Modelo de Cardiología	60
Cl. Priv. Arguello	6
Cl. De Ojos Maldonado Bas	9
Sanatorio Priv. Parque	66
Cl. Duarte Quirós	45
Hospital Privado	183
Sanatorio Allende	235
Hospital Italiano	229
Cl. Priv. Integral de Psiquiatría	60
Cl. de la Concepción	39

²⁷ Se debe tener en cuenta también la infraestructura del ex Hospital Español que fue expropiado por la provincia para ser Hospital de referencia de la Obra Social estatal.



Sanatorio Sindical del SUOEM	54
Hospital Aeronáutico	115
Cl. de Ojos Córdoba Priv.	7
Cl. Castillo Morales	9
Sanatorio Santo Tomás	48
Cl. Priv. Neuropática Meelar	39
Cl. Central de Ojos Priv.	6
Cl. Priv. Vélez Sarsfield	156
Sanatorio Mayo Priv.	60
Establecimiento de Rehab. Argentina Cubana Vida Sana	40
Cl. Priv. San Jorge	39
Remar Argentina Casa de mujeres y niños San Vicente	59
Com. de Rehabilitación Vida Plena	30
Cl. Priv. Casa de la Bondad	19
Cl. Priv. de Oftalmología Dr. Mostaza Sánchez	6
Policlínico Policial San Rafael	36
Sanatorio del Salvador Priv.	96
Clínica Privada del Prado	45
Clínica de la Familia	52
Clínica SANAGEC	65
Sanatorio Privado Aconcagua	120
Centro Integral de Ojos Priv.	6
IZANA Centro de Recuperación Pacientes en Tránsito	6
Clínica Privada Gallia	6
Total de camas (privados)	3.081

Nota: La abreviación “Cl.” y “Priv.” corresponden a las palabras “Clínica” y “Privada” respectivamente.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Ministerio de Salud de la Provincia.

Como se observa en los Cuadro 9 y 10, la ciudad dispone de 62 establecimientos hospitalarios con internación en total (públicos y privados), los cuales reúnen 4.805 camas en conjunto.

B.3.4.2.2 Servicios y especialidades prestados

Otro aspecto a considerar en cuanto a la caracterización de los servicios de salud de la ciudad es la completa oferta de servicios y especialidades que presta. Como se observa en el Cuadro 11, existen sesenta y un servicios y especialidades diferentes cada uno de las cuales cuenta con el respaldo de los profesionales especializados.



Cuadro 11: Listado de servicios y especialidades prestados en Córdoba.

Servicios y especialidades prestados en la ciudad	
MEDICINA	Nefrología Pediátrica
Alergia e Inmunología	Neonatología
Anestesiología	Neumonología
Cardiología	Neurocirugía
Cirugía de Tórax	Neurología
Cirugía Pediátrica	Neuropatología
Cirugía Plástica	Nutrición
Citopatología	Obstetricia y Ginecología
Clínica Dermatológica	Oftalmología
Clínica Médica	Oncología Clínica
Clínica Pediátrica	Ortopedia y Traumatología
Clínica Quirúrgica	Otorrinolaringología
Diabetología	Patología
Dermatología	Pediatría
Endocrinología	Podología
Enfermería Familiar y Comunitaria	Psiquiatría
Epidemiología	Radiología y Diagnostico por Imágenes
Farmacología Clínica	Radioterapia Oncológica
Flebología y Linfología	Reumatología
Gastroenterología	Salud Social y Comunitaria
Geriatría	Terapia Intensiva
Hematología	Tocoginecología
Hepatología	Toxicología
Infectología	Traumatología
Inmunología	Urología
Medicina del Deporte	ODONTOLOGÍA
Medicina del Trabajo	Endodoncia
Medicina Familiar y General	Prótesis Fija, Removible e Implantología
Medicina Legal	Ortodoncia
Medicina Reproductiva	Periodoncia
Medicina Transfusional	Rehabilitación Oral
Nefrología	Prostodoncia

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Universidad Nacional de Córdoba.

B.3.4.2.2.1 Ablación²⁸ y transplante de Órganos

Uno de los servicios que destaca a Córdoba en el concierto nacional, es ser el segundo centro de trasplantes de órganos y tejidos.

ECODAIC (Ente Coordinador de Ablación e Implante de la Provincia de Córdoba) es la institución gubernamental encargada de impulsar, normalizar, coordinar y fiscalizar todas las actividades de donación y trasplante de órganos, tejidos y células que se realizan en la provincia de Córdoba. Es un organismo jurisdiccional dependiente del Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba que trabaja conjuntamente con el INCUCAI (Instituto Nacional Central Único

²⁸ La ablación hace referencia a la extirpación de una parte del cuerpo por sección quirúrgica.



Coordinador de Ablación e Implante), quien a su vez depende de la Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos del Ministerio de Salud de la Nación.

El INCUCAI y ECODAIC junto con los otros 23 organismos jurisdiccionales conforman la estructura del sistema nacional de salud encargado de la donación, la ablación y el trasplante de órganos.

A través del SINTRA (Sistema de Información Nacional de Procuración y Trasplante de la República Argentina), un sistema del INCUCAI que permite registrar, gestionar, fiscalizar y consultar la actividad de procuración y trasplante de órganos, tejidos y células en el ámbito nacional, se pueden conocer algunas estadísticas interesantes respecto a la actividad.

En primer lugar se presentan los centros habilitados destinados a realizar procuraciones y trasplante de órganos y tejidos, lo que se expone en los Cuadros 12 y 13.

Cuadro 12: Centros de trasplantes de órganos por provincia – Año 2009

Provincia	Riñón y ureter	Hígado	Corazón	Corazón y pulmón	Pulmón	Páncreas y renopáncreas	Intestino	Total
Capital Federal	18	9	10	6	6	6	3	58
Córdoba	6	2	4	3	3	2	-	20
Buenos Aires	9	2	2	-	-	-	-	13
Santa Fe	3	2	3	-	-	-	-	8
Mendoza	2	1	1	1	1	-	-	6
Tucumán	3	1	1	-	-	-	-	5
Formosa	1	1	1	-	-	1	-	4
Salta	2	-	1	-	-	-	-	3
La Pampa	1	-	-	-	-	-	-	1
Corrientes	1	-	-	-	-	-	-	1
Entre Ríos	1	-	-	-	-	-	-	1
Neuquén	1	-	-	-	-	-	-	1
Chaco	1	-	-	-	-	-	-	1
TOTAL	49	18	23	10	10	9	3	122

Fuente: Elaboración propia sobre la base de INCUCAI.

**Cuadro 13: Centros de trasplantes de tejidos por provincia – Año 2009**

Provincia	Córneas y Esclera	Válvulas cardíacas	Piel	Huesos	Odontología	Total
Capital Federal	42	5	5	29	12	93
Buenos Aires	27	-	1	27	-	55
Córdoba	14	1	-	12	1	28
Santa Fe	11	-	-	11	4	26
Mendoza	7	1	-	1	-	9
Misiones	3	-	-	5	-	8
San Juan	5	-	-	2	-	7
Tucumán	4	-	-	2	-	6
Salta	2	-	-	1	2	5
Entre Ríos	5	-	-	-	-	5
Neuquén	1	-	-	3	-	4
La Pampa	3	-	-	1	-	4
Formosa	2	-	-	-	-	2
Corrientes	2	-	-	-	-	2
Chaco	1	-	-	1	-	2
La Rioja	1	-	-	-	-	1
Jujuy	1	-	-	-	-	1
Catamarca	1	-	-	-	-	1
Santiago Del Estero	1	-	-	-	-	1
TOTAL	133	7	6	95	19	260

Fuente: Elaboración propia sobre la base de INCUCAI.

En ambos casos, tanto para los trasplantes de órgano como de tejido, Córdoba ocupa un lugar destacado, con 20 centros para el primer caso (lo que implica el 16,3 % de los centros del país) y 28 para el segundo caso (10,8% del total del país).

Para el caso de trasplante de médula ósea, son pocos los centros habilitados, un total de 37 repartidos entre 6 provincias, entre las cuales se encuentra Córdoba con un centro para el trasplante de células con donante vivo no relacionado (solamente hay 12 de este tipo en Argentina). El cuadro 14 expone esto con más detalle.

Cuadro 14: Centros de trasplante de médula ósea – Año 2009

Provincia	CPH con DV no relacionado	CPH autólogo y alogénico	Total
Capital Federal	7	13	20
Buenos Aires	4	6	10
Santa Fe	-	4	4
Salta	-	1	1
Córdoba	1	-	1
Neuquén	-	1	1
TOTAL	12	25	37

Nota: CPH: Célula Progenitora Hematopoyética; DV: Donante Vivo.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de INCUCAI.



Con respecto a los recursos humanos dedicados a la práctica de trasplantes, la cantidad de médicos y especialistas en cada provincia están expresados en el Cuadro 15.

Cuadro 15: Profesionales integrantes de equipos de trasplante, instituciones y organismos provinciales – Año 2009

Provincia	CHTx	Centro de Diálisis	Equipo de Trasplante	Laboratorio	Organismo Provincial	Total
Capital Federal	39	98	1540	26	80	1783
Buenos Aires	45	297	486	13	60	901
Córdoba	17	90	357	6	40	510
Santa Fe	9	78	260	11	25	383
Tucumán	72	18	44	3	15	152
Mendoza	5	52	49	2	23	131
Salta	3	33	56	-	20	112
San Juan	21	17	33	1	13	85
Entre Ríos	12	15	38	2	17	84
Formosa	4	4	48	4	4	64
Corrientes	11	17	18	4	12	62
Jujuy	8	20	18	-	14	60
Chaco	8	9	22	2	17	58
Misiones	4	8	21	-	17	50
La Pampa	2	7	23	-	13	45
Sgo. del Estero	4	18	9	-	10	41
Río Negro	2	11	7	-	16	36
Neuquén	2	13	15	1	4	35
Catamarca	4	15	4	-	8	31
La Rioja	-	13	5	-	3	21
Chubut	4	15	2	-	-	21
San Luis	1	12	1	-	5	19
Santa Cruz	-	8	2	-	-	10
T. del Fuego	1	5	2	-	1	9
TOTAL	278	873	3060	75	417	4703

Nota: CHTx: Coordinador Hospitalario de Trasplante.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de INCUCAI.

Córdoba nuevamente se encuentra en tercer lugar por la cantidad de profesionales dedicados al trasplante de órganos, con 357 trabajadores en centros de trasplantes (12% del total del país) y un total de 510 en todos los centros relacionados. Hay que destacar que en términos per capita, entre las principales jurisdicciones, llega al segundo puesto.

Resumiendo la información de este punto, es notable resaltar que Córdoba se perfila como un importante centro de salud dada la cantidad disponible de establecimientos y de especialistas. En este sentido, Córdoba se destaca por ser un centro en donde se realizan la mayoría de los tipos de trasplantes, al ser una de las provincias que mayor cantidad de recursos humanos destina al este sistema.

Por el lado de las estadísticas referidas a la cantidad de trasplantes, éstas se detallan en el Cuadro 16 para todas las provincias y para el año 2008.

**Cuadro 16: Trasplantes clasificados por provincia – Año 2008**

Provincia	Trasplantes	%
CABA	624	49,0%
Córdoba	180	14,1%
Buenos Aires	164	12,9%
Santa Fe	123	9,7%
Mendoza	73	5,7%
Corrientes	26	2,0%
Tucumán	19	1,5%
Formosa	19	1,5%
Chaco	18	1,4%
Entre Ríos	13	1,0%
Neuquén	8	0,6%
Salta	4	0,3%
La Pampa	2	0,2%
TOTAL	1273	

Fuente: Elaboración propia sobre la base de INCUCAI.

Como se observa, Córdoba abarcó el 14,1% de los trasplantes que se realizaron en Argentina, posicionándose en segundo lugar.

Los datos desagregados por tipo de órgano trasplantado se exponen en el Cuadro 17 clasificados por provincia en donde se encuentra el centro de trasplante.

Cuadro 17: Trasplantes clasificados por provincia en donde se encuentra el centro de trasplante – Año 2008

Provincia	Rn	RP	Hp	Hrn	HI	C	CP	Crn	Pul	Pán	In	Total	%
CABA	277	64	166	9	3	62	1	4	26	7	5	624	49,02%
Córdoba	107	12	42	2		14		1	1	1		180	14,14%
Buenos Aires	118		43			3						164	12,88%
Santa Fe	106		11			6						123	9,66%
Mendoza	54		5			10	2		2			73	5,73%
Corrientes	26											26	2,04%
Tucumán	16		2			1						19	1,49%
Formosa	5		11			3						19	1,49%
Chaco	18											18	1,41%
Entre Ríos	13											13	1,02%
Neuquén	8											8	0,63%
Salta	3					1						4	0,31%
La Pampa	2											2	0,16%
TOTAL	753	76	280	11	3	100	3	5	29	8	5	1273	100%

Nota: Rn: Trasplante Renal; RP: Trasplante Renopancreático; Hp: Trasplante Hepático; Hrn: Trasplante Hepatorenal; HI: Trasplante Hepatointestinal; C: Trasplante de Corazón; CP: Trasplante Cardiopulmonar; Crn: Cardiorenal; Pul: Trasplante Pulmonar; Pán: Trasplante Pancreático; In: Trasplante Intestinal.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de INCUCAI.

De acuerdo al Cuadro 17 Córdoba se encuentra en segundo lugar en términos de cantidad de trasplantes, abarcando un total de 14,14%. Es decir, Córdoba constituye un importante centro



para este tipo de operaciones a nivel nacional, y en ella se realizan la mayoría de los tipos de trasplantes practicados en la actualidad en el país.

Y por último, para ver el comportamiento histórico de los trasplantes, se detalla la evolución de los pacientes trasplantados con donante cadavéricos en el Cuadro 18.

Cuadro 18: Pacientes trasplantados agrupados por provincia

Provincia	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 (p)	%	TOTAL
CABA	405	370	367	299	337	426	550	906	985	1083	759	48.1%	6487
Córdoba	98	86	74	72	103	129	186	306	362	329	259	14.9%	2004
Santa Fe	64	63	53	61	94	122	159	214	229	220	159	10.7%	1438
Buenos Aires	64	58	66	71	92	116	140	161	230	227	172	10.4%	1397
Mendoza	49	41	55	46	57	65	87	136	144	150	187	7.5%	1017
Tucuman	9	18	8	8	21	22	22	40	28	23	35	1.7%	234
Entre Rios	-	-	-	-	-	-	8	37	32	52	36	1.2%	165
Misiones	-	-	-	-	-	-	12	23	27	35	22	0.9%	119
Salta	-	-	-	2	2	2	9	22	24	30	17	0.8%	108
Neuquen	3	3	3	-	1	3	13	22	18	18	15	0.7%	99
Corrientes	1	-	-	-	-	-	-	-	8	34	45	0.7%	88
Formosa	-	-	-	-	-	-	7	3	17	26	18	0.5%	71
Chaco	-	-	-	-	-	-	3	6	13	23	14	0.4%	59
San Juan	-	-	-	-	-	-	4	7	24	13	8	0.4%	56
La Rioja	-	-	-	-	-	-	9	8	18	8	6	0.4%	49
La Pampa	-	-	-	-	-	-	2	5	7	7	7	0.2%	28
Santiago Del Estero	-	-	-	-	-	-	2	11	5	3	3	0.2%	24
Jujuy	-	-	-	-	-	-	4	8	1	4	5	0.2%	22
Catamarca	-	-	-	-	-	-	1	4	5	2	2	0.1%	14
Chubut	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	0.0%	1
TOTAL	693	639	626	559	707	885	1219	1919	2177	2287	1769	100.0%	13480

Nota: los datos para el año 2009 son provisorios (p).

Fuente: Elaboración propia sobre la base de INCUCAI.

En este caso, Córdoba muestra un crecimiento total del 164% en el periodo que abarca los años 1999 hasta 2009, superando al crecimiento total nacional del 155%, y experimentó una tasa de crecimiento anual promedio del 13,6%.

Por lo tanto, concluyendo, Córdoba no solo se destaca por su infraestructura o por sus recursos humanos, sino que también lo hace por la cantidad de trasplante que se realizan. De esta forma, la provincia se perfila como el principal centro del interior del país y uno de los referentes en el Cono Sur. Esto, en líneas generales, representa un punto fuerte de la provincia a la hora de constituir un *cluster*, dado que ya existe un alto grado de cooperación con varios hospitales de la provincia y de la nación e incluso con países limítrofes como Uruguay, lo que se evidencia en la eficiencia con la que opera todo el sistema del INCUCAI y ECODAIC.



B.3.4.2.3 Oferta de recursos humanos

B.3.4.2.3.1 Médicos y especialistas

La oferta de recursos humanos se refiere a la cantidad de personas dedicadas a la prestación de servicios médicos y constituyen una parte fundamental del sistema de salud.

En este apartado se hace referencia específicamente a la cantidad de médicos y especialistas que existen en la provincia de Córdoba.

El Consejo de Médicos de la Provincia de Córdoba, de acuerdo a sus potestades, es el organismo encargado de controlar la matrícula de los médicos de toda la provincia, además de velar por la ética en el ejercicio profesional y ayudar al progreso de la profesión médica, como lo establece el artículo 3 de la Ley 4.853 de la constitución del mismo. Por lo tanto, es esta entidad la que habilita la práctica de la medicina. Además, tiene la facultad de otorgar certificados de especialistas en los distintos campos de las ciencias médicas.

Siguiendo la información disponible y la obtenida a través de entrevistas llevadas a cabo con autoridades del Consejo de Médicos, se encontró que la matriculación en medicina puede ser de tres tipos:

1. Matrícula Ordinaria – Letra “A”: es la más general y habilita al médico a ejercer la profesión en todos los ámbitos de la provincia.
2. Matrícula Condicional – Letra “C”: se otorga por lo general a estudiantes que están realizando su residencia y habilita al médico para trabajar en un lugar específico.
3. Matrícula de Investigación – Letra “I”: se otorga para realizar exclusivamente investigaciones en el ámbito de la salud.

De acuerdo a los datos de cantidad de matriculados a mayo de 2009, existe un total de 17.495 médicos matriculados en la provincia.

De ese total, 12.434 poseen matrícula ordinaria, 5.030 condicional y solamente 31 de investigación, como se expone en el Cuadro 19.

Cuadro 19: Cantidad de Médicos – Año 2009

Descripción	Total
Médicos con matrícula ordinaria	12.434
Médicos con matrícula condicional	5.030
Médicos con matrícula de investigación	31
Total	17.495

Fuente: Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba



De acuerdo a la misma base de datos, el Cuadro 20 expone la cantidad de médicos con matrícula de especialista activa al mes de mayo de 2009.

Cuadro 20: Cantidad de Especialistas – Año 2009

Especialidad	Total de Matrículas
Pediatría	570
Cirugía general	372
Medicina interna	352
Cardiología	314
Tocoginecología	286
Medicina general	282
Oftalmología	231
Cirugía traumatológica y ortopédica	222
Anestesiología	182
Radiología y diagnóstico por imágenes	149
Psiquiatría	142
Medicina del trabajo	124
Ginecología	105
Obstetricia	99
Otorrinolaringología	99
Dermatología	98
Nefrología y medio interno	84
Urología	76
Medicina legal	66
Geriatría	65
Anatomía patológica	64
Neonatología	64
Terapia intensiva	64
Alergia e inmunológica	61
Medicina transfusional	61
Cirugía plástica	54
Gastroenterología	52
Insectología	48
Neurología	47
Endocrinología	46
Auditoria médica	43
Oncología clínica	36
Salud pública	35
Neumonología	31
Cirugía pediátrica	29
Neurocirugía	26
Reumatología	25
Cirugía vascular periférica	23
Citología exfoliativa	21
Cirugía torácica	19
Cirugía cardíaca	17
Flebología y linfología	16
Medicina nutricional	14
Rehabilitación médica	14
Hematología clínica	12
Cirugía cardiovascular	11
Psiquiatría infanto juvenil	10



Medicina nuclear	8
Radioterapia oncológica	8
Terapia intensiva pediátrica	8
Cirugía de cabeza y cuello	7
Medicina del deporte	7
Genética medica	5
Toxicología clínica	5
Farmacología clínica	4
Hemoterapia e inmunohematología	4
Neumonología pediátrica	4
Terapéutica radiológica	4
Cardiología pediátrica	3
Gastroenterología pediátrica	3
Infectología pediátrica	3
Microbiología clínica	3
Neurología pediátrica	3
Cardiología clínica	2
Nefrología pediátrica	2
Diagnostico por imágenes pediátrica	1
Endocrinología ginecológica y de la reproducción	1
Laboratorio clínico	1
Medicina generalista	1
Total de Especialistas Matriculados	4948

Fuente: Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba.

De acuerdo a los datos presentados en el Cuadro 20, el porcentaje de médicos especialistas matriculados alcanza el 28,3% de los médicos totales, sin embargo, es importante tener en cuenta que este valor puede estar subvalorando la cantidad de especialistas existentes en la provincia. Como se mencionó previamente, es el Consejo de Médicos la única entidad habilitada para otorgar las matrículas de especialistas a través de un examen integral de conocimientos. Como la Universidad Nacional de Córdoba y la Universidad Católica de Córdoba son los principales centros de formación de médicos especialistas, en estos casos, para acceder al título de especialista universitario, se deben cursar las materias correspondientes luego de haber obtenido el título de médico y finalmente rendir un examen. Con el título universitario de especialista, el profesional se presenta ante el Consejo para pedir su homologación, y poder así obtener su matrícula especialista (ME). Además de las Universidades previamente mencionadas, tienen potestad para otorgar títulos de especialidades médicas las distintas Sociedades Científicas, pero en este caso no existe la posibilidad de homologar dicho título ante el Consejo Médico de la Provincia de Córdoba. Esto quiere decir que los médicos que obtienen un título de especialista a través de una sociedad científica no pueden obtener su matrícula de especialista (ME) habilitante en el ámbito provincial sin rendir el examen del Consejo.



Esto genera un enorme problema de selección adversa²⁹, dado que una de las partes (el paciente) no tiene toda la información necesaria para encarar cabalmente el proceso de negociación con la otra (el profesional médico). El paciente no tiene conocimiento de que alguien puede ser cardiólogo, y exhibir un título, pero no tener matrícula de especialista.

En este sentido, además es necesario determinar la cantidad real de especialistas médicos para analizar dónde existen los mayores superávits y déficits y evaluar de esta forma su necesidad en la ciudad de Córdoba. De acuerdo a González López-Valcárcel y Barber Pérez (2007), en España se realizaron estudios con el objetivo de determinar la oferta, la demanda y la necesidad de estos profesionales y se enfrentaron con problemas similares de información respecto a las estadísticas disponibles. A título de ejemplo, siguiendo a estos autores y si se utilizan los datos presentados en el Cuadro 20, Córdoba contaría con un ratio comparable con los niveles de España en ciertas especialidades como cardiología (en la que en Córdoba existen 9,32³⁰ cardiólogos por cada 100.000 habitantes contra 4,81 en España) y menores ratios en otras especialidades médicas como neurocirugía (Córdoba cuenta con 0,77 neurocirujanos por cada 100.000 habitantes contra 1,07 en España). De todas formas, estos puntos deberían ser estudiados con mayor detalle y contar con un grupo de expertos que determinen, sobre la base de estadísticas más precisas, cuáles son las especialidades más necesarias en la ciudad de Córdoba y así realizar distintas políticas tendientes a optimizar su oferta.

Esto podría ser extendido a los auxiliares de la medicina, que como se vio en el apartado B.2.1, se posee un déficit importante a nivel nacional de enfermeros si se los compara con los niveles internacionales. De esta forma, con la opinión de los expertos se podrán llevar a cabo acciones que permitan reasignar los recursos humanos destinados a la salud.

B.3.4.2.3.2 Odontólogos

Otro importante servicio de salud es la odontología, por lo que en este apartado se enfoca en la oferta de odontólogos en la provincia de Córdoba.

El organismo que desde 1945 nuclea a los profesionales de odontología es el Colegio Odontológico de la Provincia de Córdoba. Se encarga de la habilitación para el ejercicio profesional y del otorgamiento de la respectiva matrícula. Si bien los otros dos entes relacionados, el Círculo Odontológico y la Federación Odontológica de la Provincia de Córdoba, tienen potestades y objetivos distintos, cooperan entre sí de forma armoniosa para ayudar al progreso de la disciplina.

²⁹ Falla de mercado por información asimétrica.

³⁰ Calculado sobre una población de 3.368.609 habitantes en la provincia de Córdoba para el año 2009.



A diferencia del Consejo de Médicos de Córdoba, el Colegio de Odontólogos no otorga aún matrículas de especialistas aunque reconoce distintas especialidades (entre otras, Anatomía Patológica Buco-Maxilar, Endodoncia, Odontopediatría, Ortodoncia y Ortopedia Maxilar, Prótesis Fija y Removible e Implantología).

De acuerdo a entrevistas realizadas con importantes referentes del sector, se pudo establecer una oferta total de aproximadamente 5.800 odontólogos matriculados en la provincia, de los cuales un poco más de 2.500 están habilitados para ejercer en la ciudad de Córdoba.

B.3.4.3 Sectores de apoyo

Los componentes de apoyo de la cadena productiva en salud son similares a los de las otras cadenas. Son aquellos actores, actividades e instituciones que sirven de manera directa a la provisión del servicio principal y actúan potenciándolo.

B.3.4.3.1 Investigación

Dentro de los sectores de apoyo identificados para el sector de salud, el rol que cumple la investigación es de importancia mayor, ya que por un lado sirve de base y sostén para el desarrollo de la actividad y por otro lado potencia y magnifica las ventajas comparativas detectadas en una región.

La investigación médica en Argentina goza de reconocimiento internacional debido a la gran participación en ensayos clínicos y publicaciones que produce. Además de participar activamente en la formación de diversas agencias de investigación en América Latina.

La investigación en el ámbito de la salud podría ser desagregada en dos grandes grupos. Por un lado, la investigación científica-académica y por el otro la investigación clínica-farmacológica. La primera de ellas, es llevada a cabo principalmente por las diferentes instituciones del ámbito educativo (facultades e institutos superiores no universitarios, centros de investigación y demás instituciones públicas y privadas dedicadas a la investigación). Argentina y Córdoba en particular gozan de un gran prestigio internacional, siendo uno de los países con mayor desarrollo de la investigación científica. Pero lamentablemente, este tipo de actividad resulta muy difícil de cuantificar. Por otro lado, la investigación clínica-farmacológica, es la investigación médica que involucra personas en su desarrollo. Los individuos que participan, son voluntarios que deciden tomar parte de los ensayos, cuyo objetivo principal es descubrir mejores maneras de tratar, prevenir, diagnosticar y comprender las enfermedades humanas. La investigación clínica incluye los ensayos de prueba para nuevos tratamientos y terapias, que proporcionan valiosa información de la enfermedad y el progreso de la salud.



B.3.4.3.1.1 Investigación clínica³¹

El ejercicio de la actividad médica contemporánea, en un marco de integridad y respeto de los principios y valores éticos y científicos, debe estar basada en un firme compromiso de todos los actores con la investigación clínica-farmacológica como expresión de una necesidad para el desarrollo de terapéuticas innovadoras que contribuyan a mejorar la salud y la calidad de vida de los sujetos.

Argentina presenta no solo una histórica tradición en la investigación médica en todos sus aspectos, sino que además cuenta con un excelente nivel profesional y un marco normativo nacional, ético y regulatorio que es ejemplo para otros países; en ese contexto la sociedad argentina en su conjunto aprecia y respeta la actividad en investigación médica que ejercen sus profesionales con los más elevados estándares internacionales que nos permiten participar en esta actividad en el mundo globalizado.

En la última década, la investigación clínica en general y la de nuevos fármacos en particular ha avanzado enormemente, integrando a centros locales de investigación a rigurosos ensayos internacionales. Esto es, dando a miles de pacientes acceso a nuevas drogas experimentales, capacitando a profesionales argentinos y transfiriendo tecnologías de última generación, en el marco del respeto de las normativas mundiales y locales sobre cuidado y bienestar de las personas, y la integridad de los datos obtenidos.

Existe una metodología muy estricta para que una droga o medicamento llegue a comercializarse. Primero están los experimentos *in vitro*, es decir, en tubos de ensayo o probetas (hoy realizados en sofisticados aparatos que miden sus propiedades químicas y físicas a nivel de moléculas). En segundo lugar, una serie de pruebas con animales (mamíferos). En tercer término se encuentran distintos tipos de estudios clínicos con pacientes, a los que sólo llegan las drogas que, en las etapas previas, se demuestran más efectivas y seguras. Finalmente, tras la aprobación de las autoridades regulatorias, continúa la farmacovigilancia sobre la acción de los nuevos medicamentos utilizados por la población y otras investigaciones como para desarrollar nuevas indicaciones, para ver si un medicamento similar es parecido al original (bioequivalencia)³².

³¹ Este acápite fue realizado con la información suministrada por la Sociedad de Investigación Clínica de Córdoba (SICC) en su artículo “El Camino hacia mejores tratamientos, para una salud mejor. Lineamientos básicos – Situación en Argentina”. Publicación del FAIC (Foro Argentino de Investigación Clínica), Agosto de 2009.

³² Córdoba cuenta con el CEPROCOR, un importante laboratorio de biotecnología dependiente del Ministerio de Ciencia y Técnica de la Provincia. La misión del mismo consiste en:

- Ejecutar investigaciones aplicadas en temas de interés provincial en las siguientes áreas principales: Salud, Ambiente, Alimentos y Materiales.



A partir del Código de Nuremberg, en el año 1947, y en sucesivos encuentros internacionales, se establecieron claramente las condiciones éticas en que deben ser probados los nuevos medicamentos en seres humanos. Argentina ha estado entre los países de avanzada en lo que hace a la regulación y control de estudios clínicos a través de la disposición 5330/97 de la Administración Nacional de Medicamentos, Tecnología, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT)³³.

Más recientemente, el Ministerio de Salud de la Nación ha incorporado una norma, basada en el Documento de las Américas que produjo la Organización Panamericana de la Salud, relacionada con la regulación de estudios clínicos, y actualmente se encuentra trabajando en normas referidas a comités de bioética, al igual que naciones desarrolladas como Gran Bretaña, Canadá y Estados Unidos.

La investigación clínica en Argentina se realiza de acuerdo con esas normas, en línea con los más altos parámetros internacionales. Últimamente se ha convertido en un centro regional en expansión a la hora de realizar investigaciones clínicas, sólo comparable con Brasil y México en América Latina. Esto se debe fundamentalmente a la capacidad de los investigadores locales.

El creciente número de ensayos clínicos en el país se ve reflejado en el incremento muy significativo de investigadores que colaboran en ellos (sólo entre 2003 y 2007, el número de investigadores participantes en estudios de nuevos medicamentos creció un 138%) y en la ampliación de centros de investigación dentro y fuera de los hospitales.

Además de constituir una fuente importante de empleo y de inversión de capitales, el estudio local de fórmulas terapéuticas implica una sustancial transferencia de tecnología de punta, ya que los centros participantes se benefician con la incorporación de los conocimientos disponibles en países más avanzados y la adquisición de tecnologías, procesos y equipos última generación.

-
- Realizar trabajos de desarrollo tecnológico para transferir al sector productivo privado y/o para posibilitar políticas y acciones públicas de beneficio social.
 - Prestar servicios de medición y control para organismos públicos y privados y para la sociedad en general.

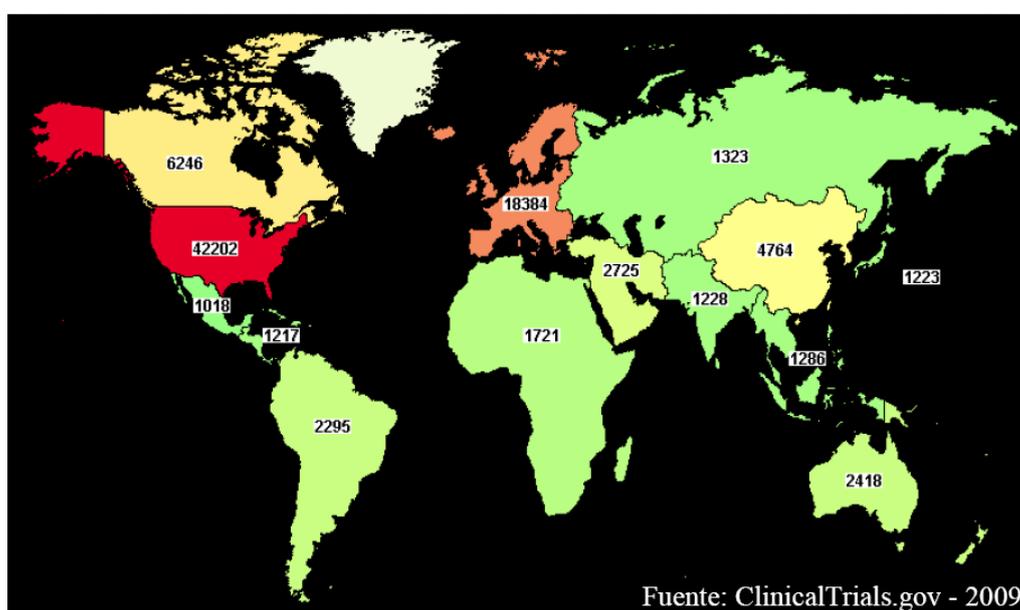
En el mismo se han realizado numerosos trabajos de investigación publicados en revistas nacionales e internacionales con arbitraje. Se han desarrollado patentes y efectuado transferencias de tecnologías a laboratorios y empresas nacionales y extranjeras. Las áreas de mayor desarrollo se ubican en el sector Salud, particularmente en el desarrollo de principios activos y productos farmacológicos. En particular, uno de los temas que mayor interés reviste es la presentación de proyectos vinculados al desarrollo de medicamentos y de sustancias base para la producción de medicamentos y nuevas técnicas de control de medicamentos aplicables a estudios de bioequivalencia.

³³ Es un organismo descentralizado de la Administración Pública Nacional, que colabora en la protección de la salud humana, asegurando que los medicamentos, alimentos y dispositivos médicos a disposición de la población, posean eficacia, seguridad y calidad.



La participación en estudios clínicos que se realizan en centros de muchos países otorga a los investigadores y pacientes locales la oportunidad de tener acceso a los más recientes desarrollos de la industria farmacéutica. Por otra parte, el creciente número de estudios multicéntricos (con pacientes de centros de varios países que participan en absoluta igualdad de condiciones) destierra mitos como la experimentación con “los pobres del Tercer Mundo”. Al contrario, sólo un país con alto nivel académico, técnico y cultural puede llevar adelante los estudios clínicos que están actualmente en la avanzada del conocimiento científico, como se puede observar en el Mapa 1, donde se aprecia que si bien la realización de estudios clínicos es una realidad global, éstos se desarrollan más masivamente en las regiones más desarrolladas, como Estados Unidos, Canadá y la mayoría de los países europeos.

Mapa 1: Cantidad de estudios clínicos por principales países y regiones



Fuente: www.clinicaltrials.gov. Gentileza: SICC.

Recuadro 5: Investigación clínica en América Latina

Debido a sus bajos costos y alta calidad profesional, América Latina se abre campo dentro de la industria de las pruebas médicas.

Si se quiere comprender por qué las farmacéuticas extranjeras están tercerizando sus operaciones de pruebas clínicas a compañías que operan en la región, uno no tiene más que mirar dentro de un consultorio médico. En países como Estados Unidos, los pacientes potenciales suelen ser reclutados impersonalmente a través de avisos de periódicos, mientras que en América Latina las personas que participan en las pruebas son llevadas de la mano de sus propios doctores de cabecera. Es decir, el paciente que ingresa a los estudios suele ser un paciente que ya tiene relación con su médico lo cual representa una ventaja pues esa excelente relación médico-paciente hace que la retención del paciente en



el estudio sea mayor y que su seguimiento sea mejor lo cual contribuye a obtener un buen resultado, a diferencia de lo que suele ser la norma en Estados Unidos.

De hecho, Estados Unidos se está convirtiendo en un terreno poco fértil para las investigaciones clínicas. Las dificultades para conseguir y retener sujetos, los crecientes costos de realizar las pruebas y los cada vez mayores trámites burocráticos están llevando a las empresas farmacéuticas a buscar alternativas fuera del país, y muchas de ellas las están encontrando en América Latina. Por lo general, las pruebas preclínicas son efectuadas en Estados Unidos, mientras que el resto del proceso, y su auditoría, son hechos con una frecuencia cada vez mayor en la región.

Otra de las ventajas que ofrece América Latina es que cuenta con un equipo de profesionales altamente entrenados y muchos de ellos están familiarizados con las normas de las Buenas Prácticas Clínicas (BPC) y de la Conferencia Internacional de Armonización¹, las cuales rigen las actividades de la industria alrededor del mundo.

Los entendidos señalan que la diferencia de costos de Estados Unidos y América Latina es muy marcada en esta área y que si se lograra resolver el tema de los costos administrativos, el costo de hacer las pruebas en América Latina sería aun significativamente inferior.

Una prueba clínica en América Latina cuesta entre un 28% y un 32% menos que en Estados Unidos. Ese menor precio no significa que la calidad del servicio sea menor. La calidad profesional está muy a la par con la que se consigue en Estados Unidos.

Más importante que la calificación de los profesionales que realizan las pruebas es quizás la calificación de los pacientes. La gran mayoría de ellos “son vírgenes” en el sentido de que no han sido sometidos a medicamentos similares a los que se quiere poner a prueba, lo que brinda mayores garantías de pureza en el proceso.

La industria regional –liderada en un primer plano por Argentina, Brasil y México, y en segundo, por las florecientes actividades de Chile, Perú y Colombia- también cuenta con un marco regulatorio que está a la par con lo existente en países del primer mundo.

La atención médica suele ser mucho más personalizada en América Latina y eso brinda garantías de que los pacientes no se retiren de los programas antes de tiempo como en muchas ocasiones ocurre en Estados Unidos.

¹ Las guías ICH (International Conference of Harmonisation guidelines) para las Buenas Prácticas Clínicas (BPC) son normas unificadas con un prototipo internacional de calidad ética y científica para diseñar, conducir, registrar y reportar los estudios de investigación que involucren la participación de seres humanos, seguidas en Estados Unidos, la Comunidad Europea y Japón. La adherencia a estas guías proporciona seguridad pública de que los derechos, la seguridad y el bienestar de los sujetos que participarán en los estudios serán protegidos, consistentes con los principios que tienen su origen en la Declaración de Helsinki y que los resultados del estudio clínico sean creíbles.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la nota “Inyécteme a mí”, *América Economía*, N° 381, Noviembre de 2009.



B.3.4.3.1.1.1 ¿Qué son los estudios clínicos?

Cuando los farmacólogos desarrollan (a través de síntesis química o por medio de ingeniería genética) una nueva molécula prometedora, inicialmente ponen en práctica una serie de estudios básicos en el laboratorio. Estos ensayos preclínicos van desde la observación del comportamiento químico y físico de la droga en una probeta con células hasta la inyección de la nueva molécula en animales (de diferentes especies).

Algunos de estos animales suelen ser un tipo especial de ratones, y el método de prueba se suele llamar “experimento con cobayos”. Sin embargo, esta etapa puede ser realizada con otros animales, que funcionen mejor como modelo de la enfermedad.

Cuando la molécula innovadora da buenos resultados en estos estudios, debe ser probada en seres humanos.

Es entonces que comienzan los *estudios clínicos*. Estas investigaciones con seres humanos -conducidas bajo la aprobación y control de las autoridades regulatorias locales e internacionales- pasan por fases de creciente complejidad y están diseñadas cuidadosamente para minimizar los riesgos, probar las dosis de mejor tolerancia al fármaco y maximizar la eficacia de las drogas.

Los estudios se realizan siempre con voluntarios (sanos o enfermos). En cualquier caso, es fundamental subrayar el rol del consentimiento informado del paciente, ya que, previo a aceptar su participación voluntaria en el estudio, y ser informado de sus derechos y responsabilidades, el voluntario debe saber fehacientemente cuál es el objetivo del mismo, sus riesgos y sus beneficios.

El plan maestro de la investigación es el protocolo de experimentación, que consiste en un programa de estudio diseñado cuidadosamente para obtener respuestas específicas respecto de una investigación, al mismo tiempo que se supervisan estrictamente los efectos sobre los participantes en el estudio clínico. El protocolo asegura la uniformidad del ensayo -pruebas clínicas y de laboratorio- en todos los países y para todos los voluntarios involucrados. Esto permite que los resultados sean comparables y sirvan para obtener la respuesta científica planteada.

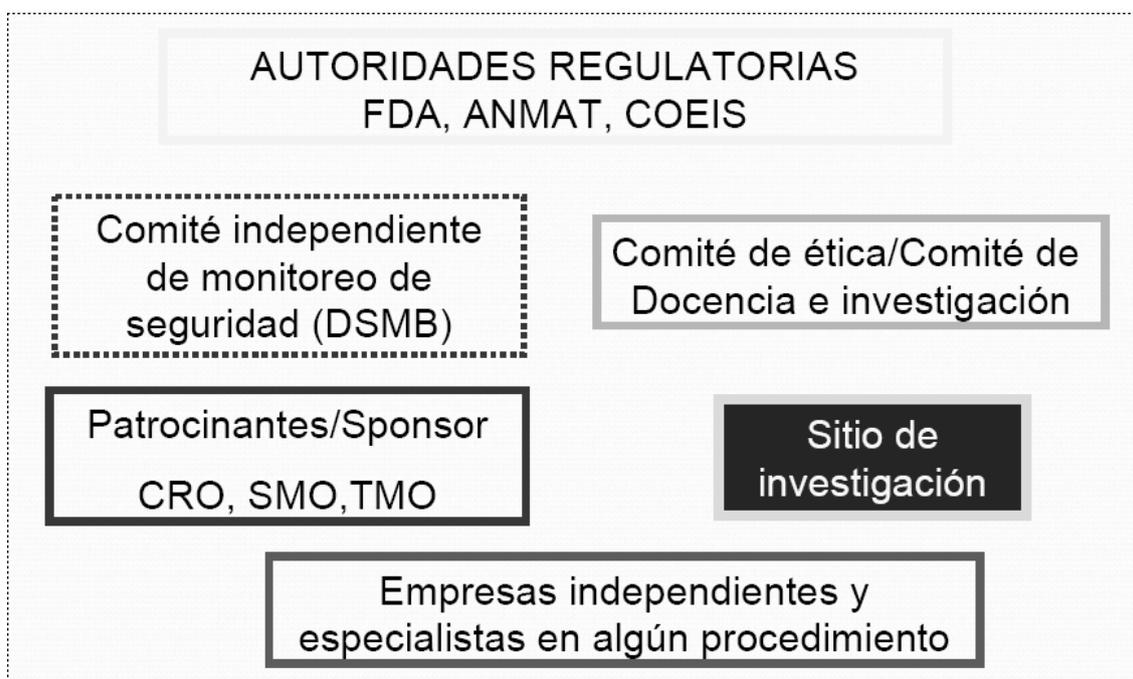
El protocolo de investigación determina quiénes están en condiciones de participar en un ensayo específico, de acuerdo con su edad, sexo, antecedentes familiares y estado de salud, estadio de la enfermedad y otros parámetros que varían según el tipo de estudio clínico de que se trate.

Como puede observarse en los Esquemas 3 y 4, alrededor de la ejecución de un ensayo clínico se ubican una gran cantidad de agentes y participantes (no menos de 10 personas involucradas)



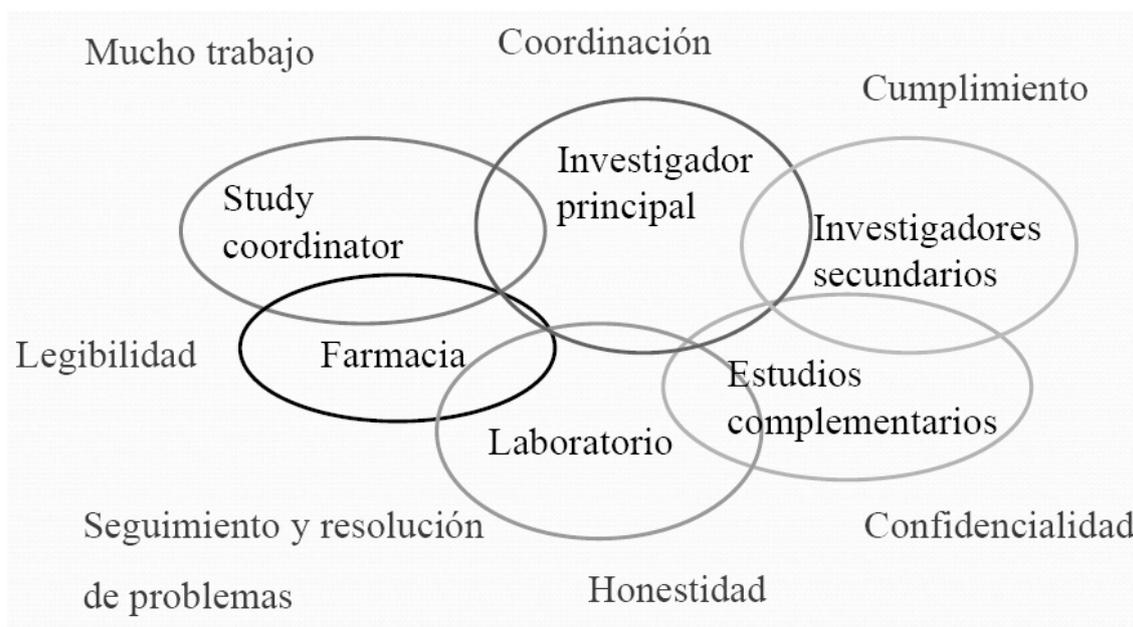
que desarrollan actividades y roles estrictamente delimitados, que hacen a la transparencia del ensayo.

Esquema 3: Partes involucradas en un ensayo clínico



Fuente: “Visión sobre las investigaciones clínicas farmacológicas”. Publicación de la SICC (Sociedad de Investigación Clínica de Córdoba), Septiembre de 2009.

Esquema 4: Equipo de trabajo especializado (10 a 15 personas)



Fuente: “Visión sobre las investigaciones clínicas farmacológicas”. Publicación de la SICC (Sociedad de Investigación Clínica de Córdoba), Septiembre de 2009.



B.3.4.3.1.1.2 Normas regulatorias

En Argentina, la investigación de nuevos medicamentos está estrictamente controlada, de manera tanto o más rigurosa que en países de avanzada en investigación. En principio, la protección de datos personales es ley, por lo que la Dirección Nacional de Protección de Datos Personales de la Secretaría de Derechos Humanos del Ministerio de Justicia de la Nación debe aprobar el consentimiento informado. El objetivo es revisar el formulario de consentimiento informado y otros elementos que garantizan la confidencialidad. Sin la aprobación de esta Secretaría, la autoridad sanitaria argentina (ANMAT) no acepta el ensayo clínico para su evaluación técnica.

Además, se requiere que todo ensayo sea aprobado por al menos un Comité de Ética independiente de los investigadores y de los patrocinadores, así como la aprobación del comité de docencia e investigación y del director de cada institución que participa en una investigación. Finalmente, tras dichas aprobaciones, se requiere la evaluación y aprobación de la ANMAT, que no sólo evalúa el protocolo de investigación sino que también evalúa y aprueba al consentimiento informado. Sólo con la aprobación de la ANMAT se puede iniciar el ensayo.

En consonancia con lo anterior, las provincias pueden poseer leyes que aplican a la investigación biomédica, como la provincia de Buenos Aires (Ley 11.044, del año 1990 y recientemente reglamentada), Córdoba (Ley 9.694), Neuquén, Tucumán, Salta y Río Negro. En las jurisdicciones donde no existe una ley provincial, las investigaciones son controladas por resoluciones de las autoridades de salud. Tal es el caso de la ciudad autónoma de Buenos Aires, en que la investigación en los hospitales públicos es regulada por resoluciones del año 2003.

En Córdoba, en octubre de 2009 se sancionó la **Ley N° 9694** del Poder Ejecutivo, impulsada por el Ministerio de Salud de Córdoba, que apunta a mejorar y completar el marco normativo mediante el cual se desarrollan las actividades de investigación en salud. La misma, promovió la creación del Sistema de Evaluación, Registro y Fiscalización de las Investigaciones en Salud (SERFIS) que tiene por objeto regular las investigaciones en seres humanos que se desarrollen en la provincia, en el marco de la protección de los derechos, seguridad y bienestar de las personas que participan en las mismas. De esta manera, Córdoba está emprendiendo una acción directa promoviendo esta actividad y dotándola de un conjunto de normas claras que son necesarias para el fluido y correcto desempeño de la investigación clínica. Consecuentemente, con la sanción de dicha ley, Córdoba se repositiona a nivel nacional y estaría en condiciones de seguir el esquema chileno de promoción de la investigación, el cual es destacado a nivel internacional por lograr grandes avances en la investigación clínica de ese país.



En Chile, la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) es el organismo del Estado encargado de impulsar la actividad productiva nacional. A través del mismo se apoya a la Investigación Clínica pues uno de sus objetivos es potenciar la investigación y el desarrollo tecnológico con impacto económico y de amplia repercusión en los diversos sectores productivos. Es decir, la investigación clínica en Chile es promovida como una política de estado.

B.3.4.3.1.1.3 Los estudios clínicos en Argentina

La Argentina se ha convertido, gracias al alto nivel de sus investigadores biomédicos y médicos, en un centro mundialmente reconocido en investigación clínica, lo cual reporta beneficios tanto en el ámbito de la salud como de la economía del país.

Hay tres aspectos importantes a destacar en el caso de Argentina: la calidad científica y ética de médicos investigadores, técnicos y colaboradores de los protocolos que se llevan a cabo en todo el país; el profesionalismo con que audita cada uno de los proyectos la autoridad regulatoria ANMAT y el apoyo que brindan las autoridades gubernamentales provinciales.

Desde 1994 (en que ANMAT comenzó con el registro de este tipo de actividades) hasta 2006, se han aprobado un total de 1.894 protocolos de investigación clínica. De esta cifra, según datos oficiales, 1.083 protocolos corresponden a empresas farmacéuticas de investigación, 286 a CROs (Contract Research Organizations, por su sigla en inglés), 198 a empresas locales y 104 a investigadores independientes (como hospitales y universidades).

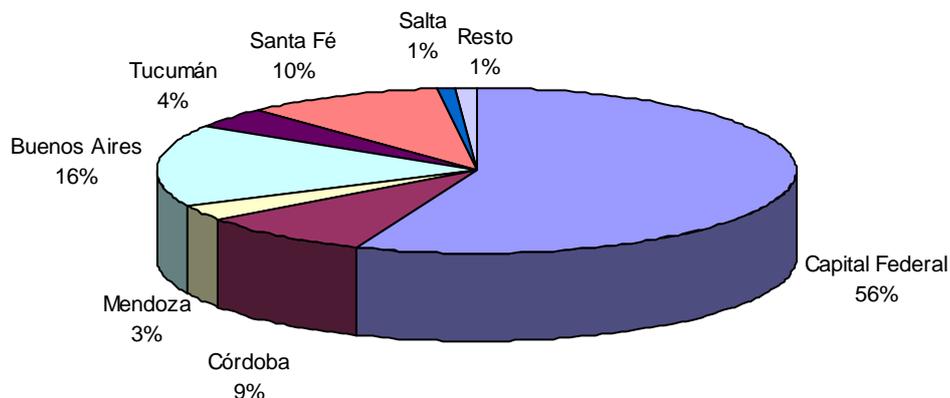
Por clase terapéutica, se destacan 261 cardiovasculares, 193 antimicrobianos, 166 sistema nervioso, 124 oncológicos y 98 SIDA.

La cantidad de pacientes que participan de estos estudios en Argentina se ha incrementado significativamente. Entre los años 1998 y 2007, se han multiplicado por cinco. Para este último período se estima que la cantidad de pacientes alcanza los 50.512 (según datos de la Cámara Argentina de Especialidades Médicas, CAEMe).

A continuación se presentan tres gráficos que ayudan a comprender y magnificar donde se desarrolla principalmente esta actividad (Gráfico 14), cómo ha sido su evolución en los últimos años (Gráfico 15) y en cuales áreas se han realizado la mayor cantidad de ensayos clínicos en la Argentina (Gráfico 16).



Gráfico 14: Cantidad de centros médicos aprobados por provincia – Año 2006

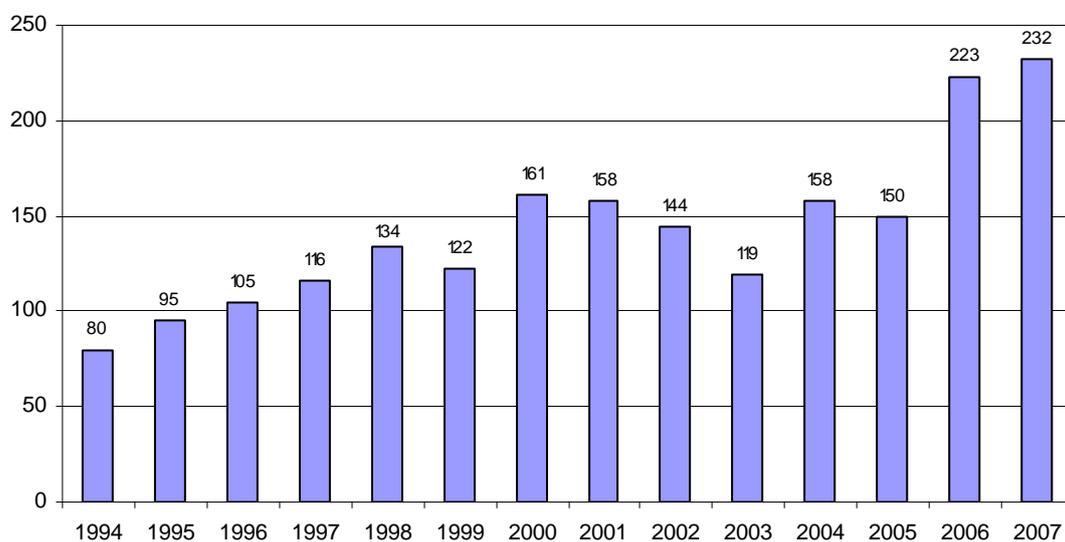


Nota: 702 centros aprobados para 223 ensayos- Excluido Biod/Bioeq. El mismo centro puede estar representado varias veces según nº de Estudios.

Fuente: elaboración propia sobre la base de ANMAT.

Gráfico 15: Protocolos evaluados y aprobados entre 1994-2007

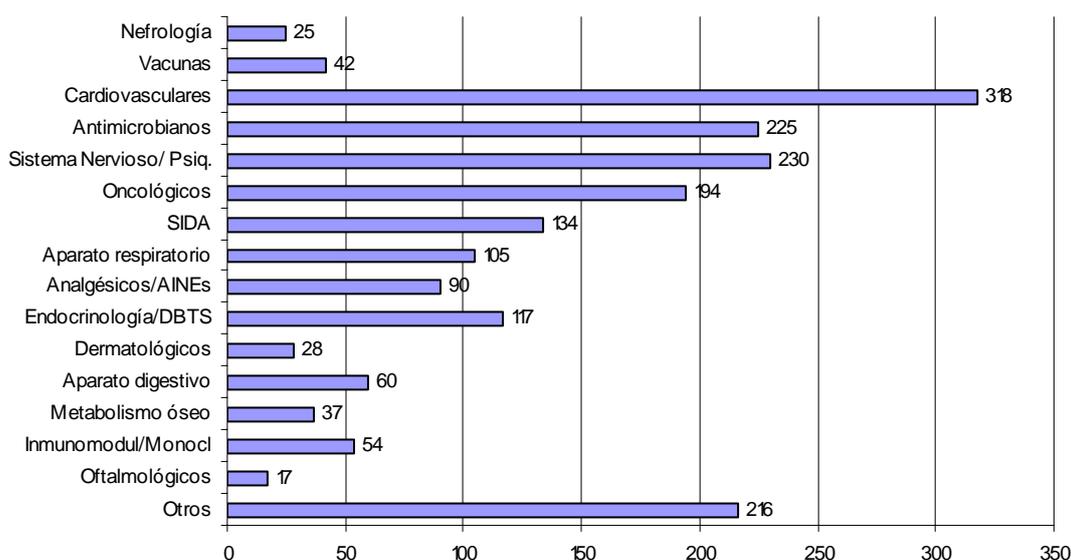
(Excluyendo biodisponibilidad)



Fuente: elaboración propia sobre la base de ANMAT.



Gráfico 16: Ensayos clínicos según grupo anatómico/terapéutico – Período 1994-2007



Fuente: elaboración propia sobre la base de ANMAT.

Según la fase de la investigación, en los estudios clínicos intervienen grupos de voluntarios en números crecientes. En la última fase clínica antes de que pueda ser evaluada por la autoridad regulatoria para su comercialización (III) se requieren muchas veces miles de pacientes para obtener resultados confiables y significativos.

A continuación se describen brevemente las fases de los estudios clínicos:

Fase I:

- Se experimenta una nueva droga o tratamiento en un pequeño grupo de voluntarios (entre 20 a 80 personas, en general, sanas).
- El objetivo es determinar la seguridad de la droga (tolerancia), la dosis más adecuada e identificar los principales efectos secundarios.
- Duración: 1 año aproximadamente.

Fase II:

- Se suministra el tratamiento experimental a un grupo mayor de personas (entre 100 y 300 pacientes).
- El objetivo es comenzar a explorar la eficacia terapéutica de la droga.
- Se continúa observando su seguridad a distintas dosis.
- Duración: 1 a 2 años.



Fase III:

- La droga o tratamiento se experimenta en grandes grupos de personas que generalmente oscilan entre 1000 y 3000, pero en algunos casos llegan hasta 20000. Para vacunas alcanzan a 60000. Se realizan en centros médicos distribuidos por todo el mundo.
- El objetivo es confirmar su eficacia terapéutica y comparar con otros medicamentos existentes.
- Se monitorean los efectos secundarios.
- Si los ensayos son exitosos, se presentan los documentos para su aprobación por parte de las autoridades sanitarias regulatorias. Así queda registrado el medicamento para su comercialización.
- Son la mayoría de los que se realizan en nuestro país (59% según datos oficiales de ANMAT).
- Duración: 2 a 3 años.

Fase IV:

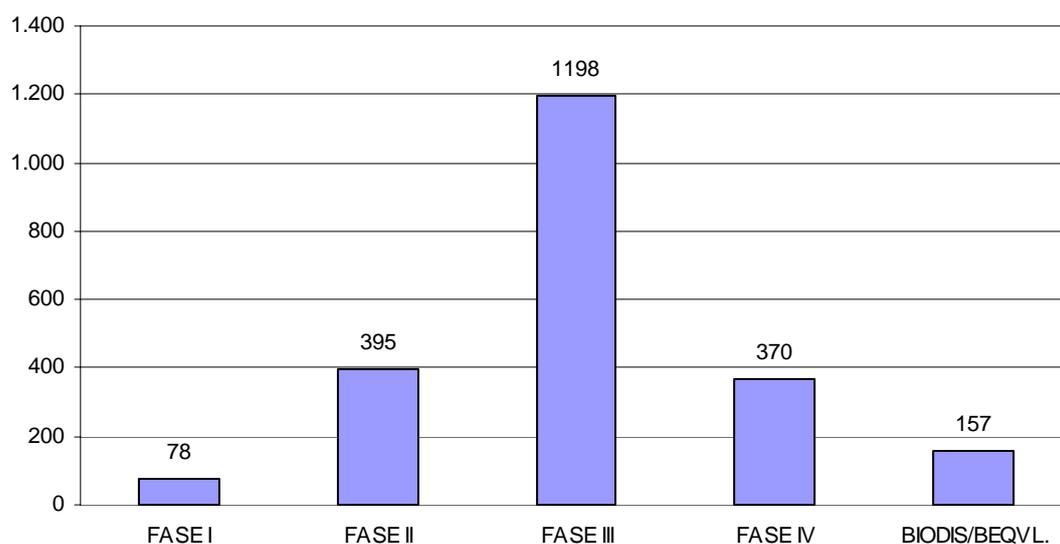
Comienza después de la aprobación regulatoria del fármaco para su venta.

Los estudios de la fase IV son importantes para optimizar el uso del fármaco y normalmente incluyen estudios adicionales sobre interacción medicamentosa, respuesta a dosis o estudios de inocuidad y estudios diseñados para apoyar el uso bajo la indicación aprobada.

La farmacovigilancia se extiende durante toda la vida del producto, bajo la supervisión de las autoridades regulatorias.



Gráfico 17: Ensayos clínicos en Argentina según fase de Investigación – Período 1994-2007



Nota: 2.198 ensayos al 07/09/2007.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de ANMAT.

Como se observa en el Gráfico 17 en Argentina los ensayos clínicos se concentran en la Fase III, los cuales están diseñados para confirmar la eficacia y seguridad del fármaco en estudio y proporcionan la evidencia adecuada para la aprobación de su comercialización.

B.3.4.3.1.1.4 Investigación clínica en Córdoba

La investigación clínica en Córdoba es llevada a cabo por múltiples actores. Puntualmente, la institución que sirve de eje para el desarrollo de esta actividad en la provincia es el Consejo de Evaluación Ética de la Investigación en Salud (CoEIS) que, según el capítulo IV de la **Ley N° 9694** compone el Sistema de Evaluación, Registro y Fiscalización de las Investigaciones en Salud y tiene por finalidad “contribuir a la calidad científica y ética de las investigaciones en seres humanos que se desarrollan en la Provincia de Córdoba, velando por el resguardo de la seguridad de los sujetos que participan en las mismas”.

La presente regulación se aplica a toda investigación en la que participen seres humanos, tanto en condiciones de enfermedad como voluntarios sanos, de carácter experimental u observacional que implique o no nuevos métodos de prevención, diagnóstico, tratamiento y/o rehabilitación, así como la recolección, almacenamiento y diseminación de información relacionada a los individuos o muestra biológicas obtenidas directa o indirectamente de los mismos, en el ámbito de la provincia de Córdoba.



La autoridad de aplicación del Sistema de Evaluación, Registro y Fiscalización de las Investigaciones en Salud es el Ministro de Salud de la Provincia de Córdoba, quien tiene su cargo el dictado de toda otra disposición complementaria o accesorio para las situaciones no previstas en la presente Ley.

Por otro lado, en la provincia de Córdoba todas las investigaciones que se realicen en las que participen seres humanos deben estar evaluadas, aprobadas y supervisadas por un Comité Institucional de Ética en Investigación en Salud, (CIEIS).

Los CIEIS que tengan asiento en la Provincia de Córdoba deben acreditarse ante el Consejo de Evaluación de Investigaciones en Salud, (CoEIS) quien establecerá los criterios para que la misma se haga efectiva.

Se denomina CIEIS a un grupo multidisciplinario e independiente de profesionales del ámbito de salud, así como de otros campos del conocimiento, (filósofo, abogado, etc.), y miembros de la comunidad, que se constituye en una Institución de salud, cuya función es contribuir al desarrollo de la calidad y consistencia en la evaluación ética de investigaciones en el campo de la salud; verificando la relevancia y corrección científica de los protocolos de investigación que se someten a su consideración y asegurando el respeto por la dignidad, los derechos, la seguridad y el bienestar de los sujetos humanos que participan de las mismas.

A continuación se presenta el listado de los CIEIS acreditados, compuesto de 4 CIEIS públicos y 21 privados.

Públicos

Salud del Adulto Hospital Córdoba.

Salud Mental Hospital Neuropsiquiátrico.

Salud del Niño y del Adulto Hospital de Niños de la Santísima Trinidad.

Salud Sexual y Reproducción Humana Hospital Materno Infantil.

Privados

Centro Reumatológico Strusberg.

Clínica Sucre.

Clínica Caraffa.

Fundación Ruscullada.

Clínica Chutro.

Hospital Italiano.

Clínica Colombo.

Hospital Maternidad Nacional.

Clínica Reina Fabiola.

Hospital Militar Regional Córdoba.

Clínica Romagosa – Oulton.

Hospital Nacional de Clínicas.



Hospital Privado.	Sanatorio Allende.
Instituto Oncológico de Córdoba.	Sanatorio del Salvador.
Instituto Modelo de Cardiología.	Sanatorio Francés.
Instituto Privado de Radioterapia y Oncología S.A.	Sanatorio Morra.
	Sanatorio Mayo.

Por último, en la ciudad de Córdoba, existe la Sociedad de Investigación Clínica de Córdoba (SICC), constituida en el mes de marzo de 2004. Es una entidad civil, que tiene por objeto desarrollar y difundir el espíritu científico e investigativo en el ámbito de las Ciencias de la Salud y aportar al perfeccionamiento de la práctica médica.

Está integrada por médicos y graduados universitarios en Ciencias de la Salud -que realizan investigación clínica aplicada a seres humanos- de reconocida trayectoria y prestigio moral inobjetable.

A fin de garantizar el adecuado funcionamiento de la actividad la Sociedad de Investigación Científica de Córdoba tiene en su seno un Comité de Ciencia y Docencia; un Comité de Ética y un Comité de Relaciones Institucionales.

El Cuadro 21 presenta todas las áreas en las cuales se emprende este tipo de investigación en Córdoba.

Cuadro 21: Áreas de investigación clínica en Córdoba

Alergia	Infectología	Oncología
Cardiología	Lipidología	Otorrinolaringología
Diabetología	Medicina Interna	Pediatría
Endocrinología	Nefrología	Psiquiatría
Gastroenterología	Neurología	Reumatología
Geriatría	Oftalmología	Urología

Fuente: elaboración propia sobre la base de SICC.

Según los datos del Registro Provincial de Investigaciones en Salud (RePIS) entre los años 2007 y 2008 se llevaron a cabo en promedio un total de 180 estudios, de los cuales sólo el 16,9% de los mismos fueron efectuados en establecimientos públicos mientras que el 83,10% restantes se realizaron en establecimientos privados.

B.3.4.3.2 Tecnología Médica

Otro sector de apoyo de altísima importancia, lo constituye la tecnología médica, donde se gesta uno de los mayores grados de innovación dotándole dinamismo al sector salud, además de que, como en el caso de la investigación clínica, contribuye a la creación y promoción de ventajas



competitivas. Por su naturaleza, abarca un amplio rango de disciplinas, principalmente la medicina y la ingeniería, pero también a la química, la biología y la física entre otras, que le permiten contribuir a la generación y perfeccionamiento de las prácticas y productos médicos a través de la investigación y el desarrollo. También se contempla la mejora en software y en los conocimientos y habilidades de los profesionales. De esta forma, dado su carácter transversal, influye en todos los eslabones de la cadena productiva de los servicios de salud.

Dado que los productos médicos ocupan un rol principal en lo que a tecnología médica se refiere, la Disposición ANMAT 2318/02³⁴ los define como aquellos “productos para la salud (...) destinados a la prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación o anticoncepción que no utilizan medios farmacológicos, inmunológicos o metabólicos para realizar su función principal” e incluye instrumentos y aparatos de medicina, aparatos de mecanoterapia, artículos y aparatos de ortopedia. Los cuatro grandes grupos de productos médicos son: a) Prótesis e implantes; b) Productos Desechables; c) Electromedicina y Equipos; d) Mobiliario hospitalario.

Con el objetivo de apoyar a la tecnología médica, en Argentina y particularmente en Córdoba, se cuentan con organismos públicos y privados que trabajan conjuntamente para el avance en esta área.

En este sentido, se destaca el Centro de Excelencias en Productos y Procesos de Córdoba (CEPROCOR), que es un organismo público dependiente del Ministerio de Ciencia y Técnica de la Provincia de Córdoba. Se trata de un laboratorio de biotecnología que desarrolla investigaciones aplicadas en las áreas de salud, ambiente, alimentos y materiales. La Universidad Nacional de Córdoba también brinda su contribución a la tecnología médica a través de la facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales con el Laboratorio de Investigación Aplicada y Desarrollo (LIADE), dedicado a la investigación tecnológica y especializado en Instrumental, Medición y Control de Parámetros Físicos con Equipamiento Electrónico de aplicación en Medicina, Odontología, Agronomía, Biología, Química y otras ramas. Asimismo, la facultad de Ciencias Químicas cuenta con el Centro de Química Aplicada (CEQUIMAP), compuesto por tres áreas de estudio: bromatología, salud (análisis bioquímicos de alta complejidad) y química industrial.

El organismo nacional más relevante en esta área es el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) que realiza investigación en una amplia variedad de temas, incluyendo la medicina.

Para regular todo lo referido al campo de acción de la tecnología médica, a nivel nacional existe un organismo público que es la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y

³⁴ http://www.anmat.gov.ar/productos_medicos/3801.htm



Tecnología Médica (ANMAT)³⁵, específicamente su Dirección de Tecnología Médica. Este ente autárquico depende técnica y científicamente de la Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos del Ministerio de Salud de la Nación y colabora en la protección de la salud humana, asegurando la calidad de los productos, medicamentos, alimentos y equipamiento. Precisamente, la Dirección de Tecnología Médica de la ANMAT es la encargada de controlar tanto el diseño y calidad de los productos médicos como los distintos procesos de fabricación, importación, exportación, distribución y asistencia técnica de los mismos. A nivel internacional, la Food And Drug Administration³⁶ (FDA) y la Global Harmonization Task Force³⁷ (GHTF), son los organismos que establecen el marco legal del sector.

Una característica fundamental del sector es que requiere de una constante innovación, por lo que muchas empresas poseen un área exclusiva de Investigación y Desarrollo, en donde en Argentina las empresas destinan alrededor del 3% de la facturación³⁸. Esta misma característica hace que el ciclo de vida de estas empresas sea corto (pueden quedar tecnológicamente rezagadas si no se mantienen constantemente actualizadas y a la vanguardia), que exista una alta rotación en la creación y fusión de empresas y que sea un sector intensivo en capital, en donde el capital humano y el equipamiento se destacan como el principal determinante. Además, dado que el desarrollo de este sector es altamente dinámico, se necesitan leyes que protejan la propiedad intelectual de los productos médicos. Para ello, existen normas de patentamiento que incentivan la elaboración de nuevos productos y medicamentos, en donde se destaca la Patent Cooperation Treaty³⁹ (PCT), el cual es el tratado internacional que protege los derechos de autor. Son muchos los países que están adheridos a este convenio, sin embargo Argentina no se encuentra entre ellos, por lo que se destaca como un punto importante a tratar. El hecho de no estar adherido a la PCT crea desincentivos a permanecer en el país, por lo que muchas empresas se mueven a países adheridos al tratado para así generar ganancias por sus creaciones.

Finalmente, existen entidades, como la Fundación Exportar⁴⁰, a nivel nacional, y ProCórdoba⁴¹, a nivel local, que fomentan la creación de grupos de exportación, afrontando los costos de coordinación y financiando la participación en ferias internacionales.

³⁵ <http://www.anmat.gov.ar/index.asp>

³⁶ <http://www.fda.gov/>

³⁷ <http://www.ghmf.org/>

³⁸ Encuesta Nacional a Empresas sobre Innovación, I+D y TICs, INDEC, 2004.

³⁹ <http://www.wipo.int/pct/en/index.html>

⁴⁰ Fundación Exportar es una institución integrada por el sector público y privado para asistir a la comunidad empresarial en sus esfuerzos por comercializar con eficacia sus productos competitivos en el plano internacional, con el objetivo de acceder, ampliar y diversificar sus exportaciones.

<http://www.exportar.org.ar/>



Recuadro 6: Incorporación de equipamiento de última generación: el PET

La tecnología sanitaria incluye una amplia variedad de productos para el cuidado de la salud que permiten diagnosticar, llevar un control o tratar enfermedades de los pacientes. A través de esta tecnología se logran mejores resultados y se incrementa la calidad y eficacia de los tratamientos médicos.

En este sentido, se destaca entre este tipo de tecnologías a la Tomografía por Emisión de Positrones (TEP o PET, por sus siglas en inglés de Positron Emission Tomography) dado que se trata de una técnica no invasiva de última generación de diagnóstico e investigación por imagen para medir la actividad metabólica de los tejidos del cuerpo humano, en especial el sistema nervioso central.

El PET es un tipo de especialidad de la medicina nuclear que a través del uso de pequeñas cantidades de material radioactivo (radioisótopos) refleja una imagen tridimensional del interior del paciente para diagnosticar y tratar gran variedad de enfermedades, incluyendo gran variedad de tipos de cáncer, enfermedades del corazón y del cerebro, entre otras anomalías. Por lo tanto, el campo de aplicación es bastante amplio, abarcando la oncología, neurología, cardiología e infecciones. La información que otorga esta tecnología es muy precisa, en tiempo real, única, y a menudo inalcanzable por otros procedimientos, además de ser más barata que una cirugía exploratoria, de presentar poco riesgo para el paciente y de tener la capacidad de detectar con bastante anticipación la existencia de alguna anomalía.

Si bien el equipo es de un valor elevado, de alrededor de 2 millones de dólares, los beneficios que otorga y el ahorro futuro de costes compensan la inversión inicial. Actualmente, en Córdoba existe un equipo de PET, pero su tecnología ha quedado relegada. Sin embargo, desde mediados de 2010 Córdoba tendrá un equipo de última generación, lo cual implica un importante avance en la materia, convirtiéndola en uno de los pocos centros en el interior del país que cuenta con esta tecnología. A través de un convenio, se traerán desde Buenos Aires los radioisótopos necesarios para llevar a cabo el procedimiento. Esto último ha sido una solución ingeniosa, hasta tanto la Universidad Nacional de Córdoba, el Gobierno provincial y otras instituciones puedan hacer realidad en el corto plazo contar con un acelerador de partículas (ciclotrón).

De esta forma, la gran deuda de Córdoba en materia de equipamiento médico de última generación es incorporar el robot quirúrgico, del que se sabe solo hay siete en toda Latinoamérica.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de entrevistas realizadas, http://depts.washington.edu/nucmed/IRL/pet_intro/, <http://www.radiologyinfo.org/en/info.cfm?pg=pets> y <http://eltamiz.com/2007/12/20/en-que-consiste-una-tomografia-por-emision-de-positrones-tep/>

⁴¹ ProCórdoba es una institución provincial creada con el objetivo de promocionar las exportaciones locales de los diferentes sectores productivos, mediante la prestación de servicios técnicos y profesionales de calidad, con el fin de contribuir a mejorar la imagen y el desarrollo competitivo de la provincia. Entre otras actividades, ProCórdoba investiga, capacita y asesora en materia de mercados internacionales, así como también actúa como brazo facilitador para la inserción de la industria local en el plano internacional y fortalece el vínculo con instituciones del exterior. <http://www.procordoba.org/>



Por otro lado, dentro de la tecnología médica se encuentra una disciplina novedosa que es la aplicación de la tecnología espacial en la medicina y la ingeniería biomédica de lo que se hablará en el próximo apartado, conjuntamente al rol que está desempeñando Córdoba en estas áreas.

B.3.4.3.2.1 Aplicación de la Tecnología Espacial a la Medicina

La Comisión Nacional de Actividades Espaciales⁴² (CONAE) es el único organismo estatal encargado del diseño, la ejecución, el control, la gestión y la administración de todos los proyectos, actividades y emprendimientos que se realicen en materia espacial en la Argentina. Aplica la tecnología espacial en diversos ámbitos entre los que se encuentra la salud.

Actualmente, se encuentra en ejecución el Plan Espacial Nacional 2004-2015 en el que se contemplan distintos ciclos que utilizan la información espacial para logran una amplia variedad de objetivos. El objetivo de la CONAE es “completar el conocimiento, los usos y las aplicaciones involucradas en todas las etapas que conforman el ‘Ciclo de Información Espacial’ propendiendo de esa manera tanto a ampliar sus contenidos de información como mejorar el manejo de las tecnologías requeridas”.

Se cuentan con seis Ciclos de Información Espacial, pero existe la posibilidad de que se amplíen de acuerdo a las necesidades de la sociedad. Estos son:

Ciclo I: Información espacial para actividades agropecuarias, pesqueras y forestales.

Ciclo II: Información espacial para clima, hidrología y oceanografía.

Ciclo III: Información espacial para la gestión de emergencias.

Ciclo IV: Información espacial para la vigilancia del medio ambiente y los recursos naturales.

Ciclo V: Información espacial para la cartografía, la geología, la producción minera y la planificación territorial.

Ciclo VI: Información espacial para la gestión de salud.

De acuerdo a estos ciclos, el de relevancia para este trabajo es el Ciclo VI en el que se aplica la tecnología espacial para administrar todo lo relativo a la salud.

Para dar un pantallazo general a lo que conforma el sector espacial argentino, actualmente existen tres satélites argentinos en órbita: SAC-B, SAC-A y SAC-C, cada uno con tecnologías específicas para brindar información. También se tiene previsto el lanzamiento de los satélites SAOCOM, SAC-D, SAC-E, SAC-F y SAC-G. La Estación Terrena Córdoba (ETC) es el lugar desde donde se comandan los satélites argentinos y se reciben los datos e imágenes que ellos

⁴² <http://www.conae.gov.ar/principal.html>



proveen. Realiza la Telemetría, el Telecomando y Control (TT&C) de dichos satélites, además de recibir la información que brindan determinados satélites internacionales.

Enfocándose en el área de la salud, el sexto ciclo está estructurado en tres principales líneas:

1. Telemedicina o medicina a distancia.
2. Emergencias sanitarias (vinculadas con catástrofes naturales o accidentes provocados por el hombre. Esto se incluye en el Ciclo III de Gestión de Emergencias).
3. Epidemiología Panorámica (herramienta de vigilancia sanitaria, que se lleva a cabo a través de la observación de la tierra mediante sensores satelitales con el objetivo de obtener parámetros ambientales para analizar el desarrollo de enfermedades y vectores mediante el uso de modelos numéricos).

A través de la relación entre el medio ambiente y la salud, se pueden desarrollar modelos predictivos de riesgo de enfermedades humanas. Muchos de los parámetros asociados a los cambios en el medio ambiente y patrones de enfermedades pueden ser analizados de forma remota a través de la tecnología satelital, lo que permite elaborar modelos y de esa forma prevenir convenientemente el riesgo de enfermedades. La Epidemiología Panorámica surge como una herramienta fundamental que involucra la identificación de áreas geográficas donde se transmiten las enfermedades, utilizando la información clave del medio ambiente, como la elevación del terreno, la temperatura, lluvia y humedad. Las enfermedades en las que se está haciendo hincapié en este programa son el dengue, paludismo, chagas, leishmaniasis, hantavirus y la fiebre hemorrágica argentina. Es en este sentido que la CONAE participa conjuntamente al Ministerio de Salud de la Nación en diversos programas como el Plan Nacional contra el Chagas, el Programa Nacional de Dengue y el Plan Nacional contra la Fiebre Hemorrágica Argentina, y también está trabajando con otras instituciones nacionales en proyectos multidisciplinarios e interinstitucionales con el objetivo de generar sistemas de alerta temprana de salud (HEWS).

Por otro lado, es importante destacar, dado que representa un ejemplo importante del interés de Córdoba en cuanto a la aplicación de la tecnología en la salud, la creación del Instituto de Altos Estudios Espaciales Mario Gulich, creado según un acuerdo entre la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) y la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) y localizado actualmente en el Centro Espacial Teófilo Tabanera de Córdoba. De acuerdo a Scavuzzo, Lamfri y Caretti, esta institución está enfocada principalmente en desarrollos innovativos en el área de la Epidemiología Panorámica y en desarrollar innovaciones para aplicaciones en emergencias, particularmente en las etapas de prevención y alerta temprana⁴³. Fue concebido

⁴³ <http://www.conae.gov.ar/instgulich/institutogulich.html>



como un puente entre la planificación orientativa del Plan Espacial Nacional y la planificación libre de la UNC, promoviendo la investigación y el desarrollo del sector.

Las áreas principales de actividades son:

1. El Manejo de Emergencias.
2. Las Aplicaciones de la Tecnología Espacial a la Salud.

En este marco de actividades, para complementar los estudios del Instituto Gulich, se realizó además un acuerdo entre CONAE y la Agenzia Spaziale Italiana (ASI) para la cooperación de estas agencias en el desarrollo de conocimientos y herramientas para la gestión de emergencias.

Por lo tanto, como conclusión, se están realizando importantes avances en cuanto a la prevención de determinadas enfermedades riesgosas de Argentina a través del uso de imágenes y datos satelitales y de esa forma se contribuye a la mejora de la salud de la población. Córdoba en este sentido participa activamente en los programas espaciales y apoya activamente las investigaciones en esta área por lo tanto, dado los beneficios que provee este tipo de información, es importante considerar a este sector a la hora de conformar un cluster de salud.

B.3.4.3.3 Ingeniería Biomédica

La ingeniería ocupa un amplio espectro de sectores, entre los cuales el ámbito de la salud no se encuentra exento. La Ingeniería Biomédica es un campo novedoso, antes inexplorado, aunque con muchas posibilidades de desarrollo y con una potencial demanda laboral. Es por eso que la Universidad Nacional de Córdoba decidió explorar en esta área y entre las facultades de Medicina y de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales se conformó una comisión mixta para elaborar el anteproyecto de la carrera. En septiembre de 2003 se logra su reconocimiento oficial y validación nacional a través del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, convirtiéndose así en la sexta universidad del país en dictar esta carrera. De acuerdo al Anuario Estadístico 2008 de la UNC, en el año 2008 se encontraban estudiando 306 alumnos, cifra que tiende a crecer año tras año.

El perfil profesional de los ingenieros en biomedicina alcanza un variado rango de actividades. Se encargan de proyectar, dirigir, implementar, operar y evaluar sistemas biológicos, realizan estudios para aplicaciones tecnológicas, supervisan y coordinan la instalación, funcionamiento, mantenimiento, reparación y optimización de equipamiento en el área de la salud, coordinan y ejecutan proyectos de equipamiento en el área de la salud, entrenan a personal médico y paramédico, entre otros, en la utilización de la tecnología biomédica, diseñan productos de bioingeniería y efectúan controles de calidad y seguridad. Dado sus amplios conocimientos en electrónica, mecánica, computación y en áreas relacionadas con la estructura y funcionamiento



de los sistemas biológicos, los ingenieros biomédicos sirven como un complemento indispensable para el mejoramiento de los sistemas de salud de la población y de esa forma, sería un área interesante a tener en cuenta a la hora de constituir un *cluster* de salud en la provincia de Córdoba.

Las áreas del conocimiento estratégicas de la carrera de Ingeniería Biomédica en las cuales se está haciendo hincapié son las aplicaciones no humanas (específicamente, en animales), los biomateriales y biocompatibilidad⁴⁴, *e-health*⁴⁵ (e-salud, telemedicina, informática médica), ingeniería clínica⁴⁶, ingeniería de rehabilitación⁴⁷, instrumentación biomédica, procesamiento de señales biológicas⁴⁸ y robóticas en medicina⁴⁹.

Para apoyar la investigación, la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales cuenta con varios laboratorios de ingeniería biomédica, cada uno de ellos dedicados a una actividad específica dentro del área, además de estar asociados con otros laboratorios como el de Animatrónica y Control Dinámico o el de Electrónica y Electrotecnia. Ellos son los Laboratorios de Instrumentación Biomédica, de Ingeniería en Rehabilitación, de Aplicaciones Biológicas de la Ingeniería y de Procesamiento de Señales. Además de estos laboratorios específicos, la facultad mencionada previamente creó en 1987 el Laboratorio de Investigación Aplicada y Desarrollo (LIADE), dependiente del Departamento de Electrónica, para hacer frente a las necesidades tecnológicas de la población, especializándose en instrumental, medición y control de parámetros físicos con equipamiento electrónico de aplicación en medicina, odontología, biología, química y otras ramas.

Estos laboratorios actualmente están llevando a cabo varios proyectos, entre los que se destacan los siguientes:

- Laboratorio de Biocompatibilidad: La biocompatibilidad es la habilidad de un material (o una droga) de actuar con una respuesta adecuada en el ser humano, el cual es llamado biomaterial. Cuando se implanta el biomaterial al paciente, existe una elevada interacción entre éste y los

⁴⁴ Biomaterial se refiere a todo aquel material en contacto con el tejido biológico, y la biocompatibilidad es la cualidad del biomaterial de no producir efectos tóxicos o dañinos en un sistema fisiológico.

⁴⁵ E-Salud o *e-health* hace referencia la aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) en todos los aspectos que afectan el cuidado de la salud, que abarca desde el diagnóstico y seguimiento de los pacientes hasta la gestión de las organizaciones implicadas en estas actividades.

⁴⁶ La ingeniería clínica es aquella aplicación de la ingeniería y la tecnología para mejorar y apoyar la salud de los pacientes.

⁴⁷ La ingeniería de la rehabilitación es la rama de la ingeniería enfocada en la mejora de la calidad de vida de las personas en situación de discapacidad a través de la aplicación de las herramientas tecnológicas.

⁴⁸ El procesamiento de señales e imágenes biomédicas implica la aplicación de técnicas analógicas o digitales para mejorar la utilidad de una cadena de datos y de esa forma lograr mejores diagnósticos.

⁴⁹ Se aplica la robótica como auxiliar de la cirugía y como tecnología de reemplazo de partes y funciones humanas.



tejidos humanos, de la cual pueden surgir efectos beneficiosos o perniciosos. El estudio de la biocompatibilidad permite describir y caracterizar la respuesta del tejido biológico a la droga o al material. Es importante contar con un laboratorio de ensayos de biocompatibilidad para testear los materiales y realizar investigaciones en el área, por lo que la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba realizó un estudio de prefactibilidad para evaluar su implementación. En caso de ser factible su ejecución, será el primero de su tipo en Latinoamérica y permitiría el trabajo conjunto entre organismos públicos y privados.

- Desarrollo de un chip subcutáneo para que los pacientes lleven un registro de su historia clínica en forma digital. Esto sería particularmente útil en casos de emergencias, dado que a través de un lector se podría acceder a toda la información vital del paciente.
- Brazo robótico para el caso de amputación de extremidades, que funcione por un sistema “electromiográfico”, es decir, a través del uso de señales eléctricas de músculos de cualquier parte del cuerpo que permitan mover la extremidad intervenida.
- Fabricación de sueros antiofídicos a través de la estimulación eléctrica de escorpiones para extraer su veneno.

Por lo tanto, se debe tener en cuenta la importancia del rol que cumple la ingeniería biomédica en la actualidad en el ámbito de la salud, dado que su utilidad como complemento de la medicina está creciendo cada vez más y contribuye de forma notable a la mejora de la calidad de vida de la población.

B.3.4.3.4 Telemedicina

Dentro de la bioingeniería se encuentra la aplicación de las TICs a la medicina, es decir, *e-health* o e-salud, en donde la Telemedicina ocupa un lugar relevante. Ésta se refiere a la prestación de servicios médicos sin la necesidad de la confrontación física usual entre el paciente y el médico, es decir, a la distancia, a través de un sistema de comunicación⁵⁰. También se puede brindar educación médica y promocionar la atención primaria de la salud a la distancia. Permite la correcta atención sin necesidad de traslados del paciente o del médico, por lo que implica un ahorro importante de costos y de tiempo, resultando en un aumento en la eficacia de las prestaciones médicas, además de permitir el acceso a los servicios de salud a un mayor grupo de personas.

Los servicios que provee la telemedicina incluyen: el envío de imágenes (TAC, ultrasonido, mamografía, etc.) de pacientes estudiados en una entidad hospitalaria hacia otra que no

⁵⁰ American Telemedicine Association



dispongan de esa tecnología, teleconsultas en tiempo real, interconsultas con especialistas para obtener criterios de diagnósticos especializados, realización de telediagnósticos, bases de datos de imágenes, teleducación, telegestión y televigilancia, entre otros.

De esta forma, al analizar el potenciar de este tipo de servicios, la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba, además de contar con la carrera de Ingeniería Biomédica, lanzó un programa para la constitución de una red de telemedicina en conjunto con el Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba y la Agencia Córdoba Ciencia. Esta Red de Telemedicina surge como apoyo al desarrollo del sistema hospitalario y conforma un nuevo modelo de atención ambulatoria, tanto en el área asistencial como en la capacitación y actualización médica continua. La Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) también contribuye a la telemedicina dado que está contemplada en el Ciclo VI del Plan Espacial Nacional. La idea es utilizar la tecnología actualmente empleada en astronautas para aplicarla en la atención médica a distancia.

Los hospitales que actualmente constituyen la red de telemedicina en la Ciudad de Córdoba son: Hospital Córdoba, Hospital San Roque, Hospital Materno Provincial, Hospital de Niños, Hospital Misericordia, Hospital Rawson, Hospital Pediátrico, Hospital Tránsito C. de Allende, Neuropsiquiátrico y el Hospital Materno Neonatal.

Teniendo en cuenta todo lo previamente descrito, se puede decir que esta iniciativa constituye un novedoso pilar en el sistema de salud de la provincia con un vasto abanico de servicios que permite una mejora en las prestaciones y ganancias de eficiencia importantes, y se perfila con un gran potencial de desarrollo tanto dentro del país como en el exterior.

B.3.4.3.5 Instituciones dedicadas a la formación de recursos humanos en la salud

Dentro del complejo sistema de salud, el núcleo de la oferta de servicios se encuentra en los recursos humanos, entre los que se encuentran médicos, enfermeros, odontólogos, auxiliares médicos, entre otros. En este sentido, las universidades e institutos superiores no universitarios son de vital importancia, dado que ellos son los únicos organismos habilitados y encargados de la formación y perfeccionamiento del personal calificado.

Estos centros de formación de recursos humanos son el primer eslabón en la cadena productiva y son los responsables de formar el conocimiento, convirtiéndose éste en un activo de naturaleza intangible imprescindible pero de difícil valoración. A través de la creación de conocimiento se promueve la innovación, la cual genera y aumenta el valor de la cadena productiva. Además, dada la estrecha vinculación entre los establecimientos hospitalarios y los institutos de enseñanza de ciencias de la salud, la innovación genera un proceso de retroalimentación en el que se favorece la calidad de la oferta de servicios.



Por otro lado, y particularmente en el área de salud, es precisamente la capacidad de innovación del sector la que permite la especialización en las distintas disciplinas y con esto surge una fuente de ventajas competitivas dinámicas sostenibles. Porter (1985) establece una jerarquía en cuanto a las fuentes de ventaja competitiva, distinguiendo las de orden inferior y las de orden superior. Las primeras están relacionadas al menor costo de la mano de obra o de las materias primas. Las segundas se refieren fundamentalmente a la diferenciación y son más difíciles de imitar y por lo tanto son más sostenibles en el tiempo que las de orden inferior. Éstas requieren de técnicas y capacidades más avanzadas, como personal más especializado y con mejor formación. Este último tipo de ventajas competitivas definen el perfil de la oferta de los servicios de salud, y son las instituciones superiores universitarias y no universitarias las encargadas de darle origen y sostenibilidad en el tiempo.

Por lo tanto, dada la importancia de evaluar la calidad de los servicios ofrecidos por los distintos centros de atención de la salud, surge la necesidad de cuantificar la creación de conocimiento en esta área, al menos de forma aproximada. Para ello se debe tener una visión completa de las instituciones formadoras de recursos humanos y su función en el encadenamiento productivo, por lo cual se realizará una revisión de los principales aspectos tanto a nivel local (Córdoba) como así también a nivel nacional, prestando especial atención no solo a la situación actual, sino también a su evolución histórica. De esta manera será factible poder magnificar adecuadamente los resultados que van surgiendo del análisis.

B.3.4.3.5.1 Universidades e institutos universitarios

Dentro de las instituciones dedicadas a la formación, las universidades e institutos universitarios ocupan un lugar privilegiado y digno de destacar.

Actualmente, Argentina cuenta con 94 instituciones universitarias de las cuales 63 (34 estatales y 29 privadas) dictan carreras relacionadas a la salud.



Instituciones Universitarias Estatales:

Universidad Nacional de Buenos Aires
Universidad Nacional de Catamarca
Universidad Nacional de Comahue
Universidad Nacional de Córdoba
Universidad Nacional de Cuyo
Universidad Nacional de Entre Ríos
Universidad Nacional de Formosa
Universidad Nacional de General San Martín
Universidad Nacional de Jujuy
Universidad Nacional de La Pampa
Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco
Universidad Nacional de la Patagonia Austral
Universidad Nacional de La Plata
Universidad Nacional de La Rioja
Universidad Nacional de Lanús
Universidad Nacional de Lomas de Zamora
Universidad Nacional de Mar del Plata
Universidad Nacional de Misiones

Instituciones Universitarias Privadas:

Universidad Abierta Interamericana
Universidad de Aconcagua
Universidad Adventista del Plata
Universidad Argentina John F. Kennedy
Universidad Austral
Universidad de Belgrano

Universidad Nacional de Quilmes
Universidad Nacional de Río Cuarto
Universidad Nacional de Rosario
Universidad Nacional de Salta
Universidad Nacional de San Luis
Universidad Nacional de Santiago del Estero
Universidad Nacional de Tres de Febrero
Universidad Nacional de Tucumán
Universidad Nacional de Villa María
Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires
Universidad Nacional del Litoral
Universidad Nacional del Nordeste
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires
Universidad Nacional del Sur
Instituto Universitario de Enseñanza Superior del Ejército
Instituto Universitario de la Policía Federal Argentina

Universidad Católica de Córdoba
Universidad Católica de Cuyo
Universidad Católica de La Plata
Universidad Católica de Santa Fe
Universidad del Centro Educativo Latinoamericano



Universidad de Ciencias Empresariales y
Sociales

Universidad de Concepción del Uruguay

Universidad de la Cuenca del Plata

Universidad de la Fraternidad de
Agrupaciones Santo Tomás de Aquino
(FASTA)

Universidad Favaloro

Universidad Juan Agustín Maza

Universidad Maimónides

Universidad de la Marina Mercante

Universidad de Mendoza

Universidad de Morón

Universidad del Museo Social Argentino

Universidad del Norte Santo Tomás de
Aquino

Universidad del Salvador

Centro de Educación Médica e
Investigaciones Clínicas (CEMIC)

Instituto Universitario de Ciencias de la
Salud Fundación Barceló

Escuela de Medicina del Hospital Italiano

Fundación ISALUD

Instituto Universitario Italiano de Rosario



El área de Ciencias de la Salud se desagrega entre 4 categorías principales:

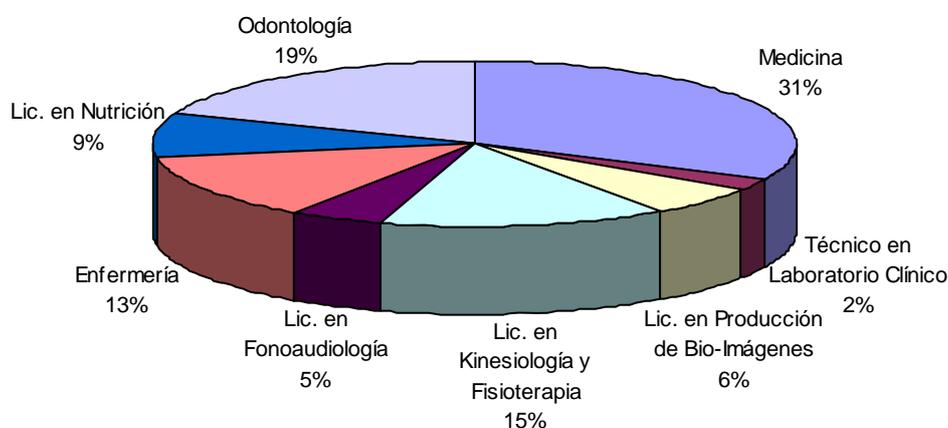
1. Medicina
2. Odontología
3. Paramedicina y auxiliares de la medicina
4. Sanidad

Para determinar el perfil de los recursos humanos que surgen de las universidades, se analiza particularmente a las que se encuentran en la ciudad de Córdoba. Ésta cuenta con dos antiguas y reconocidas instituciones universitarias que se dedican a las Ciencias de la Salud, ellas son la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) y la Universidad Católica de Córdoba (UCC). En la primera, las carreras de grado son: Medicina, Enfermería, Fonoaudiología, Kinesiología y Fisioterapia, Nutrición, Tecnología Médica y Odontología; mientras que en la Universidad Católica por el momento se imparte conocimiento en la carrera de Medicina, pero están aprobados los proyectos de Odontología, Nutrición, Enfermería e Instrumentación Quirúrgica.

Basándonos en los últimos datos disponibles para el año 2007, en dichas universidades se encontraban estudiando en el área de ciencias de la salud un total de 21.985 personas, de las cuales 21.440 pertenecen a la Universidad Nacional y 545 a la Universidad Católica de Córdoba. De acuerdo a esto, se puede ver que el 97,5% de los estudiantes en esta área pertenece a la UNC.

Para un análisis más detallado, el perfil de los estudiantes de las facultades de medicina y odontología de la UNC se compone según se indica en el Gráfico 18.

Gráfico 18: Composición de alumnos de ciencias de la salud de la UNC – Año 2007



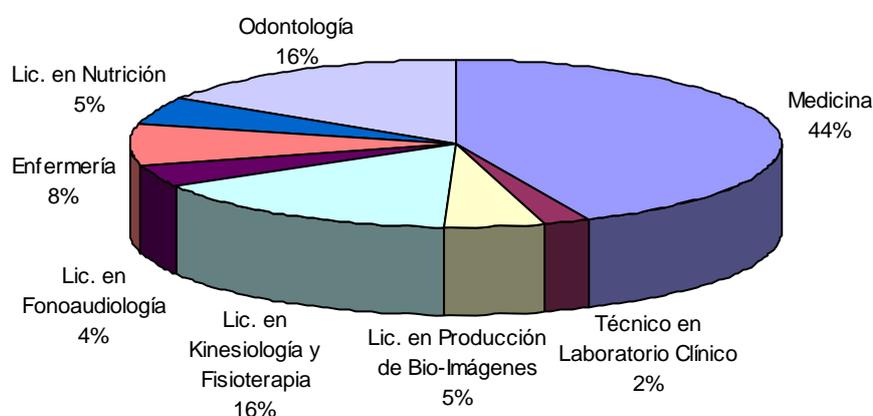
Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Anuarios Estadísticos de la UNC.



Como se observa en el Gráfico 18, el 31% de los estudiantes pertenecen al área de la Medicina, mientras que la categoría que le sigue es Odontología, que abarca el 19%. Un 15% de los estudiantes siguen las carreras de Kinesiología y Fisioterapia y un 13%, Enfermería, mientras que el 22% restante se reparte entre técnico en laboratorio clínico y las licenciaturas en Nutrición, en Fonoaudiología y en Producción de Bio-imágenes.

Según los datos, en 1999 se encontraban estudiando 27.633 estudiantes de ciencias de la salud y la distribución de alumnos en la Universidad Nacional de Córdoba era la que se expresa en Gráfico 19.

Gráfico 19: Composición de alumnos de ciencias de la salud de la UNC – Año 1999

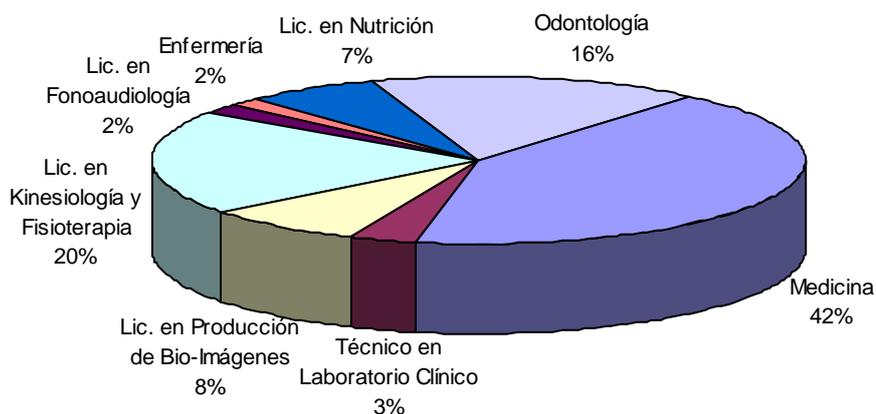


Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Anuarios Estadísticos de la UNC.

De acuerdo a los datos de 1999, y comparándolos con los del año 2007, se advierte que la carrera de Medicina ha mermado su participación a favor de carreras auxiliares, como Enfermería y Producción de Bio-imágenes, pasando de ocupar el 44% del total de estudiantes al 31%.

Por otro lado, en 2006 egresaron 1.993 estudiantes de ciencias de la salud, de los cuales 870 fueron médicos, y la distribución de los alumnos entre las distintas ramas estaba dada según lo expuesto en el Gráfico 20.

Gráfico 20: Composición de egresados de ciencias de la salud de la UNC – Año 2006



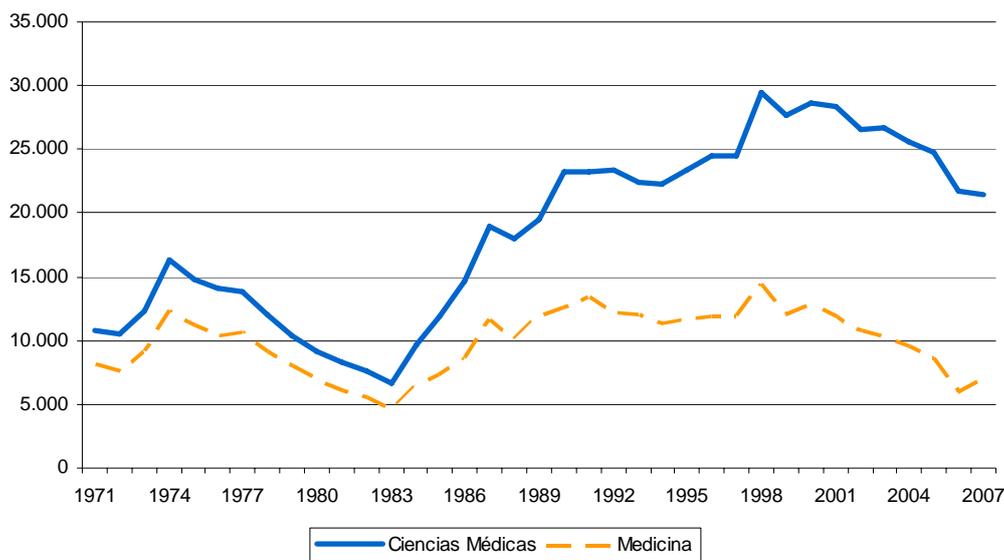
Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Anuarios Estadísticos de la UNC.

De acuerdo al Gráfico 20, en 2006 la mayoría egresó de la carrera de Medicina (42%), mientras que el 20% lo hizo en las licenciaturas en Kinesiología y Fisioterapia, y el 16% en Odontología.

A la hora de analizar la afluencia de recursos humanos, es relevante tener en consideración el comportamiento histórico de los estudiantes y egresados en ciencias de la salud de la UNC, que, como se observó previamente, es la institución más relevante actualmente en la ciudad de Córdoba.



Gráfico 21: Evolución de alumnos de Ciencias de la Salud en la UNC – Periodo 1971-2007



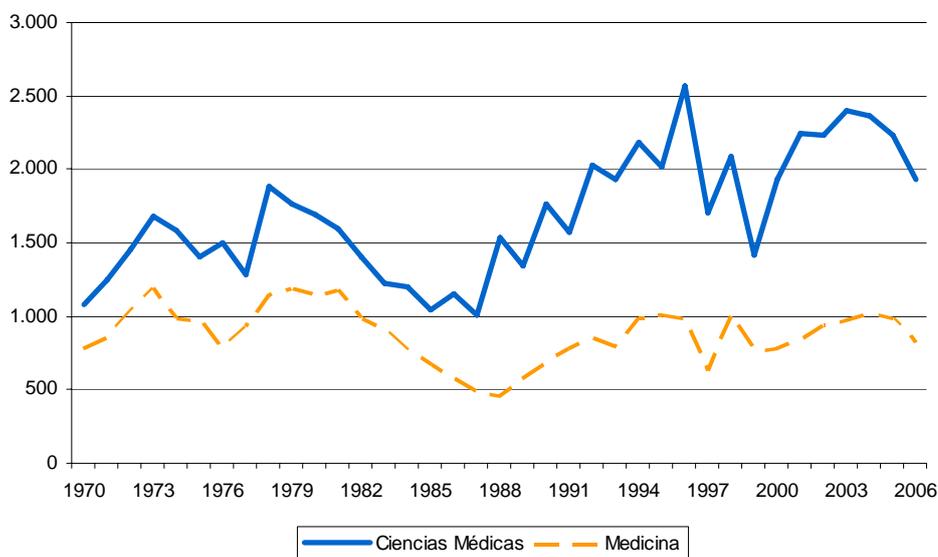
Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Anuarios Estadísticos de la UNC.

El Gráfico 21 permite visualizar un notable crecimiento en la cantidad de matriculados en las facultades de Ciencias Médicas y Odontología a partir del año 1983 (línea gruesa) que se prolongó durante cuatro años mostrando un incremento del 184% para dicho período, para luego decaer levemente a partir de 1999. La menor cantidad de alumnos se registra en el año 1983. El mismo comportamiento se puede observar en la cantidad de estudiantes de medicina (línea punteada).

Es importante destacar que a partir del año 2000, la facultad de medicina establece una nueva reglamentación en cuanto a la admisión de estudiantes en la cual se impone un cupo máximo de entre 550 y 600 ingresantes, según orden de mérito, con el objetivo principal de mejorar la calidad educativa y evitar el congestionamiento de estudiantes en las aulas y hospitales.



Gráfico 22: Evolución de egresados de Ciencias de la Salud en la UNC – Periodo 1970-2006



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Anuarios Estadísticos de la UNC.

Siguiendo al Gráfico 22, se observa que la cantidad de egresados en ciencias de la salud (línea azul) ha aumentado desde el año 1970, pero no se puede definir con claridad un patrón de comportamiento dado que ha sido por momentos cíclicos (periodo 1988-2000) o constante (1970-1987). En cambio, se puede ver con más claridad que la cantidad de egresados de Medicina (línea punteada) ha tenido un comportamiento generalmente constante, principalmente por el establecimiento del cupo de ingreso previamente mencionado.

De todas formas, comparando ambos gráficos, queda claro que la caída de egresados a partir de 1981 se debe a la menor cantidad de alumnos registrada seis años antes (duración estimada de la carrera de medicina), y el repunte observado luego de 1989 se debe al mismo motivo inverso, es decir, a la mayor cantidad de estudiantes. De esta manera, se puede establecer cierto grado de correlación entre la cantidad de estudiantes y de egresados, lo que permitiría hacer proyecciones a corto plazo.

Por otro lado, en la Universidad Nacional de Córdoba, los estudiantes de ciencias médicas se pueden especializar en: Alergia e Inmunología, Anestesiología, Cardiología, Cirugía de Torax, Cirugía Pediátrica, Cirugía Plástica, Citopatología, Clínica Dermatológica, Clínica Médica, Clínica Pediátrica, Clínica Quirúrgica, Diabetología, Endocrinología, Enfermería Familiar y Comunitaria, Farmacología Clínica, Flebología y Linfología, Gastroenterología, Geriátrica, Infectología, Medicina del Deporte, Medicina del Trabajo, Medicina Familiar y General, Medicina Legal, Medicina Transfusional, Nefrología, Nefrología Pediátrica, Neonatología, Neumonología, Neurocirugía, Neurología, Oftamología, Oncología Clínica, Ortopedia y



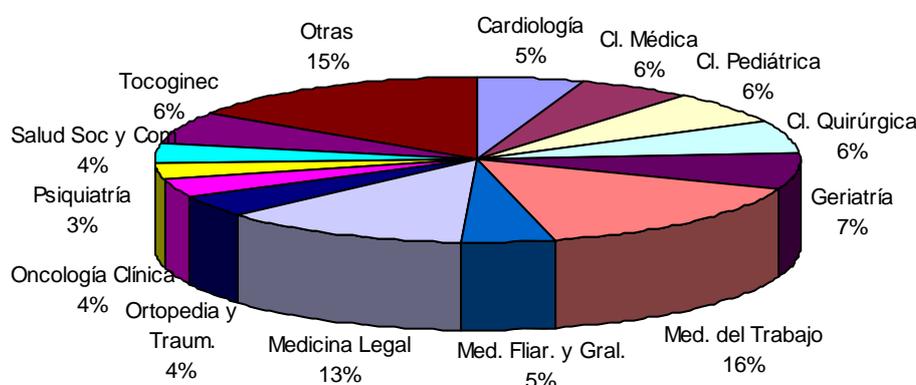
Traumatología, Otorringolaringología, Patología, Psiquiatría, Radiología y Diagnostico por Imágenes, Radioterapia Oncológica, Reumatología, Salud Social y Comunitaria, Terapia Intensiva, Tocoginecología y Urología. Y por el lado de odontología: Endodoncia, Prótesis Fija, Removable e Implantología.

Las maestrías que se dictan en esta universidad incluyen a Bioética, Drogadependencia, Gerencia y Administración de Servicios de Salud, Gerontología, Salud Materno Infantil, Salud Pública y Salud Sexual y Reproductiva.

Mientras que en la Universidad Católica de Córdoba se dictan las siguientes especialidades: Alergia e Inmunología, Anatomía Patológica, Cardiología, Diagnóstico por Imágenes, Dermatología, Gastroenterología, Infectología, Medicina Crítica y Terapia Intensiva, Medicina Interna, Medicina Social Y Comunitaria, Nefrología, Neumonología, Oncología, Pediatría, Psiquiatría Infanto-Juvenil, Reumatología, Tocoginecología y Urología.

De acuerdo a los datos disponibles, el Gráfico 23 presenta la composición de los egresados en las distintas especialidades de la Universidad Nacional de Córdoba en 2007.

Gráfico 23: Composición de egresados en las distintas especialidades médicas de la UNC – Año 2007



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Anuarios Estadísticos de la UNC.

En el Gráfico 23 se expone la cantidad de egresados en las distintas especializaciones para el año 2007. Las categorías principales son la Medicina del Trabajo (16%), Medicina Legal (13%), Geriatría (7%), Clínica Médica (6%), Clínica Quirúrgica (6%), Clínica Pediátrica (6%), Tocoginecología (6%), Cardiología (5%) y Medicina Familiar y General (5%). En la categoría “Otras” se agrupan aquellas especialidades en las que egresaron menos de 6 estudiantes en 2007.



En términos globales, egresaron 293 especialistas en el área de medicina en 2007 y 263 en 2006. Por el lado de la odontología, en la que existen dos especialidades en la UNC, egresaron 12 y 24 en 2007 y 2006 respectivamente.

Además, al grupo de especialistas se le debe incorporar la cantidad de persona que hace maestrías y posgrados. En la UNC, en 2006 completaron sus posgrados 11 personas en medicina y 13 en odontología.

Para situar la posición de Córdoba, y particularmente de la ciudad, en términos de recursos humanos del área de la salud, es necesario compararla con el resto de las provincias y ciudades. Para ello, se analiza globalmente la cantidad de estudiantes y egresados en el área.

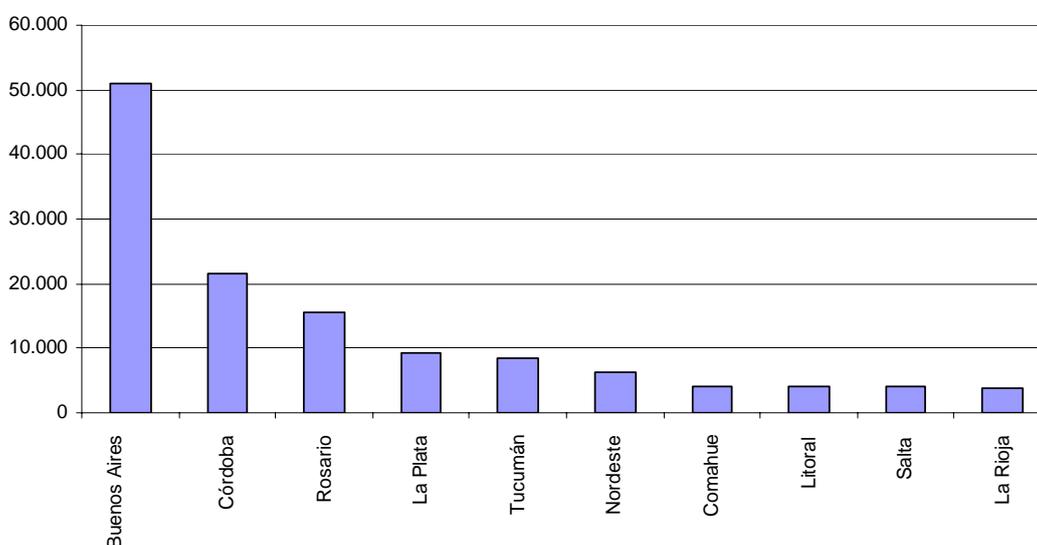
Por el lado de las universidades estatales, en 2007 había 153.750 alumnos en todas las áreas de la medicina en el país, por lo que a Córdoba le corresponde un 14% de la masa de estudiantes. En tanto, por el lado de las universidades privadas, había 35.126 estudiantes.

En el mismo año, egresaron del sector estatal un total de 10.117 personas en el sector de la salud, de los cuales, 2.438 corresponden a la UNC, es decir, el 24%. Del sector privado, en cambio, egresaron 2.584 estudiantes, perteneciendo a la UCC el 2%. Por lo tanto, la ciudad de Córdoba se ha asentado como uno de los principales centros de preparación de médicos, enfermeros, odontólogos y demás ya que en total abarca el 19,7% de los egresados en esa área. Específicamente, es el segundo núcleo formador en toda la Argentina y primero si se tiene en cuenta solamente el interior del país.

Si se contrasta la cantidad de estudiantes de la ciudad de Córdoba con respecto a las 10 principales universidades del país, se obtiene lo expresado en el Gráfico 24.



Gráfico 24: Total de alumnos de ciencias de la salud en las 10 principales universidades estatales – Año 2007



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Anuarios Estadísticos del Ministerio de Educación de la Nación.

Por lo que se establece en el Gráfico 24, Córdoba ocupa la segunda posición en cuanto a la cantidad de estudiantes de todas las disciplinas de ciencias médicas, detrás de la Universidad Nacional de Buenos Aires. Sin embargo, si se tiene en cuenta la proporción de estudiantes de las principales cuatro instituciones respecto a la cantidad de habitantes en cada uno de de sus conglomerados urbanos (Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Ciudad de Córdoba, Ciudad de Rosario, Ciudad de La Plata), los resultados se modifican de acuerdo a lo que se arroja en la Cuadro 22.

Cuadro 22: Proporción de estudiantes de ciencias de la salud en los tres principales conglomerados urbanos – Año 2006

Ciudad	Población (2006)	Estudiantes de ciencias de la salud (2006)	Porcentaje de estudiantes de ciencias de la salud
CABA	3.025.772	52.709	1,74%
Córdoba	1.231.572	21.763	1,77%
La Plata	642.463	8.459	1,32%
Rosario	1.223.689	16.144	1,32%

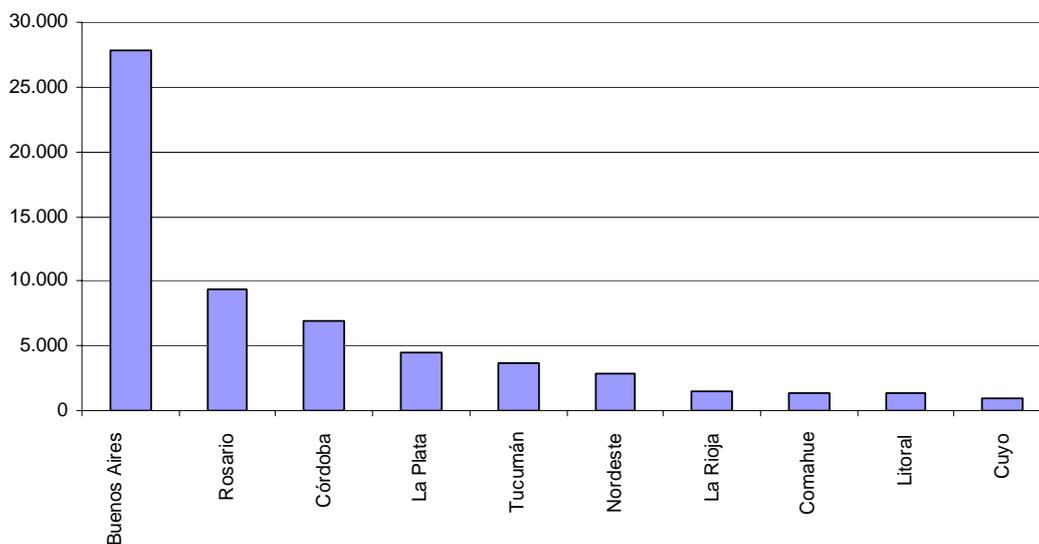
Fuente: Elaboración propia sobre la base del INDEC.

En este caso, se ve en la Cuadro 22 que Córdoba se posiciona en primer lugar, sobrepasando incluso a la CABA, lo cual constituye sin duda alguna una prueba contundente del liderazgo en cuanto a la formación de recursos humanos en esta área.

Si se desagregan los datos de las 3 disciplinas principales (Medicina, Odontología y Auxiliar de Medicina), se extrae lo que se presenta en los Gráficos 25, 26 y 27.

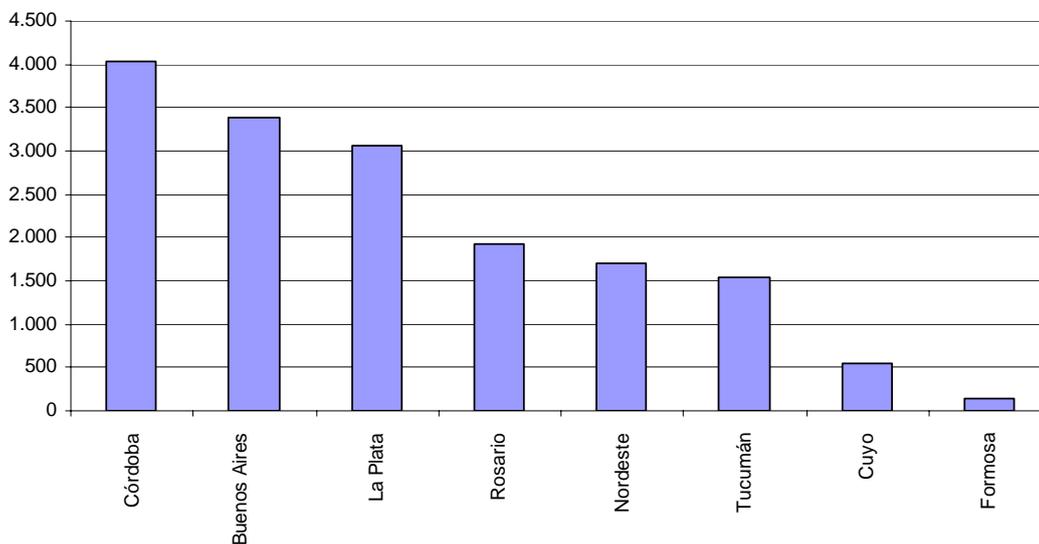


Gráfico 25: Total de alumnos de medicina en las 10 principales universidades estatales – Año 2007



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Anuarios Estadísticos del Ministerio de Educación de la Nación.

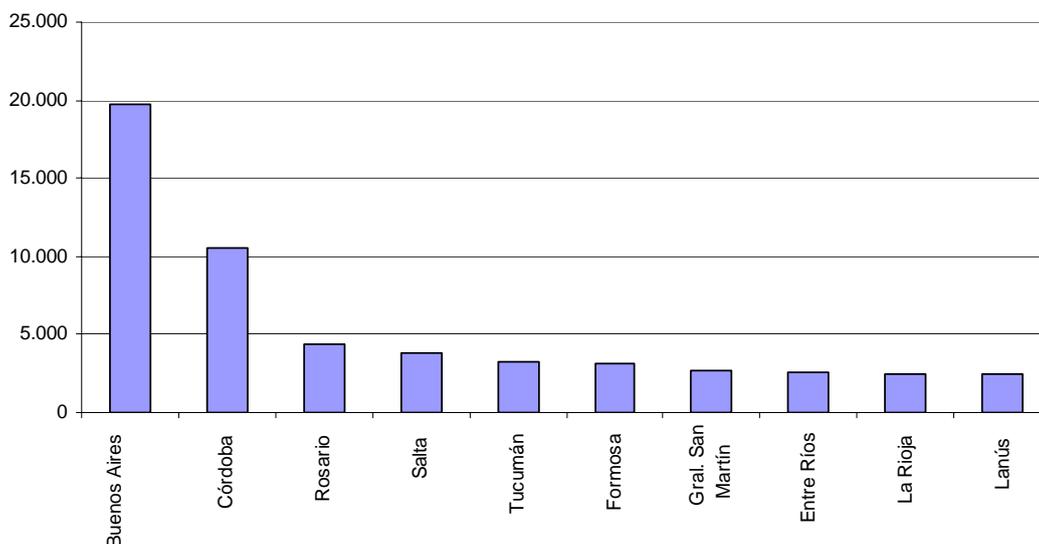
Gráfico 26: Total de alumnos de odontología en las 10 principales universidades estatales – Año 2007



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Anuarios Estadísticos del Ministerio de Educación de la Nación.



Gráfico 27: Total de alumnos de paramedicina y aux. de la medicina en las 10 principales universidades estatales – Año 2007

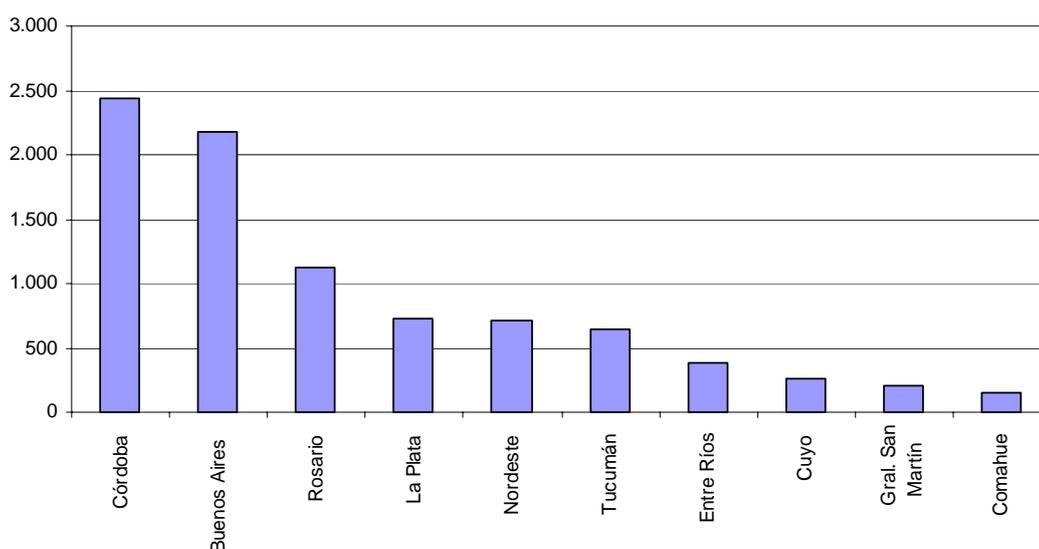


Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Anuarios Estadísticos del Ministerio de Educación de la Nación.

Los Gráficos 25, 26 y 27 dejan ver que en el caso de medicina, la UNC está en tercera posición, justo por detrás de las Universidad Nacional de Buenos Aires y la Universidad Nacional de Rosario; pero para el caso de Odontología, la UNC es la principal formadora de esa disciplina, mientras que es segunda en el área de la paramedicina y auxiliaría de la medicina.

En cuanto a las 10 universidades con mayor cantidad de egresados, se obtiene lo siguiente.

Gráfico 28: Total de egresados de ciencias de la salud en las 10 principales universidades estatales – Año 2007



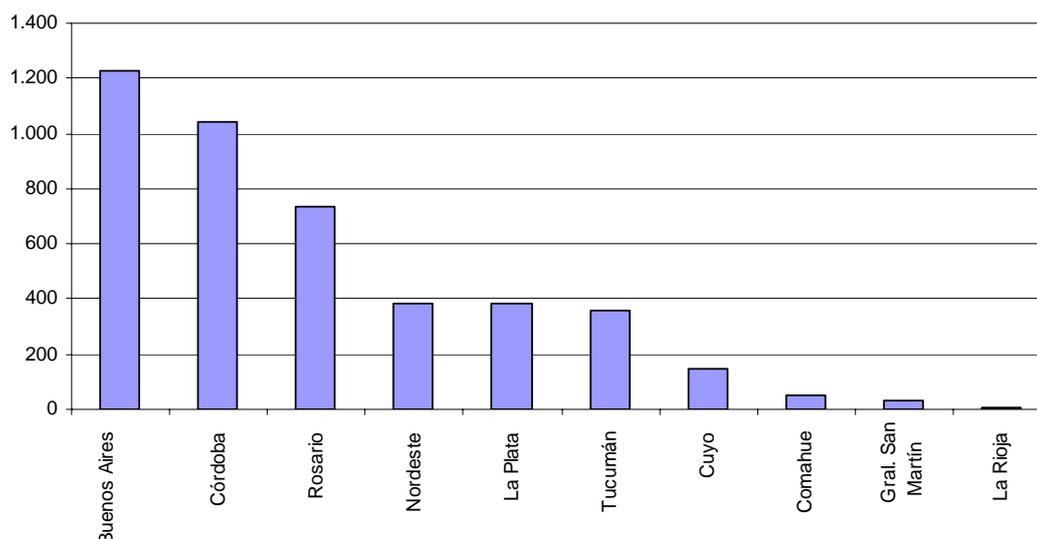
Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Anuarios Estadísticos del Ministerio de Educación de la Nación.



Puede observarse en el Gráfico 28, que en el caso de los egresados totales, Córdoba ocupa el primer lugar como proveedor de recursos humanos en el área de la salud.

Si se desagrega en las distintas disciplinas para hacer un análisis más detallado del sector, se logran los Gráficos 29, 30 y 31.

Gráfico 29: Total de egresados de medicina en las 10 principales universidades estatales – Año 2007



Fuente: elaboración propia sobre la base de los Anuarios Estadísticos del Ministerio de Educación de la Nación.

En cuanto a los médicos egresados, el Gráfico 29 muestra que de la UNC en 2007 egresaron 200 personas menos que en la Universidad de Buenos Aires, que ocupa la primera posición en cuanto a cantidad de egresados.

En este punto es relevante analizar el ratio egresados/estudiantes de las principales facultades de medicina, dado que es una variable *proxy* de la eficiencia del sistema de educación en esta área.

Cuadro 23: Ratio egresados/alumnos de las 5 principales universidades – Año 2007

Universidad	Ratio egresados/alumnos Cs. de la Salud	Ratio egresados/alumnos Medicina
Buenos Aires	4,28%	4,42%
Córdoba	11,37%	15,05%
La Plata	7,74%	8,41%
Nordeste	11,18%	13,71%
Rosario	7,22%	7,87%
Total Universidades	6,57%	7,22%

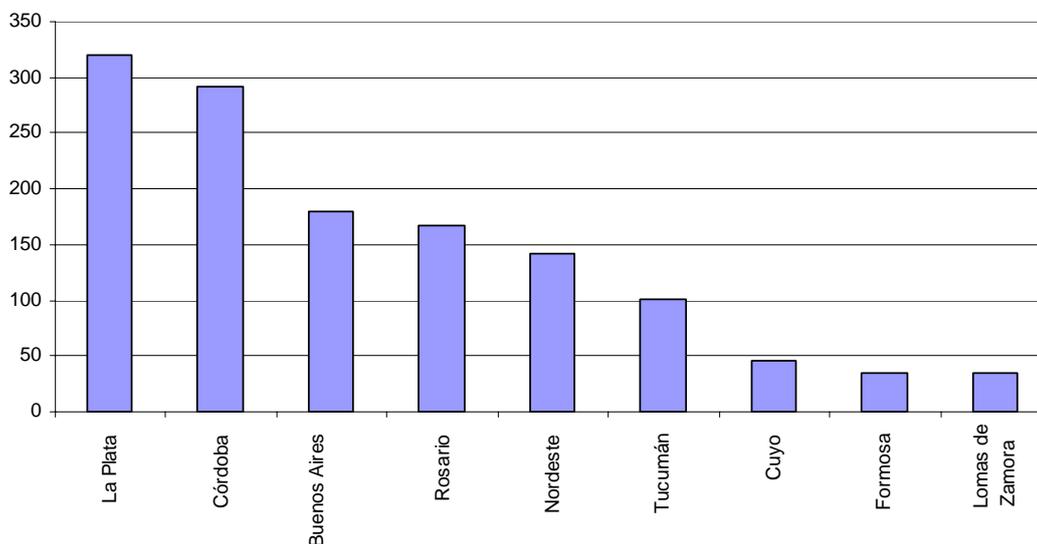
Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Anuarios Estadísticos del Ministerio de Educación de la Nación.

De acuerdo a lo expuesto en la Cuadro 23, Córdoba es la que logra un mayor ratio de eficiencia, dado que el más del 15% de sus estudiantes de medicina se recibió en 2007. Esto



duplica al promedio de todas las universidades estatales del país, que es del 7,22%, y es casi cuatro veces mayor al de la Universidad de Buenos Aires. Este dato suma importancia al compararlo con el mismo ratio para la UNC, en donde en 2007 egresó el 6% de los estudiantes.

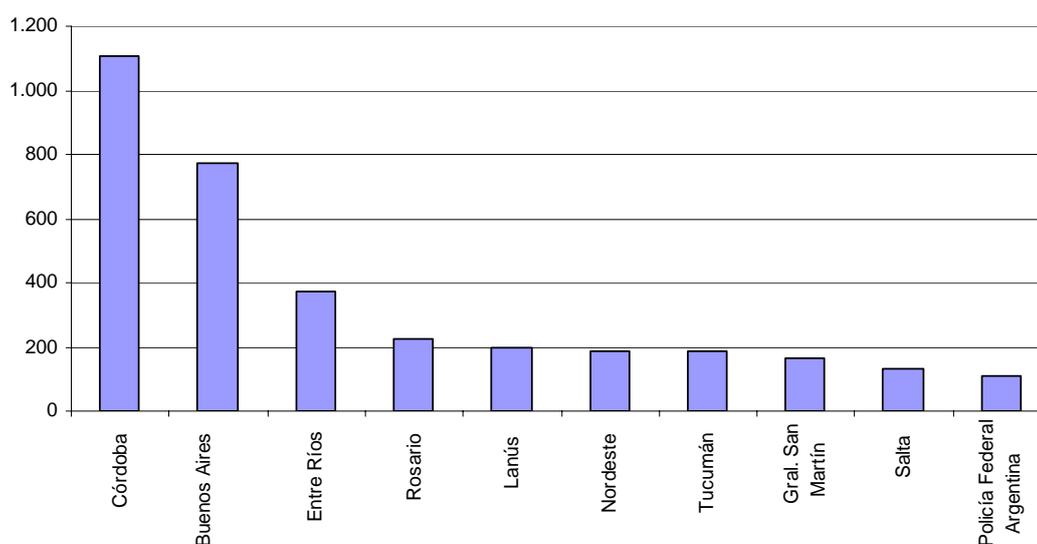
Gráfico 30: Total de egresados de odontología en las 10 principales universidades estatales – Año 2007



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Anuarios Estadísticos del Ministerio de Educación de la Nación.

El Gráfico 30, que muestra la cantidad de egresados de odontología en 2007, posiciona a la UNC en segundo lugar detrás de la Universidad Nacional de La Plata.

Gráfico 31: Total de egresados de paramedicina y aux. de la medicina en las 10 principales universidades estatales – Año 2007



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Anuarios Estadísticos del Ministerio de Educación de la Nación.



El Gráfico 31 indica que de la UNC egresó la mayor cantidad de paramédicos y auxiliares de la medicina en 2007 (un total de 1107 personas), seguida por la UBA con 772.

Finalmente, el ratio de eficiencia para estas dos últimas carreras está dado por el Cuadro 24.

Cuadro 24: Ratio egresados/alumnos de las 5 principales universidades – Año 2007

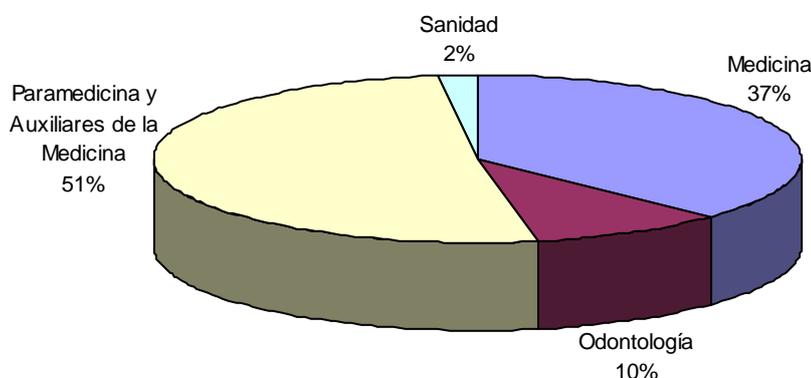
Universidad	Ratio egresados/alumnos Odontología	Ratio egresados/alumnos Paramedicina y Aux. de la Medicina
Buenos Aires	5,28%	3,90%
Córdoba	7,25%	10,53%
Entre Ríos	-	14,27%
La Plata	10,47%	1,35%
Lanús	-	7,96%
Nordeste	8,34%	9,99%
Rosario	8,65%	5,19%
Total Universidad	8,05%	6,03%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Anuarios Estadísticos del Ministerio de Educación de la Nación.

Como se aprecia en el Cuadro 24, Córdoba en Odontología tiene un ratio egresados/estudiantes un poco más bajo que la media pero es más alto que el de la UBA, que es la principal universidad del país en términos de cantidad de estudiantes. Con respecto a la paramedicina, Córdoba supera ampliamente la media del país, y está segundo con respecto a las universidades más importantes.

En Argentina, el perfil de los estudiantes y egresados de ciencias de la salud en el año 2007 está dado por el Gráfico 32.

Gráfico 32: Composición de alumnos de ciencias de la salud total de universidades – Año 2007



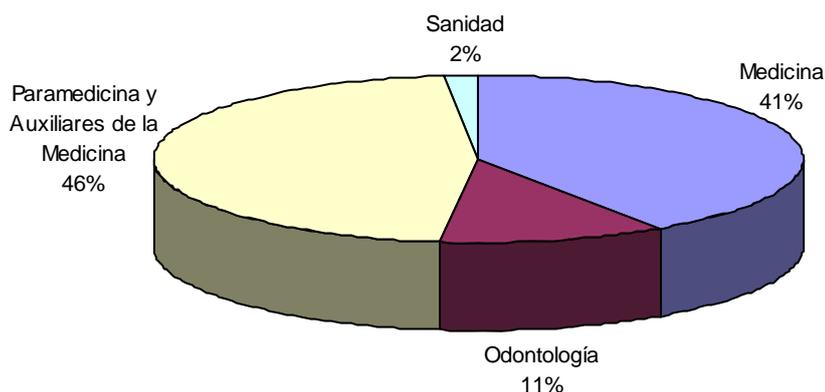
Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Anuarios Estadísticos del Ministerio de Educación de la Nación.



Como se observa, la mayoría estudia las carreras relacionadas a la paramedicina y auxiliaría de la medicina, y un 37% lo hace con Medicina. Este porcentaje es similar al arrojado por el Gráfico 18 para la Universidad Nacional de Córdoba, que fue del 31%.

Para el caso de los egresados, la distribución no se modifica mucho, aunque medicina adquiere más relevancia, como lo muestra el Gráfico 33.

Gráfico 33: Composición de egresados de ciencias de la salud – Año 2007

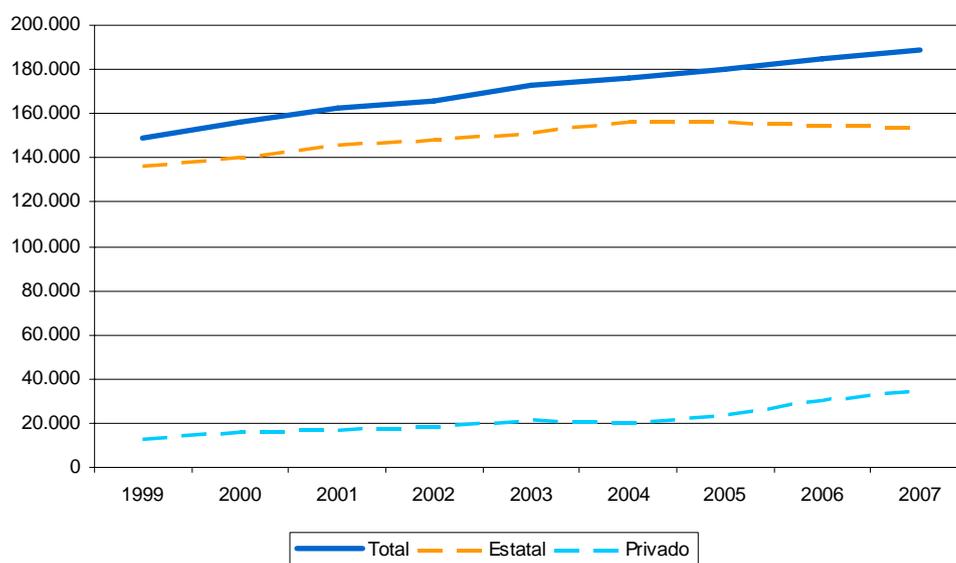


Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Anuarios Estadísticos del Ministerio de Educación de la Nación.

Finalmente, se estudia la evolución de los estudiantes y egresados de ciencias de la salud de todos los institutos argentinos desde los últimos 9 años para estimar su comportamiento general.



Gráfico 34: Evolución de alumnos de ciencias de la salud – Institutos universitarios públicos y privados – Período 1999-2007



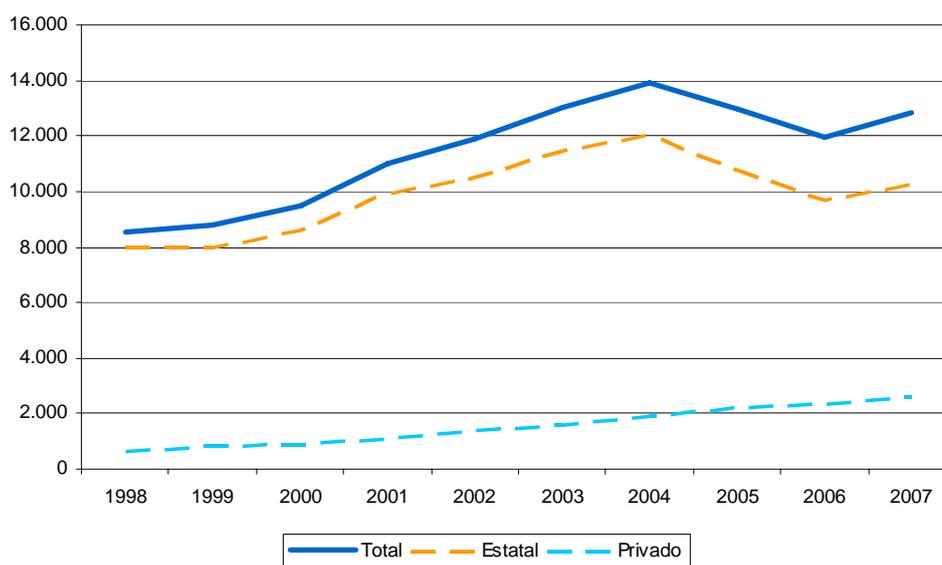
Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Anuarios Estadísticos del Ministerio de Educación de la Nación.

El total de estudiantes de ciencias de la salud, representado por la línea de trazo grueso en el Gráfico 34, ha ido incrementándose constantemente a lo largo del periodo analizado. Hasta el año 2004, esta tendencia vino dada por el crecimiento tanto de los estudiantes en establecimientos públicos (línea de trazo discontinuo superior) como privados (línea de trazo discontinuo inferior), pero luego de ese año, el sector privado comienza a explicar en mayor medida el crecimiento del estudiantado total.

En tanto, el crecimiento de la cantidad de egresados se muestra en el Gráfico 35.



Gráfico 35: Evolución de egresados de ciencias de la salud – Institutos universitarios públicos y privados – Período 1999-2007



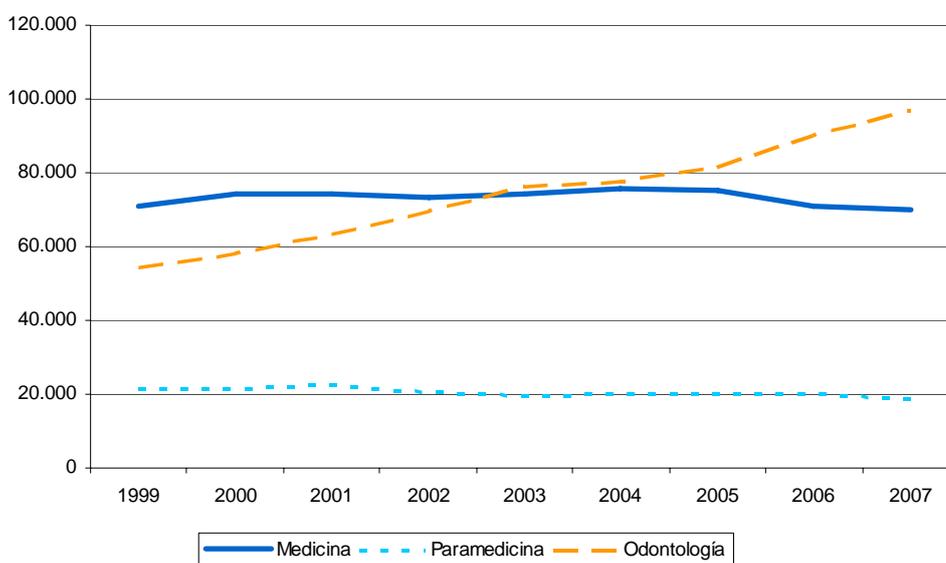
Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Anuarios Estadísticos del Ministerio de Educación de la Nación.

En este caso, sólo el crecimiento de los egresados del sector privado (línea discontinua inferior) ha mantenido un comportamiento constante a lo largo del periodo. Los egresados del sector público (línea discontinua superior), en cambio, aumentaron hasta 2004 para luego decaer y volver a crecer luego de 2006. Al ser este sector tan significativo, influyó en mayor medida al comportamiento de los egresados de todos los institutos (línea de trazo grueso), haciendo que éste tenga similar evolución que los egresados de las universidades públicas.

Por último, para analizar con más detalle la evolución del sector académico de ciencias de la salud, se lo desagrega entre las 4 disciplinas y se los presenta en los Gráficos 36 (alumnos) y 37 (egresados).



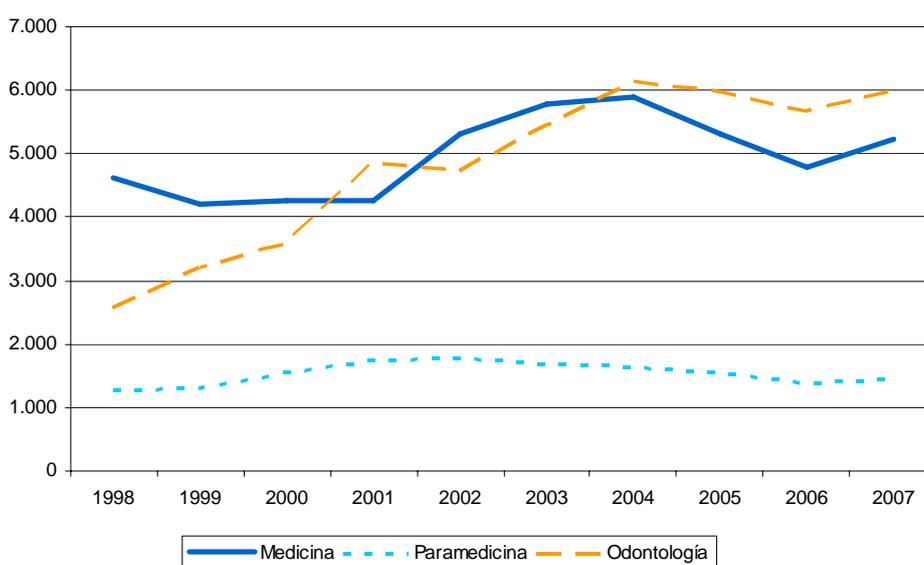
Gráfico 36: Evolución de alumnos de ciencias de la salud – Institutos universitarios públicos y privados – Período 1999-2007



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Anuarios Estadísticos del Ministerio de Educación de la Nación.

En cuanto a los alumnos, lo que se destaca es el rápido crecimiento de los estudiantes de paramedicina y auxiliaría de la medicina (línea discontinua) y la constancia de los estudiantes de medicina (línea de trazo grueso). El aumento de los primeros ha sido tal, que luego del año 2003, superaron a los últimos. En cuanto a los estudiantes de odontología (línea punteada inferior), su cantidad no ha variado mucho en los últimos años.

Gráfico 37: Evolución de egresados de ciencias de la salud – Institutos universitarios públicos y privados – Período 1999-2007



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Anuarios Estadísticos del Ministerio de Educación de la Nación.



En el Gráfico 37 también se visualiza un importante crecimiento de los egresados de paramedicina y auxiliaría en medicina, en consonancia con el aumento en la cantidad de alumnos en esas disciplinas. Por el lado de los médicos y odontólogos, su crecimiento no ha variado en demasía durante los años 1998 hasta 2007.

B.3.4.3.5.2 Institutos superiores no universitarios

Si bien las únicas instituciones habilitadas para la formación de médicos y odontólogos son las universidades y los institutos universitarios, los Institutos Superiores No Universitario (SNU) también cumplen un rol fundamental en la formación de recursos humanos para el área de la salud.

Actualmente, en la ciudad de Córdoba existen 12 institutos SNU que dictan cursos de salud y afines. Ellos son:

Inst. Superior del Prof. de Psicop. y Ed. Esp. Dr. Domingo Cabred

Inst. Superior García Lorca

Escuela Superior de Enfermería Cruz Del Sacrificio

Inst. Superior Argentino de Prótesis Dental

Escuela Superior De Enfermería Cruz Roja Argentina

Inst. Superior BAC Colegio Universitario

Inst. Superior Educar (Ed. Común Superior y N. Medio Adultos)

Inst. Superior Fundación Independencia

Escuela de Cap. Profesional de Agentes de Propaganda Médica

Inst. Superior de Educación y Trabajo (ISET)

Inst. Superior de Rescate, Emergencia y Trauma)

Inst. Superior San Nicolás

De estos organismos surgen distintos técnicos, auxiliares y asistentes de la medicina, y las áreas de enseñanza son Fonoaudiología, Obstetricia, Sanidad, Anestesiología, Enfermería, Hemoterapia e Inmunohematología, Higiene, Histología, Instrumentación quirúrgica, Laboratorio, Radiología y afines, Terapia Ocupacional, Psicomotricidad, Nutrición y Odontología (técnico auxiliar de odontólogo, técnico en prótesis dental, técnico laboratorista dental, asistente dental, protésico dental).

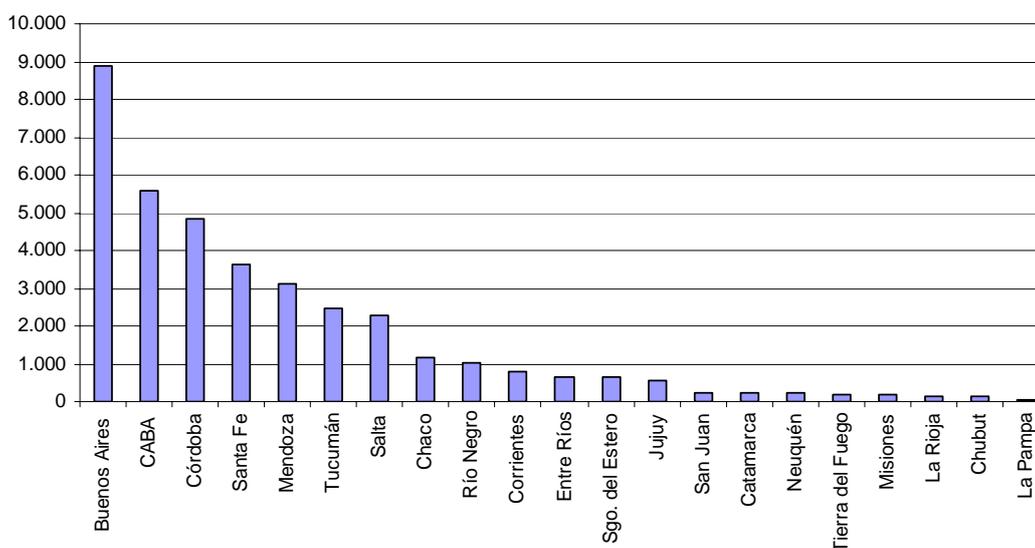


Cabe destacar que además de los Institutos Superiores No Universitarios, existen otros centros de aprendizaje que sin ser institutos superiores complementan la educación a través de cursos periódicos. Entre ellos se encuentra el Instituto Universitas de Estudios Superiores, el Instituto de Enseñanza Huinca Renancó (paramedicina y enfermería) el Instituto Católico Superior y la Federación Argentina de Trabajadores de la Sanidad. También es importante resaltar la actividad educativa de la Municipalidad de Córdoba, dado que capacita trabajadores de la salud a través de cursos de urgencias médico quirúrgicas, de enfermería de urgencias y de instrumentación quirúrgicas.

La cantidad de títulos que se entregan en el total de las áreas son 116, de los cuales 74 son tecnicaturas y las demás auxiliares, especialidades, profesorados e instructores. Solamente se otorga una licenciatura (en obstetricia).

En Córdoba, para el año 2006 (último dato disponible), la cantidad de alumnos en institutos SNU relacionados a la salud fue de 4.860, número relativamente alto si se lo compara con el resto de las provincias. De ese total, 1.118 corresponden al sector estatal y el resto, 3.742, pertenecen a la esfera privada.

Gráfico 38: Total de alumnos en ISNU – Año 2006



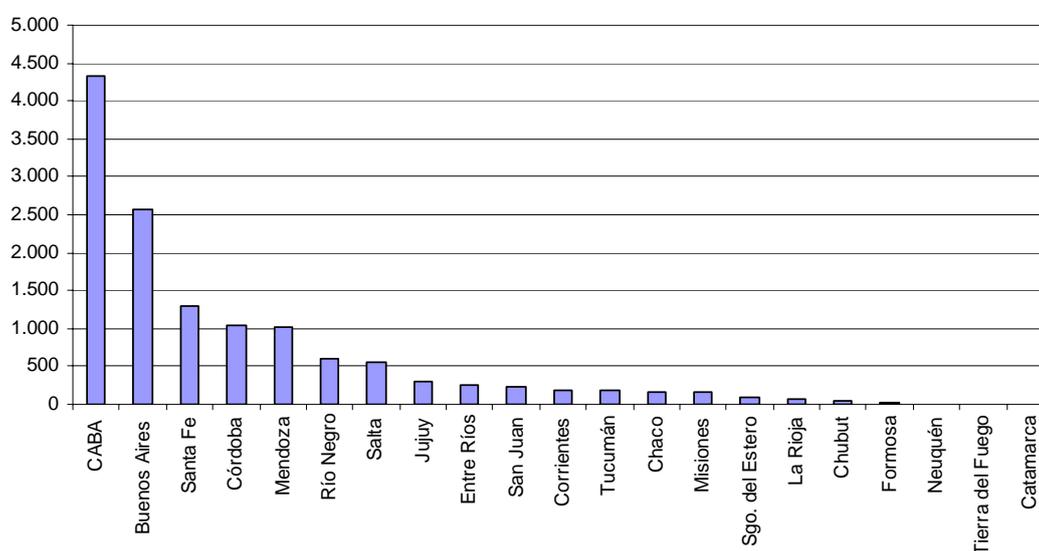
Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Anuarios de la Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa (DINIECE)

De acuerdo a lo arrojado por el Gráfico 38, en el área de salud, Córdoba ocupa el tercer lugar detrás de Buenos Aires y de la Ciudad de Buenos Aires. Dado que el total de estudiantes en estas instituciones fue de 37.061, en términos porcentuales, Córdoba forma al 13,1%.



Por el lado de los egresados, fueron 1.035 (123 en el área pública y 912 en la privada) los estudiantes que se recibieron en 2006 en Córdoba, lo que equivale al 7% del total nacional (15.144 egresados).

Gráfico 39: Total de egresados en ISNU – Año 2006



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Anuarios de la DINIECE.

En este caso, como se demuestra a través del Gráfico 39, Córdoba ocupa la cuarta posición en cuanto a la cantidad de egresados.

Finalmente, para analizar la eficiencia de la educación superior no universitaria, se plasma en el Cuadro 25 el ratio egresados/alumnos de estos institutos en las 7 principales provincias.

Cuadro 25: Ratio Egresados/alumnos

Provincia	Ratio Egresados/Alumnos
CABA	77%
Buenos Aires	29%
Córdoba	21%
Mendoza	33%
Salta	25%
Santa Fe	32%
Tucumán	8%
Total País	41%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los Anuarios de la DINIECE.

En este caso, Córdoba registra menores niveles de eficiencia que el resto de las provincias seleccionadas, salvo Tucumán, sin embargo hay que destacar que se está tomando datos del total provincial y no de la ciudad de Córdoba dado que la disponibilidad de datos actuales no lo permite. En este sentido, la baja *performance* que han tenido los Institutos SNU en la provincia



indica que es necesario llevar a cabo tareas tendientes a paliar esta situación en el mediano y largo plazo, dado que sin lugar a dudas, los graduados terciarios son claves en la prestación de servicios de salud, pudiendo actuar como una amenaza para el *cluster*.

B.3.4.3.5.3 Algunas consideraciones a modo de síntesis sobre la formación de recursos humanos en salud en Córdoba

A modo de síntesis de lo expuesto, hay que destacar que Córdoba ocupa un lugar relevante en términos de formación de recursos humanos para el sector de la salud, estando siempre entre los primeros puestos de las comparaciones propuestas. Esto le brinda a la provincia ventajas competitivas que deben tratar de aprovecharse lo mejor posible para seguir creciendo en este sentido y fortalecer aún más el posible *cluster* de salud.

Un papel fundamental lo cumple la Universidad Nacional de Córdoba, que es la principal institución en la provincia y ocupa uno de los principales puestos a nivel nacional tanto en términos absolutos (cantidad de estudiantes totales), como en términos de eficiencia, medido por el ratio entre egresados y estudiantes. Se puede ver que la principal disciplina ha sido siempre Medicina, pero a lo largo del tiempo su peso relativo ha disminuido paulatinamente, especialmente después de la introducción del cupo de ingreso, a favor de otras disciplinas como Enfermería y Producción de Bio-imágenes, lo cual ha sido un cambio positivo en el sentido que la cantidad de egresados de medicina no ha disminuido significativamente sino que la de las otras carreras menos tradicionales ha aumentado, y además, en el futuro esto permitirá aumentar los ratios de enfermeros y demás auxiliares de la medicina por habitante sin perjudicar el ratio de médicos por habitante. Esto último es importante si se tienen en cuenta los datos globales para Argentina sobre la cantidad de enfermeros por habitantes expuestos en el Cuadro 1 del presente documento. Otro punto relevante a destacar, es el papel de la Odontología, que también ha tenido un desempeño favorable en el periodo analizado, principalmente por la cantidad de alumnos. Sin embargo, cuando se analizan los ratios de eficiencia, ya no se encuentra tan bien posicionada, lo que se debe principalmente al elevado número de alumnos matriculados, ya que a diferencia de Medicina, no posee un cupo de restricción al ingreso de nuevos estudiantes.

En este sentido, Córdoba corre con cierta ventaja comparativa respecto a otras provincias en el área de la salud por la disponibilidad de estudiantes, lo que le otorga cierta fortaleza al sistema, permite una mayor innovación y una alta potencialidad para mejorar la calidad de los servicios.

Por otro lado, en cuanto al perfil de especialistas que surgen de las instituciones universitarias, si se siguen los datos respecto a la cantidad de alumnos y egresados, una de las principales áreas es la Medicina Legal y la Medicina del Trabajo, pero en general, existe una distribución



equitativa de las diferentes disciplinas, dificultando la identificación particular de las especialidades con mayores ventajas.

Finalmente, en cuanto a los Institutos Superiores No Universitarios, se observa que su desempeño ha sido más impreciso que el de las Universidades, dado que en términos de eficiencia, desciende un par de posiciones, ubicándose incluso por debajo de la media nacional. De acuerdo a estos resultados y debido a que los recursos humanos formados en estos institutos constituyen un apoyo fundamental para los médicos y odontólogos, es recomendable hacer hincapié en esta área de forma tal de mejorar su competencia.

B.3.4.3.6 La formación continua y una oportunidad: El turismo de congresos

Las universidades y los institutos cumplen un rol esencial en la formación de profesionales de la salud, pero no son los únicos espacios en donde se puede adquirir experticia. También son muy relevantes los cursos y congresos que se realizan, dado que ellos permiten la constante actualización, o como se llama académicamente, la formación continua.

En cuanto a este último punto, los congresos contribuyen a definir a Argentina y a Córdoba en particular como destino de un público específico, por lo general profesionales de ingresos medios y altos, de todas partes del mundo o del mismo país. Las agencias de turismo promocionan este tipo de eventos para atraer visitantes en época de temporada baja (septiembre, octubre y noviembre son los meses con mayor cantidad de congresos) y aunque si bien el promedio de días que duran es corto (entre dos y tres días), la mayoría de las veces incluyen ofertas que permiten visitar la ciudad en la que se organizó el congreso y de esa forma se promueve el turismo.

La agencia que lleva las estadísticas en cuanto a ferias y congresos que se realizan en el país es la Asociación Argentina de Organizadores y Proveedores de Exposiciones y Congresos (AOCA), y de acuerdo a los datos que se obtuvieron de esta institución, Córdoba se perfila como un importante centro de eventos, como se expresa en los Cuadros 26 y 27.



Cuadro 26: Cantidad de Congresos – Año 2008

Ciudad	2008
CABA	490
Mar del Plata	134
Rosario	83
Córdoba	67
Mendoza	59
Buenos Aires	35
Salta	29
Santa Fe	18
San Juan	15
Tucumán	14
La Plata	12
Entre Ríos	9
Neuquén	7
San Luis	6
Resto del país	41
Total	1019

Fuente: Asociación Argentina de Organizadores y Proveedores de Exposiciones y Congresos

Cuadro 27: Recintos que realizaron más congresos – Año 2008

Recintos	Congresos	Asistentes	Días	Ciudad
Intersur Hotel 13 de Julio	65	25.292	166	Mar del Plata
Sheraton Buenos Aires	44	73.395	135	CABA
La Rural	41	51.318	97	CABA
Emilio Civit	33	18.481	83	Mendoza
Sheraton Libertador	28	20.054	60	CABA
Panamericano Buenos Aires	26	24.644	71	CABA
Paseo La Plaza	22	10.349	45	CABA
Hilton Buenos Aires	21	24.493	55	CABA
Sheraton Córdoba	19	13.722	43	Córdoba
Palais Rouge	19	14.954	46	CABA
Bolsa de Comercio de Rosario	15	7.546	31	Rosario
Sheraton Mar del Plata	14	15.727	44	Mar del Plata
Centro Costa Salguero	12	9.852	36	CABA
Patio de La Madera	9	9.861	22	Rosario
Resto de recintos	651	250.405		
Total	1.019	570.093		

Fuente: Asociación Argentina de Organizadores y Proveedores de Exposiciones y Congresos

Córdoba albergó un total de 36.109 asistentes, lo cual representa un 6,3% del total de asistentes en el país. De esa cantidad, 13.722 personas concurren al Sheraton Córdoba, que fue el recinto que más congresos organizó en la ciudad, con un total de 19 de los 67 encuentros en



Córdoba, lo que le permite posicionarse dentro de los 10 primeros lugares en cuanto a cantidad de congresos. En cuanto a los congresos *per se*, Córdoba se destaca por ser una de las 5 ciudades con mayor cantidad de eventos, por detrás de ciudades importantes y tradicionales como la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Mar del Plata, Rosario.

En 2008, concurrieron un total de 46.128 extranjeros a la Argentina (acompañados de 4.612 asistentes), lo que representa un 8,1% del total de asistentes, e implica un aumento del 5,5% con respecto al año anterior. Del total de los 1.019 congresos, 76 fueron internacionales, lo que implica un 7,5%.

Finalmente, es importante observar los temas de los distintos eventos, lo cual está reflejado en el Cuadro 28.

Cuadro 28: Cantidad de congresos por temática – Año 2009

Temas por sector	Cantidad	%
Médico/Salud	440	43,2%
Económico/Comercial	170	16,7%
Científico/Tecnológico	49	4,8%
Sociedad/Cultural	42	4,1%
Agropecuario/Alimentación	41	4,0%
Educación/Investigación/Historia	36	3,5%
Judicial	6	0,6%
Otros	235	23,1%
Total	1019	

Fuente: Asociación Argentina de Organizadores y Proveedores de Exposiciones y Congresos

El Cuadro 28 muestra que el tema más concurrente es el relacionado al sector de la medicina y de la salud, con 440 congresos, esto se debería principalmente a que Argentina cuenta con un importante desarrollo y prestigio en el área, además de contar con una gran cantidad de profesionales de la salud. Lamentablemente, no se dispone de estadísticas de congresos realizados por ciudad por temática.

Si se considera que el grueso de los congresos realizados en el país está vinculado a los servicios de salud, y que Córdoba es la cuarta gran ciudad del turismo de congresos, aparece una clara oportunidad para profundizar y ampliar lo actuado hasta el momento, a través de la sinergia que puede surgir del trabajo conjunto de las instituciones vinculadas a la salud, las vinculadas al turismo y organizaciones gubernamentales.

Precisamente detrás de esa idea están el Círculo Médico de Córdoba y la Cámara de Turismo de la Provincia, con el apoyo de la Agencia Córdoba Turismo. Aprovechando que en 2010 se cumple el centenario del Círculo, se está frente a una gran oportunidad de posicionar a Córdoba como centro por excelencia de la realización de congresos y convenciones vinculados a los



servicios de salud, particularmente los de carácter regional, habida cuenta de las excelentes conexiones aéreas que presenta la ciudad por estos días y el complemento recreacional que el entorno natural de Córdoba ofrece a la actividad académica. Esto es un indicio claro del alto grado de cooperación que existe entre las diversas instituciones y de su disposición para contribuir a la mejora y al progreso del sistema de salud, lo cual debe tenerse en cuenta a la hora de la conformación del *cluster* de servicios de salud.

Recuadro 7: Ejemplo exitoso de cursos cortos: el caso del CELUCC

Con el objetivo de entrenar y capacitar a los profesionales en técnicas quirúrgicas experimentales, las Facultades de Ciencias Agropecuarias y de Medicina de la Universidad Católica de Córdoba crearon el Centro de Entrenamiento Laparoscópica de la Universidad Católica de Córdoba (CELUCC). En este centro con tecnología de avanzada se capacita tanto a cirujanos en etapa de formación como a cirujano experimentados en técnicas de cirugía laparoscópica (ensayando tanto con animales y cadáveres), la cual es una intervención quirúrgica que se practica con pequeñas incisiones en el cuerpo paciente y utilizando una cámara de video que permite ver su campo quirúrgico desde dentro. Se trata de una técnica mini-invasiva ya que evita los grandes cortes de bisturí que se requieren en cirugía abierta o convencional, permitiendo una recuperación más rápida del paciente.

Los cursos de entrenamiento disponibles en el CELUCC son:

*Laparoscopia básica y avanzada:

Cirugía General y Digestiva

Ginecología

Urología

Cirugía Pediátrica

*Histeroscopia (procedimiento clínico ginecológico)

*Cirugía del Piso Pélvico

*Artroscopia (endoscopia de las articulaciones)

*Toracoscopia y Fibroscopia (cavidad torácica, estómago, vesícula y bronquios)

*Neuroendoscopia

*Cirugía Mini-Invasiva Veterinaria (Laparoscopia y Artroscopia)

Actualmente se cuenta con proyectos de ampliación de la infraestructura, que contará con 10 unidades de trabajo más con tecnología de punta, para de esa forma perfilarse como un centro de entrenamiento de referencia internacional en el Cono Sur.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de entrevistas.



B.3.4.3.7 Asociaciones profesionales

En esta sección se identifican y describen brevemente las diferentes asociaciones profesionales vinculadas al sector salud cordobés que forman parte de los sectores de apoyo del encadenamiento productivo. La presencia de este tipo de instituciones son importante por las funciones que cada una de ellas desarrolla (que serán presentadas a continuación) y además es bueno advertir que un entramado institucional completo, como es el caso de Córdoba, estaría dando indicios del grado de desarrollo y madurez del sector, siempre sabiendo que la simple existencia de una institución no garantiza su correcto y adecuado funcionamiento.

B.3.4.3.7.1 Consejo Médico de Córdoba

El Consejo Médico se encarga de velar por la ética en el ejercicio profesional, el control de la matrícula, así como propender al progreso de la profesión médica. La función de este consejo es eminentemente deontológica⁵¹. En este sentido se diferencia de instituciones de tipo gremial o de aquellas que se mueven dentro del campo científico-académico. Es decir, su acción por excelencia es la lucha contra el ejercicio ilegal de la medicina y el control sobre el cumplimiento de las normas éticas de la profesión en su relación con los pacientes e incluso entre colegas. Se puede decir que tiene una función de protección contra el mal ejercicio de la profesión desde todo punto de vista.

En cuanto a su estructura interna, el consejo cuenta con cinco comisiones:

1. Comisión de Especialidades

El consejo, por disposición legal, otorga los certificados de especialistas en los distintos campos de las ciencias médicas.

La institución cuenta con una larga experiencia en el tema, ya que es una de las entidades deontológicas más antiguas del país, en el tratamiento y análisis de las especialidades.

Hay un seguimiento permanente a través de los Comités de Contralor en cada una de las especialidades. Estos comités están conformados por entre tres y siete médicos expertos y con reconocida trayectoria y experiencia. Una de sus funciones es precisamente la formación de los nuevos especialistas.

⁵¹ Este término se hace referencia a la rama de la ética (disciplina filosófica que tiene por objeto de estudio la observación de la moral y de las obligaciones de la persona) cuyo objeto de estudio son los fundamentos del deber y las normas morales. Se refiere a un conjunto ordenado de deberes y obligaciones morales que tienen los profesionales de una determinada materia.



Todos estos comités son coordinados y fiscalizados por la Comisión de Especialidades. Si se tiene en cuenta que existen aproximadamente 50 comités, uno puede darse cuenta que en las actividades del Consejo se mueven en forma permanente cerca de cuatrocientos profesionales.

2. Comisión de Bioética

La Comisión de Bioética, que atiende un campo científico relativamente nuevo, cuya preocupación es el análisis y el estudio de los problemas comunes de las ciencias biológicas, las ciencias humanísticas y jurídicas.

En esta comisión se tratan temas médicos contemporáneos fundamentales, tales como aborto, fecundación asistida, muerte digna, medio ambiente, genoma humano, etcétera, que trasciende la mera perspectiva médica y donde deben converger los distintos enfoques científicos.

La comisión, que recibe consultas en forma permanente, tiene representación en la estructura nacional dedicada a la bioética.

Es importante señalar que el consejo tiene a su cargo, por convenio con la Universidad Nacional de Córdoba, la Cátedra de Bioética que integra el programa de formación de los médicos en carácter de materia optativa.

3. Comisión de Educación Continua

La Comisión de Educación Continua tiene como función la permanente formación y actualización profesional.

Dentro de esta labor permanente de la comisión, la política del consejo ha sido poner especial énfasis en atender las necesidades de los médicos del interior provincial que muchas veces no tienen posibilidades de acceso a esta oferta educativa. Para ello se dictan cursos de actualización en distintas localidades, que valen para la recertificación del título de especialistas.

Otra de las prioridades es contar con las nuevas tecnologías educativas. Es por eso que esta comisión tiene a su cargo la realización del encuentro y del certamen internacional de cine y video científico en temas médicos (VideoMed Córdoba) y cuenta en la actualidad con una videoteca con más de 300 títulos, a disposición de los matriculados y de organizaciones científicas, culturales y educativas.

4. Centro de Estudios de Recursos en Salud

La función del Centro de Estudios de Recursos en Salud (Cersa) es la investigación y el análisis de problemas puntuales de las políticas y de los sistemas de salud.

5. Comisión de Protocolización



Trabaja en la definición de lo que es el correcto ejercicio profesional en situaciones específicas. Se han editado ya tres tomos de Emergencias Médicas, conteniendo criterios consensuados de orientación.

Representantes de esta institución participaron activamente del Taller de Sensibilización Prospectiva y, en una segunda instancia, se efectuó una entrevista con un referente del consejo a fin de interiorizarnos respecto del mismo.

B.3.4.3.7.2 Círculo Médico de Córdoba

El Círculo Médico de Córdoba es una organización sin fines de lucro dedicada al ámbito académico en lo que a formación profesional respecta y que además lleva a cabo actividades de extensión a la comunidad. A estos fines, se organizan distintos tipos de congresos y cursos (anuales, bianuales, trianuales y cuatrianuales) con el objetivo de contribuir al desarrollo profesional.

El Círculo se desempeña como un órgano monitor o contralor en tribunales o concursos. Esto es posible debido a la neutralidad de la que goza esta institución. Además se desempeñan como peritos de la justicia en casos vinculados a la mala *praxis*.

Cuenta con una reconocida trayectoria pues está próxima a alcanzar su centenario.

El Círculo está compuesto por 27 sociedades, las cuales son ámbitos de enriquecimiento profesional ya que se conforman por especialistas destacados del área y el objetivo primordial de las mismas es la investigación y formación. Algunas de las mismas cuentan con publicaciones, revistas y boletines especializados en su haber. Estas sociedades se reúnen dos veces al mes. Tales sociedades son las siguientes:

Asociación de Asma Alergia e Inmunología

Anatomía Patológica

Auditoria Medica

Asociación de Cirugía

Cardiología

Cirugía Cardíaca y Vasculat

Cirugía Plástica

Colonoproctología

Flebología y Linfología

Geriatría Y Gerontología



Genética

Hematología Y Hemoterapia

Medicina Interna

Neumonología

Neurología

Obstetricia Y Ginecología

Oftalmología

Ontología

Ortopedia Y Traumatología

Otorrinolaringología

Patología Mamaria

Radiología

Reumatología

Urología

Terapia Intensiva

Psiquiatría

Dermatología

Es importante destacar que en el ámbito del Círculo Médico se ha propiciado el espacio geográfico necesario para que funcione la Academia de Ciencias Médicas de Córdoba.

B.3.4.3.7.3 Círculo Odontológico

Esta institución se encarga de defender los intereses culturales y profesionales; mejorar el nivel científico, humano y material del odontólogo, fomentando el espíritu de unión y confraternidad.

Trabajar mancomunadamente hacia el desarrollo armonioso del funcionamiento de las instituciones: Círculo Odontológico de Córdoba (C.O.C.), Colegio Odontológico de la Provincia de Córdoba y Federación Odontológica de la Provincia de Córdoba.

Sus objetivos principales son:

- Recibir y acoger al recién egresado para su formación de pos-gradó.



- Ofrecer un programa de capacitación acorde a las necesidades del profesional odontólogo para lograr su perfeccionamiento, como complemento a la enseñanza de grado.
- Impulsar y promover el desarrollo de investigaciones.
- Organizar actividades culturales y recreativas, brindando espacios para la enseñanza y desarrollo de las mismas.
- Estrechar lazos interinstitucionales a fin de fortalecer los aspectos académico, científico y cultural, entablando relaciones formales con instituciones afines de la provincia y el país.
- Fomentar el espíritu de unión y fraternidad entre los profesionales odontólogos, promoviendo a su vez el sentido de pertenencia a la institución de todos sus públicos: socios estudiantes, activos, adherentes (del interior) y vitalicios.
- Satisfacer los requerimientos y demandas continuas del socio, solucionando y respondiendo a los mismos, o realizando la derivación correspondiente.
- Gestionar la adopción de toda medida de interés para la profesión.
- Proteger a los asociados contra la censura injusta que pudiera desprestigiar la profesión, y gestionar medidas conducentes a asegurar una justa y equitativa remuneración al ejercicio profesional.
- Evitar por cuanto medio sea necesario, el ejercicio ilegal de la profesión odontológica.
- Brindar continuamente servicios complementarios a los asociados.
- Desarrollar la Responsabilidad Social de la Institución a través de la extensión de servicios a la comunidad.

El Círculo Odontológico de Córdoba posee trece Sociedades Científicas, que velan por el progreso, actualización y perfeccionamiento de cada especialidad. Para ello cada filial cuenta con una Comisión Directiva que trabaja desarrollando diferentes actividades como ateneos, jornadas, campañas, eventos, etc.

Sociedad de Auditoría

Sociedad de Cirugía Buco - Máxilo - Facial de Córdoba

Sociedad de Endodoncia del Centro de la Rep. Argentina

Sociedad de Estomatología de Córdoba

Sociedad de Gerodontología de Córdoba



Sociedad de Implantología de Córdoba

Sociedad de Odontopediatría de Córdoba

Sociedad de Operatoria y Materiales Dentales Córdoba

Sociedad de Ortodoncia y Ortopedia Dento Máxilo Facial de

Sociedad de Periodoncia de Córdoba

Sociedad de Prevención de Córdoba

B.3.4.3.7.4 Colegio de Fonoaudiólogos

El Colegio de Fonoaudiólogos de la Provincia de Córdoba tiene como objetivo la defensa de los intereses profesionales a nivel general y particular de Fonoaudiólogos, Técnicos en Fonoaudiología, Licenciado en Fonoaudiología y Doctor en Fonología. De acuerdo a la Ley N° 8068, debe ejercer el gobierno y el control de la matrícula y establecer normas de Ética Profesional.

Además, fiscaliza el correcto ejercicio de la actividad profesional, asesora a los Poderes Públicos en asuntos relacionados a la práctica profesional y brinda cursos de capacitación y actualización.

B.3.4.3.7.5 Colegio de Nutricionistas y Dietistas

El organismo encargado de otorgar las matriculaciones para el ejercicio profesional de Nutricionistas y Dietistas en el territorio provincial es el Colegio de Nutricionistas y Dietistas de la Provincia de Córdoba. Básicamente tiene las mismas atribuciones y derechos que la mayoría de los Colegios Profesionales, esto es, fiscalizar la actividad de los profesionales, asesorar a los nutricionistas y dietistas y a la comunidad, entre otras actividades.

B.3.4.3.7.6 Colegio de Ópticos

El Colegio de Peritos Ópticos, Técnicos Ópticos Oftálmicos y Contactólogos de la Provincia de Córdoba fue formado para propender al mejoramiento integral de la profesionales, llevar el registro actualizado de los profesionales perito ópticos, técnicos ópticos oftálmicos y contactólogos y otorgar la matrícula a dichos profesionales según la Ley N° 7802 que rige el comportamiento de la institución.



B.3.4.3.7.7 Colegio Odontológico

De acuerdo a las entrevistas realizadas a los directivos del Colegio Odontológico de la Provincia de Córdoba, se sabe que esta entidad de ley formada en 1945 nuclea a todos los profesionales de odontología de la provincia de Córdoba. Se encarga de la habilitación para el ejercicio profesional y el otorgamiento de la matrícula. Si bien existen distintas especialidades odontológicas reconocidas, el Colegio no está otorgando matrículas de especialista, aunque está en proceso de evaluación su implementación.

B.3.4.3.7.8 Colegio Profesional de Kinesiólogos y Fisioterapeutas

El Colegio Profesional de Kinesiólogos y Fisioterapeutas otorga las matrículas y lleva el registro de los profesionales de esa área. Es destacable la labor que realizan en cuanto a cursos de capacitación y su estrecha vinculación con la Universidad Nacional de Córdoba.

B.3.4.3.8 Asociaciones gremiales empresariales

En este acápite se identifican las principales asociaciones gremiales empresariales correspondientes al sector salud de Córdoba. Este tipo de instituciones forman parte de los sectores de apoyo del encadenamiento productivo de la salud.

Entre las mismas se encuentra a la **Cámara de Empresas de Salud de la Provincia de Córdoba (CAMES)**, que se fundó originalmente en la ciudad de Villa María y actualmente extiende sus actividades a Córdoba Capital y el resto de la provincia. Está constituida por empresas de Salud, Médicos y Profesionales del Arte de Curar de la Provincia de Córdoba.

Se organizó basando su estrategia en el concepto de calidad total, dando respuesta en tiempo y forma.

CAMES, trabaja promoviendo inversiones en infraestructura y tecnología. Capacitando los recursos humanos del personal de la empresa contratante entregando manuales de usuarios con circuito y logística de la documentación.

Es una empresa de servicios con amplia experiencia en Salud, que tiene como objetivos:

- Participar de Licitaciones para la administración de Servicios de Salud.
- Gestionar convenios con Obras Sociales.
- Coordinando los niveles de atención médica entre ellas, armando corredores de derivación por complejidad.



- Propender a la incorporación de Empresas Prestatarias de Salud, Médicos y /o Profesionales vinculados con el arte de curar, que cumplan con los requisitos de legalidad, de manera de dar respuesta a sus clientes.
- Colaborar con Organismos específicos ya sean Nacionales, Provinciales, Municipales, autárquicos y privados, especialmente en el sector Salud.(campañas)
- Actuar ante las Instituciones Médicas, Colegiadas, Gremiales, Previsionales, Hospitales, Clínicas y Sanatorios, a efectos de propender a un desarrollo armónico de los servicios médicos que prestan los componentes de la entidad.

Además, existe la **Asociación de Médicos de Córdoba (AMeCor)** que es una asociación dedicada a:

- La defensa de la dignidad del acto médico.
- Enmarcar el acto médico dentro del contexto laboral del país.
- La participación en las políticas de salud.
- La revalorización la relación médico paciente.
- Atender a la formación de profesionales médicos desde el ingreso, el grado y el postgrado de los mismos.
- Establecer y canalizar relaciones con todas las actividades involucradas de la ciencia de la salud.
- Promover la actividad de los hospitales públicos como entidades principales de salud, e integrándolos a los sistemas privados para lograr el óptimo desarrollo de prestadores.
- Promover los llamados por concursos para diversos cargos, actividades, etc, desarrolladas por las actividades de salud.
- Respetar la carrera médico hospitalaria.
- Una de las premisas fundamentales será la de difundir las novedades que en la investigación se produzcan en este campo de la Salud, ocurran aquí o en cualquier lugar del mundo.

El análisis de las asociaciones gremiales empresariales de la provincia se completa con otras dos agrupaciones: la **Asociación de Clínicas, Sanatorios y Hospitales Privados de la Provincia de Córdoba (ACLISA)** y la **Cámara de Empresas de Salud de Córdoba (CAESCOR)**, que juntas representan casi la totalidad de los establecimientos prestadores de servicios de salud de mayor envergadura. Se estima que la razón primordial de estas organizaciones es facilitar la



negociación de contratos, brindando un espacio de acuerdo común, al tiempo que aumenta la capacidad de negociación ante financiadores de mayor poder de mercado.

El mayor logro de estas dos instituciones es que desde hace un tiempo vienen realizando de manera conjunta sus reuniones de comisión directiva, sin llegar a un proceso de fusión, pero aunando esfuerzos, en virtud de que muchas empresas son socias de ambas organizaciones. Para la conformación de un *cluster* este es un punto neural, dado que esta indicando que ya existe una confianza previa que posibilita el trabajo conjunto.

Para obtener información más precisa de las actividades de ambas asociaciones, se realizaron entrevistas a los principales directivos de ACLISA y de CAESCOR.

Las instituciones que componen ACLISA son las siguientes: Instituto Modelo de Cardiología, Hospital Privado, Clínica Romagosa, Clínica Reina Fabiola, Sanatorio Mayo, Clínica del Salvador, Clínica de Ojos Córdoba, Clínica de la Natividad, Consultorios Conci Carpinella, Centro Privado de Tomografía Computada Córdoba.

CAESCOR agrupa las siguientes entidades empresariales de la salud: Clínica Privada Vélez Sarsfield, Sanatorio Francés, Clínica Privada Caraffa, Sanatorio Parque, Sanatorio Allende, Imágenes SRL, Family Emergencias Médicas, Clínica Reina Fabiola, Laboratorio de Cámara Gamma, Instituto Privado De Radioterapia, Hospital Privado, Centro Medico Deán Funes, Clínica Sanagec, Sanatorio Santo Tomas, Sanatorio Aconcagua, Clínicas de Especialidades Enrique J. Carra.

Estas instituciones vienen trabajando en aspectos gremiales-empresarios tales como la baja de los costos en las prestaciones de los servicios de salud, la concreción de un *pool* de compras, la defensa de los intereses empresarios de la salud, el mantenimiento de una bolsa de trabajo para las clínicas, la negociación con el gobierno por exenciones y reducciones de las alícuotas y bases impositiva de las actividades relacionadas a la medicina, la mejora de los valores percibidos por prestaciones frente a las grandes obras sociales estatales, la generalización de un seguro de *mala praxis*, entre otras actividades.

Un importante logro que se llevó a cabo desde el sector empresario fue el establecimiento de un horno incinerador para tratar residuos patógenos, a través de la conformación de una Unión Transitoria de 12 empresas, al que pueden acceder tanto las entidades integrantes como terceros interesados en tratar sus residuos patógenos por medio de un canon. Esta es una señal fuerte del grado de cohesión del sector, otro indicador de ser terreno fértil para la conformación de un *cluster*. Además la dinámica no se detiene allí, sino que se esta pensando encarar con la misma arquitectura societaria o similar sobre la producción de gases medicinales a efectos de reducir los actuales costos.



B.3.4.3.9 Entidades que certifican o acreditan calidad

Siguiendo con la identificación de los **sectores de apoyo** del encadenamiento productivo de servicios de salud, aparece en escena un tipo de institución que es de gran importancia dadas las características propias del sector bajo análisis. En los servicios de salud no existe la competencia por precios en la misma forma que se da en otros sectores de la economía. Esto se debe a que la calidad técnica del servicio de salud es difícilmente estandarizable, pues hay muchas variables que influyen en el resultado y que no son controlables por el profesional de la salud. En este sentido, es necesario fortalecer el componente de licenciamiento, acreditación y certificación de las instituciones prestadoras y los profesionales.

En lo concerniente a los profesionales, existe la posibilidad de obtener una certificación ante organismos internacionales ampliamente reconocidos que propician la inserción en redes internacionales de investigación y de generación de credenciales que los posicionan en el ámbito académico. En el ámbito nacional aún no se han detectado la existencia de este tipo de instituciones, aunque sí existen médicos que han obtenido acreditaciones de organismos internacionales, aunque no se dispone de datos por el momento.

Por otro lado, uno de los aspectos centrales a la hora de posicionar y consolidar los servicios de salud de una región, es el tema de la certificación o acreditación⁵² de calidad en las instituciones prestadoras, ya que garantiza la presencia de condiciones básicas de calidad y seguridad en los servicios, para satisfacer la confianza de los usuarios y de las entidades que les dan cobertura.

Hoy en día la certificación en calidad ha tomado una relevancia crucial para toda región que quiera posicionarse en el mapa mundial de los principales oferentes de servicios de salud. Es así que en los últimos años han surgido un sinnúmero de instituciones que se dedican a certificar o acreditar calidad en instituciones que brindan servicios de salud. Entre las principales instituciones internacionales se destacan:

ISQua - International Society Quality in Health Care

JCI - Joint Commission International

MTA - Medical Tourism Association

JCAHO - Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations - Estados Unidos

⁵² Es una modalidad de evaluación integral, que contempla tanto la estructura, como el funcionamiento, considerando pautas sobre el trabajo realizado y sus resultados, estableciéndose como un proceso dinámico. Califica la totalidad del establecimiento, y el resultado es ser o no acreditado, lo que constituye una garantía de confiabilidad. Considera desde la planta física y el equipamiento hasta el resultado final obtenido y el grado de satisfacción del usuario, teniendo periodicidad fija con normas que remiten a un nivel intermedio entre un óptimo conocido -accesible y real- y un mínimo aceptable de requerimientos, de acuerdo a parámetros de referencia en el lugar donde actúa la institución.



CCHSA - Canadian Council on Health Services Accreditation - Canadá

ISO - International Organization for Standardization

ESQH - European Society for Quality in Healthcare

NCQA - National Committee for Quality Assurance - Estados Unidos

ONA - Organização Nacional de Acreditação - Brasil

ANAES - Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé - Francia

En este sentido, Argentina a través del Instituto Técnico para la Acreditación de Establecimientos de Salud (ITAES), cuenta con un organismo posicionado internacionalmente, que brinda la posibilidad de realizar una evaluación externa conocida como “acreditación hospitalaria”, a través de la verificación de un conjunto de estándares elaborados por consultores y expertos provenientes de distintas sociedades científicas nacionales e internacionales.

La misión de ITAES es cooperar con las instituciones y los profesionales de la salud, a fin de promover la calidad de la atención que prestan, mediante una acción educativa orientada a la mejor utilización de los recursos con que cuentan. Define a la acreditación como un método *“voluntario, periódico y confidencial, basado en estándares previamente conocidos y aplicados por una entidad objetiva”*.

El ITAES tiene una activa participación en las actividades de la International Society for Quality in Health Care (ISQua). Asimismo integra desde sus comienzos el Programa ALPHA (Agenda for Leadership in Programs for Healthcare Accreditation) de la ISQua, para la convergencia de los Programas de Acreditación de todo el mundo. También integra el Consejo de este programa.

Además, mantiene vínculos permanentes con las principales entidades acreditadoras del mundo, en particular, con las que iniciaron el método: la Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) de los EE.UU. y el Canadian Council on Health Services Accreditation (CCHSA) de Canadá.

Para fortalecer la evaluación de resultados, el ITAES asociado con la Sociedad Argentina para la Calidad en Atención de la Salud (SACAS⁵³), está llevando a cabo el proyecto PICAM (Programa de Indicadores de Calidad para la Atención Médica), tendiente a inducir una cultura de la calidad en las instituciones, a través del registro, procesamiento y publicación confidencial de indicadores de calidad.

⁵³ El propósito central de SACAS es nuclear a todas o la mayor parte de las iniciativas sobre calidad en atención de la salud existentes en todo el país, provengan éstas de los tradicionales actores y profesiones del sector salud, o de otras áreas de la actividad económico-social, siempre que tengan el propósito específico de abordar el campo de la salud. Su cometido central es la de una sociedad científica, cuyos vínculos con las instituciones asociadas, se dan a través de las actividades que comparten.



A continuación se presenta en el Cuadro 26 la información resumida del número y tipo de instituciones que actualmente cuentan con la acreditación hospitalaria provista por el ITAES.

Cuadro 29: Establecimientos acreditados por categorías

Categoría	Establecimientos Acreditados
Establecimientos Polivalentes	27
Establecimientos Ambulatorios	8
Diagnóstico por Imágenes	4
Establecimientos de Diálisis Crónica	47
Total	86

Fuente: Elaboración propia sobre la base de ITAES.

Además de la acreditación a establecimientos médicos, realiza acreditación a través de su Programa de Evaluación de Prestadores para Entidades Financiadoras⁵⁴, mediante el cual ofrece un servicio de evaluación de establecimientos por cuenta de las entidades prestatarias de servicios de salud. Bajo esta metodología se han acreditado adicionalmente a 78 establecimientos con internación, 52 centros de diagnóstico por imágenes y 21 laboratorios de análisis clínicos en todo el país. Por último, a través de su Programa de Aislamiento Progresivo⁵⁵ alcanza a otros 10 establecimientos.

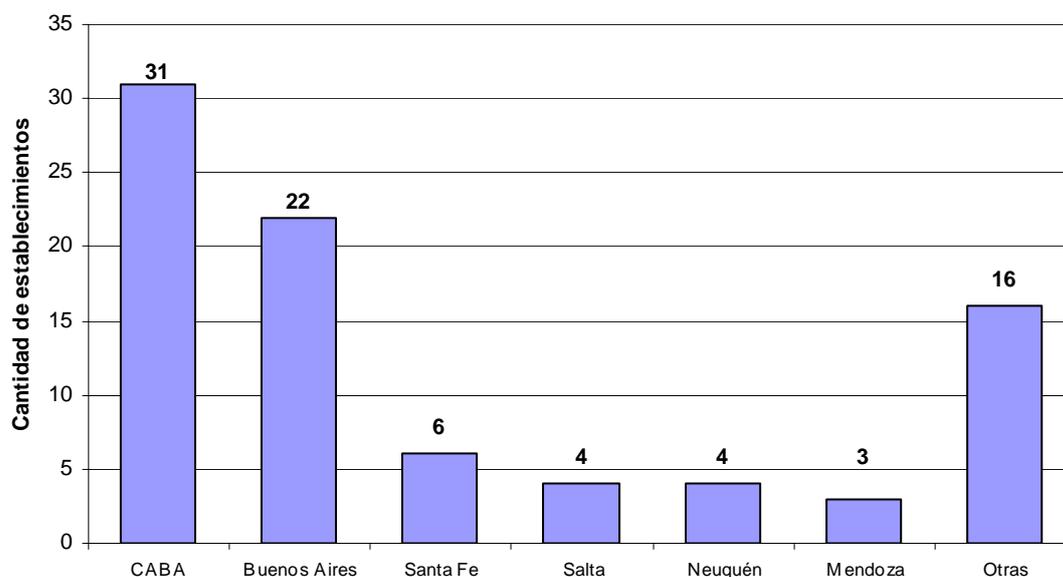
En cuanto a la distribución geográfica de los establecimientos acreditados, como se observa en el Gráfico 40 la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) posee el 36%, mientras que la provincia de Buenos Aires cuenta con el 26%. Luego se ubica la provincia de Santa Fe con el 7% de los establecimientos, mientras que las provincias de Salta y Neuquén explican cada una el 5%. Por último, en la categoría “otras”, que representa al 19% del total, se agrupan los establecimientos radicados en diez provincias, entre las cuales se encuentra Córdoba que posee sólo dos establecimientos de diálisis crónica con acreditación hospitalaria. Sin lugar a dudas, este es un aspecto sobre el cual la ciudad de Córdoba debe trabajar si su objetivo es consolidarse internacionalmente como un centro de salud de excelencia.

⁵⁴ Con frecuencia, las instituciones financiadoras o prestatarias de servicios de salud -Obras Sociales, empresas de Medicina Prepaga o gerenciadore de Redes de Servicios- no cuentan con una infraestructura propia para evaluar la calidad de sus prestadores, ni con los criterios o estándares apropiados para hacerlo, o simplemente prefieren tercerizar este servicio.

⁵⁵ Este programa apunta a los establecimientos que no se consideren suficientemente preparados para acceder a la acreditación, lograrán mayores probabilidades de alcanzarla, revisando su organización, con el apoyo de expertos de ITAES. Éste garantiza la objetividad de la evaluación, respetando los procedimientos y normas éticas que rigen para el proceso de acreditación.



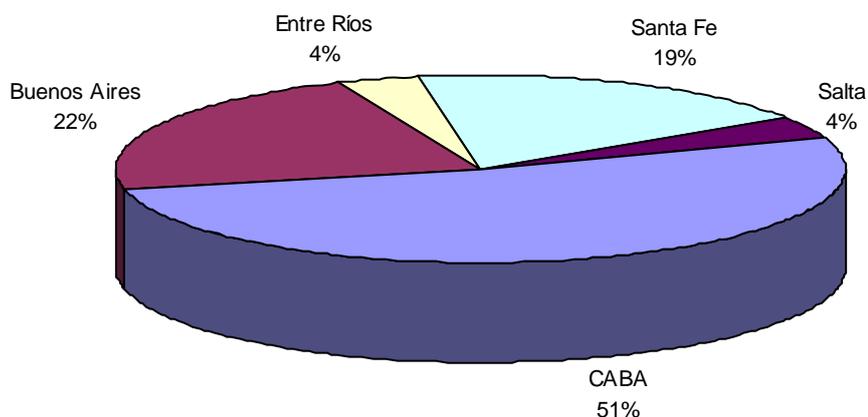
Gráfico 40: Distribución geográfica de establecimientos acreditados – Año 2009



Fuente: Elaboración propia sobre la base de ITAES.

Siguiendo con el análisis de la distribución geográfica, cuando se indaga por categoría de establecimiento (Gráfico 41), se encuentra que el 51% del total de los establecimientos polivalentes están ubicados en la CABA, la provincia de Buenos Aires cuenta con el 22%, mientras que Santa Fe aportó el 19%. Además las provincias de Entre Ríos y Salta poseen una institución acreditada cada una.

Gráfico 41: Distribución geográfica de establecimientos polivalentes – Año 2009

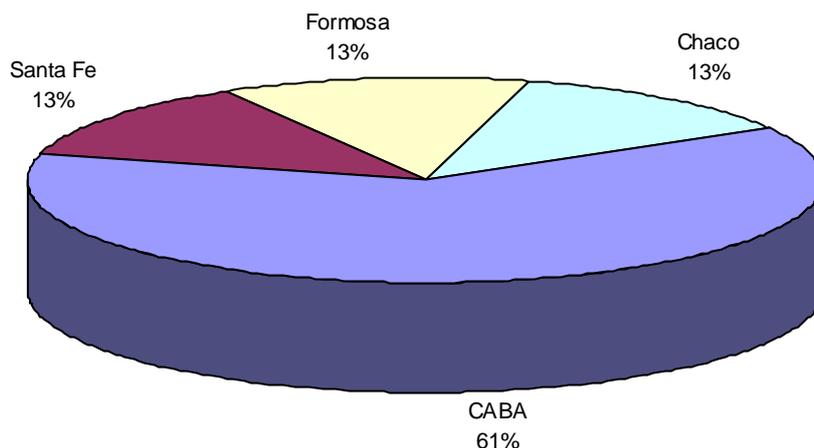


Fuente: Elaboración propia sobre la base de ITAES.



En el caso de los establecimientos ambulatorios⁵⁶, como se aprecia en el Gráfico 42 la concentración en la CABA es aún superior al caso anteriormente analizado ya que cuenta con el 61%. Tanto las provincias de Chaco, Formosa y Santa Fe poseen un establecimiento, que representan el 13%. También es de destacar la ausencia de este tipo de instituciones acreditadas en la provincia de Buenos Aires.

Gráfico 42: Distribución geográfica de establecimientos ambulatorios – Año 2009



Fuente: Elaboración propia sobre la base de ITAES.

Por último cabe destacar que en el caso de los establecimientos de diagnósticos por imágenes y diálisis crónica, si bien se mantiene la mayor participación de la CABA y Buenos Aires, existe una mayor cantidad de provincias que poseen al menos una institución acreditada.

B.3.4.4 Sectores conexos

Bajo la denominación de **sectores conexos** se agrupan a todos aquellos actores que si bien no desarrollan específicamente su acción dentro de la órbita natural del sector de la salud, si se encuentran relacionados y pueden ser vistos como complementarios e impulsores. Conjuntamente a los **sectores de apoyo** (reciente analizados), los **sectores conexos** sirven de sostén y complemento para el desarrollo y perfeccionamiento armónico de la cadena productiva de servicios de salud.

En el caso del encadenamiento de salud, incluye un abanico de empresas proveedoras de servicios de traslado (terrestre y aéreo), hotelería, agencias de turismo, restaurantes, que proveen servicios complementarios a los del sector de la salud.

⁵⁶ Establecimiento donde se presta atención médica a enfermos que no requieren ser internados.



Respecto a la conectividad aeroportuaria, Córdoba cuenta con vuelos a dieciséis ciudades diferentes (ocho de las cuales corresponden a destinos internacionales) y brindan sus servicios a través de dieciséis compañías (ocho de ellas son importantes líneas aéreas internacionales). De esta manera la ciudad está claramente bien posicionada en este aspecto. Además, es importante destacar la amplia y categorizada oferta hotelera de la ciudad y sus inmediaciones; su oferta incluye las cadenas hoteleras internacionales más reconocidas mundialmente, y una amplia y jerarquizada dotación de centros de salud, estética y relajación. Por último, Córdoba cuenta con un variado y reconocido desarrollo en el ámbito gastronómico, abarcando no sólo la cocina autóctona, sino también internacional.

B.3.4.4.1 Instituciones gubernamentales

En este acápite se mencionan las instituciones gubernamentales del sector salud de Córdoba. Estas instituciones constituyen el nexo integrador de la cadena productiva, en la cual la autoridad de aplicación provincial es el Ministerio de Salud.

El Órgano Superior es el Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba, que es el *core* de la estructura organizacional.

A continuación se exponen las principales funciones y potestades del ministerio⁵⁷.

Compete al Ministerio de Salud, en general, asistir al Poder Ejecutivo en todo lo inherente a la promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud y, en particular, entender en:

1. La determinación de los objetivos y la formulación de las políticas del área de su competencia.
2. La propuesta y aplicación de la política sanitaria en todo el territorio provincial.
3. La ejecución de los planes, programas y proyectos del área de su competencia elaborados conforme a las directivas que imparta el Poder Ejecutivo.
4. La fiscalización del funcionamiento de los servicios y la administración de las instituciones y establecimientos públicos y privados de su jurisdicción.
5. Las acciones destinadas a promover la formación y capacitación de los recursos humanos destinados al área de la salud.
6. La elaboración de las normas destinadas a regular las acciones del equipo de salud en el ámbito educacional.

⁵⁷ Artículo N° 26 del Decreto N° 2174/07, ratificado por la Ley N° 9454 incorporado en el Anexo I.



7. El ejercicio de poder de policía sanitaria en lo referente a productos, equipos e instrumental vinculados con la salud.
8. La coordinación de los servicios estatales (nacionales, provinciales y municipales) con los servicios privados de salud.
9. La organización, dirección y fiscalización del registro de establecimientos sanitarios, públicos y privados.
10. El control y fiscalización de todo lo atinente a la producción, elaboración, distribución, disponibilidad y comercialización de los productos medicinales, biológicos, drogas, dietéticos, hierbas y otras tecnologías de aplicación en salud.
11. La regulación, control y fiscalización de las actividades en los institutos asistenciales y de investigación relacionados con la salud humana, de carácter público o privado.
12. Intervenir en el funcionamiento, administración y fiscalización de la Administración Provincial de Seguro de Salud (APROSS) y mantener las relaciones necesarias con dicho organismo, con los alcances que legalmente correspondan.
13. La promoción de la educación sanitaria a través de los establecimientos educacionales para crear -desde la niñez- conciencia sanitaria en la población.
14. La elaboración de los programas materno-infantil en el ámbito provincial tendientes a disminuir la morbimortalidad materna e infantil.
15. La elaboración de los planes de las campañas sanitarias destinadas a lograr el control de enfermedades endémicas, tratamientos y rehabilitación de enfermos.
16. La elaboración y ejecución de acciones tendientes a lograr la readaptación y reeducación de las personas con capacidades diferentes.
17. La administración de los fondos destinados a solucionar problemas de salud en situaciones de necesidad no previstos o no cubiertos por los sistemas en vigencia.
18. La elaboración, ejecución y fiscalización de programas integrados y un sistema de salud que cubra a los habitantes de la Provincia para el cuidado de la salud y/o en caso de enfermedad, aplicando los criterios de la atención primaria de la salud en el desarrollo de las actividades de atención médica.
19. La regulación, control y fiscalización del ejercicio de las profesiones vinculadas con la salud.
20. El ejercicio del poder de policía sanitaria en lo referente al registro de la calidad constitutiva de las asociaciones o sociedades que gerencien, administren o financien servicios prestadores de salud.



21. La elaboración y ejecución de acciones tendientes a lograr la prevención, tratamiento, readaptación y reeducación de la población que se vea dominada por procesos de adicción.
22. La elaboración de los planes de las campañas sanitarias destinadas a lograr el control de enfermedades (retrovirales, Sida y otras) y de las acciones destinadas al tratamiento y recuperación.
23. La coordinación y fiscalización de las acciones de salud efectuadas por los municipios en su jurisdicción provincial y la prestación a estos de asesoramiento o asistencia financiera mediante convenios, para el funcionamiento, desarrollo o integración de servicios sanitarios.
24. La elaboración, ejecución y fiscalización de programas integrados, para donación, ablación y trasplantes de órganos.
25. La elaboración, ejecución y fiscalización de programas de salud, tanto a nivel grupal, individual y familiar, con el objeto de propiciar cambios de conductas permanentes y pautas favorables para la salud y el asesoramiento o asistencia financiera mediante convenios a instituciones públicas o privadas para el desarrollo e implementación de dichos programas.
26. Entender en la regulación de la medicina prepaga.
27. La coordinación del funcionamiento de la Asamblea Permanente de la Salud.
28. El ejercicio del poder de policía en todo el territorio provincial conforme a las atribuciones, derechos y facultades otorgadas por la legislación vigente y el ejercicio del carácter de Autoridad de Aplicación de todas las normas específicas referidas a su competencia, en particular las que se refieren al Equipo de Salud Humana.
29. Coordinar el funcionamiento del Consejo Provincial de la Salud.

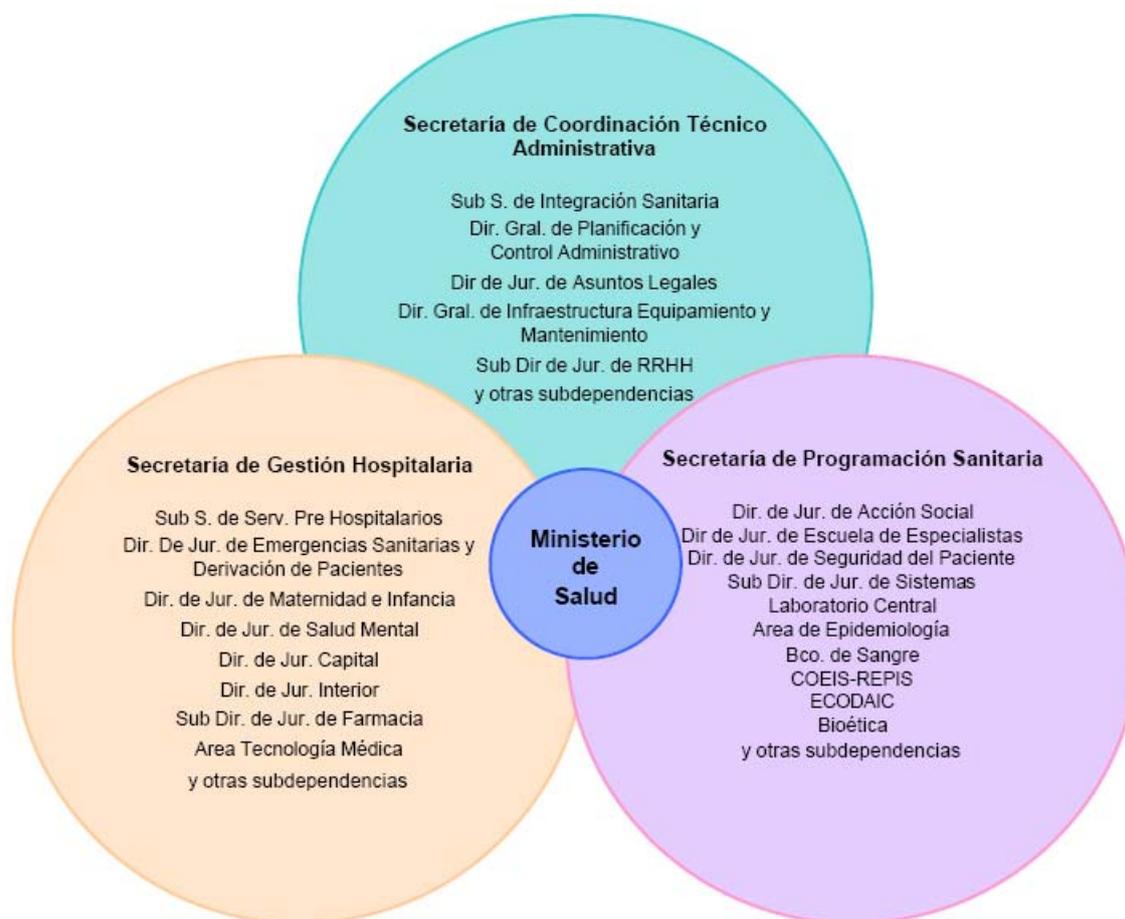
A la vez, el ministerio se organiza en tres Secretarías que se mencionan a continuación:

- Secretaría de Coordinación Técnico Administrativa
- Secretaría de Programación Sanitaria
- Secretaría de Gestión Hospitalaria

El Esquema 5 muestra la estructura organizacional del ministerio y de las respectivas secretarías.



Esquema 5: Estructura organizacional del Ministerio de Salud de Córdoba



Fuente: Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba.

Además de las instituciones provinciales, hemos considerado también a las instituciones municipales que se desempeñan en el ámbito de la salud.

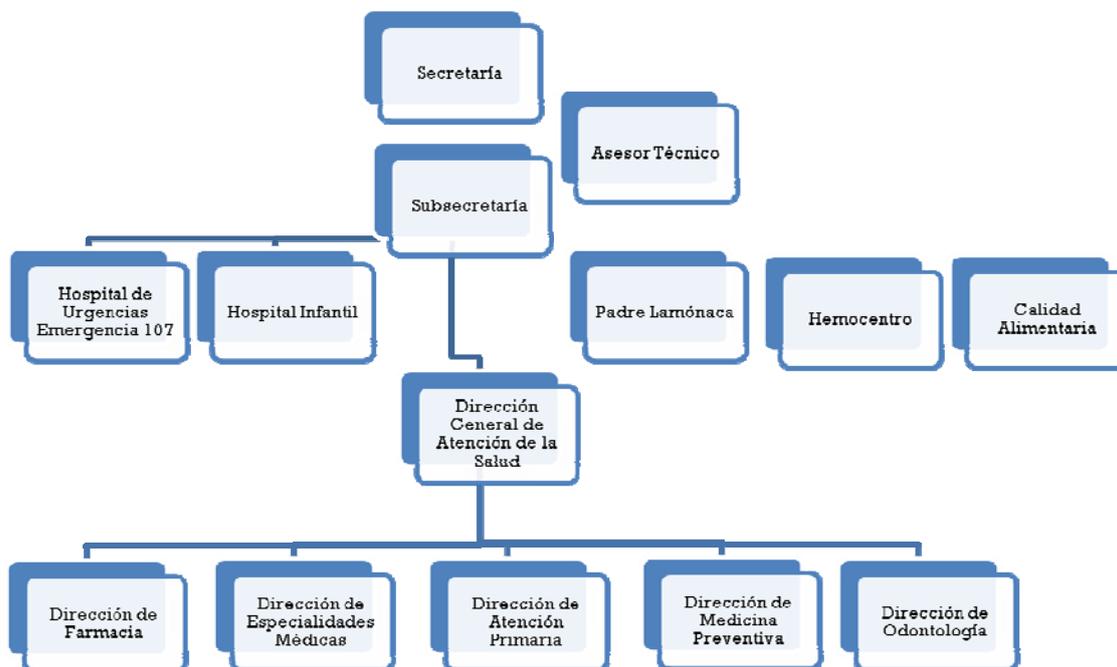
La Secretaría de Salud y Ambiente de la Municipalidad de Córdoba asegura la atención de la Salud con una infraestructura conformada por el Hospital de Urgencias, el Hospital Infantil, 60 centros de salud, 36 unidades primarias de atención de la salud -todos ubicados en barrios más alejados del microcentro- el Instituto Odontológico Municipal, Especialidades Médicas, Farmacia Municipal y Hemocentro Municipal.

Asistencialmente se atienden las consultas por patologías de especialidades básicas y odontológicas, asegurando el tratamiento adecuado mediante la provisión gratuita de medicamentos y derivación de pacientes a centros de mayor complejidad, si fuese necesario. Socialmente se estudian casos de vulnerabilidad en la población, se brinda asistencia social a los pacientes y se promueve la participación de la comunidad y la coordinación intersectorial. Se realizan acuerdos con las jurisdicciones nacional y provincial a los fines de no superponer esfuerzos, proponiendo la Regionalización de los Servicios del Área Central.



La estructura organizacional de la municipalidad se resume en el Esquema 6.

Esquema 6: Estructura organizacional de la Secretaría de Salud de la ciudad de Córdoba



Fuente: Municipalidad de la ciudad de Córdoba.

B.3.4.5 Contexto general

Es necesario tener en cuenta que el concepto de encadenamiento productivo implica continuidad en el tiempo, es decir, va evolucionando continuamente a la vez que lo hace el ambiente o contexto en el cual se desarrolla. Por lo tanto, es preciso considerar a los actores que si bien no forman parte del encadenamiento, pueden llegar a afectarlo indirectamente. A grandes rasgos, el contexto general está compuesto principalmente por:

- el sistema financiero
- el marco legal
- contexto económico
- infraestructura

B.3.4.6 Comercialización

Revisando el Esquema 1 (página 44 del presente informe), sobre la derecha en la cadena productiva de salud se encuentra el eslabón “comercialización”. Mientras en la mayoría de las



cadena hay un solo eslabón en el nivel del consumidor, es decir, el consumidor final (sea éste una organización, un hogar o un individuo), en la cadena de salud hay dos consumidores: el paciente y el “tercer pagador” (el seguro de salud contratado por el paciente, en sus múltiples formas conocidas (obras sociales, prepagas, PAMI, etc.)). Aunque la institución de salud presta servicios al paciente, éstos son pagados por la institución financiadora, quien también actúa como cliente.

El párrafo anterior describe sucintamente la relación entre paciente, “tercer pagador” y prestador habituales del esquema de salud argentino, pero esta relación no sólo debe concebirse para las relaciones domésticas. De hecho, ejemplos de *clusters* exitosos en el mundo muestran que al hacer confluir las capacidades existentes tanto en clínicas y hospitales, como en centros de investigación y universidades, y en las empresas de suministros, pueden maximizar beneficios de esta integración mejorando la calidad de los servicios médicos de una determinada área geográfica, alcanzando una medicina de nivel internacional con capacidad de agregar mayor valor, potenciando la productividad y tornando accesibles los servicios de punta al grueso de la población. Simultáneamente, esto abre la posibilidad de mejorar los ingresos del sistema al generar un nuevo canal comercial que se orienta hacia circuitos de mayor valor agregado que el de la seguridad social doméstica, como mecanismo de captación de valor, a través de la exportación de servicios, y como alternativa de atracción de capital externo al sistema.

Esta internacionalización de los servicios de salud se popularizó bajo el nombre de turismo médico, aun cuando no es la terminología más adecuada.

B.3.4.6.1 Los servicios en el comercio mundial

A lo largo de las últimas décadas, el sector servicios ha adquirido una creciente relevancia en el comercio internacional. Entre 1990 y 2000, las exportaciones de servicios alcanzaron un ritmo de crecimiento considerable, equivalente a un 6% promedio anual, igual tasa a la alcanzada por el comercio mundial de bienes durante el mismo período.

Esta tendencia no es ajena al proceso de internacionalización de las economías, proceso en el cual ha intervenido el desarrollo de tecnologías de la información, que han permitido enviar a cualquier lugar grandes contenidos a muy bajos costos, a pesar de la intangibilidad de los servicios.

B.3.4.6.2 Los servicios de salud en el comercio mundial

A pesar de ser considerados hasta hace poco tiempo como una actividad estrictamente local, de forma progresiva los servicios de salud han venido ganando participación en el comercio mundial.



El comercio internacional de servicios de salud se origina en la demanda de agentes particulares que buscan la maximización de la relación beneficio/costo del servicio adquirido teniendo en cuenta los servicios y precios disponibles localmente en el exterior. En el caso de los países industrializados, los altos costos de tratamientos especializados y atenciones médicas en su país de origen, sumado en muchos casos a esperas prolongadas para recibir dichas atenciones, desplazan el interés de los pacientes hacia países en desarrollo capaces de proveer servicios de calidad a precios competitivos. Por su parte, los pacientes de países en desarrollo buscan el acceso a la medicina de países avanzados motivados principalmente por el deseo de aprovechar los adelantos científico-tecnológicos disponibles exclusivamente en países industrializados, aunque a costos considerables.

B.3.4.6.3 Los modos de prestación de servicios

La prestación internacional de servicios de salud se realiza a través de cuatro modos definidos en el Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS)⁵⁸:

Modo 1: prestación transfronteriza de servicios. Consiste en el intercambio comercial entre un consumidor y un proveedor de servicios de salud que residen en países diferentes pero que intercambian el servicio por medios telemáticos, sin abandonar sus respectivos países.

Modo 2: movimiento de pacientes. Es la compra de un servicio de salud en un país por parte de un consumidor que usualmente reside en otro país.

Modo 3: presencia comercial de prestadores extranjeros. Consiste en la prestación de servicios de salud en un país por parte de una empresa de otro país, lo que supone la inversión extranjera en hospitales, compañías de seguros y administradoras de salud.

Modo 4: migración temporal de profesionales. Es la emigración temporal o permanente de profesionales médicos, cirujanos o enfermeras para atender en el extranjero a ciudadanos de un país diferente al propio.

Adherir a cada uno de estos modos trae consigo implicaciones que inciden en las características finales del servicio prestado. Por ejemplo, a través del modo 1 se pueden suministrar servicios de salud a segmentos de población remotos mejorando las condiciones de atención médica a personas con diferentes niveles de ingresos. Esto contribuye a la investigación y erradicación de

⁵⁸ Estas modalidades son la aplicación a los servicios de salud de la definición del comercio de servicios en general contenida en el artículo 2 del Acuerdo General sobre el Comercio de Servicio, el cual dice: “A los efectos del presente Acuerdo, se define el comercio de servicios como el suministro de un servicio: a) del territorio de un Miembro al territorio de cualquier otro Miembro; b) en el territorio de un Miembro a un consumidor de servicios de cualquier otro Miembro; c) por un proveedor de servicios de un Miembro mediante presencia comercial en el territorio de cualquier otro Miembro; d) por un proveedor de servicios de un Miembro mediante la presencia de personas físicas de un Miembro en el territorio de cualquier otro Miembro”.



enfermedades a través de la interacción de medios electrónicos y conocimientos. Pero su desarrollo está ligado a la existencia de la infraestructura adecuada.

Dentro de las cuatro alternativas, es el modo 2 el que ha permitido a pacientes de países desarrollados recurrir a los servicios y tratamientos ofrecidos por países en desarrollo a precios competitivos.

Finalmente, el modo 4 depende principalmente de las condiciones legales, sociales y económicas del país anfitrión. Éste se ve favorecido por la búsqueda del personal médico para establecer intercambios en los campos científicos y de práctica profesional y promover la cooperación entre países.

B.3.4.6.4 Oferta competitiva de servicios de salud de Córdoba

Desde el punto de vista de lo estrictamente prestacional, además de la realización de las pertinentes investigaciones, se realizaron entrevistas y talleres con un grupo de expertos del sector salud (que abarcaba desde directores de hospitales, clínicas y sanatorios, pasando por entidades científicas y deontológicas, hasta las autoridades de las facultades de medicina y odontología radicadas en la ciudad de Córdoba y los miembros más importantes del Ministerio de Salud y de la Municipalidad de Córdoba). Esto permitió definir una gama de servicios factibles de exportar dadas las ventajas de Córdoba mencionadas a lo largo del presente documento, y así, definir una suerte de oferta competitiva.

En primera instancia, se definieron a grandes rasgos los servicios exportables de Córdoba:

- a) Servicios Asistenciales: Cirugías de Alta Complejidad, Cirugías Estéticas, Servicios Odontológicos, Trasplantes, Servicio de Elaboración de Hemoderivados, Servicios de Chequeo Médico.
- b) Educación: Cursos de Posgrado, Cursos Cortos, Capacitación en Cirugía Laparoscópica, Cursos a Distancia, Formación continua.
- c) Productos Médicos: Hemoderivados, Productos Farmacológicos, Prótesis e Implantes.
- d) Investigación Clínica
- e) Herramientas de Administración de la Salud

Luego, se pasó a una etapa más puntual en los que se establecieron los servicios asistenciales factibles de exportar. Éstos son aquellos que implican mucha planificación y poca urgencia (programadas), con bajo riesgo de complicaciones y periodos post operatorios cortos y con



resultados médicos perfectamente medibles. Teniendo esto en mente, las posteriores entrevistas permitieron precisar con mayor detalle la posible oferta exportable de la ciudad de Córdoba⁵⁹:

⁵⁹ En el Anexo E.3 se puede ver con mayor detalle la lista de prestaciones médicas factibles de ser exportadas.



Prestaciones médicas:

Cirugías de día o ambulatorias

Operaciones en el sistema nervioso

Operaciones en el cráneo

Operaciones intracraneanas

Cirugías vertebromedulares

Intervenciones sobre los pares

Operaciones en el sistema nervioso vegetativo

Operaciones en el cristalino

Operaciones en la laringe

Operaciones en amígdalas, adenoides, faringe y nasofaringe

Operaciones en el sistema endocrino

Operaciones en las glándulas tiroides y paratiroides

Operación en las glándulas suprarrenales

Operaciones en la glándula hipófisis

Operaciones en la pared torácica

Operaciones en la traquea cervical

Operaciones en la traquea torácica y en los bronquios

Operaciones en pulmón, pleura y mediastino

Operaciones en el sistema cardiovascular

Operaciones en el corazón y pericardio

Operaciones cardiovasculares con circulación extracorpórea

Operaciones de las arterias y venas de la cavidad torácica

Operaciones de las arterias y venas de la cavidad abdomino-pelviana

Operaciones en las arterias y venas del cuello

Operaciones en las arterias y venas de los miembros

Procedimientos angio-cardiorradiológicos

Operaciones en el aparato digestivo

Operaciones en el esófago

Operaciones en la pared del abdomen y peritoneo

Operaciones en la vejiga

Operaciones en el sistema músculo-esquelético

Artrotomías

Artroplastias

Trasplante de Médula Ósea (autotrasplante)

Implantes y prótesis dentales

Endodoncia

Rehabilitación oral

Cirugía bucal y máxilofacial

Prestaciones Oftalmológicas

Cirugía plástica:

Cirugías estéticas

Implantes mamarios

Reducción mamaria

Pexias mamarias

Lifting facial



Rinoplastias
Lipoaspiración
Blefaroplastias
Cirugía del mentón (aumento y reducción)
Dermolipectomias
Inyectables
Peeling

Cirugías Reparadoras:

Labio Leporino
Quemados
Tumores de Piel
Cicatrices
Reconstrucción Mamaria
Endoscopia Ginecológica

Prácticas médicas:

Andrología
Artroscopia y Medicina del Deporte
Cardiología
Chequeos médicos completos
Dermatología
Diagnóstico por imágenes
Ecografía
Fisioterapia y Kinesiología
Gastroenterología
Genética humana
Ginecología
Histocompatibilidad
Hemoterapia

Medicina nuclear
Medicina reproductiva y Reproducción Asistida
Laparoscopia
Nefrología
Neurología
Ortopedia
Radiología
Radiología del aparato digestivo y cavidad abdominal
Reumatología
Traumatología



Adicionalmente, dentro del potencial *cluster* se detectaron otros servicios que podrían prestarse en el exterior o a extranjeros. Entre ellos se encuentran la investigación clínica y cursos cortos de postgrado que no necesitan homologación, como es el caso del CELUCC, y otros servicios vinculados con la salud, pero fuera de la órbita del sector propiamente dicho, como es la exportación de servicios de mantenimiento y reparación de aparatología aplicada a la prestación de servicios de salud.

Otros servicios de alto valor agregado tienen que ver con la aplicación de las TICs a la gestión médica como los sistemas de gestión de grupos de pacientes de riesgo con enfermedades crónicas y programas de detección precoz de patologías (*screening*), por mencionar algunos. Adicionalmente, existen en Córdoba empresas TICs que brindan servicios a hospitales, clínicas, sanatorios, empresas de emergencias médicas, medicina prepaga y obras sociales y farmacias. Estos *software* son plataformas tecnológicas diseñadas para brindar soluciones integrales a las necesidades de información de los organismos previamente nombrados, en otras palabras permiten automatizar y gestionar eficientemente los procesos claves para la organización, integrar de forma veloz, eficiente y flexible los sistemas de información existentes y gestionar y brindar información relevante y oportuna del estado de las entidades hospitalarias y afines.

Continuando con los servicios, un punto que merece destacarse es el servicio de informes de estudios de diagnóstico por imágenes, hoy fácilmente comercializable internacionalmente por el desarrollo de las TICs. Este servicio en los países desarrollados es caro⁶⁰ -mano de obra intensivo- y con esperas considerables. Córdoba, con centros especializados en el diagnóstico por imágenes, podría ofrecer un servicio de guardia de informes o bien armar un esquema asociativo con países cuya diferencia horaria lo permiten, como Japón, con quien tenemos 12 horas de diferencia.

Destacan, por supuesto, los servicios prestados por el Laboratorio de Hemoderivados de fraccionamiento de plasma y procesamiento de tejidos. Si bien dicha organización ya comenzó su proceso de vinculación con el exterior hace tiempo, siempre puede ser profundizado, y por eso se incluye en este potencial portafolio de servicios de exportación de Córdoba, de salud y vinculados.

Asociados a la prestación del servicio de salud, aparecen finalmente los bienes. Dentro de este grupo se encuentran los fármacos, especialmente los de nicho, y otros productos, principalmente originados por el Laboratorio de Hemoderivados, los equipos de electromedicina, los implantes y las prótesis. En este caso, por tratarse de bienes, tangibles, más fácilmente transables, las

⁶⁰ Como ejemplo, en Córdoba se pagan \$65 cada informe, mientras en Europa se esta cerca de los € 100, y con tiempos de espera mayores a lo que podría ofrecer Córdoba.



empresas industriales asociadas al encadenamiento productivo de la salud, ya han tenido un contacto con la exportación, lo que favorecería la profundización del proceso.

B.3.4.6.5 Turismo médico

En los últimos años, la exportación de servicios ha estado adquiriendo cada vez más importancia con un crecimiento positivo y constante y representando un ingreso cada vez mayor de divisas. En este sentido, el turismo es el que representa la principal fuente de ingresos, aunque servicios empresariales e informáticos han ganado mucho terreno.

En base a este crecimiento, el turismo médico se perfila como un componente de suma importancia que puede añadirle una vía de financiamiento al tradicional esquema de la salud en Argentina. A través de esto, se puede atraer público internacional y de esa forma elevar la calidad existente.

Una ventaja notable de la exportación de servicios, a diferencia de la exportación de bienes, es que generan demandas internas al crear *spillovers* o derramamientos en la economía nacional. Es decir, repercuten en otras actividades relacionadas como la construcción y el transporte, además de crear empleo y potencial la economía en su conjunto.

En el caso particular de Argentina, de acuerdo a estimaciones de Fundación Exportar (2009), la exportación de servicios en 2009 representó 11.000 millones de dólares, lo que, por ejemplo, la posiciona muy por encima del nivel alcanzado por la exportación de bienes agropecuarios. Siguiendo los datos del Ministerio de Economía de la Nación, el crecimiento de exportación de servicios reales ha sido de un 223% desde 2003 hasta mediados de 2009, pasando de ser de un poco más de 3.500 millones de dólares hasta superar los 11.000 millones.

Es en este marco en donde el turismo receptivo adquiere tanta relevancia, y dentro de éste, el turismo médico se perfila como un servicio de gran potencial.

El turismo médico se refiere al movimiento de pacientes a otro país para obtener servicio médico especializado o económico, sumándole el hecho de que estos pacientes (y sus acompañantes) suelen disfrutar de un cierto periodo de vacaciones en el país en el que fueron tratados. Se pueden encontrar tres variantes de turismo médico:

1. Turismo emisor entre países (*outbound*): pacientes viajan a otros países para recibir tratamiento médico.
2. Turismo receptivo (*inbound*): pacientes de otros países viajan para obtener el servicio médico.
3. Turismo interprovincial (*intrabound*): pacientes viajando dentro de los bordes nacionales.



De acuerdo al informe de Deloitte (2008), el turismo médico, principalmente de ciudadanos estadounidenses, ha crecido a una tasa anual promedio del 100% entre 2007 y 2009. Se calcula que 1 millón de personas han recibido tratamiento médico en otros países en 2007, de los cuales más de la mitad de ellos (750 mil pacientes) son de Estados Unidos. Sin embargo, se estima que esa cifra aumente para el año 2010, llegando a ser alrededor de 6 millones de personas. Esto implica que se mueven en el mundo alrededor de 60 mil millones de dólares, pero la tendencia es que esta cifra siga en aumento hasta alcanzar los 100 mil millones en 2010 en todo el mundo. A nivel per cápita, un turista de salud gasta alrededor de U\$S 7.000 en cada visita, a diferencia de los turistas vacacionales que gastan un promedio de U\$S 3.000⁶¹.

Este tipo de turismo está incentivado tanto por la gran diferencia de costos que existen entre los países, sin mostrar un importante contraste en la calidad del servicio médico, como por la cantidad de personas sin cobertura médica o cobertura deficiente en Estados Unidos (alrededor de 46 millones de personas) y por el tiempo que hay que esperar para obtener algún tratamiento en países como Canadá y Estados Unidos.

Con respecto al primer punto, el de la diferencia de costos, en el Cuadro 27 se provee información sobre los precios de las distintas intervenciones médicas.

Cuadro 30: Comparación de costos de prestaciones médicas entre EEUU y el resto del mundo (en dólares estadounidenses de 2008) – Año 2008

Procedimiento	Estados Unidos	Resto del mundo (promedio)
Operación de rodilla	11.692	4.686
Resección transuretral de la próstata	4.669	3.737
Ligadura de trompas	6.407	3.894
Reparación de la hernia	5.377	3.903
Escisión de lesión en la piel	7.059	1.919
Amigdalectomía (adultos)	3.844	2.185
Histerectomía	6.542	6.132
Hemorroidectomía	5.594	2.354
Rinoplastia	5.713	3.866
Bunionectomía	6.840	2.706
Extracción de cataratas	4.067	2.630
Cirugía de venas varicosas	7.993	2.685
Procedimientos de glaucoma	4.392	2.593
Timpanoplastia	5.649	3.787

Fuente: Deloitte.

⁶¹ Fundación Exportar, pág. 8. y <http://indianmedicaltravelassociation.com/Newsroom-Details.php?newsroom=2>



Se puede observar claramente que la mayoría de las cirugías en el resto del mundo son mucho baratas que en Estados Unidos, llegando a una diferencia de hasta 70% en el precio del procedimiento.

También se pueden ver los costos de otros procedimientos en los países más relevantes en cuanto a turismo médico. Esto está representado en el Cuadro 28 para los 9 principales países en esta cuestión.

Cuadro 31: Comparación de precios de distintos procedimientos (en dólares estadounidenses de 2009) – Año 2009

Cirugía	EEUU	Colombia	Costa Rica	India	Jordania	Corea del Sur	México	Singapur	Nueva Zelanda	Tailandia
Bypass cardíaco	144.000	14.630	25.000	8.500	10.000	24.000	20.000	13.500	25.000	24.000
Angioplastia	57.000	7.106	13.000	8.500	5.000	19.600	16.000	7.500	7.500	7.000
Reemplazo de válvula de corazón	170.000	10.450	30.000	1.200	12.000	36.000	30.000	13.500	28.000	22.000
Reemplazo de cadera	50.000	8.360	12.500	8.000	8.000	16.450	13.125	11.100	16.000	14.000
Acondicionamiento de la cadera	50.000	10.500	12.000	8.000	8.000	20.900	12.800	12.100	15.000	16.000
Reemplazo de rodilla	50.000	7.106	11.500	7.000	7.000	17.800	10.650	10.800	16.000	12.000
Fusión espinal	100.000	14.500	15.000	12.000	10.000	17.350	7.000	18.300	17.500	11.000
Implante dental	2000 – 10000	1.672	1.000	700	500	3.400	910	2.900	3.500	3.000
Banda Gástrica	30.000	6.500	8.500	7.500	5.000	9.500	8.430	12.000	12.000	12.000
Implante de busto	10.000	2.600	3.500	4.500	3.000	11.000	8.000	5.400	8.500	3.700
Lifting facial	15.000	3.305	5.900	7.000	3.000	3.000	7.200	4.000	6.000	6.600
Histerectomía	15.000	1.845	5.500	5.500	2.500	9.000	6.675	4.000	7.000	5.000

Fuente: Asociación de Turismo Médico

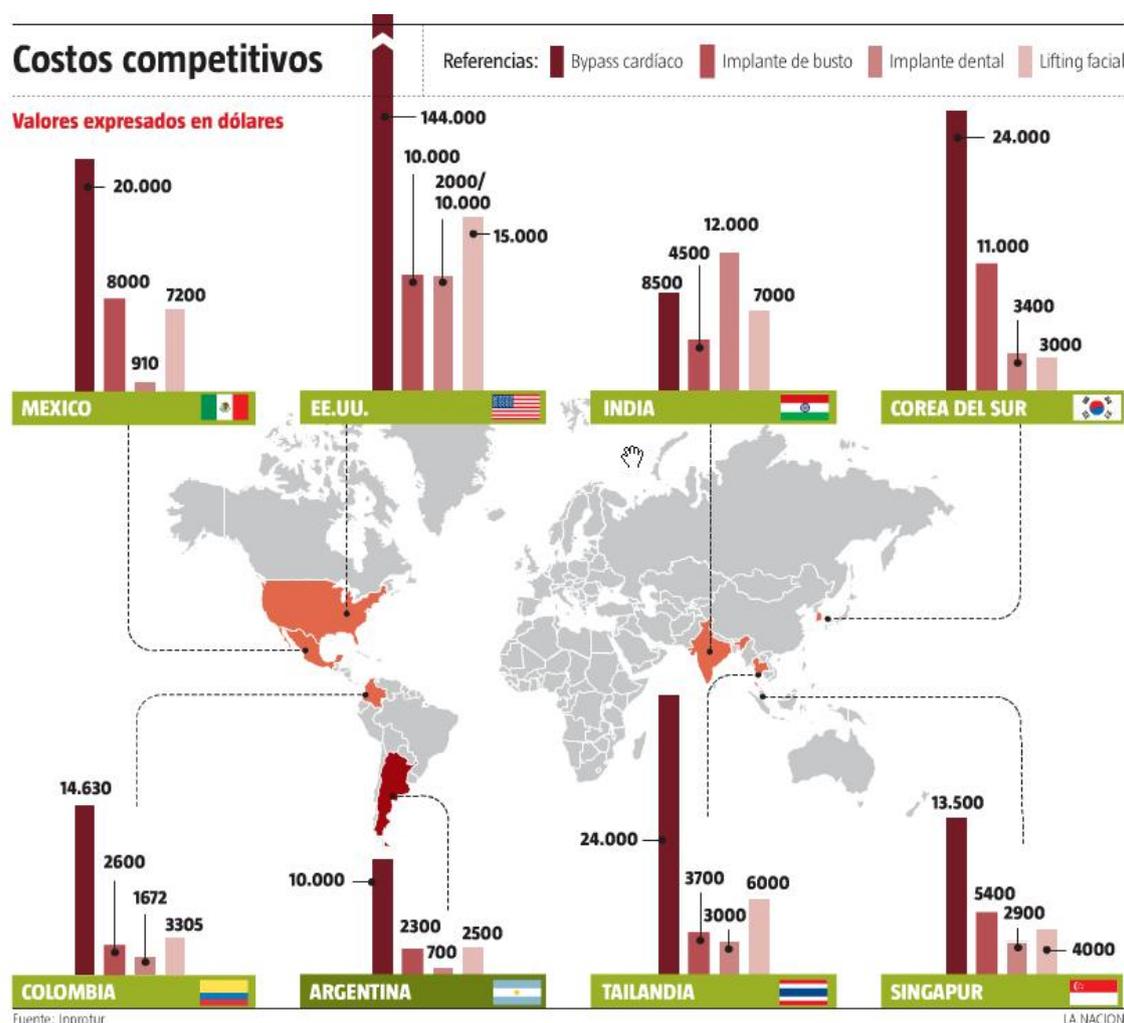
Por lo tanto, si se analizan los datos de los Cuadros 27 y 28 es posible ver que existen realmente diferencias considerables de precios entre Estados Unidos y el resto del mundo, convirtiéndose esto en un incentivo fundamental para viajar al extranjero para obtener tratamiento médico.

Específicamente considerando Argentina, el Instituto Nacional de Promoción del Turismo (INPROTUR) hizo un trabajo de investigación⁶² comprando los costos argentinos versus un conjunto de países seleccionados del que resultó el Mapa 2.

⁶² http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1190327



Mapa 2: Comparación de costos de prestaciones médicas entre Argentina y algunos países seleccionados - 2009



Fuente: INPROTUR/ Diario La Nación.

¿Qué tiene Argentina para pelear en este mercado que se disputan países como la India o Tailandia? En primer lugar, una cuestión de costos, sostienen desde el Inprotur. En los Estados Unidos, un bypass cardíaco cuesta unos 144.000 dólares y unos 10.000 un implante mamario, mientras que en la Argentina esos procedimientos cuestan 10.000 y 2.300 dólares, respectivamente. También hay una cuestión de aproximación cultural, agrega el informe de la misma entidad, con Estados Unidos, Europa u otros países de América Latina. Para un norteamericano, por ejemplo, es una situación delicada irse a atender a un país como la India, donde no comparte la religión ni se tienen las mismas visiones sobre el misterio de la vida. En Argentina, en el año 2008, se estima que ingresaron al país entre 6 y 8 mil personas con el fin de realizarse algún tratamiento médico, generando un elevado gasto promedio por tratamiento, en función de que los pacientes vienen acompañados y además hacen turismo como adenda a su visita médica.



Recuadro 8: La calidad acreditada como factor crítico de éxito

Un punto fundamental para lograr insertarse cabalmente en el comercio internacional de servicios de salud es la calidad de las prestaciones, en donde la acreditación de las clínicas, hospitales y demás centros médicos juegan un papel importante para garantizar un buen y seguro procedimiento médico, la correcta atención y la mejor calidad en las prestaciones. A nivel internacional, el grupo encargado de acreditar entidades hospitalarias más conocido y valorado es la Joint Commission International (JCI), que comenzó a operar a partir de 1999 (actualmente 120 entidades cuentan con acreditación JCI) y está relacionada con la Joint Commission de Estados Unidos, aunque también está bien ponderada la International Society for Quality in Health Care (ISQua, que actúa sobre 70 países). Recientemente, la Medical Tourism Association (MTA)⁶³ ha lanzado su proyecto de calidad de la atención médica. Este proyecto fue lanzado como parte de la misión de la Asociación de Turismo Médico de proveer “transparencia” en cuanto a la calidad de la información en el mundo del turismo médico.

Por otro lado, entre las normas europeas la organización más destacada es la de la Trent International Accreditation Scheme, que actúa principalmente en Reino Unido y en Hong Kong. Existen otras organizaciones, que si bien no acreditan hospitales, contribuyen a la mejora en la calidad de las prácticas. Ellas son la Society for International Healthcare Accreditation (SOFIHA), la HealthCare Tourism International, el United Kingdom Accreditation Forum (UKAF) y la International Medical Travel Association (IMTA).

En cuanto a la acreditación de la calidad de los procesos en sentido amplio se encuentra el National Committee for Quality Assurance (NCQA), la International Organization for Standardization (ISO) y la European Society for Quality in Healthcare (ESQH).

Ambos tipos de acreditaciones contribuyen a generar la confianza necesaria en los pacientes y empresarios de países desarrollados de que los procedimientos médicos en el resto del mundo son comparables a los de Estados Unidos y Europa. Para incrementar la confianza, también existe la posibilidad de que los hospitales, clínicas y sanatorios locales se asocien a algún reconocido US teaching hospital (Hospital Universitario) complementando de esta forma la acreditación obtenida.

No obstante, ante la gran cantidad de estadounidenses dispuestos a viajar a otro país para realizarse algún tratamiento médico, se ve a la JCI como la acreditación oficial que habilita la recepción de los pacientes extranjeros y es por este motivo que las entidades latinoamericanas van detrás de este preciado sello. De acuerdo a un informe publicado en la revista América Economía, en su edición de noviembre 2009, en el que se elabora un ranking de las 20 mejores clínicas y hospitales de América Latina, se advierte que 8 de ellas cuentan con la acreditación de la JCI. No obstante, vale aclarar solamente el 5,2% de las entidades hospitalarias de la región que participaron del relevamiento tiene acreditada calidad a través de la JCI o

⁶³ La MTA es la primera asociación internacional sin ánimo de lucro conformada por los principales hospitales, compañías proveedoras de salud, agencias facilitadoras de turismo médico, compañías de seguros y otras compañías afiliadas y miembros con el objetivo común de promover el más alto nivel de calidad de cuidado médico a los pacientes a nivel internacional. La asociación promueve y trabaja por los intereses de las agencias facilitadoras de turismo médico y los proveedores de salud.

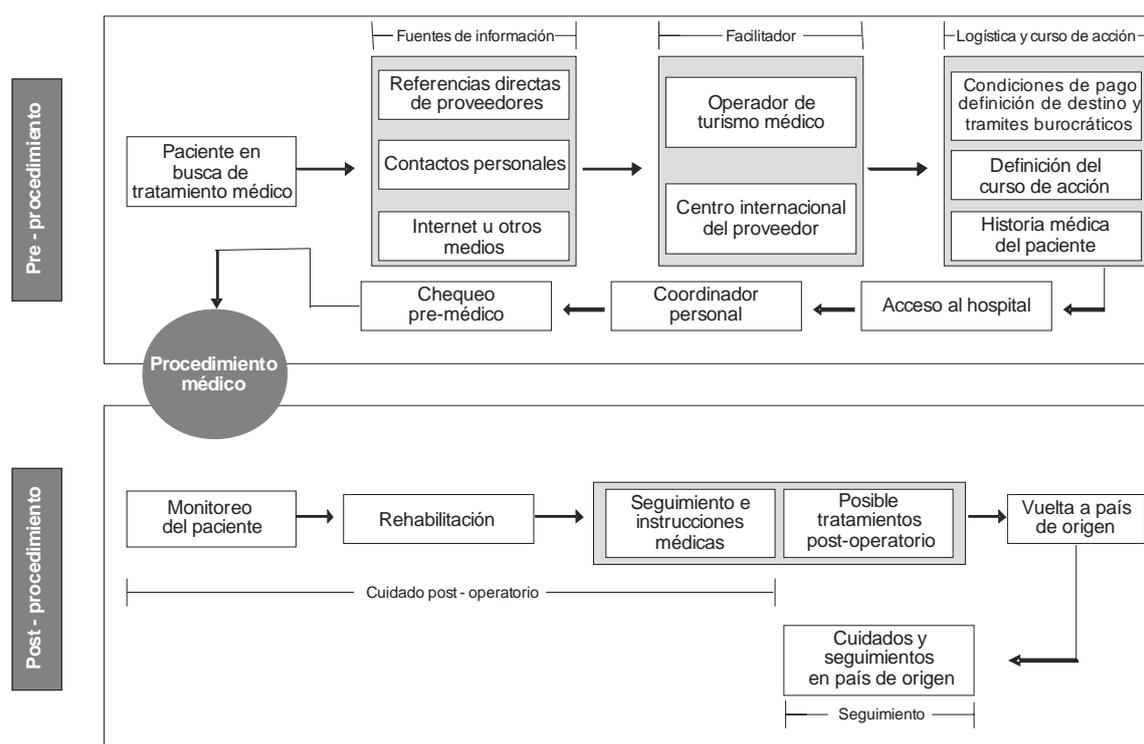


ISQUA⁶⁴, lo cual indica que este proceso está en una etapa inicial pero presenta mucho potencial de crecimiento.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de JCI, la revista América Economía, Medical Tourism Association e ISQua

El procedimiento típico de cómo funciona el turismo médico comienza con el paciente buscando algún tipo de tratamiento médico a través de un facilitador médico (*health tourism provider*), quien le solicita al paciente un informe médico para presentárselo a médicos certificados o consultores para que asesoren sobre el tratamiento adecuado. Allí se decide la elección de los hospitales, los destinos turísticos, los gastos, la duración del tratamiento, entre otros factores. Luego, el paciente recibe cartas de recomendación para solicitar su visa médica en la embajada correspondiente, y de esa forma puede viajar al país de destino, en general con un acompañante y con un ejecutivo encargado de gestionar su estadía. Una vez realizado el tratamiento, el paciente puede pasar su tiempo de rehabilitación en el destino turístico. En el Esquema 7 se presenta de forma sintética el procedimiento generalizado de este tipo de turismo.

Esquema 7: Funcionamiento típico del turismo médico



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Deloitte.

Como se puede ver, los facilitadores médicos cumplen un rol importante en el procedimiento dado que se encargan de guiar tanto a los pacientes como a los proveedores y son la conexión

⁶⁴ http://rankings.americaeconomia.com/clinicas_2009/un_grupo_de_instituciones_valientes.php



entre estos dos actores. Son agencias con mucha experiencia en el turismo médico y están capacitadas para realizar tanto tareas de logística como de asesoramiento. Éstas pueden ser divididas en cuatro grupos, de acuerdo al informe de Deloitte:

1. Grupos hoteleros
2. Agencias de viaje
3. Planificadores de viajes médicos (MedRetreat, Planet Hospital, Global Choice Healthcare, BridgeHealth International)
4. Grupos de proveedores

Una empresa que desde 2006 brinda servicios de salud y turismo desde Argentina es Plural Health Care y se encarga desde la organización de los viajes y los contactos con los profesionales médicos hasta los seguimientos post-operatorios. Siguiendo el informe de Fundación Exportar, el mercado objetivo de la empresa es Estados Unidos, y se enfocan por el momento exclusivamente en la relación “B to C” (*Business to Consumer*), es decir, en donde el demandante es una persona en particular, a diferencia del “B to B” (*Business to Business*), en donde el demandante es una corporación o empresa. De todas formas, si bien trabajan con el segmento “B to C”, también se apunta en un futuro al otro tipo de segmento, lo cual implicaría captar las empresas que aseguran los servicios de salud en el exterior, y de esa forma posicionar a Argentina como destino médico de excelencia.

Finalmente, cabe resaltar que si bien la Ciudad Autónoma de Buenos Aires es el principal destino del turismo médico por estos días, Córdoba puede posicionarse a la par dado que tiene ciertas ventajas respecto a Buenos Aires. De acuerdo a las entrevistas realizadas a los distintos referentes del área, ambas ciudades poseen un similar nivel de calidad, sin embargo en Córdoba, en promedio, las intervenciones quirúrgicas son hasta un 20% más económicas, además de contar con las buenas conexiones y el excelente entorno natural, como se mencionó previamente.

Por lo tanto, teniendo en cuenta todo lo previamente descrito, existe la posibilidad para Argentina y para Córdoba en particular de acceder a un amplio mercado potencial que la conformación de un *cluster* podría explotar y de esa forma maximizar los posibles beneficios. Con un esfuerzo coordinado de todas las instituciones, es factible el acceso al mercado internacional con una mayor fortaleza.

Recuadro 9: India, un ejemplo para el mundo...

Un caso de interés para el turismo médico es la India, dado que es uno de los países más avanzados en la temática, con mayor experiencia y dedicado especialmente a la medicina de alta complejidad. Según



cifras oficiales, India recibe alrededor de 150 mil turistas de salud al año, principalmente estadounidenses, británicos y del sur de Asia, con un crecimiento anual de un 30% en la cantidad de pacientes para los últimos años. Esto representaría para 2012 ingresos por un total de 2 mil millones de dólares (según datos de la Oficina de la India de McKinsey & Company⁶⁵), lo cual posicionaría a esta industria como una importante fuente de generación de divisas, luego de la industria de la información (IT).

India es elegida por los pacientes extranjeros principalmente por sus menores costos en las distintas prestaciones médicas (en promedio, son un 20% del costo en Estados Unidos como se expuso en los cuadros anteriores), pero también existen otros factores que la hacen atractiva desde el punto de vista del turismo médico. El nivel de formación de los profesionales de la salud y especialidades relacionadas se encuentra entre uno de los mejores estándares en el mundo, con una gran proporción de médicos especializados en universidades de países del primer mundo. Además, India tiene una industria tecnológica bien desarrollada, por lo que sus entidades hospitalarias cuentan con tecnología de punta. Por otro lado, se ha hecho mucho hincapié en la acreditación de sus clínicas y hospitales, especialmente a través de la Joint Commission International, lo cual ha servido para atraer al público norteamericano. Hasta fines de 2009, eran 13 las entidades hospitalarias acreditadas en ese país⁶⁶, de las cuales el Apollo Hospital de Delhi fue el primer hospital en obtener la acreditación de la JCI en India y actualmente es parte del centro de cuidados de la salud más grande en toda Asia (Apollo Hospitals), con más de 8 mil camas distribuidas en más de 41 hospitales.

Otros factores favorables con los que cuenta la India son el idioma, en donde el inglés es uno de los idiomas oficiales, y una pujante industria farmacéutica, que complementa la actividad médica y sigue los estándares de la Food and Drugs Administration (FDA). Cabe mencionar que también existe una amplia variedad de oferta turística en la región y al contar con una vasta experiencia en la temática, la India ha logrado institucionalizar el turismo médico ofreciendo paquetes muy confiables y atractivos. Esto está tan desarrollado que existen ciudades, como Chennai, que es la Capital de la Salud de la India, en donde el 45% de los pacientes es extranjero y el 30% es de otras zonas de la India. Finalmente, todo esto está complementado con una buena política de promoción y la conformación de la Indian Medical Travel Association (IMTA), que se trata de una organización que agrupa los principales actores con el fin de llevar a cabo políticas de expansión.

Sin embargo, existen algunas desventajas, que si bien no impactan en gran medida, es importantes considerarlas. Una de ellas es la distancia que existe entre los países demandantes de servicios (EEUU, Canadá, Inglaterra) y la India, lo cual pone en mejor posición a otros destinos como México o Costa Rica. El otro obstáculo es el bajo nivel de la infraestructura pública, aunque últimamente se han llevado a cabo grandes avances.

De acuerdo al informe de la fundación Exportar, los servicios más solicitados en la India son la cirugía de corazón, en donde se ahorra hasta un 94% en el costo del servicio respecto a Estados Unidos (ver Cuadro

⁶⁵ <http://www.mckinsey.com/locations/india/mckinseyonindia/>

⁶⁶ <http://es.jointcommissioninternational.org/enes/JCI-Accredited-Organizations/>



28), el reemplazo de cadera y rodilla, cirugía de médula espinal, terapia contra el cáncer y odontología. Todas las intervenciones médicas pueden estar acompañadas por diversos tratamientos alternativos post-operatorios (originarios del continente asiático), como el Yoga, la Ayurveda y la Siddha, que contribuyen a una mejor recuperación del paciente.

Resumiendo, India es uno de los países que más desarrollado tiene el turismo médico y se perfila que en el futuro esta industria va a contribuir en gran medida a su economía, llegando a representar una porción considerable su PIB.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Fundación Exportar, McKinsey & Company y JCI.

El posicionamiento de la marca país para triunfar en el competitivo mercado internacional de los servicios de salud es clave por lo previamente mencionado. El Inprotur con la ayuda de Fundación Exportar, lanzó recientemente una iniciativa denominada Medicina Argentina/Argentina Health Care⁶⁷. La misma surge con el objetivo de potenciar los esfuerzos médicos, científicos y tecnológicos de los distintos establecimientos profesionales de la Argentina, dando a conocer los atributos diferenciales del país como destino destacado del turismo médico.

Precisamente durante el pasado mes de octubre se lanzó la iniciativa, y un grupo de clínicas especializadas y hospitales de la CABA inauguraron actividades viajando en forma grupal a una feria internacional desarrollada en la ciudad de Los Ángeles, EEUU.

Estando demostrado un buen nivel de prestacional de servicios de salud, con equipos de profesionales formados en el extranjero, con equipamiento de última generación, vale mencionar que Córdoba aumenta el valor de su oferta competitiva con la existencia en el entorno próximo de la ciudad con dos de los cinco Health Resort de primer nivel que existen en el país: La Posada del Qenti y el Diquecito, dos establecimientos que cuentan con todas las prestaciones requeridas, por ejemplo, para afrontar tanto la instancia pre quirúrgica de los pacientes como el post operatorio.

Recuadro 10: La Posada del Qenti, Health Resort

Es el primer complejo nacional especializado en Turismo Salud. Está ubicado a 15 Km. de Villa Carlos Paz y en sus instalaciones se realizan programas de relax, tratamientos de estética, nutrición y programas de revitalización suiza para retrasar los síntomas del envejecimiento. Cuenta con un Health Center integrado por destacados profesionales del área de la salud y una infraestructura hotelera adecuada, todo ello enmarcado en un lugar de excepción con un microclima especial.

⁶⁷ <http://www.medicinaargentina.org/>



El Grupo Qenti participa activamente en el desarrollo del turismo especializado (Turismo Salud y Turismo Activo) en la provincia de Córdoba.

En el mes de enero de este año, La Posada del Qenti cumplió catorce años, abriendo un camino sobre el cual actualmente transita el grupo, con una manera muy personal y distintiva de brindar servicios. La calidad en infraestructura y equipamiento, la calidez en el trato, el profesionalismo de su staff y la personalización de cada actividad realizada son el sello indiscutible que Qenti imprime en su labor.

Fuente: elaboración propia sobre la base de www.qenti.com.ar

Recuadro 11: Diquecito Health Resort

Diquecito Health Resort es un centro de tratamiento médico y un hotel diseñado especialmente para el cuidado de la salud física, corporal y también espiritual. El complejo se encuentra ubicado en medio de la imponente naturaleza de las sierras de Córdoba, a sólo 20 minutos de la ciudad capital, con un microclima óptimo para el cuidado de la salud.

En este entorno, Diquecito Health Resort es una institución pionera en Latinoamérica ayudando a más de 60.000 personas a lograr el equilibrio saludable del bienestar siguiendo un concepto integral de la salud.

El Área médica consta de consultorios médicos con controles diarios, enfermería, gabinetes de fisioterapia y centro de estética, equipados con tecnología de última generación. El área de terapias incluye sauna, bañeras de hidroterapia, piscina climatizada cubierta, jacuzzi, y gimnasio con aparatos. El parque, cuenta con piscina exterior, cancha de tenis, voley, y una red de senderos de distintos niveles de exigencia para los visitantes, que invitan a tomar contacto con la naturaleza.

Un destacado equipo de profesionales orienta cuidadosamente cada una de las actividades propuestas por la institución. Dietas y programas específicos para distintos problemas de salud tales como sobrepeso, obesidad, estrés, tabaquismo, etc., forman parte de los servicios que brinda DIQUECITO HEALTH RESORT a sus pacientes y huéspedes durante todo el año.

El departamento Wellness ofrece un gran menú de terapias complementarias que relajan la mente y pacifican el espíritu por medio de masajes relajantes, hidroterapia, sauna, terapia Kneipp en el arroyo, estética facial y corporal, etc. Todo esto sazonado por una cocina gourmet que deleita con platos coloridos, sabrosos y sanos.

Fuente: elaboración propia sobre la base www.diquecito.com.ar

Además, la provincia ofrece otra actividad que actualmente congrega, en su mayoría, a gran cantidad de turistas estadounidenses: el turismo cinegético. En este caso, los servicios de salud pueden ser los que complementen la actual oferta turismo, aprovechando además que estos



turistas se pueden transformar en importantes agentes de propagación de la calidad de los servicios que ofrece Córdoba en el país del norte.

Recuadro 12: Turismo cinegético de Córdoba

Entre las múltiples alternativas que ofrece la provincia de Córdoba como destino turístico, existe una que en los últimos tiempos ha tomado preponderancia: el Turismo Cinegético. Es un segmento del mercado turístico que se ha atendido cotidianamente en algunas zonas de nuestro país y provincia y cuya importancia estratégica se demarca por las oportunidades que representa para el desarrollo regional, especialmente para las comunidades rurales.

Una de las actividades de turismo cinegético con un importante potencial en la provincia es la caza de la paloma. La disponibilidad de diferentes topografías y abundancia de palomas hace de Córdoba un lugar a considerar por los turistas afectos a este tipo de actividad.

El turismo cinegético vinculado a la caza de la paloma representa más del 10% del turismo receptivo internacional de la provincia, es decir unos 9.800 turistas al año. Cifra que se corresponde con unos 8.700 turistas de origen estadounidense y los restantes 1.100 turistas procedentes de Europa. Cabe destacar, que los turistas extranjeros que llegan a Córdoba son fundamentalmente de países limítrofes cuyo gasto promedio es sustancialmente inferior al de los turistas de origen estadounidense y europeo.

La actividad de la caza de la paloma se desarrolla en los departamentos del norte y este de la provincia. En la actualidad existen unos 20 operadores aglutinados en la Cámara de Turismo Cinegético de Córdoba (Tu.Ci.Cor) que representan 90% de la actividad. Son sus objetivos: difundir, fomentar, defender y/o de cualquier manera contribuir al desarrollo del turismo cinegético (turismo o safari de cacería) en la provincia de Córdoba ya sea peticionando antes las autoridades, impulsando proyectos de ley o reglamentaciones y, en definitiva, desplegando todo tipo de labor que tenga por fin la promoción y defensa de esta actividad.

En Argentina hay 23 especies autóctonas de palomas. La paloma dorada (*Zenaida Articulata*) al ser una especie que se alimenta de trigo, maíz y demás pasturas se concentra en la región central del país, siendo Córdoba, Santa Fe, Santiago del Estero y La Pampa su principal hábitat. Es una especie que nidifica en casi cualquier ámbito, así por ejemplo en los montes se puede encontrar unos 2 millones de palomas cada 40has.

En los últimos años si bien el turismo internacional tuvo un notable crecimiento en la Argentina, la provincia de Córdoba no aparece como un destino usualmente visitado por los extranjeros. Sólo el 3,5% de los turistas proviene del exterior. En particular el turismo cinegético vinculado a la caza de la paloma representa más del 10% del turismo receptivo internacional de la provincia.

Por lo expuesto hasta aquí, vale la pena destacar que este segmento del mercado turístico podría ser una alternativa más que tentadora para ofrecer a quienes acompañen a los pacientes que se acerquen a la provincia en busca de una excelente atención médica.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de www.tucicor.org.ar



C. Identificación y promoción de un cluster de servicios de salud en Córdoba

C.1 Actividades de identificación

Como se ha observado a través del desarrollo del trabajo, cada uno de los puntos que inicialmente constituyeron los interrogantes directrices de la investigación, sirven para entender mejor el por qué acerca de la constitución de un *cluster*. En el plano teórico queda claro que este tipo de emprendimiento asociativo reúne cualidades que son deseables para dotar a cualquier actividad y/o región, como un medio para potenciar virtudes y paliar debilidades, apuntando a resultados sostenibles en el tiempo. Por otra parte, la exhaustiva revisión de las diferentes experiencias internacionales en el tema actuó como un factor de motivación adicional para este trabajo dado que se han observado transformaciones contundentes en la realidad no sólo económica sino también social de las distintas regiones.

Desde el comienzo del proyecto se pudo ir corroborando lo que inicialmente se observaban como potencialidades y que de alguna manera estaban implícitas en la hipótesis que motivó este trabajo. A medida que se fue avanzando con la investigación se consideró en principio a Argentina como marco país en donde plantear la iniciativa; para ello se analizaron los principales indicadores que habitualmente se utilizan para medir y comparar el nivel de los servicios de salud entre países. Esto arrojó una posición ventajosa en términos relativos dentro del concierto latinoamericano, lo cual a priori se esperaba, pudiendo continuar con la investigación. Luego fue el turno de Córdoba, cuando se compararon indicadores a escala provincial entre las veinticuatro jurisdicciones subnacionales argentinas. Los resultados siguieron corroborando la hipótesis que alentó este proyecto; dado que Córdoba está en una posición que permite pensar en la aplicación de políticas públicas para promover la conformación de un *cluster* de servicios de salud.

El contar con buenos resultados entre los indicadores habituales del sector salud, no alcanzaba para justificar la constitución de un *cluster* de servicios de salud en Córdoba. Había que identificar a los potenciales agentes que lo integrarían, y fundamentalmente contrastar que se cumplieran las características básicas de un *cluster*. En este sentido, se pudo corroborar a lo largo del presente trabajo que Córdoba reúne la mayoría de estas características como lo son la concentración geográfica, la fuerte especialización sectorial, la fortaleza y magnitud de las interrelaciones y las articulaciones de competencia, la gran disponibilidad de trabajadores capacitados y un fuerte compromiso del gobierno tanto provincial como municipal, entre otras.

Por otra parte también se detectaron otros rasgos muy positivos y que pueden contribuir a la conformación del *cluster* desde otra perspectiva. Estas características a grandes rasgos son:



- La preexistencia de experiencias asociativas entre algunas instituciones. Cabe aclarar que se trata de casos muy particulares y que se esperan que constituyan las semillas sobre las cuales se desarrolle una densa red de cooperación. A citar como ejemplos, se advierte el caso de CAESCOR, que logró aunar el esfuerzo de varias instituciones para alcanzar un resultado concreto como lo es el tratamiento de residuos patógenos y el convenio firmado entre la Cámara de Turismo de Córdoba y el Círculo Médico para organizar conjuntamente congresos en la ciudad.
- La existencia de una amplia gama de servicios de salud, que abarca todos los grados de complejidad, fundamentalmente los de media y alta.
- La dotación de los recursos humanos perfectamente calificados (excelente formación, elevada experiencia y alto grado de pericia que sin lugar a dudas constituye uno de los factores que sitúan a la ciudad de Córdoba en una posición competitiva frente al mundo).
- La existencia de instituciones educativas de amplia trayectoria, donde la Universidad Nacional de Córdoba es una de las primeras de Latinoamérica y muy reconocida por su excelencia a nivel global.
- El alto grado de desarrollo en un tema tan crucial como lo es la investigación en general (tanto científica-académica, como también la investigación clínica-farmacológica) y la que se desarrolla en torno a la tecnología médica.
- La presencia en el ámbito geográfico local de los diferentes agentes que constituyen los eslabones más importantes del encadenamiento productivo del sector salud. Específicamente, en el primer eslabón, la fabricación de equipos e insumos (fármacos, prótesis, software, etc.) reconocidos y requeridos internacionalmente y la presencia de profesionales capacitados para diseñar, adaptar, mejorar y reparar la mayoría de la aparatología especializada del sector.
- La existencia de la infraestructura específica necesaria (tanto la requerida por el sector, clínicas, sanatorios, etc.) como también la de soporte (como logística y de transporte -principalmente aéreo en lo que atañe a esta investigación-) y la existencia de una amplia y reconocida infraestructura hotelera. Esta última incluyendo la presencia de lujosos centros de recuperación, estética y relajación, complementados por el marco turístico de las serranías cordobesas, los lagos y ríos que constituyen atracciones turísticas de nivel internacional.
- En la actualidad, Córdoba ya está exportando servicios de salud a través de los hospitales públicos, que atienden a personas provenientes de países limítrofes, como así también a través de ciertos establecimientos privados. A esto se suma la experiencia de algunos



profesionales que realizan prácticas en el exterior, y las acciones emprendidas por el laboratorio de Hemoderivados. Si bien estas actividades son incipientes dan una idea de cierta gimnasia en cuanto a la internacionalización del sector.

- Por último, y no por ello menos relevante, el apoyo oficial del Ministerio de Salud y de las máximas autoridades de cada una de las instituciones relevantes del sector (decanos de las facultades, directores de instituciones públicas y privadas, presidentes de cámaras, autoridades del área de salud de los tres niveles de gobierno, autoridades de las reparticiones de industria, turismo y comercio exterior, presidentes de las instituciones dedicadas a la investigación, como el Círculo Médico y la Sociedad de Investigación Clínica de Córdoba). Este fuerte y explícito apoyo dota al proyecto de “densidad institucional”, uno de los factores críticos de éxito para la constitución y consolidación en el tiempo de un *cluster*.

A pesar que se han detectado numerosos aspectos positivos para el éxito de esta iniciativa, cabe aclarar la existencia de otros aspectos que pueden constituir amenazas para su concreción:

- Un aspecto central sobre el que debe actuar es sin dudas la certificación de calidad, dado que constituye un punto fundamental para lograr insertarse exitosamente en el comercio internacional de servicios de salud, en donde la acreditación de las clínicas, hospitales y demás centros médicos juegan un papel importante para garantizar un buen y seguro procedimiento médico, la correcta atención y la mejor calidad en las prestaciones.
- Carencia de una estrecha vinculación entre instituciones de alta relevancia, por ejemplo, entre organismos dependientes de la Universidad Nacional de Córdoba y las empresas privadas del sector.
- Son pocos los egresados de institutos terciarios con respecto a otras provincias, con bajos niveles de eficiencia medidos por el ratio de alumnos/egresados, constituyendo un elemento a resolver dada su relevancia. En particular, la dotación de auxiliares de la medicina, como los enfermeros, con respecto a la población total es relativamente baja comparada con los parámetros internacionales. Este aspecto es crucial dado el enfoque hacia la prestación de un servicio de alta calidad. Además, muchos efectores no están debidamente preparados, especialmente en lo que respecta a idiomas, para la adecuada atención de los pacientes internacionales.
- Si bien existen cada vez más investigaciones en el ámbito de la telemedicina, ésta aún se encuentra en sus etapas iniciales y se muestra un largo camino por recorrer.



- En la actualidad, pocas empresas proveedoras de insumos médicos certifican calidad y el hecho de que Argentina no participe de la Patent Cooperation Treaty claramente limitan la producción, la generación de innovación y la exportación de insumos.
- Existencia de una relativamente baja tasa de médicos especialistas matriculados, de acuerdo a los datos actualmente disponibles, lo cual podría repercutir en la acreditación de calidad, más que nada a la hora de realizar exportaciones de servicios profesionales.
- Si bien existen diferentes laboratorios e instituciones de apoyo, actualmente se desconoce la factibilidad de incorporarse exitosamente a los circuitos internacionales dado que implican mayor competitividad, lo cual podría disminuir su impacto en el desarrollo del *cluster*.

Retomando las consideraciones respecto de las experiencias internacionales de *clusters* y en virtud de lo expuesto, y de largas conversaciones con expertos y autoridades gubernamentales, este trabajo se inclinará por tomar al modelo colombiano como referencia para la conformación de un *cluster* de servicios de salud en Córdoba. En este sentido, se destaca a Colombia por ser un referente en la adopción de dicho esquema que incluye, además de la prestación de servicios de excelencia, a la investigación y a la innovación como ejes centrales de un *cluster*. Además, un elemento distintivo del trabajo colombiano es la incorporación de la mirada prospectiva a la metodología *cluster*, generando así un marco de trabajo que tiene al largo plazo como objetivo, con acciones de corto y mediano.

C.2 Iniciativas de *cluster*

Una vez que se advirtió que existían las características estructurales y conceptuales necesarias para sostener la aparición de un *cluster* de servicios de salud, correspondía avanzar sobre aquellas acciones que tendiesen al fortalecimiento del mismo. Mejor dicho, en este caso, se debía avanzar a través de políticas públicas, lo que en la teoría se conocen como “iniciativas de *cluster*”, para apuntalar la formalización del esquema.

Con el objetivo de reunir a todas las autoridades competentes, públicas y privadas del sector salud de Córdoba se llevaron a cabo dos seminarios–talleres que representaron la primera convocatoria de todo el sector. Vale la pena destacar el esfuerzo que se hizo para reunir a este grupo de expertos, en el que se contó con la participación de las máximas autoridades sectoriales de los gobiernos provincial y municipal de Córdoba, autoridades universitarias, y una amplia participación del espectro privado vinculado a la salud y destacados agentes públicos.

El primer taller titulado “Seminario –Taller de Introducción a la Prospectiva Estratégica Aplicada a la Salud, para Líderes y Ejecutivos de Organizaciones Públicas y Privadas



vinculadas con el tema” contó con la coordinación del experto en análisis prospectivo Raúl Balbi⁶⁸ (para información más detallada consultar Anexo E.1 del presente trabajo). Este tema fue elegido luego de un exhaustivo análisis producto del cual se detectó que los *clusters* mundialmente reconocidos utilizan la prospectiva como herramienta para anticipar el futuro. En este taller, además de poner a disposición de los asistentes el conocimiento básico y la metodología relacionada con la prospectiva estratégica, se los introdujo en la idea de organización de los sistemas de salud bajo el concepto de “*cluster*”.

En una segunda instancia, se invitó a los profesionales de la salud a concurrir al Taller Participativo: “Servicios de Salud Exportables de Córdoba” (para información más detallada consultar Anexo E.2 del presente trabajo). Nuevamente se contó con la presencia de la mayoría de los invitados, lo cual denota el gran interés que ha despertado la idea de la conformación de un *cluster* de servicios de salud en Córdoba. Durante este taller, se trabajó a nivel grupal, y para facilitar las conversaciones grupales se utilizó la metodología METAPLAN. El objetivo principal de este taller fue determinar una potencial oferta exportable de los servicios de salud de Córdoba y detectar algunas líneas de acción concretas en pos de alcanzar ese objetivo.

Además de los objetivos específicos que motivaron los seminarios-talleres, también estaba presente la idea de creación y potenciación de los vínculos entre los diferentes actores del sector. Siguiendo la teoría de *clusters* se buscó con estas actividades incrementar el grado de confianza entre los actores, apuntando a robustecer el capital social sectorial. En los últimos años este concepto de capital social ha cobrado trascendental relevancia debido al papel que desempeñan las normas y valores en la vida económica. El capital social posee múltiples dimensiones y posibilita la incorporación en los modelos de desarrollo de los factores culturales que inciden en el crecimiento económico.

La realización de los talleres y de las entrevistas con los principales referentes de las clínicas, sanatorios, hospitales, universidades, y demás, permitieron no solamente definir cuáles son las prestaciones y servicios que Córdoba puede ofrecer, sino que también permitió establecer líneas de acción concretas, que buscan alcanzar objetivos específicos. Es importante destacar que estas propuestas sirven de apoyo a la constitución y formalización de un *cluster*, son acciones paralelas que se sustentan en la confianza y el capital social existente, y son los primeros pasos que se deberían tomar previos a la conformación de un *cluster*. Estas líneas son las que actualmente resultan visibles, pero pueden ir surgiendo nuevas a medida que se vayan ejecutando las inicialmente definidas. Todas ellas apuntan al corto y mediano plazo, cimentando la aparición y consolidación de un *cluster* en torno a los servicios de salud, proceso que

⁶⁸ Mo. Eduardo Raúl Balbi, Presidente de la Red Escenarios y Estrategia (Red EyE) en América Latina; miembro de número del Consejo de Fundadores de la Red Latinoamericana de Estudios Prospectivos (RELAP); ex-miembro del Comité de Planificación del Millennium Project; y ex-miembro de la World Futures Studies Federation (WFSF).



demanda mucho más tiempo, con un horizonte temporal de mediano/largo plazo. Las principales líneas de acción que se proponen a futuro se detallan a continuación.

Como primera medida, se **aconseja integrar a Córdoba en el marco de las actividades desarrolladas por Argentina Health Care**. Cualquier iniciativa que surja en el país, primero necesita del posicionamiento en el mundo de la marca Argentina como destino en materia de turismo salud. Además, se cuenta con el apoyo de instituciones de amplia trayectoria en el campo de la promoción como Fundación Exportar, Inprotur, Fundación Standard Bank. De esta manera, Argentina Health Care constituye un vehículo interesante a través del cual apuntar al negocio corporativo, esto es *B to B*, y no sólo focalizarse en el negocio individual o *B to C*, que es la forma más común en la que operan actualmente las clínicas y sanatorios. El Ministerio de Salud de Córdoba, como promotor del potencial *cluster*, es quien debería solicitar integrarse a dicha institución en representación del potencial *cluster* de servicios de salud de las distintas instituciones de Córdoba.

Conjuntamente con la idea anterior y dado que la teoría de cadenas productivas y *clusters* es relativamente nueva, especialmente en lo que a servicios se refiere, existe la necesidad de formación académica y práctica en esta temática. Para ello, se proponen **actividades de capacitación en lo concerniente a los clusters desde diversos planos**, especialmente los tendientes a la formulación y gestión de proyectos en general, a través de cursos certificados por la Universidad Nacional de Córdoba y el Ministerio de Salud.

En lo que respecta a la calidad de los servicios de salud prestados, se concluyó que se trata de un tema primordial, aunque complejo de abordar y con difícil posibilidad de alcanzar resultados concretos en el corto plazo. Como se vio a lo largo del documento, la acreditación de calidad de los centros de salud es fundamental para que los pacientes extranjeros confíen en el nivel de salud que Córdoba ofrece, por lo que acciones que faciliten todo el procedimiento son necesarias al menos para acercar las instituciones hospitalarias a los organismos de acreditación internacionales. Una primera actividad propuesta es realizar el contacto con los representantes de los organismos encargados de realizar las acreditaciones para de esa forma realizar un **taller de sensibilización sobre acreditación de calidad**, para que los directivos de los centros de salud se interioricen respecto al tema, conozcan sus requisitos y ventajas, y analicen la factibilidad de implementar estándares de nivel internacional. También, es importante comenzar a **definir las normas** con las que se va a abrir el sector al mercado global. Se debería mostrar todo el abanico de posibles alternativas para luego analizarlas y optar por alguna de ellas.

Esto constituiría uno de los primeros pasos para que Córdoba se inserte en el mercado internacional, y despeja el camino para la acreditación de la Joint Commission International (JCI), la cual es la acreditación de mayor prestigio a la que apuntan los hospitales, sanatorios y



clínicas de primer nivel internacional. Hay que resaltar que los procesos de acreditación son costosos de implementar, no solo en términos monetarios –alrededor de US\$ 500.000 por institución se estiman para obtener la norma JCI-, sino también en tiempos y esfuerzos, por lo que se recomienda la participación conjunta tanto del sector privado como del público, definiendo un mecanismo de **cofinanciamiento**, lo que permitiría facilitar, al menos financieramente, el acceso a la acreditación.

En cuanto a la forma de comercializar el *cluster* se propone **invitar** a los principales referentes del **Barcelona Centre Mèdic (BCM)** para que compartan su experiencia y muestren cómo pueden cooperar instituciones que básicamente ofrecen las mismas prestaciones. El BCM se toma como parámetro por el hecho de que es el que refleja con mayor precisión lo que podría suceder en Córdoba, esto es, que una prestación en particular puede ser ofrecida por distintas instituciones hospitalarias simultáneamente diferenciándose en los servicios extras, en los precios o en los distintos beneficios o comodidades que éstas ofrecen. Además, para interiorizarse sobre las distintas alternativas existentes, se propone **visitar** otros *clusters* entre los cuales se sugiere la exitosa experiencia del **cluster de Medellín en Colombia**.

Simultáneamente, se identificó que la aplicación de un **programa de enseñanza del idioma inglés** para auxiliares de la medicina es otra de las claves de éxito de un proyecto de exportación de servicios de salud. Un ejemplo claro a citar son las enfermeras, que por el estrecho contacto que tienen con el paciente, se transforman en el agente clave de destino de este programa. Es así que se propone articular desde el sector público, con los centros de salud y la Universidad Nacional de Córdoba el diseño de un programa flexible enseñanza del idioma inglés, lo que previamente requerirá un relevamiento de las capacidades existentes.

En cuanto a lo que refiere específicamente a la **exportación de servicios de salud** desde los hospitales públicos, se detectó que Córdoba ya lo está haciendo, principalmente a países como Bolivia y Perú, aunque también se recibe un caudal importante de pacientes de Paraguay, Brasil, Uruguay y Chile. Dado que la atención en hospitales es gratuita en Argentina, se propone la **formalización** de esta situación mediante **convenios** entre los ministerios de salud de los países involucrados y el Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba. De esta manera se busca llevar a escala internacional, el tenor de los convenios ya existentes con provincias argentinas. Con la asistencia técnica del Ministerio de Salud, el organismo de promoción de la provincia, ProCórdoba, sería el ente idóneo para dinamizar esta iniciativa.

Otra forma de exportación de servicios, como se vio en el apartado de turismo médico, es el trabajo que realizan los médicos en el exterior. Actualmente se está realizando, pero en pequeña escala y sin existir un programa de incentivos para ello. Por lo tanto, en base a esto, se propone generar **programas de estímulo y apoyo para este tipo de experiencia**. En el corto plazo, esta



modalidad es otra vía alternativa para ir posicionando a los servicios de salud de Córdoba en el marco global.

Se debe alentar a la Cámara de Turismo de la provincia y a las distintas clínicas y sanatorios a trabajar conjuntamente para el **armado de paquetes de turismo médico**, con el objetivo de ir generando una oferta de servicios de salud con alto valor agregado. En el corto plazo, esta acción debería ser acompañada con un **soporte web** que comunique la oferta de paquetes y destaque las ventajas competitivas que Córdoba ofrece en el campo de la salud. Todo esto en post de ir aceitando mecanismos con miras a la exportación de servicios de salud. Cabe aclarar una vez más que la dinámica de la investigación permitió advertir una potencialidad en torno a un *cluster* apoyado en la investigación y la calidad, que va más allá de la mera exportación de servicios de salud, con valor agregado como lo es el turismo médico. Por un lado la necesidad de contar con información actualizada sobre los recursos humanos es fundamental para determinar oportunidades y debilidades y por otro lado, las actividades de soporte, en el marco de la cadena productiva, como la investigación y la educación se muestran con excelentes oportunidades de intervenir en la comercialización internacional de servicios.

Como se vio oportunamente en el documento, sería importante **determinar la necesidad de especialistas médicos** en la ciudad de Córdoba, siguiendo lo realizado por España con este objetivo, se detectó que en principio ellos enfrentaron una problemática similar en cuanto a la carencia e inexactitud de las estadísticas referidas al número de especialistas médicos. Para el cálculo propuesto es necesario **contar con una base homogénea de datos** sobre los cuales un **panel de expertos podría estimar la necesidad de especialista** y de este modo detectar donde se encuentran los déficit y superávit más importantes y así encarar las políticas necesarias para corregir esta situación.

Esto también se puede extender para el caso de los **auxiliares de la medicina**, en donde se propone también un **panel de expertos** para detectar dónde se encuentran los mayores déficits con el objetivo de formalizar al personal que actualmente es idóneo pero que aún no cuentan con un certificado que lo determine y reasignar los recursos humanos de áreas en donde hay gran cantidad y no están siendo óptimamente utilizados a otras donde existe escasez.

Apuntando a la investigación clínica, se propone la articulación entre el Ministerio de Salud de la Provincia, la Sociedad de Investigación Clínica de Córdoba, la Agencia ProCórdoba y el Consulado General de Chile en Córdoba, con miras a organizar una visita de los **agentes de la Corporación para el Fomento de la Producción (CORFO) del Gobierno de Chile**, a fin de conocer su experiencia en la promoción internacional de las actividades de investigación clínica farmacológica, intercambiar ideas y establecer relaciones institucionales a nivel internacional.



Por otro lado, un sector de alto interés para la conformación de un *cluster* de salud es el de la educación en medicina y en áreas relacionadas. La **capacitación y la actualización** son puntos claves para el desarrollo del mismo, especialmente aquella que se ofrece en las universidades e institutos superiores de enseñanza. Tanto la Universidad Nacional de Córdoba como la Universidad Católica se perfilan como grandes centros de enseñanza de prestigio internacional, por lo que resulta esencial **promocionar su oferta académica, fortalecerla y expandirla**. En este sentido, es primordial llevar a cabo actividades para **promocionar la incorporación de los estudiantes extranjeros**, facilitando los trámites burocráticos, a la vez que se mejore el marco legal para la convalidación de los títulos expedidos en ambas universidades. Esto trae beneficios en dos etapas. Cuando los extranjeros vienen a Córdoba a perfeccionarse, luego promocionan implícitamente la calidad tanto de la educación como de las prestaciones de salud, además de traer divisas a la ciudad. Esto envía señales a sus pares, alentándolos para venir a estudiar o trabajar en la ciudad, creando de esa manera un círculo virtuoso. Un caso claro, es el CELUCC, que ofrece cursos de perfeccionamiento en laparoscopia, siendo uno de los pocos centros de ese estilo en el país al cual concurren estudiantes de toda América Latina. Por lo tanto, la capacitación encierra en sí mismo una segunda oportunidad de exportación y se propone la articulación entre las universidades y ProCórdoba para la **promoción de cursos cortos de capacitación** entre estudiantes latinoamericanos.

En relación a la formación continua se debería **fortalecer el convenio entre el Círculo Médico de Córdoba y la Cámara de Turismo de la Provincia**, con el apoyo de la Agencia Córdoba Turismo. Generando las condiciones para que Córdoba se presente como una alternativa interesante a la hora de captar congresos de nivel internacional organizado por las distintas sociedades científicas

Dado que el área de la biomedicina ha demostrado poseer un buen desempeño a nivel local, con un continuo aumento en la cantidad de empresas, aumentos constantes en los volúmenes exportados y un número cada vez mayor de investigaciones llevadas a cabo por las distintas instituciones (LIADE, CEPROCOR, INTI, CONAE, CEQUIMAP), ésta se perfila como de importancia clave para el desarrollo de la industria médica en Córdoba, por lo que se propone la **conformación de una Agencia Promotora de Equipos Biomédicos** que tenga el objetivo de crear un ambiente propicio para fomentar la investigación en esta área y alentar la producción de equipos biomédicos. Entre otras tareas posibles, la agencia podría alentar la inversión en la industria biomédica, crear un sistema de gestión pública para el establecimiento de incentivos y condiciones que alienten el desarrollo del sector biomédico, crear mecanismos que contribuyan a la especialización académica y práctica en este tipo de productos y elaborar formas de evaluar las necesidades biomédicas de los hospitales, clínicas y sanatorios.



La tecnología médica también representa un área que puede ser explotada en el mercado internacional, especialmente los servicios que pueden obtenerse de ella. Si bien son un complemento para la mejor atención de la salud, pueden constituir una excelente oportunidad de exportación. Precisamente, se propone **incentivar y ayudar** a las empresas de este sector a **certificar calidad**, para de esa forma desarrollar un mercado más sólido que les permita competir con mayor fortaleza a nivel nacional e internacional. Además, una vez que las empresas cuenten con la certificación de calidad, se facilitaría la realización de otras propuestas concretas como lo es la **exportación de servicios de diagnóstico por imágenes**, ya sea TAC, ultrasonido u otro medio, tanto a otras provincias como a otros países.

Además, siguiendo la línea de la tecnología médica, se propone incentivar las acciones que ya están en curso pero que son potencialidades con amenazas en su concreción, como es el desarrollo de la **telemedicina** y adquisición de la **Tomografía por Emisión de Positrones (PET)**.

En cuanto al sector productor de insumos, se observó que constituye un eje clave para el funcionamiento del *cluster*. Sin embargo se detectó que precisa ser identificado con mayor detalle para llevar a cabo posteriormente tareas tendientes a la mejora del mismo. En concreto se plantea una propuesta formal que apunta a la **identificación y fortalecimiento del eslabón industrial de la cadena de servicios de salud**, la cual representa un primer paso para alcanzar el desarrollo que se pretende del mismo.

Siguiendo esta línea, el *cluster* además permite abrir oportunidades de negocio que no hubiesen sido detectadas o que, siendo detectadas, no hubieran sido cabalmente aprovechadas. En este marco se incluyen proyectos que a través del trabajo asociativo o mancomunado permitan reducciones de costos. En este sentido una propuesta concreta que surgió es la evaluación de un **proyecto a nivel de prefactibilidad de una planta productora de gases medicinales**, concretamente de oxígeno.

Finalizando estas ideas, las actividades propuestas previamente sugeridas son los primeros pasos a realizar para apuntalar la conformación, formalización y consolidación del *cluster* de servicios de salud y apuntan principalmente a fortalecer y promocionar Córdoba como centro de referencia para la atención de la salud, apoyado esencialmente sobre calidad e investigación.

C.3 Algunas consideraciones finales

En cuanto a la experiencia que se ha comenzado a transitar en Córdoba es destacable el importante grado de avance en cuestiones críticas, como lo son la identificación de los potenciales integrantes del *cluster* y el conjunto de instituciones que lo apoyan y contienen. Específicamente se hace alusión a la existencia de una base empresarial de origen privado



combinada con una expresión institucional que fomenta la asociatividad y desarrollo del sector. Es prioritario comenzar a cimentar una base de confianza entre los actores locales, es decir, lograr el desarrollo de redes entre los agentes y la acumulación de capital social que constituyen un eje transversal en estos tipos de experiencias asociativas.

Como originalmente se concibió la conformación de un *cluster* exportador de servicios de salud, la principal línea de avance se dio en ese sentido, aunque hay que destacar que el conjunto de actores exige que el *cluster* vaya más allá de la exportación de servicios de salud, y sea una herramienta que permita generar nuevas oportunidades de desarrollo para el sector, lo que se traduciría en una planificación mucho más ordenada, articulando con criterio y prospectiva el accionar público y privado.

En definitiva, lo que se propone no es más que abordar la realidad del sector de servicios de salud de la ciudad desde otra óptica, tratando de lograr la consolidación y desarrollo a partir de aprovechar la potencialidad del sector y atemperar las dificultades existentes mediante el accionar conjunto del mismo, es decir adoptar la lógica imperante en los *clusters*. En este sentido, es importante aclarar que la productividad de los *clusters* se asienta principalmente en la continua capacidad de innovar de sus integrantes, donde ésta no sólo debe ser asociada con los productos y tecnologías avanzadas, sino también en el modo de cómo hacer las cosas, siendo este último aspecto donde el *cluster* de salud en Córdoba tiene mayor sentido.

Se dejó claro a lo largo de la investigación cuando se contactó a los distintos agentes identificados, que la conformación de un *cluster* en el sector de la salud no es una panacea. Es decir, el *cluster* no va a solucionar los problemas estructurales de la salud en Argentina, pero si establecer los vínculos entre las distintas instituciones y potenciar de esa forma el capital social existente. Teniendo en cuenta todo lo previamente descripto, se puede decir que esta iniciativa constituye una novedosa alternativa para el sistema de salud de la provincia con un vasto abanico de servicios que permite una mejora en las prestaciones y ganancias de eficiencia importantes, y se perfila con un gran potencial de desarrollo.



D. Bibliografía

Almeida Farga A (2009), “Un grupo de instituciones valientes”, *América Economía*, no. 381.

Andersson T, Schwaag-Serger S, Sörvik J & Wise Hansson E (2004), *The cluster policies whitebook*, International Organisation for Knowledge Economy and Enterprise Development, Suecia.

Armora E (2007), “El Govern presenta un plan para captar turistas sanitarios bajo la marca ‘Cataluña y Salud’”, *ABC*, España.

Audretsch D & Thurik R (2000), “What’s new about the new economy. Sources of growth in the managed and entrepreneurial economies”, *Erasmus Research Institute of Management (ERIM)*, Report Series 2000-45-STR.

Barcelona Centre Mèdic Plus (2008), “Barcelona, referencia médica mundial”, *Bcn Plus*, Barcelona, España.

Bennett S, Woods T, Liyanage WM & Smith D (1991), “A simplified general method for cluster-sample surveys of elath in developing countries”, *Rapp Trimest Statist Sanit Mond* 44.

Bhangale V (2008), “Medical Tourism: Taking off in a big way in India”, *Conference on Tourism in India*, IIMK, India.

Centro de Inteligencia Estratégica (2005), *Medical products cluster of Baja California*, ProduCen, México (www.producen.org).

Consejo Regional de Competitividad para Bogotá y Cundimarca (2002), “Lineamientos generales, metodología y plan de acción para la identificación y construcción de las cadenas productivas en la ciudad región”, *Mesa de Cadenas Productivas*, Bogotá, Colombia.

Dal Poz MR, Kinfu Y, Dräger S & Kunjumen T (2006), “Counting health workers: definitions, data, methods and global results”, *The World Health Report*, Department of Human Resources, World Health Organization, Geneva.

De Vera M et al (2008), “Microeconomics of competitiveness: firms, clusters and economic development”, PhD thesis, Institute for Strategy and Competitiveness.

Delgado AM (2009), “Inyécteme a mí!”, *América Economía*, no. 381.

Deloitte (2008), “Medical tourism: consumer in search of value”, *Deloitte Center for Health Solutions*.

Departamento Nacional de Planeación de Colombia (2008), *Agenda interna para la productividad y la competitividad*, Documento Sectorial Salud, Colombia.



Dini M, Ferraro C y Gasaly C (2007), “Pymes y articulación productiva. Resultados y lecciones a partir de experiencias en América Latina”, *Serie Desarrollo Productivo*, CEPAL, no. 180.

Dini M, Mazzonis D y Roxana P (2006), “Acciones colectivas: generación de confianza y cooperación para la competitividad”, borrador no editado no circular, Argentina.

Dirección de Estadísticas e Información de Salud (2004), Sistema de información de salud, Programa Nacional de Estadísticas de Salud, Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, Argentina, Serie 1, no. 12.

Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa (2009), Nomenclador de Títulos Superior No Universitario, Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Presidencia de la Nación, Argentina.

Durston J (2003), “Capital social: parte del problema, parte de la solución, su papel en la persistencia y en la superación de la pobreza en América Latina y el Caribe”, en CEPAL, *Capital social y reducción de la pobreza en América Latina y el Caribe: en busca de un nuevo paradigma*, Santiago de Chile, Chile.

Elorduy Walther E, Tagliapietra Nassri S, Reyes Rivera R y Juárez López de Nava M (2005), “Plan estratégico del cluster de servicios médicos de Baja California”, *Secretaría de Desarrollo Económico*, Documento Ejecutivo, México.

Foray D. (1991), “The secrets of industry are in the air: industrial cooperation and the organizational and dynamics of the innovative firm”, *Research Policy*, Vol. 20, no. 5.

Fundación Bamberg (2007), “Encuentros de la fundación Bamberg para el impulso de las tecnologías de la salud”, *Ciclos de los Clusters de Salud*, Madrid, España.

Fundación Exportar (2009), “Plan de promoción sectorial: turismo médico”, Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, Argentina.

Fundación Exportar, “Informe Exportar N° 35”, Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, Argentina.

Gallardo A (2006), “BCN vende su calidad sanitaria”, *El Periódico Tribubana Barcelona*, 30 de mayo, pp. 9.

Giovanna C & Dini M (1999), “SME cluster and network development in developing countries: the experience of UNIDO”, *PDS Technical Working Papers Series*, Working Paper, no. 2.

Gómez Minujín G (2005), “Competitividad y complejos productivos: teoría y lecciones de política”, *Serie Estudios y Perspectivas*, CEPAL, Oficina de la CEPAL en Buenos Aires, Argentina.



González López-Valcárcel B y Barber Pérez P (2007), “Oferta y necesidades de médicos especialistas en España (2006-2030)”, *Grupo de Investigación en Economía de la Salud*, Universidad de las Palmas de CG, España.

Harryono M et al (2006), “Thailand medical tourism cluster”, PhD thesis, Institute for Strategy and Competitiveness.

Herrick DM (2007), “Medical Tourism: Global Competition in Health Care”, National Center for Policy Analysis, Dallas, Texas.

Herrick DM (2007), *Medical tourism: global competition in health care*, National Center for Policy Analysis, Dallas, EEUU.

Humphrey J y Schmitz H (2000), “Governance and upgrading: linking industrial cluster and global value chain research”, *IDS Working Paper*, Working Paper, no. 120.

Instituto de Investigaciones Económicas (2008), “La Región Centro ¿Goza de buena salud?”, en Instituto de Investigaciones Económicas, *El Balance de la Economía Argentina 2008: Globalización, Federalismo y Desarrollo*, Bolsa de Comercio de Córdoba, Córdoba, Argentina.

Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (2008), *Memoria 2008*, Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación, Argentina.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (2001), “Proyecciones provinciales de población por sexo y grupo de edad 2001-2015”, *Serie de Análisis Demográfico 31*, Secretaría de Política Económica, INDEC, Ministerio de Economía y Producción, Argentina.

Kantis H (2005), “Clusters y nuevos polos emprendedores intensivos en conocimiento en Argentina”, Universidad Nacional de General Sarmiento, Buenos Aires.

Ketels C, Lindqvist G & Sölvell Ö (2006), *Cluster initiatives in developing and transition economies*, Center for Strategy and Competitiveness, Stockholm, Suecia.

Kindelán Baró M, “La telemedicina, su estructura, objetivos y ventajas”, *Revista Ciencia*, Argentina.

Laboratorio de Investigación Aplicada y Desarrollo (2008), *Informe anual 2008*, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Lecocq C, Leten B, Kusters J & Van Looy B (2002), “Do firms benefit from being present in technology clusters? Evidence from firms active in the field of biotechnology”, Department of Managerial Economics, Strategy and Innovation (MSI), Faculty of Business and Economics, Katholieke Universiteit Leuven, Bélgica.

Lombardo R (2006), “Introducción a la telemedicina”, presentado al *XXV Congreso Nacional de Cardiología*, Rosario, Argentina.



Lundvall B (1995), *National systems of innovation. Towards a theory of innovation and interactive learning*, Londres & New York.

Maceira D y Reynoso AM (2008), “Actores, contratos y mecanismos de pagos: el caso del sistema de salud de Córdoba”, *Nuevos Documentos CEDES*, Documento no. 57, Argentina.

Malmberg A & Power D (2003), “How do firms in clusters create knowledge?”, *DRUID Summer Conference 2003 Creating, Sharing and Transferring Knowledge*, Copenhagen, Denmark.

Markusen A (1996), “Areas de atração de investimentos em um espaço econômico cambiante: uma tipologia de distritos industriais”, *Nova Economia*, Vol.5 no. 2.

Mathison L, Gándara J, Primera C y García L (2007), “Innovación: factor clave para lograr ventajas competitivas”, *Revista NEGOTIUM*, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado y Universidad Fermín Toro, Venezuela.

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo de Perú (2006), “POM EEUU”, *InfoAméricas*, Reporte preliminar, tercera entrega.

Ministerio de Economía (2009), *Argentina: indicadores económicos*, Secretaría de Política Económica, Subsecretaría de Programación Económica, MECON, Argentina.

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Anuario 1998, *Estadísticas Universitarias*, Argentina.

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Anuario 1999-2000, *Estadísticas Universitarias*, Argentina.

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Anuario 1999-2003, *Estadísticas Universitarias*, Argentina.

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Anuario 2004, *Estadísticas Universitarias*, Argentina.

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Anuario 2005, *Estadísticas Universitarias*, Argentina.

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Anuario 2006, *Estadísticas Universitarias*, Argentina.

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Anuario 2007, *Estadísticas Universitarias*, Argentina.

Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba (2008), “Integración Sanitaria”, Trabajo inédito, Córdoba, Argentina.



Moragues J y Hernández, AM (2003), “Uso de la Información Espacial para la Gestión de Salud”, *Ciclo VI*, CONAE, Argentina.

Organización Panamericana de la Salud (2008), *Indicadores básicos Argentina 2008*, OPS, Argentina.

Palacios YA y Rodríguez J (2007), “Documento sectorial: salud”, Departamento Nacional de Planeación de Colombia, Colombia.

Patchell J (1993), “From production systems to learning systems. Lessons from Japan”, *Environmental Planning*, Vol 5: 797-815.

Pietrobelli C & Sverrisson Á (2003), *Linking local and global economies: The ties that bind*, Routledge, London & New York.

Pietrobelli C y Rabellotti R (2005), “Mejora de la competitividad en clusters y cadenas productivas en América Latina. El papel de las políticas”, *Serie de Buenas Prácticas del Departamento de Desarrollo Sostenible*, MSM – 124, Banco Interamericano de Desarrollo.

Porter M (1985), “How information gives you competitive advantages”, *Harvard Business Review* 63, Massachusetts.

Porter M (1991), *La ventaja competitiva de las naciones*, McMillan Press, London.

Porter M (1991), *The competitive advantage of nations*, Free Press, New York.

Porter M (2000), "Location, competition, and economic development: local clusters in a global economy", *Economic Development Quarterly* 14(1): 15.

Porter ME (1998), “Cluster and the new economics of competition”, *Harvard Business Review*, Reprint number 98609, EEUU.

Presidencia de la República de Costa Rica (2008), *Cluster de la salud: propuesta para la creación de un parque de investigación y ciencias médicas, y comunidades planificadas de retirados en Costa Rica*, Programa Nacional de Competitividad y Mejora Regulatoria (PRONACOMER), Costa Rica.

Roelandt T, Gilsing V y Van Sinderen J (2000), “New policies for the new economy. Cluster-based innovation policy and International experiences”, trabajo presentado en la *4ta Conferencia Anual EUNIP*, Tilburg, Holanda.

Ruelas-Gossi A (2004), “El paradigma de la T grande”, *Harvard Business Review*.

Scavuzzo CM, Lamfri M y Caretti JC “El Instituto Gulich y el desarrollo de herramientas para aplicaciones de la información espacial a la Salud”, Instituto Gulich, CONAE, Córdoba, Argentina.



Schmitz H & Musyck B (1993), “Industrial districts in Europe: policy lessons for developing countries?”, University of Sussex, IDS, Brighton.

Secretaría de Asuntos Académicos (2008), Anuario Estadístico 2008, Programa de Estadísticas Universitarias, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos (2008), Estadísticas vitales. Información básica 2007, Dirección de Estadísticas e Información de Salud, Sistema Estadístico de Salud, Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación, serie 5, número 51, Argentina.

Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos, Dirección de Estadísticas e Información de Salud (2009), Natalidad, mortalidad general, infantil y materna por lugar de residencia, Boletín 121, Sistema Estadístico de Salud, Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación, Buenos Aires, Argentina.

Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos, Dirección de Estadísticas e Información de Salud, Sistema Estadístico de Salud (2009), Defunciones de menores de cinco años: indicadores seleccionados”, Boletín 122, Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación, Buenos Aires, Argentina.

Sociedad de Investigación Clínica de Córdoba (2009), “El Camino hacia mejores tratamientos, para una salud mejor. Lineamientos básicos – Situación en Argentina”, Publicación del *Foro Argentino de Investigación Clínica* (FAIC), Argentina.

Sociedad de Investigación Clínica de Córdoba (2009), “Visión sobre las investigaciones clínicas farmacológicas”, Publicación de la *SICC*, Córdoba, Argentina.

Sölvell Ö (2008), “Cluster: equilibrando fuerzas evolutivas y constructivas”, Ivory Tower Publisher, Estocolmo, Suecia.

Sölvell Ö (2008), “Clusters: balancing evolutionary and constructive forces. Cluster research”, Stockholm.

Sölvell Ö, Lindqvist & Ketels C (2003), *The Cluster Initiative Greenbook*, Global Cluster Initiative Survey, Ivory Tower, Stockholm.

Sthepano RM (2009), “Healthcare reform: it is growing medical tourism”, *Medical Tourism*, Issue 11.

Temes Montes JL, Pastor Aldeguer V y Diaz Fenández JL (1997), *Manual de Gestión Hospitalaria*, McGraw-Hill Interamericana (2da edición), España.

Tilman E, Guevara C & Mango PD (2008), “Mapping the market for medical travel”, *The McKinsey Quarterly*, McKinsey & Company.



Tobar F (2000), “El gasto en salud en Argentina y su método”, *Programa de Investigación Aplicada*, Instituto Universitario, Buenos Aires, Argentina.

Truini W, “Paying for health care: are private clinics better than their public counterparts”, Barcelona Centre Mèdic, Barcelona, España.

Universidad de La Salle (2006), “Proyecto: prospectiva tecnológica para el sector salud con potencial exportador en el Valle del Cauca”, Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia.

Universidad Nacional de Córdoba (2002), Anuario Estadístico 1999, Secretaría de Asuntos Académicos, Programa de Estadísticas Universitarias, UNC, Córdoba, Argentina.

Universidad Nacional de Córdoba (2002), Anuario Estadístico 2000, Secretaría de Asuntos Académicos, Programa de Estadísticas Universitarias, UNC, Córdoba, Argentina.

Universidad Nacional de Córdoba (2002), Anuario Estadístico 2001, Secretaría de Asuntos Académicos, Programa de Estadísticas Universitarias, UNC, Córdoba, Argentina.

Universidad Nacional de Córdoba (2003), Anuario Estadístico 2002, Secretaría de Asuntos Académicos, Programa de Estadísticas Universitarias, UNC, Córdoba, Argentina.

Universidad Nacional de Córdoba (2004), Anuario Estadístico 2003, Secretaría de Asuntos Académicos, Programa de Estadísticas Universitarias, UNC, Córdoba, Argentina.

Universidad Nacional de Córdoba (2005), Anuario Estadístico 2004, Secretaría de Asuntos Académicos, Programa de Estadísticas Universitarias, UNC, Córdoba, Argentina.

Universidad Nacional de Córdoba (2006), Anuario Estadístico 2005, Secretaría de Asuntos Académicos, Programa de Estadísticas Universitarias, UNC, Córdoba, Argentina.

Universidad Nacional de Córdoba (2007), Anuario Estadístico 2006, Secretaría de Asuntos Académicos, Programa de Estadísticas Universitarias, UNC, Córdoba, Argentina.

Universidad Nacional de Córdoba (2008), Anuario Estadístico 2007, Secretaría de Asuntos Académicos, Programa de Estadísticas Universitarias, UNC, Córdoba, Argentina.

Universidad Nacional de Córdoba (2009), Anuario Estadístico 2008, Secretaría de Asuntos Académicos, Programa de Estadísticas Universitarias, UNC, Córdoba, Argentina.

Vázquez Caro M (2003), “Cluster de medicina en Medellín. De una medicina con liderazgo a un sistema integrado de creación de valor, con visión de futuro”, Resumen ejecutivo del proyecto *Conocimiento y articulación del cluster de salud como plataforma básica para su fortalecimiento y el de las cadenas productivas asociadas*, Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquía, Colombia.



Vázquez Caro M (2003), “Clúster de medicina en Medellín. De una medicina con liderazgo a un sistema integrado de creación de valor, con visión de futuro”, Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquía, Resumen ejecutivo, Colombia.

Vequist D, Valdez E & Morrison B (2008), “Medical tourism economic report: Latin America vs. Asia”, *Medical Tourism*, issue 10: 38-40.

Woodbridge González J (2008), “Cluster médico en Costa Rica: oportunidades, estrategias y compromisos”, Ministerio de Competitividad y Mejora Regulatoria de Costa Rica, Costa Rica.

World Health Organization (2009), *World Health Statistics*, WHO.

World Health Organization (2006), “Working together for health”, *The World Health Report 2006*, WHO.

Yoguel G y Nemirovsky A (2003), “La creación de firmas high-tech y el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación en el Silicon Valley: algunas lecciones para el caso argentino”, E-papers LITTEC-UNGS (www.littec.ungs.edu.ar).

Páginas Web:

Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica: www.anmat.gov.ar

Agencia Córdoba Turismo: www.cordobaturismo.gov.ar

Agencia ProCórdoba: www.procordoba.org

American Telemedicine Association: www.americantelemed.org

Argentina Healthcare: www.medicinaargentina.org

Asociación Argentina de Organizadores y Proveedores de Exposiciones y Congresos: www.aoca.org.ar

Asociación de Médicos de Córdoba: www.amecorsindical.com

Barcelona Centre Mèdic: www.bcm.es

Cámara de Turismo de la Provincia de Córdoba: www.intertournet.com.ar/camtucor/default.htm

Centro de Estudios para la Producción: www.cep.gov.ar

Círculo Odontológico de Córdoba: www.coc-cordoba.com.ar

Clinical Trials: www.clinicaltrials.gov

Colegio de Fonoaudiólogos de Córdoba: www.fonoaudiologoscba.org.ar

Colegio de Nutricionistas y Dietistas de la Provincia de Córdoba: www.colegionut.com.ar



Colegio de Odontólogos de la Provincia de Córdoba: www.colodontcba.org.ar

Colegio de Ópticos de la Provincia de Córdoba: www.colegiodeopticoscba.org.ar

Colegio Profesional de Kinesiólogos y Fisioterapeutas de la Provincia de Córdoba: www.colkyfcb.com.ar

Comisión Nacional de Actividades Espaciales: www.conae.gov.ar

Confederación Argentina de Clínicas, Sanatorios y hospitales: www.confecelisa.com

Consejo de Médicos de la Provincia de Córdoba: www.cmpc.org.ar

Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa: diniece.me.gov.ar

Food and Drug Administration: www.fda.gov

Fundación Exportar: www.exportar.org.ar

Global Harmonization Task Force: www.ghrf.org

Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires: www.buenosaires.gov.ar

Gobierno de la Provincia de Córdoba: www.cba.gov.ar

Gobierno de la Provincia de Santa Fe: www.santafe.gov.ar

Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante: www.incucai.gov.ar

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: www.indec.gov.ar

Instituto Técnico para la Acreditación de Establecimientos de Salud: itaes.org.ar

Joint Commission International: es.jointcommissioninternational.org/enes/

Laboratorio de Hemoderivados: www.hemoderivados.unc.edu.ar

Ministerio de Economía de la Nación: www.mecon.gov.ar

Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires: www.ec.gba.gov.ar

Ministerio de Educación de la Nación: www.me.gov.ar

Ministerio de Hacienda de la Provincia de Mendoza: www.hacienda.mendoza.gov.ar/

Ministerio de Salud de la Nación: www.msal.gov.ar

Organización Mundial de la Salud: www.who.int/es/

Organización Panamericana de la Salud: www.paho.org/

Secretaría de Administración Financiera de la Provincia de Córdoba: www.cba.gov.ar/vercanal.jsp?idCanal=47

Sociedad Argentina para la Calidad en Atención de la Salud: www.calidadensalud.org.ar



Sociedad de Investigación Clínica de Córdoba: www.sicc.org.ar

Universidad Católica de Córdoba: www.ucc.edu.ar

Universidad Nacional de Córdoba: www.unc.edu.ar

World Intellectual Property Organization: www.wipo.int



E. Anexos

E.1 Taller-Seminario de “Sensibilización Prospectiva y Clusters”

Como primera actividad colectiva, se llevó a cabo un análisis de sensibilización prospectiva de la salud en Córdoba, apoyado en el trabajo del experto en análisis prospectivo Raúl Balbi.

Además de cumplir con los objetivos especificados en esta actividad, se logró constituir el “Grupo de Expertos Locales”⁶⁹ (que está abierto a seguir incorporando personas a medida que vaya avanzando el proyecto) que serán los encargados de ir delineando y consolidando los sucesivos pasos hasta alcanzar la constitución formal del “Cluster de Servicios de Salud de la Ciudad de Córdoba”.

A continuación se incluye el informe de resultados del taller de sensibilización prospectiva.

a. Informe de resultados del seminario-taller⁷⁰

a.1 Introducción

Se realizaron dos seminarios – talleres similares los días 9 y 10 de septiembre de 2009, el primero para las autoridades del área de Salud Pública de la Provincia de Córdoba, encabezadas por el Ministro de Salud, y la segunda para directivos del sistema privado de salud de dicha provincia, con la presencia de funcionarios del Ministerio de Salud provincial, incluido el Ministro⁷¹.

El objeto general de estos eventos fue poner a disposición de los asistentes el conocimiento básico y la metodología relacionada con la Prospectiva Estratégica, en apoyo de la consolidación de Planeas Estratégicos de mediano y largo plazos, y de la organización de los sistemas de salud bajo el concepto de “cluster”.

a.2 Enfoque principal de los eventos

⁶⁹ En un principio está constituido por todas las personas que participaron de los talleres de sensibilización prospectiva, con la posibilidad de ir ampliándolo a medida que se avance en la ejecución del proyecto. El listado se encuentra disponible en la sección correspondiente a los anexos.

⁷⁰ Este acápite fue producido totalmente por Eduardo Raúl Balbi, y corresponde al informe de resultados del “Seminario –Taller de Introducción a la Prospectiva Estratégica Aplicada a la Salud, para Líderes y Ejecutivos de Organizaciones Públicas y Privadas vinculadas con el tema”.

⁷¹ El listado de personas invitadas y que asistieron al taller se encuentra disponible en la sección correspondiente a los anexos.



Inicialmente, se desarrollaron los incentivos generales que toda organización tiene en la actualidad, y la mejor respuesta que sugerimos para atenderlos. En términos generales, se mencionaron:

a) En cuanto a los incentivos planteados, estos fueron:

- ¿Qué hacer?
- ¿Qué NO hacer?
- ¿Qué debo lograr que ocurra?
- ¿Qué debo impedir que ocurra?
- ¿Cómo elaborar VISIÓN, MISIÓN y OBJETIVOS lógicos y posibles, en medio de la incertidumbre del futuro?
- ¿Cómo desarrollar políticas y estrategias coherentes, flexibles y aptas?
- ¿Cómo controlar y auditar la aplicación de la estrategia seleccionada?

b) En cuanto al interrogante estructural:

Se planteó así el siguiente interrogante, como elemento motivador principal de la actividad:

¿Cómo lograr el cumplimiento de mi MISIÓN y la prestación de servicios eficientes?

c) Se propuso una primera respuesta genérica al tema:

Estos y otros interrogantes parecieran no tener respuestas en medio de cambios constantes, aparentemente erráticos, de incertidumbres y competencia desenfrenada.

Sin embargo, hay respuestas adecuadas, probadas y eficientes que contribuyen a la adopción de decisiones inteligentes y estrategias concretas.

La Prospectiva es reconocida hoy como esa herramienta que ninguna persona con responsabilidades de Alta Dirección o Planeación puede desconocer.

a.3 Aspectos estructurales de la actividad

Seguidamente se sintetizan los aspectos más importantes de las actividades desarrolladas:

a) Objetivo del seminario – taller

Este seminario–taller logra la comprensión básica de personas con responsabilidades de Alta Dirección y Planeación en el campo de la salud de organizaciones privadas y públicas, acerca de las más modernas técnicas de elaboración e implementación de estrategias basadas en el análisis prospectivo.



b) Característica de la demanda

Ha sido comprobado que **las funciones de prevención, anticipación, alerta temprana y evaluaciones anticipadas de riesgos y oportunidades** (mencionadas escuetamente) constituyen la funcionalidad principal de la **Actitud Estratégica Moderna**, indispensable para el desarrollo individual e institucional en ambientes cambiantes y con factores altamente críticos.

c) Búsqueda de respuesta

En esa línea de demanda, se ha comprobado que la prospectiva estratégica en general (y el Método MEYEP de Prospectiva en particular) constituyen la “base metodológica” más eficiente, moderna, productiva y concreta para la elaboración de estrategias.

Al respecto, una adecuada combinación de los estudios de prospectiva y su aplicación directa en la elaboración de políticas, estrategias, planes y programas de acción directa permiten producir análisis y resultados de gran valor agregado para los más altos niveles de decisión.

Este Seminario-Taller de Prospectiva se nutre de todos los antecedentes mencionados e incorpora aspectos claramente específicos para las necesidades de comprensión por parte de los líderes y ejecutivos de empresas y organizaciones, en una primera etapa de introducción a la disciplina y a sus utilidades. Para ello, se explicarán las principales técnicas debidamente probadas.

d) Consideraciones particulares

Esta propuesta responde a la posibilidad de dar una respuesta inmediata y concreta a las necesidades de concientización de dirigentes de alto nivel, sin que por ello restrinja alternativas futuras de profundización o perfeccionamiento que completen la formación inicial o las aplicaciones concretas de la prospectiva estratégica a necesidades particulares.

e) Objetivos específicos

- Conocer los principios, paradigmas y conceptos principales de la prospectiva que faciliten la comprensión de las ventajas y utilidades del uso de Prospectiva Estratégica en el análisis de los temas prioritarios DEL CAMPO DE LA SALUD, emergentes de las necesidades de las organizaciones a que pertenecen los asistentes.
- Conocer el Método Prospectivo MEYEP en sus líneas generales, aplicado a las necesidades de anticipación, planeación y decisión de las organizaciones.

f) Duración

Este seminario-taller, de modalidad intensiva y teórico-práctica, se desarrollará en una única jornada continua de 6 horas de duración, más el espacio considerado para almuerzo.



Total de horas presenciales de Seminario - Taller: SEIS (6) horas

g) Perfil de los participantes:

Este curso ha sido diseñado especialmente para personas que ocupan o aspiran a ocupar cargos de Alta Dirección, dirigen o trabajan en áreas de planeación estratégica, o se desempeñan como propietarios, socios, accionistas, asesores o consultores de directorios o gerencias.

h) Metodología:

A lo largo del encuentro, se avanzará paso a paso en la impartición de los conocimientos teóricos necesarios para la comprensión de los temas, y seguidamente, se llevarán a cabo ejemplificaciones elementales (por equipos de trabajo) de las principales herramientas enseñadas.

i) Capacitador principal:

Mo Eduardo Raúl Balbi, Presidente de la Red EyE (Escenarios y Estrategia) en América Latina; miembro de número del Consejo de Fundadores de la Red Latinoamericana de Estudios Prospectivos RELAP; Ex miembro del Comité de Planificación del Millennium Project; Ex - miembro de la WFSF.

j) Fechas de realización

- 9 de septiembre: Autoridades y funcionarios del Sistema Público de salud de la Provincia de Córdoba
- 10 de septiembre: Autoridades y funcionarios del Sistema Privado de salud de la Provincia de Córdoba

k) Lugar y horario

Golf Club de Ascochinga, comenzando a las 09:30 cada jornada

l) Evaluación

La evaluación consiste en un proceso continuo, basado en los resultados de cada una de las actividades llevadas a cabo por los equipos de trabajo.

a.4 Programa de detalle de los eventos

El programa desarrollado en cada evento fue el siguiente:

No	Temas incluidos	Observaciones
	Introducción a la Prospectiva Estratégica	



01	¿Por qué utilizar Prospectiva para desarrollar un planeamiento estratégico de largo plazo? Características esenciales, aportes y ventajas (1 hora)	Conceptos fundamentales para la comprensión
02	Aspectos metodológicos, técnicos e instrumentales. Las tendencias y sus limitaciones (1 hora)	Conceptos fundamentales para la comprensión
03	El Método MEYEP de Prospectiva Estratégica. Pasos, características, aportes. Su aplicación concreta a la salud (1 hora)	Descripción general del proceso y herramientas
04	¿Cómo es un proceso de Planeamiento Estratégico basado en Prospectiva? Resultados esperados y Entregables (1 hora).	Descripción general del proceso y resultados
El proceso de Prospectiva Estratégica		
05	Pasos 1 y 2 del método MEYEP. Comprensión del problema y selección de las variables clave. Herramientas para lograrlo (30 m)	Descripción general del proceso y herramientas
06	Pasos 3, 4 y 5 del método MEYEP. Elaboración del Escenario Óptimo. Elaboración del Escenario Tendencial. Elaboración de Escenarios Exploratorios. Análisis y evaluación de impacto de Hechos Portadores de Futuro. Elaboración de Mapas de Riesgos y Oportunidades (30 m)	Descripción general del proceso y herramientas
07	Primer trabajo en equipo: bases para la elaboración de mapas de riesgos y oportunidades (30 m)	Práctica guiada
08	Elección del escenario Apuesta. Selección de las acciones a realizar, compatibles con los objetivos. Evaluación de las acciones, en términos de importancia y factibilidad técnica. Diseño de posibles rutas estratégicas. Evaluación de las mismas. Comparación con el Mapa de Riesgos y Oportunidades. Elaboración depurada de Visión, Misión, y objetivos. Elaboración y depuración del Plan Estratégico (30 m)	Descripción general del proceso y herramientas
09	Segundo trabajo en equipo: elección del escenario apuesta. Fijación de los objetivos estratégicos específicos por variables (30 m)	Práctica guiada
Horas presenciales: 6		



a.5 Resultados logrados

- Se logró sensibilizar a los asistentes, acerca de las ventajas de aplicar a todo tipo de planeamiento estratégico la metodología prospectiva.
- Los asistentes coincidieron mayoritariamente en las ventajas de la aplicación del Método MEYEP de Prospectiva Estratégica explicado en el evento, y que fuera desarrollado en Argentina, siendo el único método de Prospectiva Estratégica totalmente diseñado en la región.
- Se pudo introducir en los asistentes el concepto general de “cluster” y su posibilidad concreta de aplicarlo al sistema de salud de la provincia.
- Se adelantaron referencias metodológicas e instrumentales relacionadas con la prospectiva, que fueron muy bien recibidas y comprendidas.

Se generó una sinergia que posibilita continuar en esta línea, con el aporte constructivo y cooperativo de todos los actores del sistema de salud.

a.6 Listado de invitados

* FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS UNC

Prof. Dr. Gustavo L. Irico (Decano)
Prof. Dr. Julio Cosiansi (Vicedecano)

* FACULTAD DE MEDICINA UCC

Dr. Horacio Sambuelli

* APROSS: Administración Provincial del Seguro de Salud

Dr. Rodolfo Héctor Rodríguez (Presidente)
Dr. Enrique Massa (Vicepresidente)

* MINISTERIO DE SALUD DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

Dr. Oscar Félix González
Dr. Héctor Gabriel Pedetta (Secretario de Programación Sanitaria)
Dr. Rafael Torres (Secretario de Gestión Hospitalaria)
Dr. Ricardo Espósito (Director de Jurisdicción de la Escuela de Formación de Especialistas)
Ab. Ortega José Emilio (Secretario de Coordinación Técnico Administrativa)

* MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

Dra. Sandra Marcela Almagro (Secretaria de Salud)
Dr. Humberto Jure (Subsecretario de Salud)
Dr. Juan Carlos Estario (Director de la Dirección Gral de la Salud)

* HOSPITAL DE NIÑOS DE CÓRDOBA

Dr. Héctor Uriarte



*** HOSPITAL CÓRDOBA**

Dr. Carlos Simons

*** INSTITUTO ONCOLÓGICO Prof. Dr. Miguel Urrutia**

Dr. Martín Oscar Alonso

*** HOSPITAL PRIVADO**

Dr. Gerardo Amuchástegui

*** SANATORIO ALLENDE**

Dr. Carlos Martínez Cano

*** CLÍNICA DEL SOL**

Dr. Ricardo Espósito

*** CLÍNICA VELEZ SANSFIELD**

Dr. Néstor Jaimovich (Director)

*** ECODAIIC: Ente Coordinador de Ablación e Implantes Córdoba**

Dr. Horacio Bazán

*** CONSEJO MÉDICO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA**

Dr. Mario Daniel Fernández

Continúa...

*** CÍRCULO MÉDICO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA**

Dr. Jorge Álvarez

*** SOCIEDAD DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA**

Ángel Minguez (Presidente)

*** ACLISA: Asociación de Clínicas, Sanatorios y Hospitales Privados de Córdoba**

Dr. Miguel Juárez Crespo (Presidente)

*** CAESCOR: Cámara Empresarial de la Salud de Córdoba**

Cr. Pedro Flórez Nicolini (Entregar nota en Clínica Caraffa)

*** COEIS: Consejo de Evaluación Ética de la Investigación en Salud**

Dr. Eduardo Cuestas (Coordinador)

*** SANATORIO DEL SALVADOR**

Dr. César Federico Vigo

*** LABORATORIO DE HEMODERIVADOS**

Mgter. Catalina Massa

*** HOSPITAL ITALIANO**

Dr. Juan Horacio Gras

*** COMISIÓN DE LA SALUD HUMANA DE LA LEGISLATURA DE CÓRDOBA**

Norberto Luis Podversich (Presidente)

*** SANATORIO PRIVADO ACONCAGUA**

Dr. Gustavo Bilbao (enviarle la invitación a cualquiera de los 2 sanatorios)



Sanatorio Santo Tomás

*** COPEC: Consejo para la Planificación Estratégica Córdoba**

Dr. Hugo Juri (Integrante del Comité Ejecutivo)

a.7 Listado de participantes del taller de sensibilización prospectiva

ASISTIERON EL MIÉRCOLES 09/09

Dr. Oscar Félix González
Dra. Sandra Marcela Almagro (Secretaria de Salud)
Dr. Humberto Jure (Subsecretario de Salud)
Dr. Martín Oscar Alonso (Instituto Oncológico)
Dr. Horacio Bazán
Prof. Dr. Gustavo L. Irico (Decano)
Dr. Héctor Pedetta
Ab. Ortega José Emilio
Dr. Rafael Torres
Dr. Eduardo Cuestas

ASISTIERON EL JUEVES 10/09

Dr. Oscar Félix González
Dr. Enrique Massa (Vicepresidente APROSS)
Ab. Ortega José Emilio
Dr. Gustavo Bilbao y Dr. Mario Hornik
Dra. Concepción Zárate (vocal junta directiva del Consejo Médico)
Dr. Jorge Álvarez (Círculo Médico)
Dr. Miguel Juárez Crespo (ACLISA)
Dr. Ángel Minguez (Sociedad de Investigación Clínica)
Dr. César Federico Vigo (Sanatorio del Salvador)
Dr. Jorge López Aráoz (Hospital Privado)
Lic. Federico Amieva (Sub Director de Proyectos Especiales)
Lic. Marcos Speranza (Jefe de Área de Capacitación en Servicio)
Téc. Ana Laura Alonso (Jefa de Área de Gestión de RR.HH.)



E.2 Taller de “Servicios de Salud Exportables de Córdoba”

Actividad: Taller Participativo “Servicios de Salud Exportables de Córdoba”

Fecha: 27 de octubre de 2009

Lugar: Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba

Coordinadores: Lic. Eduardo Di Leonardo y Lic. Mario Cuomo

a. Metodología Utilizada

Para facilitar las conversaciones grupales se utilizó la metodología METAPLAN.

El METAPLAN es una técnica de visualización que permite a grupos de personas con potencialidad para desarrollar objetivos comunes, tenga a la vista los contenidos de sus reflexiones, intercambio de opiniones y todos los elementos para que, en colectivo y de manera democrática, puedan arribar a conclusiones comunes y tomar decisiones.

Se utiliza, generalmente, para la realización de diagnósticos participativos o para obtener una idea general de las percepciones y reacciones de las persona frente a una propuesta, evento o quiebre. Su aplicación en este tipo de procesos tiene las siguientes ventajas:

El METAPLAN posee las siguientes ventajas:

- Orienta la discusión grupal.
- Ayuda a inventariar ideas e información y a mantenerla siempre accesible.
- Aumenta la capacidad de absorción.
- Reduce los malos entendidos.
- Promueve la intervención ya que todos los participantes escribirán al mismo tiempo y no habrá interferencia a las ideas individuales.
- Respeta la igualdad y la diferencia de opiniones
- Facilita la profundización del proceso de reflexión.
- Contribuye a la constitución de un entendimiento común.
- Facilita y agiliza el inventario y socialización de las opiniones.
- Facilita el acompañamiento del proceso de discusión.
- Facilita la elaboración del informe del evento.

b. Descripción metodológica del proceso

Primer Paso

- **Palabras de bienvenida:** el Lic. Guillermo Acosta, coordinador del proyecto “Identificación y fortalecimiento de un cluster de servicios de salud en la Provincia de Córdoba”, en representación del Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba,



agradeció a los participantes la predisposición para continuar con el proceso ya iniciado en una reunión anterior ((Taller de sensibilización prospectiva, realizado los días 9 y 10 de Septiembre en Ascochinga); se refirió en términos generales al propósito de esta convocatoria y presentó a los moderadores, caracterizando brevemente sus funciones.

- **Nivelación de expectativas:** con la intención de verificar las motivaciones e intereses que portan los participantes al momento de iniciarse el taller, se solicitó al grupo que respondiese a las siguientes preguntas: ¿Qué debemos lograr? y ¿Qué debemos evitar? para que este taller sea productivo. El grupo general fue dividido en tres subgrupos cada uno de los cuales respondió a lo peticionado. Las respuestas grupales fueron visualizadas en un panel central y se efectuaron comentarios sobre las ideas contenidas a los fines de una mejor comprensión.
- **Agenda y metodología:** los moderadores presentan el programa con el cual se intenta satisfacer las expectativas de la entidad convocante y los participantes; explican someramente las características de la metodología Metaplan, las reglas para el uso de las tarjetas y el rol de la moderación.

Segundo Paso

Se realizó una contextualización del tema a tratar, con el fin de que los asistentes manejasen una base conceptual común antes de iniciar el trabajo, luego se les solicitó que en subgrupos, identificasen los servicios de salud que Córdoba estaría en condiciones de exportar. Para ello la moderación propuso a los participantes contestar la pregunta ¿Cuáles son los servicios de salud exportables de Córdoba? El grupo general fue dividido en tres subgrupos, cada uno de los cuales presentó su listado y fundamentó el porque de la selección de los respectivos servicios.

Tercer Paso

Obtenido el listado de los servicios, la moderación propuso detectar los aspectos positivos y negativos que explican la mayor o menor competitividad en la oferta de cada uno de los servicios considerados exportables y el enunciado de líneas de acción tendientes a resolver los factores negativos y aprovechar los positivos.

Para ello se formuló la pregunta ¿Cuáles son los aspectos positivos y negativos asociados a los servicios de salud exportables detectados? ¿Qué líneas de acción se sugieren para incrementar la competitividad de cada servicio?



Cuarto Paso

A los efectos de evaluar lo producido en el taller y recabar sugerencias, la moderación formuló las siguientes preguntas: Respecto al taller ¿Cómo me sentí?, ¿Qué me aportó?, ¿Qué sugerencia hago? Las respuestas fueron individuales, anónimas y transcritas en sendas tarjetas.

c. Programa del taller

Actividad	Tiempo Parcial	Tiempo Acumulado
Apertura al Taller: Palabras de bienvenida Presentación de los moderadores Nivelación de expectativas Agenda, metodología y acuerdos	45'	45'
Determinación consensuada del grupo de servicios de salud exportable	1h 15'	2hs.
Listado de las principales fortalezas y debilidades asociadas a los servicios de salud exportables escogidos	45'	2hs. 45'
Especificación de las líneas de acción a implementar en lo inmediato	45'	3h 30'
Evaluación y Cierre del Taller Reflexión sobre el proceso	30'	4hs.

d. Nivelación de Expectativa

G1 Para que este taller sea productivo,		Integrantes	Institución
¿Qué debemos lograr?	¿Qué debemos evitar?		
Continuidad	Informalidad	Dr. Ricardo Theaux Dr. Rafael Torres Dra. Concepción Zárate Dr. Eduardo Cuestas Dr. José Ortega Mgtr. Catalina Massa Dr. Federico Vigo Lic. Marcos Speranza	Clínica Reina Fabiola – UCC Ministerio de Salud Consejo Médico de Córdoba COEIS – Ministerio de salud Ministerio de Salud Laboratorio de Hemoderivados – UNC Ministerio de Salud
Objetivos Claros y Comunes	Incomunicación		
Integración	Desinterés		
Transparencia	Individualismo		
Consenso			

G2 Para que este taller sea productivo,		Integrantes	Institución
¿Qué debemos lograr?	¿Qué debemos evitar?		
Definir intereses	Esfuerzos no	Dr. Gerardo	Hospital Privado



comunes	justificados	Amuchástegui	Hospital Privado
Identificar las capacidades del sector y propias	Extendernos sobre conceptos abstractos	Sr. Pablo Paltrimieri Dr. Gustavo Dellamaggiore	Ministerio de Salud Facultad de Medicina – UCC
Definir el o los productos concretos	Evitar falta de equilibrio entre los actores	Lic. Enrique Majul Dr. Hector Gabriel Pedetta	Ministerio de Salud Sanatorio Allende Sociedad de Investigación Clínica de Córdoba
Identificar demandas externas		Dr. Angel Martinez Cano	
Definir estrategias asociativas		Dr. Angel Minguez	

G3 Para que este taller sea productivo,		Integrantes	Institución
¿Qué debemos lograr?	¿Qué debemos evitar?		
Escucharnos	Perder el tiempo	Dra. Ana Degani	APROSS
Informarnos	Discusiones estériles	Na. Alejandro Fidelibus	APROSS Facultad de Odontología - UNC
Participar	Perder el rumbo	Od. Alejandro Marengo	Hospital Oncológico
Integrarnos	Prejuicios	Dr. Martín Alonso	Facultad de Medicina - UCC
Multidisciplina	Preconceptos	Dr. Rubén Sambuelli Dr. Humberto Jure Dra. Sandra Almagro Dr. Horacio Bazán	Municipalidad de Córdoba Municipalidad de Córdoba Ministerio de Salud - ECODAIC

e. Listado de servicios de salud exportables de Córdoba

Prestaciones médicas internacionalmente reconocidas

- Transplante de médula ósea
- Rehabilitación
- Servicios asistenciales:
 - Hemoderivados
 - Servicios de Chequeo
 - Estudios de biología molecular
 - Trasplantes
 - Odontología



- Cirugía plástica
- Alta complejidad programable
- Capacitación y docencia de postgrado:
 - Educación a distancia
 - CELUCC (Cirugía Laparoscópica)
 - Modelos informáticos
 - Cursos a distancia
 - Formación en videología
 - Cursos cortos
 - Capacitación de postgrado acreditada
- Productos médicos
- Transferencia tecnológica (Prótesis, Hemoderivados, Insumos, accesorios, instrumental)
- Productos medicinales (Industria farmacéutica- protocolos)
- Hemoderivados (Fraccionamiento de plasma. Procesamiento de tejidos)
- Investigación clínica
- Tecnología de información vinculada a la gestión de salud
- Herramientas de administración de servicios de salud



f. Aspectos positivos y negativos de los servicios con potencial exportable y líneas de acción

Denominación del Servicio	Aspectos Positivos	Aspectos Negativos	Líneas de Acción
Prestaciones Asistenciales	Ubicación geográfica, amplia conexión aérea Centros de capacitación universitarios acreditados Casuística Capacidad de renovación de equipos Ingreso económico	Dificultades para la donación voluntaria de sangre Redes de referencia / contrareferencia Inseguridad Escaso conocimientos de idiomas	Difusión de ofertas turísticas para acompañantes Difusión general de las prestaciones Profundizar la regulación y acreditación Generar un organismo coordinador y de apoyo de contención a los acompañantes Generar un sistema de cobertura internacional Generar redes de derivación internacional



Denominación del Servicio	Aspectos Positivos	Aspectos Negativos	Líneas de Acción
Capacitación y Docencia de grado y posgrado	<p>Existencia de Universidades y centro de formadores acreditados</p> <p>Disponibilidad de centros de formación superior</p> <p>Educación continua de buena calidad</p>	<p>Documento civil</p> <p>Revalidación de título de pregrado para hacer el post grado</p> <p>Burocracia administrativa para la incorporación del estudiante extranjero</p>	<p>Facilitar los procedimientos de incorporación</p> <p>Mejorar el marco legal para agilizar la convalidación.</p> <p>Realizar estudios de demanda, análisis de la oferta existe a crear.</p> <p>Generar consensos institucionales para la puesta en práctica y seguimiento</p>

Denominación del Servicio	Aspectos Positivos	Aspectos Negativos	Líneas de Acción
Hemoderivados: Fraccionamiento de Plasma Procesamiento de tejidos	<p>Alta utilidad y demanda</p> <p>Facilidad para la exportación</p> <p>Equipo en marcha</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Infraestructura ▪ Conocimientos ▪ Equipamientos ▪ Habilitaciones ▪ Control de calidad 	<p>Materias Primas</p> <p>Deficiencias administrativas</p>	<p>Colecta de plasma en la totalidad del territorio nacional</p> <p>Realizar convenios con otros países</p>



Denominación del Servicio	Aspectos Positivos	Aspectos Negativos	Líneas de Acción
Tecnología de información vinculada a la gestión de salud	<p>Gran necesidad: alta demanda potencial.</p> <p>Permite mejorar el ordenamiento y la evaluación de la gestión clínica</p>	Dificultad para realizar inversiones (escaso y costoso financiamiento)	<p>Generar vías de comercialización.</p> <p>Realizar marketing oficial y/o universitario</p> <p>Acreditación estatal de la tecnología para contar con respaldo institucional</p>

Denominación del Servicio	Aspectos Positivos	Aspectos Negativos	Líneas de Acción
Investigación Clínica	<p>En investigación farmacológica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Existencia de un marco regulatorio <p>En investigación clínica:</p> <p>Existencia de instituciones y recursos humanos acreditados internacionalmente</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colisión de intereses entre práctica asistencial convencional Vs. investigación (por financiamiento) (AN) ▪ Poca credibilidad como País en el extranjero. (AN) <p>Falta de regulación nacional. (AN)</p>	Incrementar la seguridad jurídica

g. Evaluación y cierre del taller

PREGUNTAS ⁷²		
¿Cómo me sentí?	¿Qué me aportó el taller?	¿Qué sugerencias hago?
Bien y cómodo gracias a una guía precisa sobre los objetivos	Conocimiento sobre las distintas ofertas de exportación	Sumar gente de otras disciplinas o especialidades asociadas
Bien. El tema es que quizás	Conocer a los actores de este	Invitar a actores que hoy han

⁷² Puesto que las respuestas son anónimas, el que estén en igual fila no implican que pertenezcan a la misma persona.



mis aportes sean diferentes a los del resto	sector. Incorporar otras ideas, conceptos e información. La satisfacción de saber que se está trabajando para Córdoba, en sentido de la integración, búsqueda de problemas, soluciones y relevamiento del sector como sus potencialidades.	faltado o no han sido convocados (nuevos rubros a tener en cuenta) Realizar una pronta devolución que motive la continuidad en la participación
Muy a gusto y contento por la convocatoria desde el gobierno para aunar esfuerzos	Opiniones y conocimiento de tareas hechas por otros	Talleres virtuales
Muy bien, pudimos deliberar sin prejuicios y realizamos verdaderas construcciones grupales	Me aportó conocimientos respecto a las actividades que desarrollan mis compañeros. Conocí más profundamente necesidades y oportunidades del sector	Respecto al manejo de taller y moderadores, ninguna. Avanzar sobre los temas con una metodología parecida
Muy bien	Aprendizaje e interrelación	Invitaría a participar a la industria tanto farmacéutica como de equipamiento
Cómodo	Oportunidad de apertura e interrelación	Información previa (Guión) mas objetivo
Cómodo	Visión de intereses comunes al sector	Material teórico. Objetivos
A gusto, con expectativas	Participar y contactar a profesionales de otros sectores con intereses comunes a los temas de salud	Continuar con instancias crecientes en ordenamiento y definiciones respecto de diseñar un proyecto "Cluster" piloto
Interesada por participar en un grupo multisectorial para propuestas de acciones en el ámbito de los servicios de salud exportables	Intercambio de experiencias	Repetir, dar continuidad pero acotar los tiempos que no sobran. Buscar mecanismos de darle mayor operatividad
Participo de un inicio	Posibilidad de desarrollar una nueva propuesta. Intercambio de experiencia	Dar el paso: concretar
Bien	Compartir e intercambiar conocimientos	Continuidad. Grupo de participantes: recibir información del seguimiento de la investigación (por e-mail)
Bien	El intercambio de experiencia con actores importantes en el campo de la salud	Puntualidad y más breve
Bien y estimulado	Conocer diferentes aportes al problema planteado	Planteo de objetivo. Material teórico
Muy bien, con amplitud de participación	Intercambiar ideas y sugerencias	Que haya material de lectura previa
Bien	Intercambio de ideas	Material teórico
Bien	Una visión más amplia	Mayor información previa
A gusto y con "comodidad"	La metodología escogida fue	Dejaría más en claro cual es



entre referentes de origen disímil pero complementarios	oportuna y los participantes trabajaron con respeto y responsabilidad. Ello me permitió mejorar mi visión sobre el conjunto respecto al cual queremos desarrollar el cluster	el mecanismo de funcionamiento futuro de cluster. Habría que definir si sólo va a incluir al ámbito hospitalario o se podría incluir otros sectores adheridos a la actividad hospitalaria
Excelente, muy a gusto y motivado	La posibilidad de observar y participar de una dinámica que pretende la persecución del objetivo “cluster”	Probablemente ayudaría algún material bibliográfico teórico

E.3 Listado de prestaciones médicas exportables

Operaciones en el sistema nervioso

Operaciones en el cráneo

Tratamiento quirúrgico del encefalomeningocele

Tratamiento quirúrgico de la craneostenosis

Operaciones intracraneanas

Ventriculocisternostomias como única operación

Derivación ventriculoauricular derecha

Revisión de válvulas derivativas o restitución parcial o total

Lobectomía parcial o total por traumatismo o epilepsia

Tractotomía espinotalámica, trigeminal o mesencefálica

Tratamiento quirúrgico de los aneurismas y malformaciones

Reparación plástica de senos craneales

Escisión de lesión tumoral intracraneana

Intervenciones estereotáxicas

Cirugías vertebromedulares

Reparación de defectos congénitos del complejo vertebromedular

Tratamiento quirúrgico de las lesiones adquiridas sin compromiso medular

Extirpación o ligadura de aneurismas o tumores medulares

Cordotomía espinotalámica, cordotomía anterolateral

Rizotomía, radicotomía posterior

Sección de ligamentos dentados

Cirugía Reconstructiva

Intervenciones sobre los pares

Neurotomía o descompresión retrogasseriana trigeminal

Neurotomía del intermediario

Intervenciones sobre nervios ópticos.

Operaciones en el sistema nervioso vegetativo

Simpatectomía torácica

Operaciones en el aparato de la visión

Operaciones en la cornea

Queratoplastia laminar



Queratoprotesis total

Cirugías refractivas c/eximer láser (unilateral)

Operaciones en el iris y cuerpo ciliar

Tratamiento quirúrgico del glaucoma

Operaciones en la esclerótica y en la retina

Retinopexia con esclerectomia e implante

Desprendimiento de retina + vitrectomia

Operaciones en el cristalino

Operación cataratas e implante de lio

Queratoplastia radial

Queratomileusis

Operaciones en la laringe

Laringuectomia radical con vaciamiento de cuello

Laringofaringectomia

Laringectomia total

Laringectomia parcial

Operaciones en dientes, encías, maxilar inferior

Operación comando de encia o de trigono ...

Operaciones en las glándulas y conductos salivales

Parotidectomia total

Operación comando de parotida

Parotidectomia del lóbulo superficial

Escisión radical de glándula submaxilar

Operación comando de glándula submaxilar

Operaciones en la boca

Operación comando piso de boca

Escisión ampliada de mucosa yugal

Operaciones en la lengua

Operación comando de lengua. ...

Operaciones en el paladar y en la uvula

Resección total del paladar

Operación comando de paladar blando

Operación en amígdalas adenoides faringe y nasofaringe

Operación comando de faringe

Operaciones en el sistema endocrino

Operaciones en las glándulas tiroides y paratiroides

Tiroidectomia tot.c/vaciamiento ganglio

Tiroidectomia tot.c/vaciamiento ganglionar radical

Tiroidectomia total s/vaciamiento

Tiroidectomia sub-total-hemitiroidectomia s/vaciamiento

Paratiroidectomia

Operación en las glándulas suprarrenales

Operaciones en la glándula hipófisis

Hipofisectomia transeptoesfenoidal

Operaciones en el tórax

Operaciones en la pared torácica



Operaciones en la traquea cervical

Traqueoplastia

Operación en la traquea torácica y en los bronquios

Traqueoplastia por acceso torácico. Broncoplastia

Operaciones en pulmón, pleura y mediastino

Neumonectomía, lobectomía, segmentectomía

Operaciones en el mediastino

Operaciones en el sistema cardiovascular

Operaciones en el corazón y pericardio

Septostomía interauricular -blalock

Septostomía con balón de Rashbind

Biopsia endomiocárdica

Operaciones cardiovasculares con circulación extracorpórea

Tratamiento quirúrgico de las cardiopatías

Tratamiento quirúrgico de las cardiopatías congénitas ...

Reemplazo de válvula cardíaca por prótesis o injerto

Doble reemplazo valvular cardíaco

Reemplazo de una válvula cardíaca y ...

Cierre defectos septales ...

Tratamiento quirúrgico de los aneurismas del cayado aórtico

Tratamiento quirúrgico de los aneurismas de la aorta ascendente o descendente

Derivación -by-pass- aorta coronaria

Derivación -by-pass- mamario coronaria.

Resección de aneurisma ventricular como única intervención

Valvuloplastia aórtica mit o p

Operación de las art. y ven. de la cavidad torácica

Cirugía en los grandes troncos arteriovenosos

Tratamiento quirúrgico del aneurisma de aorta toraco-abdominal

Angioplastia transluminal coronaria s/stent

Angioplastia transluminal periférica s/stent

Op. En art. Y ven. De la cavidad abdomino-pelviana

Tratamiento quirúrgico de aneurisma de la aorta

Cirugía de las ramas viscerales de la aorta abdominal y troncos...

Derivación aorta o iliaco-femoral unilobulada

Derivación aorta bifemoral -con o sin s

Derivación aorta iliaco, unilobulada o bilobulada

Otras derivaciones arteriales en cavidad abdominal

Anastomosis porto-cava o espleno-r

Cirugía de la vena cava: ligadura, cercado

Op. En las arterias y venas del cuello

Op. En las arterias y venas de los miembros

Derivación -by-pass- de vasos periféricos con injerto venoso

Derivación -by-pass- de vasos periféricos con injerto sintético

Procedimientos angio-cardiorradiológicos

Embolización selectiva terapéutica simple

Embolización selectiva terapéutica compleja



Operaciones en el aparato digestivo

Operaciones en el esófago

Esofaguectomía total y reconstrucción
Esofaguectomía segmentaria y reconstrucción
Esofaguectomía total -como único tracto
Reemplazo de esófago
Esofagogastroplastia-esofagoplastia
Op. derivativas paliativas -esofagogastroplastia
Tratamiento de la atresia esofágica, con o sin fístula
Esofagotomía exploradora por vía torácica o abdominal
Escisión de divertículo esofágico
ESOFAGOTOMÍA O ESOFAGORRÍA DE ESÓFAGO
Escisión de divertículo de esófago

Op. En la pared del abdomen y peritoneo

Hernioplastia diafragmática o isquiorraquídea

Operaciones en el aparato urinario y genital

Nefrectomía total, cualquiera fuera
Nefrectomía parcial
Nefroureterectomía total con cistectomía
Plástica de la unión ureteropielica
Derivaciones ureterales. A intestino in situ
Derivaciones ureterales: a porciones intestinales
Litotricia por onda de choque (cálculo menor a un cm)
Litotricia por onda de choque (cálculo mayor a un cm)

Operaciones en la vejiga

Cistectomía total c/derivación ureteral
Cistectomía total con derivación ureteral

Operaciones en el sist. Musculo esquelético

Artrotomías

Video artroscopia simple
Video artroscopia compleja
Video artroscopia reconstructiva compleja de rodilla y hombro

Artroplastias

Cadera
Rodilla
Revisión de artroplastia con severo déficit de stock óseo
Revisión de artroplastia con déficit moderado de stock óseo
Revisión de artroplastia simple

Prácticas

Cardiología

Estudio electrofisiológico simple
Ablación por radiofrecuencia
Estudio electrofisiológico complejo

Gastroenterología

Papilotomía endoscópica por video con colangiopancreatografía
Dilatación endoscópica de esófago todas las sesiones excl. sonda



Esclerosis o banding de varices esofágicas

Ph metria esofágica 24 hs.

Genética humana

Citogenética en medula ósea ó ganglio ó tumores sólidos

Cromosoma x frágil ó citogenética con técnicas clastogenicas

Diagnostico prenatal en vellosidades coriales

Diagnostico prenatal en liquido amniótico

HER 2 ó CERB 2 - fish tumores sólidos

Fish para enfermedades hematológicas - por marcador -

Fish para diagnostico prenatal o estudios de enfermedad genética

Citogenética con alto recuento de metafases

Citogenética alta resolución

Citogenética con bandas nor

Histocompatibilidad

Est.compl de histocompatibilidad p/ transpl de órganos (5 personas)

Est compl de histocompatibilidad p/ transpl. De órganos (pers. Subsiguiente)

Cross-match contra panel de linfoc en recept de transpl renal (c/ 3 meses)

Cross-match contra panel de linfoc en recept de transpl renal

Cross-match contra donante vivo en linfocitos (citometría de flujo)

Determinación de antígenos dr-dq,

Cultivo mixto de linfocitos, paso

Hla b 27

Hemoterapia

Plaquetoféresis s / kit

Plasmaféresis s/ kit

Plasmaféresis s/ kit s/ albumina

Medicina nuclear

Trat. Carcinoma de tiroides.

Hipertiroidismo

Tto. Ca de tiroides

Spect cerebral

Spect cardiaco con esfuerzo

Spect linfático (excluye galio)

Spect marcaciones ácido folico-octotride-deoxiglucosa-timina

Volemia marcación con albúmina serica

Centellograma marcación con ciprofloxacina

Tratamiento CA tiroides

Medicina Reproductiva

Inseminación intrauterina o artificial (IIU)

Fertilización in vitro y transferencia embrionaria (FIV-TE)

Inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI)

Técnicas de recuperación de espermatozoides

Criopreservación de gametas

Ovodonación

Criopreservación de tejido de los ovarios

Nefrología

Hemodiálisis c/riñón artificial en insuficiencia aguda

Hemodiálisis c/riñón artificial en insuficiencia crónica (ambulatorio)



Diálisis peritoneal en agudo niños x día
Diálisis peritoneal crónica ambulatoria por mes
Biopsia renal con inmunofluorescencia
Alcoholización de paratiroides
Biopsia ósea osteodistrofia renal

Neurología y Neurocirugía

Monitoreo electroencefalográfico de 4 hs (sin video)
Monitoreo electroencefalográfico de 8 hs (sin video)
Monitoreo electroencefalográfico de 12 hs (sin video)
Monitoreo electroencefalográfico de 24 hs (sin video)
Polisomnografía
Polisomnografía con oximetría
Polisomnografía con cpap
Polisomnografía diurna (test de latencias múltiples del sueño-tlms)

Radiología

Radio. Del aparato digestivo y cavidad abdominal

Colangiografía retrograda p/fibros

Reumatología

Traumatología y Ortopedia

OFTALMOLOGIA

Consulta medica integral
Oftalmodinamometria
Campo visual campim. Y/o perim
Tonometria niños c/anest. Gral
Ejer.ortopticos 10 ses./mes
Gonioscopia
Curva tensional
Tonograf. C/tonogr.electronico
Retinograf c/3 placas unilat
Retinograf. C/3 placas bilat
Retinofluoresceinografia uni
Extrac. Cuerpo extraño cornea
Depilac.electr.parpado elemen.
Dilat. Cond. Lacrimonasal intu
Oftalmosc.indirec.binoc.fon.oj
Est.fijac.estrab. C/visuscopio
Exoftalmol.prescrip.crist.post
Campimetria computada uni o bilater
Topografia corneal unilateral o bil
Tomografia confocal nerv optic
Paquimetria bilateral
Ecometria calcula lio
Recuento celular endotelial
Test de agudeza visual potenci
Ecografia oftalmologica uni o bilat
Oct visante (camara anterior)
Oct stratuss (camara posterior)



Iol master

DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES

Tomografía Axial Computada Helicoidal

Resonancia Magnética

Angiografía Digital

Mamografía de Alta Resolución

Medicina Nuclear (Cámara Gama - SPECT)

Ecografía Doppler Color

Radiología Convencional Digitalizada

Radiología Intervencionista

Densitometría Osea

Unidad de Diagnóstico Odontológico

Cirugía Ambulatoria

Laboratorio de Análisis Clínicos Especializados (L.A.C.E.)

Endoscopia Digestiva Diagnóstica y Terapéutica

Centro de Estudio y Tratamiento de la Epilepsia y Sueño (C.E.T.E.S.)



E.4 Filminas utilizadas en el taller de sensibilización prospectiva



¿Por qué utilizar Prospectiva para desarrollar un planeamiento estratégico de largo plazo?

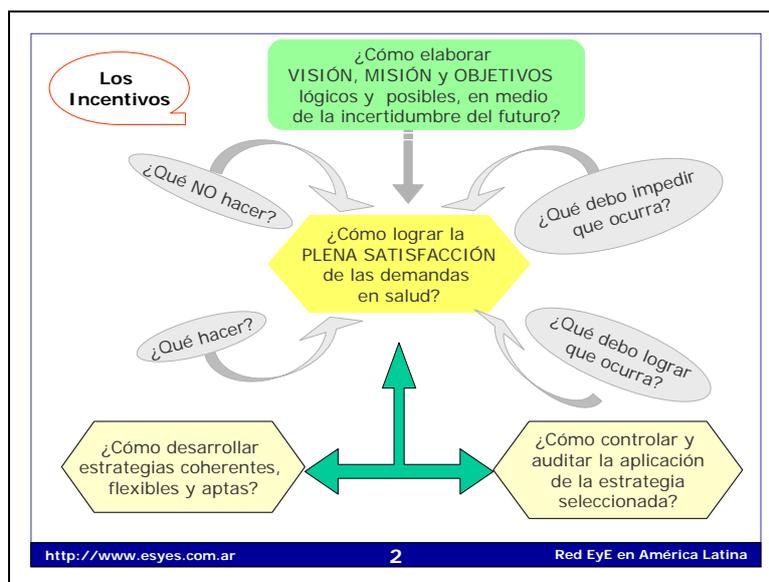
Características esenciales, aportes y ventajas

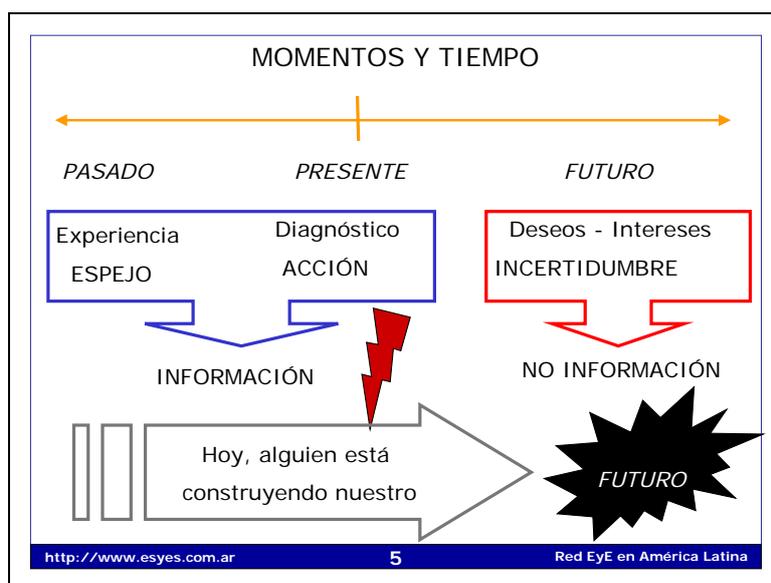
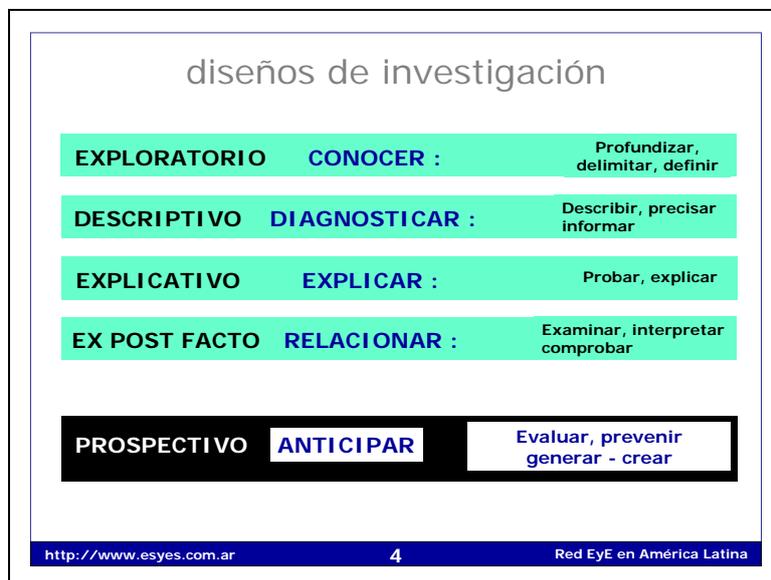
Autor: Eduardo Raúl Balbi
Presidente, Red EyE en América Latina



Todos los derechos y Propiedad Intelectual protegidos y reservados por Eduardo Raúl Balbi - Junio 2009

<http://www.esyes.com.ar> 1 Red EyE en América Latina







VÍAS DE APROXIMACIÓN AL FUTURO	
PRESENTE	FUTURO
1 PRONÓSTICO: Se refiere al desarrollo de eventos futuros generalmente probables; representa juicios razonados sobre algún resultado particular que se cree el más adecuado para servir como base de un programa de acción	
2 PREDICCIÓN: Se basa en teorías determinísticas y presenta enunciados que intentan ser exactos respecto a lo que sucederá en el futuro.	
3 PREVISIÓN: Pretende dar una idea de los sucesos probables a los cuales será preciso adaptarse, conduciendo a decisiones inmediatamente ejecutables.	
4 PROYECCIÓN: Brinda información sobre la trayectoria de un evento, asumiendo la continuidad del patrón histórico. Provee una serie de alternativas a considerar	
5	PROSPECTIVA: Consiste en atraer y concentrar la atención sobre el futuro, imaginándolo a partir de éste y no del presente.

Fuente: Miklos y Tello, "La Planeación Prospectiva", pág. 41

<http://www.esyes.com.ar> **6** Red EyE en América Latina

Conductas básicas

- El avestruz **pasivo** que sufre el cambio "sin cambiar";
- El bombero **reactivo** que se ocupa en combatir el fuego, una vez éste se ha declarado;
- El asegurador **pre-activo** que se prepara para los cambios previsible pues sabe que la reparación sale más cara que la prevención (pero no hace nada para evitar el problema);
- El conspirador **pro-activo** que trata de provocar los cambios deseados.

<http://www.esyes.com.ar> **7** Red EyE en América Latina

¿QUÉ ES PROSPECTIVA?

La prospectiva o investigación de futuros es el estudio sistemático de posibles condiciones del futuro.

Incluye el análisis de cómo esas condiciones podrían cambiar como resultado de la aplicación de políticas y acciones, y las consecuencias de estas políticas y acciones.

La prospectiva puede orientarse a problemas grandes y complejos, o a otros de pequeña escala; puede focalizarse en un futuro cercano u otro distante; puede proyectar las condiciones posibles, o las deseadas; y puede combinar todas estas posibilidades.

<http://www.esyes.com.ar> **8** Red EyE en América Latina



PROPÓSITO DE LA PROSPECTIVA

Su propósito NO ES conocer el futuro, sino **ayudarnos a tomar decisiones acertadas HOY Y EN CADA MOMENTO**, a través de sus métodos que nos obligan a anticipar riesgos y oportunidades y considerar cómo controlarlas o aprovecharlas.

El futuro no puede conocerse, pero pueden explorarse las posibilidades futuras y sus consecuencias, y basándose en tales consideraciones, pueden tomarse las decisiones que influyan en el resultado de eventos y tendencias.

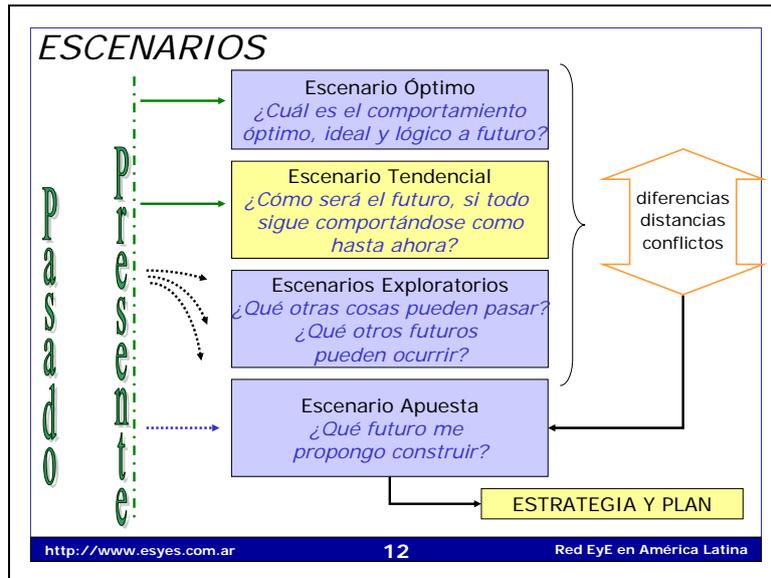
Claramente, es mejor anticiparse que no hacerlo.

UNA NUEVA FORMA DE PENSAR

- * Historia: ¿la utilizamos? ¿cómo?
- * Experiencia: ¿es válida en absoluto?
- * Prospectiva: ¿más difícil? ¿más trabajosa?

LOS INTERROGANTES ESTRATÉGICOS DE TODO PLAN

- ¿Qué debo hacer?
- ¿Qué no debo hacer, pues sería un error o contraproducente?
- ¿Qué debo tratar de impedir que ocurra (o que otros hagan)?
- ¿Qué debo intentar que ocurra, para que se configure el escenario deseado?



El método MEYEP	Planeación Estratégica Clásica
1. Comprensión del problema y diagnósticos	Análisis situacional. FODA (diagnóstico actual parcial)
2. Elaboración y elección de variables	Proceso intuitivo, no estructurado
3. Escenario óptimo	No estructurado. Normalmente, confundido con VISION
4. Escenario tendencial	Análisis de tendencias. Éstas son condicionantes del futuro. Actitud "previsora" frente a un futuro (tendencial) "inexorable" y único
5. Escenarios exploratorios	Se omiten
6. Escenario apuesta	De allí desprende la operacionalización de Visión, Misión y Objetivos, y el desarrollo de Plan, Programas, etc.
7. Estrategia y plan	

<http://www.esyes.com.ar> **13** Red EyE en América Latina





1. El Futuro: nunca será conocido exacta y completamente
2. No es conveniente atender solo al "escenario más probable"
3. Todo planeamiento debe considerar (y atender) un grupo de escenarios
4. Si el plan atiende de alguna manera esas posibilidades, podrá tener éxito

FINALIDAD: Entender la combinación de decisiones estratégicas que son de máximo beneficio y costo aceptable, a pesar de las incertidumbres y desafíos planteados por el ambiente externo

OBJETIVO PRINCIPAL: ANTICIPAR

MAPAS DE RIESGOS

MAPAS DE OPORTUNIDADES

PRIMER LOGRO:
SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA

RESULTADO FINAL:
GESTIÓN DE RIESGOS – CONDUCTA PROACTIVA
PREVENCIÓN – INICIATIVA – SORPRESA
LIBERTAD DE ACCIÓN

Ideas fuerza

- La vida sólo puede ser entendida mirando hacia atrás, pero debe ser vivida mirando hacia adelante (Kierkegaard)
- El planeamiento de escenarios nos permite usar el poder de la retrospección para transportarnos a futuros mejores (Johnston)
- El futuro puede construirse (Glenn y Gordon)
- **Debemos preocuparnos por el futuro, porque es allí donde pasaremos el resto de nuestra vida (Charles F. Kettering)**



Presentó:

Eduardo Raúl Balbi
Presidente, Red EyE en América Latina

eduardorbalbi@gmail.com erbalbi@fibertel.com.ar
www.esyes.com.ar

!!!! MUCHAS GRACIAS !!!!



Todos los derechos y Propiedad Intelectual protegidos y reservados por Eduardo Raúl Balbi - Junio 2009

<http://www.esyes.com.ar>

18

Red EyE en América Latina



Aspectos metodológicos,
técnicos e instrumentales
Las tendencias y sus
limitaciones

Autor: Eduardo Raúl Balbi
Presidente, Red EyE en América Latina



Todos los derechos y Propiedad Intelectual protegidos y reservados por Eduardo Raúl Balbi - Enero 2008

<http://www.esyes.com.ar>

Red EyE en América Latina

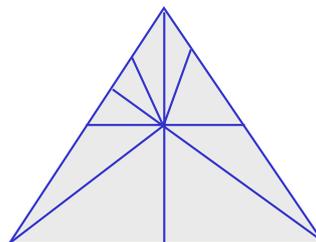
Primera actividad:

INDIVIDUALMENTE, sin consultar con sus colegas, tómese el tiempo necesario para contar cuántos triángulos hay en esta figura.

Anótelos en un papel, sólo para recordarlo luego.

Cuando termine, por favor indíquelo al profesor levantando su mano.

Paso N° 1



Segunda actividad:

Realizar un trabajo de equipo, con el objeto de determinar en conjunto cuántos triángulos contiene esta figura.

Cuando el grupo tenga una respuesta, por favor indíquelo al profesor levantando una mano, sin mencionar el resultado que obtuvieron

<http://www.esyes.com.ar>

Red EyE en América Latina



Método:
Identificar con letras (no con números) la menor unidad (triángulos componentes de la figura mayor).
Analizar las posibles combinaciones.

Paso N° 2

Cálculo:	
Tomados de a uno: desde a hasta i	= 9
Tomados de a dos: bc; cd; de; fg; gh; ia	= 6
Tomados de a tres: bcd; cde; fgh	= 3
Tomados de a cuatro: bcde; fghi; iabc	= 3
Tomados de a cinco: abcde; cdefg; defgh	= 3
Tomados de a seis:	ninguno
Tomados de a siete:	ninguno
Tomados de a ocho:	ninguno
Tomados de a nueve: abcdefghi	= 1
TOTAL	= 25

<http://www.esyes.com.ar> Red EyE en América Latina

ALGUNAS ENSEÑANZAS

- El trabajo individual requiere menos tiempo que el trabajo en equipo.
- El trabajo individual tiene mayor dispersión de resultados
- El trabajo en equipo tiende a tener menos dispersión, y a acercarse al resultado
- Este ejercicio tiene un solo resultado matemático excluyente. Aun así, las respuestas son muy variadas.
- En el campo de las ciencias sociales, no hay resultados matemáticos excluyentes. Por ello, las respuestas esperables siempre serán diversas y en un abanico...

<http://www.esyes.com.ar> Red EyE en América Latina

- ¿Cuál fue la dificultad para llegar al resultado matemático excluyente? Lo primero es el METODO. Es decir, la organización. Aquí se requería identificar las partes menores, para que resultara sencillo analizar distintos agrupamientos (lógica, proceso de razonamiento) Luego, se debería haber aplicado algo de la racionalidad matemática y de su propia lógica. En este caso, análisis combinatorio.
- Siempre, las dos ciencias formales (que están totalmente alejadas de la realidad, por ser construcciones individuales del hombre), la lógica y la matemática, son los pilares imprescindibles para el "buen pensar".

<http://www.esyes.com.ar> Red EyE en América Latina



TENDENCIAS:
características;
concepto;
su aplicación en
planeamiento
estratégico

<http://www.esyes.com.ar>

Red EyE en América Latina

¿Qué es una tendencia?

Es el presunto o posible
comportamiento a futuro de una
variable o indicador, asumiendo la
continuidad del patrón histórico

<http://www.esyes.com.ar>

Red EyE en América Latina

JUEGO:
Probabilidad de escenarios
de futuro

<http://www.esyes.com.ar>

Red EyE en América Latina



Sobre cualquier situación, Presentamos tres escenarios de futuro

Escenario 1: Todos, absolutamente todos los elementos y factores de esta situación, cambiarán a futuro

Escenario 2: Solo algunos de los elementos y factores de esta situación, cambiarán a futuro

Escenario 3: Ningún, absolutamente ningún elemento ni factor de esta situación, cambiará a futuro

Defina usted cuál de los escenarios tiene la MAYOR PROBABILIDAD de ocurrencia a futuro, y cuál tiene la MENOR PROBABILIDAD de ocurrencia

<http://www.esyes.com.ar> Red EyE en América Latina

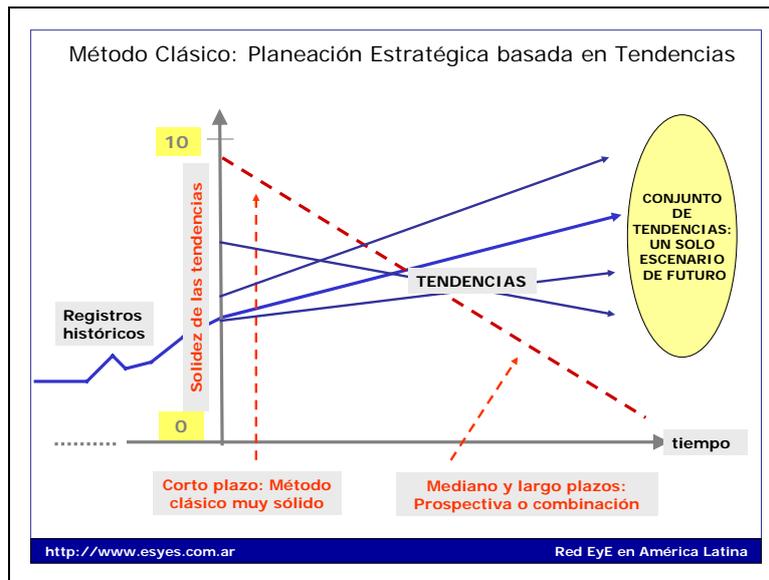
ALGUNAS ENSEÑANZAS

- Normalmente, será seleccionado como el "Escenario de Mayor Probabilidad de Ocurrencia" en No 2: *Solo algunos de los elementos y factores de esta situación cambiarán a futuro.*
- Si así ha ocurrido, esto significa que todos o la mayoría somos concientes de la dinámica de cambio existente.
- Si se ha elegido este escenario, queda automáticamente inhibido de ocurrir el escenario 3 (ningún cambio), por lo que debería ser tomado como el de "menor" (en realidad "nula") probabilidad de ocurrencia.

<http://www.esyes.com.ar> Red EyE en América Latina

- Ese escenario, el de "nada cambia" es el escenario normalmente construido con tendencias, pues éstas son la continuidad del patrón histórico hacia el futuro.
- Por lo tanto, todo lo hecho con el planeamiento estratégico tradicional apoyado en tendencias, es sólido solo en el corto plazo, pero muy poco serio para el mediano y largo plazos.

<http://www.esyes.com.ar> Red EyE en América Latina



Algunos pronósticos (¿o profecías?)

- "Los americanos necesitan el teléfono. Nosotros no. Nosotros tenemos mensajeros de sobra", Sir William Preece, director del Post Office británico, en 1878
- Es imposible que existan máquinas voladoras más pesadas que el aire (Lord Kelvin, Presidente de la Royal Society, 1882).
- "Se acabará demostrando que los rayos X son un timo", Lord Kelvin, presidente de la Royal Society, en 1883.
- El caballo está aquí para quedarse, el automóvil es sólo una novedad (Gerente del Banco de Michigan a Henry Ford, 1908)
- No hay probabilidad que el hombre pueda utilizar la fuerza del átomo (Dr. Robert Milliken, Premio Nobel de Física, 1923)
- ¿Quién diablos va a querer escuchar lo que un actor dice? (Henry Warner, productor de películas, 1927)

<http://www.esyes.com.ar>

Red EyE en América Latina

Algunos pronósticos o proyecciones

- "Nunca se fabricará un avión más grande que éste", un ingeniero de Boeing, deslumbrado al ver el Boeing 247, con capacidad para 10 pasajeros, en 1933.
- Hay un mercado mundial para alrededor de 5 computadoras (Thomas Watson, Presidente IBM, 1943).
- "La TV no durará porque la gente se cansará rápido de pasar todas las noches mirando una caja de madera", Darryl Zanuck, productor de la 20th Century Fox, en 1946
- "Las aspiradoras impulsadas por energía nuclear serán una realidad en diez años", Alex Lewyt, presidente del fabricante de aspiradoras Lewyt, en 1955.
- "Estamos en el umbral del correo vía cohete", Arthur Summerfield, director general de Servicio Postal, en 1959.

<http://www.esyes.com.ar>

Red EyE en América Latina



Algunos pronósticos o proyecciones

- No nos gusta su sonido y la guitarra eléctrica está de salida (Presidente de Decca Records, rechazando a los Beatles, 1962).
- Si algo va a permanecer sin cambio, ése será el rol de la mujer (David Riesman, científico social de primer orden, 1967).
- "No hay necesidad de tener un ordenador en cada casa", Ken Olsen, fundador de Digital Equipment, en 1977
- "Nadie va a necesitar más de 640 Kb de memoria en su ordenador personal", Bill Gates, en 1981.
- "El spam estará resuelto en dos años", Bill Gates, en 2004
- "El iPod nunca despegará", Alan Sugar, en 2005

<http://www.esyes.com.ar>

Red EyE en América Latina



Presentado por:

Eduardo Raúl Balbi

Presidente, Red EyE en América Latina

eduardorbalbi@gmail.com

erbalbi@fibertel.com.ar

www.esyes.com.ar

!!! MUCHAS GRACIAS !!!



Todos los derechos y Propiedad Intelectual protegidos y reservados por Eduardo Raúl Balbi - Enero 2008

<http://www.esyes.com.ar>

Red EyE en América Latina



ESQUEMA DE DESARROLLO DE UN GAC Y SU CLUSTER

Preparado por: **Eduardo Raúl Balbi**

Presidente de la Red EyE en América Latina

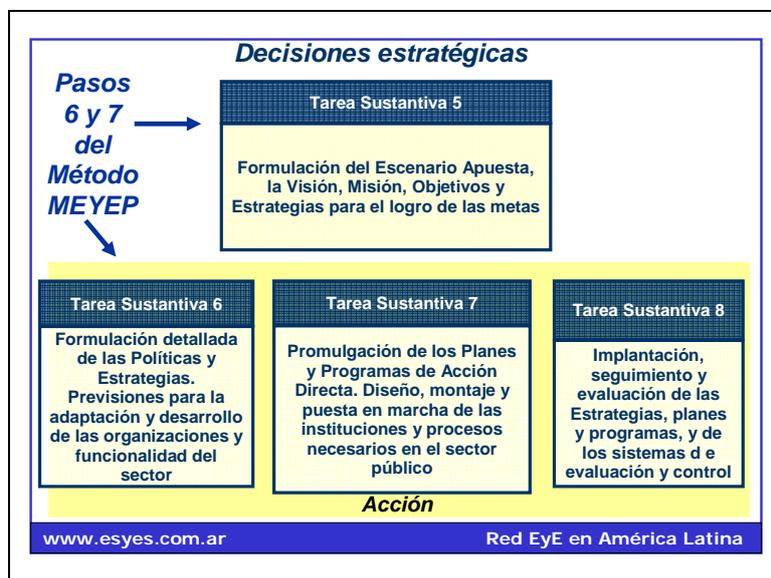
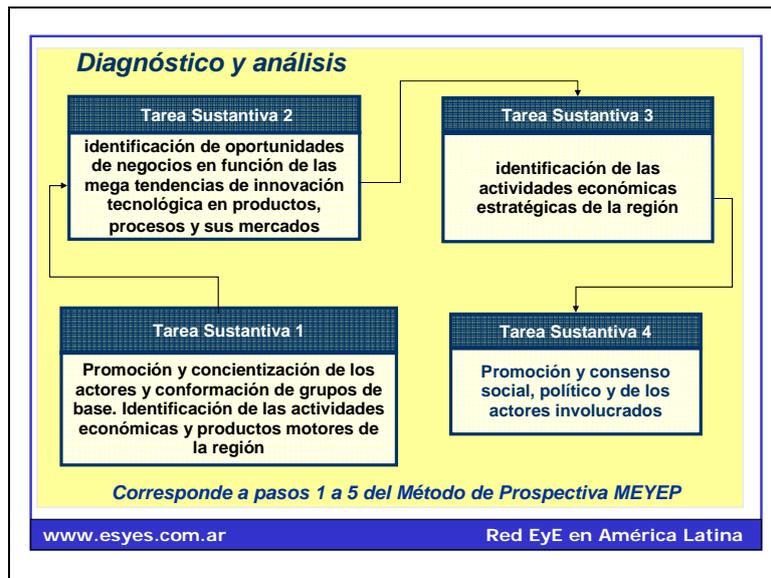


Todos los derechos y Propiedad Intelectual protegidos y reservados por Eduardo Raúl Balbi - Enero 2009

www.esyes.com.ar

1

Red EyE en América Latina





MÉTODO PARA LA CONSTITUCIÓN DE UN GAC Y CLUSTER

Etapa 1: definición del perfil del grupo asociativo para la competitividad (GAC) e integración de su grupo constituyente

Etapa 2: prospectiva estratégica y planeación normativa para la integración y desarrollo del GAC y de su CLUSTER

Etapa 3: planeación estratégica para la integración y desarrollo del GAC y del CLUSTER correspondiente

Etapa 4: planeación operativa para la integración y desarrollo del CLUSTER

Etapa 5: formulación del plan estratégico de acción y del plan operativo anual para la integración y desarrollo del CLUSTER

www.esyes.com.ar

Red EyE en América Latina



Presentó:

Eduardo Raúl Balbi

Presidente, Red EyE en América Latina

eduardorbalbi@gmail.com erbalbi@fibertel.com.ar

www.esyes.com.ar

¡¡¡ MUCHAS GRACIAS !!!



Todos los derechos y Propiedad Intelectual protegidos y reservados por Eduardo Raul Balbi - Enero 2009

www.esyes.com.ar

9

Red EyE en América Latina



MÉTODO MEYEP DE PROSPECTIVA Método Oficial de Prospectiva de la Red EyE en América Latina

DESARROLLO METODOLÓGICO

Preparado por: **Eduardo Raúl Balbi**

Presidente de la Red EyE en América Latina



Todos los derechos y Propiedad Intelectual protegidos y reservados por Eduardo Raul Balbi - Enero 2008

<http://www.esyes.com.ar>

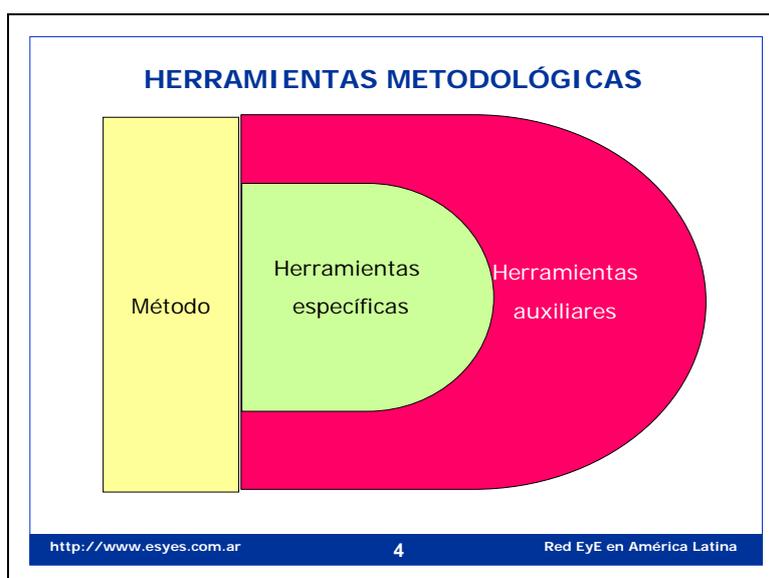
1

Red EyE en América Latina



El método MEYEP	Planeación Estratégica Clásica
1. Comprensión del problema y diagnósticos	Análisis situacional. FODA (diagnóstico actual parcial)
2. Elaboración y elección de variables	Proceso intuitivo, no estructurado
3. Escenario óptimo	No estructurado. Normalmente, confundido con VISION
4. Escenario tendencial	Análisis de tendencias. Éstas son condicionantes del futuro. Actitud "previsora" frente a un futuro (tendencial) "inexorable" y único
5. Escenarios exploratorios	Se omiten
6. Escenario apuesta	Ésta debería ser la Visión. De allí, desprenden: Misión, Objetivos, Plan, Programas, etc.
7. Estrategia y plan	

<http://www.esyes.com.ar> 3 Red EyE en América Latina





DESARROLLO DEL MÉTODO

- El Método EyE de Prospectiva MEYEP ha sido concebido en siete pasos principales.
- La mayoría de ellos tiene, a la vez, etapas o sub-pasos.
- Aunque el MEYEP sugiere el uso de diversas herramientas metodológicas y evaluativas, existe la posibilidad de reemplazar dichas herramientas por otras, brindando flexibilidad y capacidad de adaptación.

<http://www.esyes.com.ar>

5

Red EyE en América Latina

PASOS DEL MÉTODO PROSPECTIVO MEYEP

1. **COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA Y DIAGNÓSTICOS**
2. **ELABORACIÓN Y SELECCIÓN DE VARIABLES**
3. **ESCENARIO ÓPTIMO (ideal lógico)**
4. **ESCENARIO TENDENCIAL (1os mapas de Riesgos y de Oportunidades)**
5. **ESCENARIOS EXPLORATORIOS (2os mapas RyO) e incorporación de Hechos Portadores de Futuro (3os mapas RyO)**
6. **ESCENARIO APUESTA**
7. **ESTRATEGIA Y PLAN**

<http://www.esyes.com.ar>

6

Red EyE en América Latina

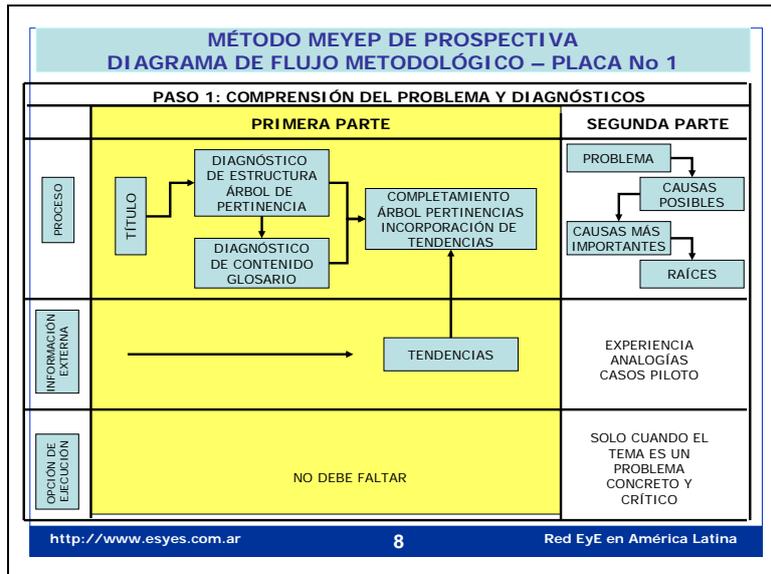
COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA (Primeras 3 de 8 Etapas Componentes)

- Diagnóstico de estructura: *Análisis morfológico; Árbol de Pertinencias. Estructura básica del problema* 
- Diagnóstico de contenido: *análisis sistémico; revisión bibliográfica. Glosario por consenso*
- Incorporación de tendencias pertinentes: *análisis comparativo-cualitativo. Impacto posible a futuro del entorno* 

<http://www.esyes.com.ar>

7

Red EyE en América Latina

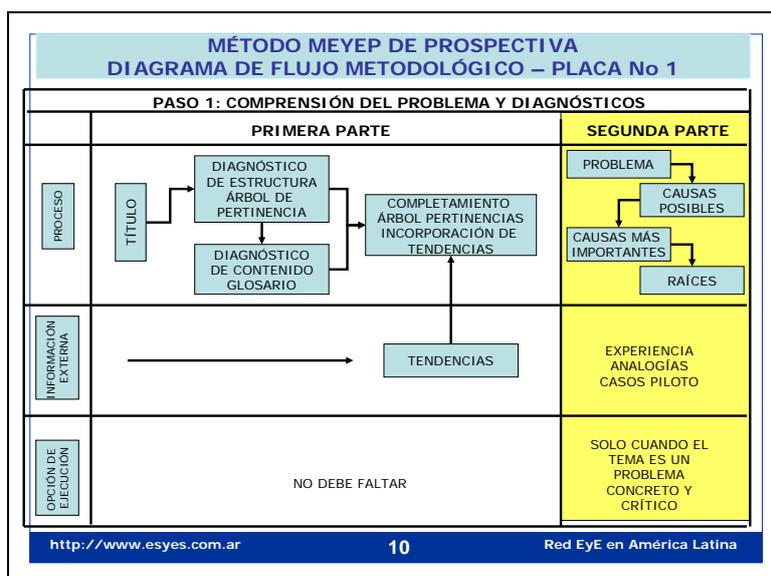


COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA
(Grupo 4 a 6 de 8 Etapas Componentes)

Causas posibles del problema: *Técnica Ishikawa. Lista total de posibles causas*

- Causas más importantes: *Pareto; Matriz de Impactos Cruzados (MIC) o Matriz Comparativa. Listado de causas más importantes*
- Raíces de las causas más importantes: *deducción conceptual. Detección de la raíz de cada causa más importante*

<http://www.esyes.com.ar> 9 Red EyE en América Latina





ELABORACIÓN Y SELECCIÓN DE VARIABLES

(Paso 2)

Elaboración de todas las variables del problema: *análisis estructural y sistémico; análisis de tendencias (variables endógenas y exógenas) Lista completa de variables e indicadores*

- Selección de las variables clave: *evaluación de influencia/motricidad. Matriz de Análisis Estructural. Lista seleccionada de variables e indicadores altamente motrices*
- Definición de la información estrictamente necesaria para el análisis del problema: *Solicitud de búsqueda de información estratégica para cada variable e indicador*

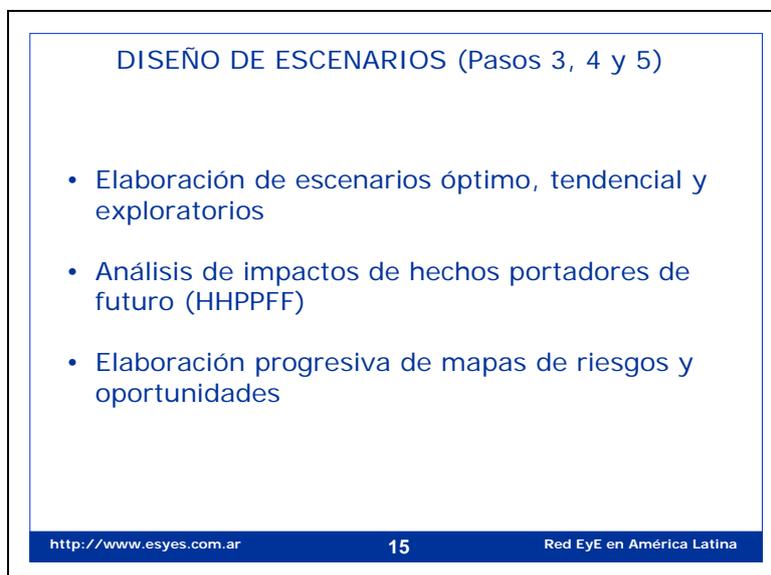
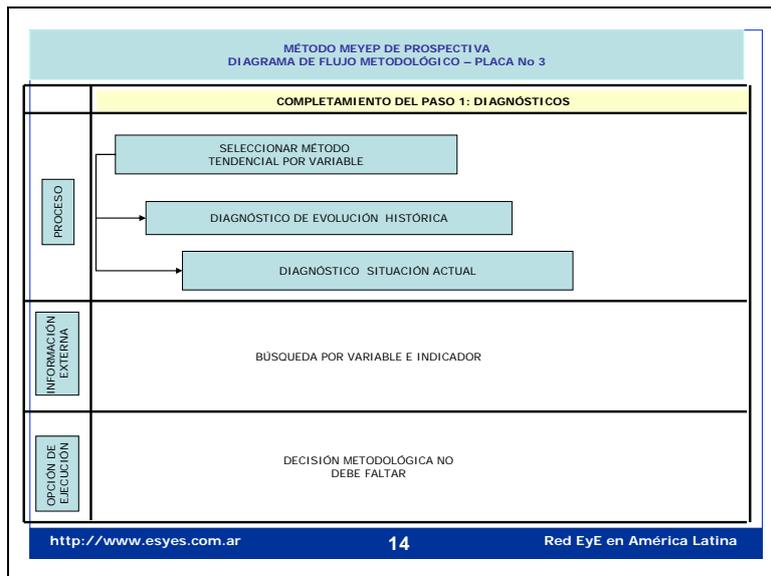
<http://www.esyes.com.ar> 11 Red EyE en América Latina



DIAGNÓSTICOS (Paso 1, parte final)

- **DIAGNÓSTICO DE EVOLUCIÓN HISTÓRICA:**
- **PROYECCIÓN** (Regresión, *Series de tiempo*);
 - Punto de origen de la muestra
 - Relevamiento del patrón histórico. Continuidades y discontinuidades
- **PRONÓSTICO (FORECAST)**
 - Criterios y técnicas de evaluación y valorización cualitativas
- **DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN ACTUAL:**
 - Medición concreta; análisis causal*

<http://www.esyes.com.ar> 13 Red EyE en América Latina





Paso 3: escenario óptimo (ideal lógico)
¿Cuál es el óptimo comportamiento lógico de cada variable en el futuro?

Nº	Variables e indicad.	Estado Actual	Estado óptimo	Resultados esperados

<http://www.esyes.com.ar>
17
Red EyE en América Latina

MÉTODO MEYEP DE PROSPECTIVA
DIAGRAMA DE FLUJO METODOLÓGICO – PLACA No 5

PASO 4: ELABORAR EL ESCENARIO TENDENCIAL	
PROCESO	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ELABORAR TENDENCIAS (POR PROYECCIÓN O FORECAST) PARA CADA VARIABLE</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ELABORAR LISTAS DE EFECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS A FUTURO DE CADA TENDENCIA</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">MEDIANTE MIC, EVALUAR MAGNITUD Y SENTIDO DE INFLUENCIA MUTUA Y RESULTADO ESTRATÉGICO</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ELABORAR PRIMER JUEGO DE MAPAS DE RIESGOS Y DE OPORTUNIDADES</div>
INFORMACIÓN EXTERNA	VALORES TENDENCIALES Y MÉTODOS PARA OBTENERLOS
OPCIÓN DE EJECUCIÓN	DECISIÓN METODOLÓGICA NO DEBE FALTAR

<http://www.esyes.com.ar>
18
Red EyE en América Latina

Paso 4: escenario tendencial
¿Qué puede pasar si todo sigue comportándose igual?

Nº	Evolución histórica	Variables e indicadores	Estado actual	Comportamiento en tramo de tiempo	Efecto/s positivos y negativos	Comparación de efectos
					▶	

<http://www.esyes.com.ar>
19
Red EyE en América Latina



Categorización de efectos por su influencia sobre otros

- **Detonantes:** son los que por el impacto de su influencia, llevan a otros efectos a las cercanías de su comportamiento extremo máximo (su punto crítico superior) (*)
- **Multiplicadores:** son aquellos que influyen a otros efectos, aumentando sensiblemente la intensidad, potencia o actividad de ellos (*)
- **Atenuantes:** son aquellos que influyen a otros efectos, disminuyendo la intensidad, potencia o actividad de ellos (*)

Los efectos marcados con (*) no son “buenos” o “malos” en sí mismos. Ellos solamente nos indican que su resultante será positiva o negativa (para nuestros intereses, o para nuestro escenario), según sobre qué otros efectos actúa.

<http://www.esyes.com.ar>
19
Red EyE en América Latina

Mapa de Riesgos y de Oportunidades

MAPA DE RIESGOS Prioridad 1: Efecto AA: Detonante <i>Efecto BB: Detonante</i> Efecto CC: Detonante Prioridad 2: Efecto DD: Multiplicador <i>Efecto EE: Multiplicador</i> Prioridad 3: Efecto FF: Atenuante <i>Efecto GG: Atenuante</i> Efecto HH: Atenuante	MAPA DE OPORTUNIDADES Prioridad 1: Efecto II: Detonante <i>Efecto BB: Detonante</i> Efecto JJ: Detonante Prioridad 2: Efecto KK: Multiplicador <i>Efecto EE: Multiplicador</i> Prioridad 3: Efecto LL: Atenuante <i>Efecto GG: Atenuante</i> Efecto MM: Atenuante
---	---

En estas listas (o “mapas”) se asientan qué efectos son influenciados por cada uno, y en qué magnitud y sentido. Pueden elaborarse “flujogramas”, lo que dio origen al nombre de mapas.

<http://www.esyes.com.ar>
20
Red EyE en América Latina

**MÉTODO MEYEP DE PROSPECTIVA
 DIAGRAMA DE FLUJO METODOLÓGICO – PLACA No 6**

VENTAJAS QUE SE OBTIENEN AL FINALIZAR EL PASO 4	
PROCESO	SE OBTIENE EL JUEGO PRINCIPAL DE MATRICES DE SIMULACIÓN, SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN. ESTAS SON: - PLANTILLA DEL ESCENARIO TENDENCIAL - ISHIKAWAS (EFECTOS) DE CADA TENDENCIA - MIC DE INFLUENCIA (TRIPLE VALORACIÓN) - PRIMEROS MAPAS DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES
INFORMACIÓN EXTERNA	- PARA SIMULACIÓN SE INTRODUCEN DATOS SELECCIONADOS AD HOC PARA CADA EJERCICIO. - PARA SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN, ESTADO O COMPORTAMIENTO DE CADA VARIABLE E INDICADOR EN CADA MOMENTO. ANÁLISIS DE CAMBIOS.
OPCIÓN DE EJECUCIÓN	SE OBTIENEN LAS BASES INICIALES PARA LA TOMA DE DECISIONES, BASADA EN COMPORTAMIENTOS TENDENCIALES MEJORADOS CON EL ANÁLISIS DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES, ENTRE OTROS ASPECTOS

<http://www.esyes.com.ar>
21
Red EyE en América Latina



Paso 5: escenarios exploratorios
¿Qué otra cosa puede pasar en el futuro?

Criterio general:

- Todos los escenarios exploratorios contienen las mismas variables o fuerzas impulsoras.
- La diferencia está en el comportamiento diferente de dichas variables a futuro y sus consecuencias.

<http://www.esyes.com.ar> **22** Red EyE en América Latina

Escenarios Exploratorios
Utilización del escenario tendencial como matriz de simulación

Se aplica el criterio de REEMPLAZO

Esta aplicación brinda mucha flexibilidad. Podemos reemplazar diferentes cosas, y "hacer jugar el reemplazo" en las matrices básicas ya elaboradas.

Podemos reemplazar:

- ✓ Comportamientos de variables e indicadores
- ✓ El escenario de base, agregando "hechos portadores de futuro"
- ✓ Efectos, y buscar su origen causal

<http://www.esyes.com.ar> **23** Red EyE en América Latina

a. Reemplazo de comportamientos

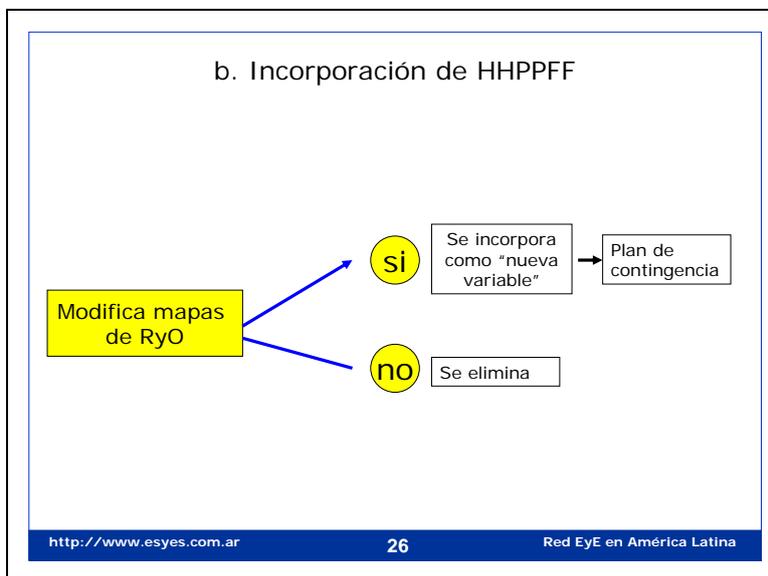
Uno de ellos estará en el escenario tendencial estudiado

En los niveles superior e inferior, se detectan los puntos críticos tolerables (buenos y malos) de comportamiento a futuro de cada variable. Segundos mapas de riesgos y oportunidades

<http://www.esyes.com.ar> **24** Red EyE en América Latina



MÉTODO MEYEP DE PROSPECTIVA DIAGRAMA DE FLUJO METODOLÓGICO – PLACA No 7	
PASO 5 – PRIMERA PARTE BÚSQUEDA DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DE TOLERANCIA (PCT)	
PROCESO	<p>ESTA ES LA PRIMERA SIMULACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SOBRE LA BASE DE LA PLANTILLA DEL ESCENARIO TENDENCIAL, COMIENZA A MODIFICARSE EL COMPORTAMIENTO DE CADA VARIABLE E INDICADOR A FUTURO, AUMENTANDO Y DISMINUYENDO SUS VALORES - SE ANALIZAN LAS MODIFICACIONES DEL ISHIKAWA CORRESPONDIENTE - SE INTRODUCEN EN LA MIC LOS CAMBIOS EN POTENCIA O SENTIDO DE EFECTOS DETECTADOS EN EL ESCENARIO TENDENCIAL Y LOS NUEVOS EFECTOS ENCONTRADOS - CUANDO LAS MODIFICACIONES EN TÉRMINOS DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES SEAN SIGNIFICATIVOS, SE HABRÁN DETECTADO LOS PCT POSITIVOS Y NEGATIVOS DE CADA VARIABLE
INFORMACIÓN EXTERNA	<ul style="list-style-type: none"> - SE INTRODUCEN DATOS SELECCIONADOS AD HOC PARA CADA SIMULACIÓN - SE VERIFICAN O CORROBORAN EFECTOS POTENCIALES Y NIVELES DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES CON BIBLIOGRAFÍA O JUICIO DE EXPERTOS
OPCIÓN DE EJECUCIÓN	<p>LOS PCTs POSITIVOS Y NEGATIVOS CONSTITUYEN UN NUEVO JUEGO DE MAPAS DE RIESGOS Y DE OPORTUNIDADES</p> <p>EN ESTE CASO, LOS LÍMITES DE TOLERANCIA NEGATIVOS DEBEN EVITARSE A TODA COSTA; Y LOS POSITIVOS, DEBEN SER TOMADOS COMO OBJETIVOS O LOGROS A CONSEGUIR.</p>
<p>http://www.esyes.com.ar 25 Red EyE en América Latina</p>	



MÉTODO MEYEP DE PROSPECTIVA DIAGRAMA DE FLUJO METODOLÓGICO – PLACA No 8	
PASO 5 – SEGUNDA PARTE - ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS HECHOS PORTADORES DE FUTURO (HHPF)	
PROCESO	<pre> graph TD A[TORMENTA DE IDEAS] --> B(LISTA POSIBLES HPF) B --> C(EVALUACION POR PERTINENCIA E IMPORTANCIA) C --> D(AGREGAR CADA HPF EN COMPORTAMIENTO, PLANTILLA ESCENARIO TENDENCIAL) D --> E(ELABORAR SU ISHIKAWA) E --> F(INGRESAR EFECTOS AL MIC BÁSICO DEL ESCENARIO TENDENCIAL. ANALIZAR IMPACTOS) F --> G(SI MODIFICA MAPAS DE R y O, CONSIDERAR PLAN DE CONTINGENCIA) </pre>
INFORMACIÓN EXTERNA	<p>CREACIÓN Y SELECCIÓN DE LOS POTENCIALES HPF MEDIANTE CONSULTA A EXPERTOS, TORMENTA DE IDEAS, REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA, ETC.</p>
OPCIÓN DE EJECUCIÓN	<p>PARA CADA HPF SE CONSTRUYE UN JUEGO DE MAPAS DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES PROPIO. ESTOS AYUDAN AL ANÁLISIS CUANDO SE ELABORA EL RESPECTIVO PLAN DE CONTINGENCIA.</p>
<p>http://www.esyes.com.ar 27 Red EyE en América Latina</p>	



RESULTADOS OBTENIDOS HASTA EL MOMENTO

1. Comprensión del problema, raíces y diagnósticos
2. Selección de variables
3. Un Escenario deseado
4. Un Escenario Tendencial general, y otros intermedios
5. Un juego de Escenarios Exploratorios
6. Un listado de efectos para diversas causas
7. Valores críticos (positivos y negativos) para las variables e indicadores
8. Impacto de Hechos Portadores de Futuro
9. Mapas de Riesgos, con prioridades y categorías
10. Mapas de Oportunidades, con prioridades y categorías

Suficientes bases para elaborar:

- * El Escenario Apuesta, estrategia y plan
- * Los indicios de pre-configuración (sistema de alerta temprana)

PASOS 6 Y 7: SELECCIÓN DE UN ESCENARIO APUESTA Y ELABORACIÓN DE RUTAS ESTRATÉGICAS Y PLAN

Elaborados los escenarios óptimo o de máxima aspiración, tendencial y exploratorios mediante técnicas diversas, es pertinente elaborar un Escenario Apuesta.

El Escenario Apuesta es un desprendimiento del óptimo, seleccionado bajo parámetros de factibilidad y relaciones costo-beneficio aceptables.

ETAPAS DEL PROCESO

Los pasos de la aplicación del Escenario Apuesta a estos usos son:

1. Graficación de diversos escenarios, especialmente el óptimo y el actual
2. Elección de un "escenario apuesta". Desarrollo del mismo. Graficación
3. Selección de las acciones y resultados (cadenas) que permiten alcanzar el escenario apuesta.
4. Selección de las posibles "rutas estratégicas"
5. Elaboración de los planes correspondientes



ACCIÓN: PREPARACIÓN DE LA GRAFICACIÓN

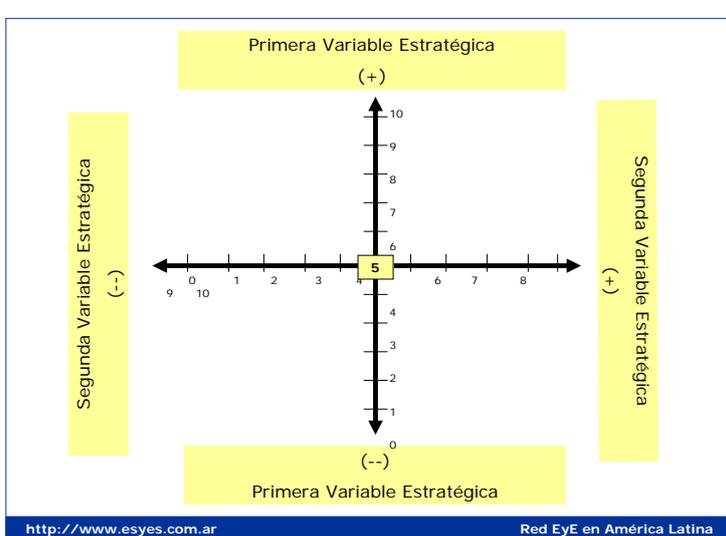
Las actividades a realizar son:

- Agrupar las variables que han sido utilizadas en la elaboración de los diferentes escenarios, en dos grupos.
- El agrupamiento se realiza en base a coherencia, pertinencia y vínculos operativos o funcionales entre las variables
- Cada uno de los grupos resultantes se denominan "variables estratégicas A y B o 1 y 2"
- Se construye el conjunto de ejes que se muestra seguidamente
- En cada eje se grafica una escala de 0 a 10 (o una escala equivalente)

<http://www.esyes.com.ar>

31

Red EyE en América Latina



ACCIÓN: GRAFICACIÓN DE ESCENARIOS (ESENCIALES: ESCENARIOS ÓPTIMO Y ACTUAL)

Se grafican los escenarios óptimo y actual. También pueden graficarse: evolución histórica, escenario tendencial y algunos aspectos de los escenarios exploratorios.

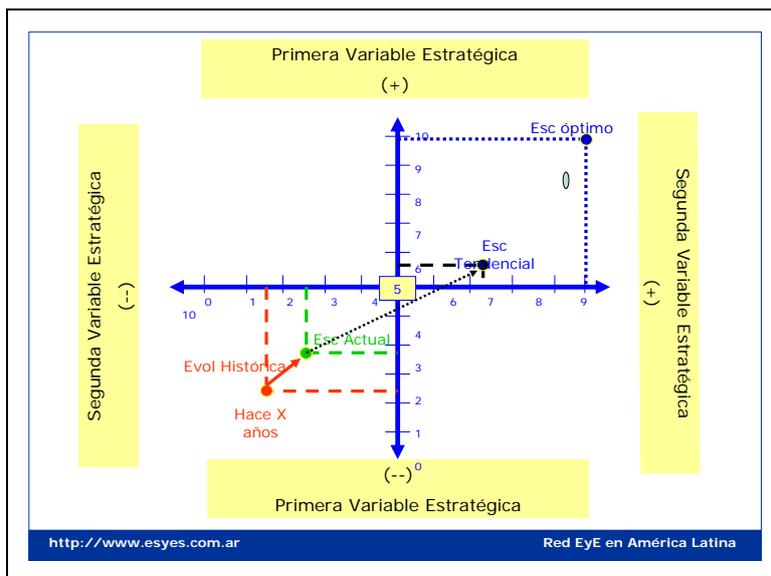
Esta graficación permite "ver" las diferencias entre ellos, y reconstruir los comportamientos de las variables en cada uno, en base al puntaje que asignado

Es esencial para los pasos posteriores, graficar la situación (o escenario) actual y el óptimo, siguiendo el procedimiento indicado (asignación de puntaje a cada variable de cada eje, promedio -matemático o ponderado- o mediana y su graficación)

Veamos un ejemplo:

<http://www.esyes.com.ar>

Red EyE en América Latina

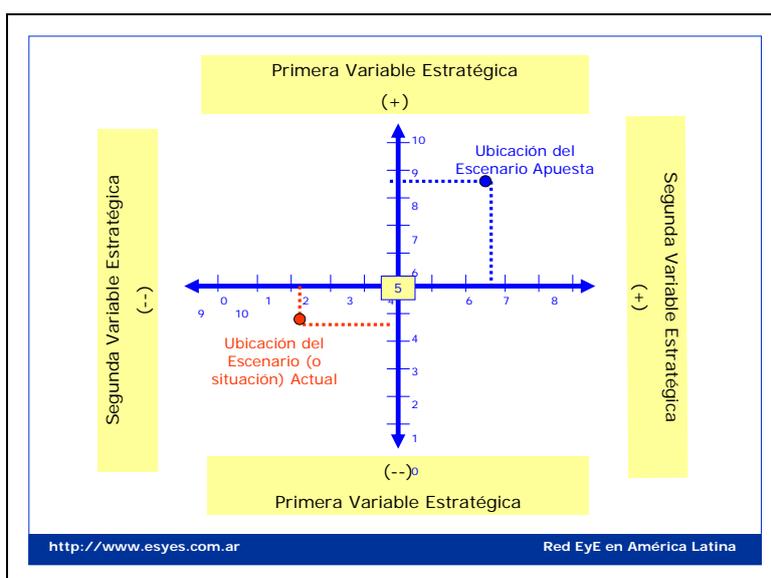


ACCIÓN: ELECCIÓN DE UN “ESCENARIO APUESTA”.

Luego de haber preparado la plantilla de graficación, se procede de la siguiente manera:

- Se le asigna a cada variable de cada grupo un valor, de 0 a 10, que es el que se desea y puede lograr, en el horizonte temporal seleccionado (aquí tienen influencia la factibilidad y el análisis de costo-beneficio)
- Se promedian los valores de las variables correspondientes a cada eje. Este promedio puede ser matemático o ponderado, si se lo considera pertinente.
- Se ubican esos promedios en cada eje
- Se proyectan esas posiciones hasta lograr su intersección. El punto de intersección brinda la ubicación concreta del Escenario Apuesta, basado en el comportamiento que se espera lograr de cada variable.

El gráfico muestra un sistema de coordenadas con dos ejes de variables estratégicas. El eje horizontal superior está etiquetado como 'Primera Variable Estratégica (+)' y el eje vertical izquierdo como 'Segunda Variable Estratégica (-)'. El eje horizontal inferior está etiquetado como 'Primera Variable Estratégica (-)' y el eje vertical derecho como 'Segunda Variable Estratégica (+)'. El origen está etiquetado como '(--)⁰'. Se muestran dos puntos: 'Ubicación del Escenario (o situación) Actual' (rojo) en (2, 4) y 'Ubicación del Escenario Apuesta' (azul) en (7, 9). Una línea punteada roja conecta 'Ubicación del Escenario (o situación) Actual' con el eje horizontal en el valor 2. Una línea punteada azul conecta 'Ubicación del Escenario Apuesta' con el eje vertical en el valor 9. El gráfico incluye una barra de URL 'http://www.esyes.com.ar' y el texto 'Red EyE en América Latina'.





ACCIÓN: SELECCIÓN DE ACCIONES NECESARIAS PARA LOGRAR EL NUEVO ESTADO EN CADA VARIABLE E INDICADOR

Luego de haber graficado los escenarios Apuesta, actual y otros se comienza a trabajar en seleccionar las acciones y resultados necesarios para lograr ese escenario apuesta.

El concepto general y su proceso, puede sintetizarse de la siguiente manera:

- Para ir de la posición actual a la del Escenario Apuesta, cada una de las variables consideradas deberá transitar desde la calificación actual hasta una nueva calificación que dé como resultado (promediando todas las variables de cada eje) la posición del escenario apuesta.
- Seguidamente, debemos definir qué acciones y qué resultados deberíamos encarar y obtener en cada variable, para producir ese movimiento.
- Se utilizan plantillas como las que se muestra seguidamente:

<http://www.esyes.com.ar>

Red EyE en América Latina

PLANILLA DE ACCIONES Y RESULTADOS PARA CADA VARIABLE E INDOCADOR

Variable:		Eje:		
Cal Hist:	Cal Actual:	Cal Esc Tend:	Cal Esc Ap:	
Observaciones:				
No	Acción	Resultado	Tiempo	Observ

<http://www.esyes.com.ar>

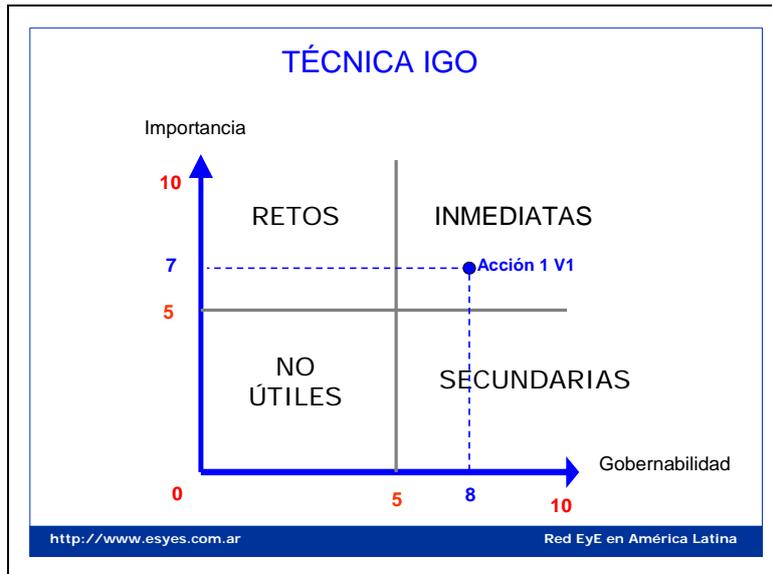
Red EyE en América Latina

ACCIÓN: EVALUACIÓN DE ACCIONES Y RESULTADOS

1. Una vez completadas todas las plantillas para el total de variables considerado, realizar la depuración de acciones y resultados mediante el análisis de incoherencia operativa y de redundancia
2. Obtenido un listado de acciones y resultados depurado para cada variable, analizar la factibilidad de realización. Aplicar a la lista la Técnica IGO (Importancia y Gobernabilidad) y reformular las acciones o resultados con poca gobernabilidad.
3. Se obtiene un listado depurado de acciones y resultados que permitirían alcanzar el escenario apuesta.

<http://www.esyes.com.ar>

Red EyE en América Latina

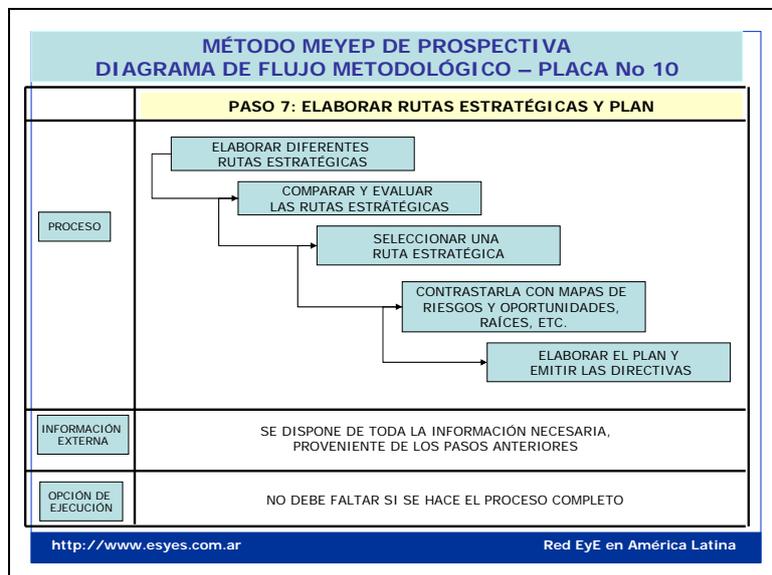
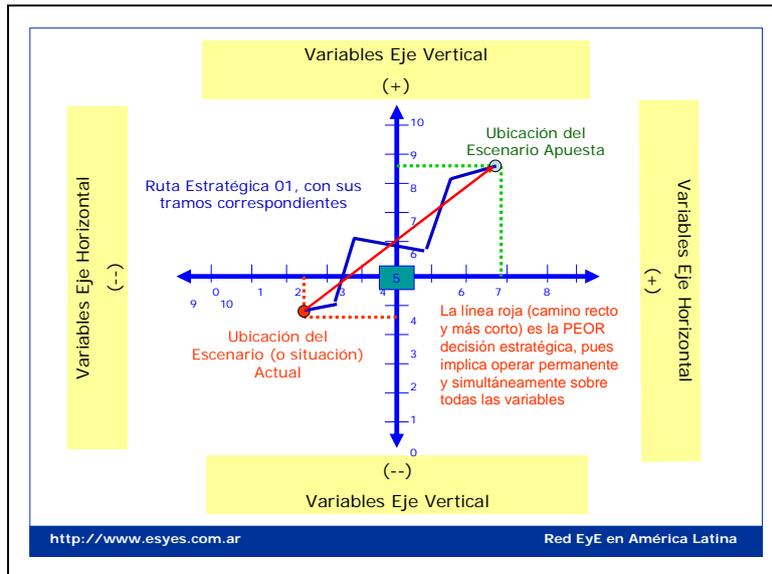


PASO 7: ESTRATEGIA Y PLAN

ACCIÓN: SELECCIÓN DE RUTAS ESTRATÉGICAS *(distintas alternativas o cursos de acción)*

1. Una vez ponderadas las acciones y resultados, debe analizarse y seleccionarse la secuencialidad y oportunidad de las mismas. Aparecen varias posibilidades, que constituyen distintos cursos de acción. El criterio predominante es la "cadena de efectos" que se produciría, y el tiempo necesario para lograr las metas parciales.
2. De esta manera, se agrupan diversas acciones que, en un tramo de tiempo, producirían un efecto (objetivo intermedio) necesario y suficiente para lanzar desde allí un nuevo tramo de esa ruta estratégica
3. Se diseñan varias rutas estratégicas, las que comparadas entre sí, permitirán seleccionar la ruta que se constituirá en el eje rector del plan
4. El plan, es la organización y ordenamiento secuencial de las acciones y resultados de cada tramo, hasta arribar al Escenario Apuesta

<http://www.esyes.com.ar> Red EyE en América Latina



Presentó:

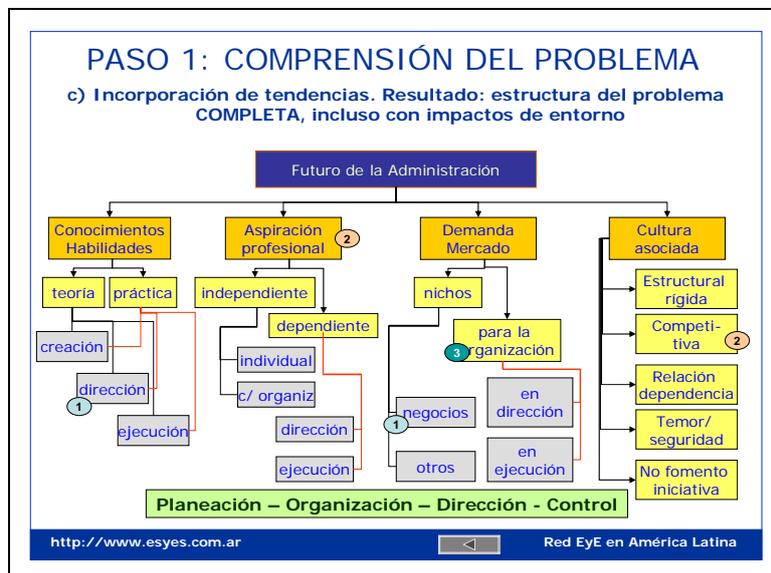
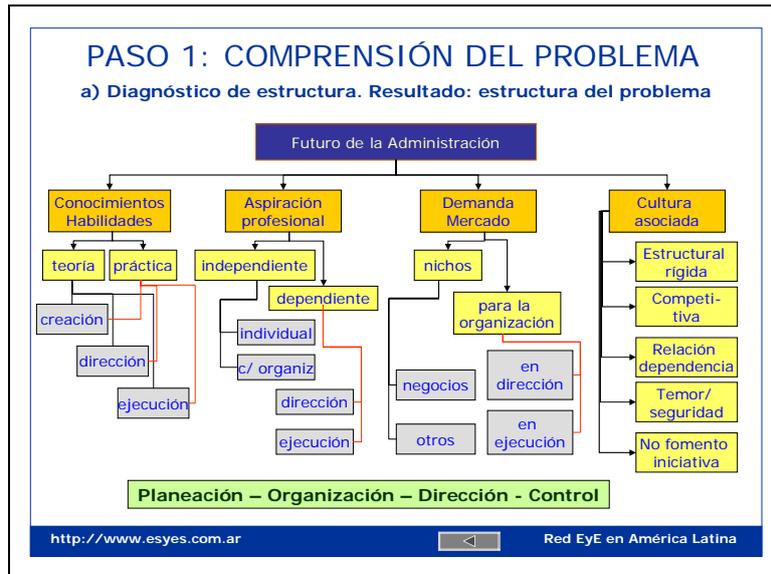
Eduardo Raúl Balbi
Presidente, Red EyE en América Latina

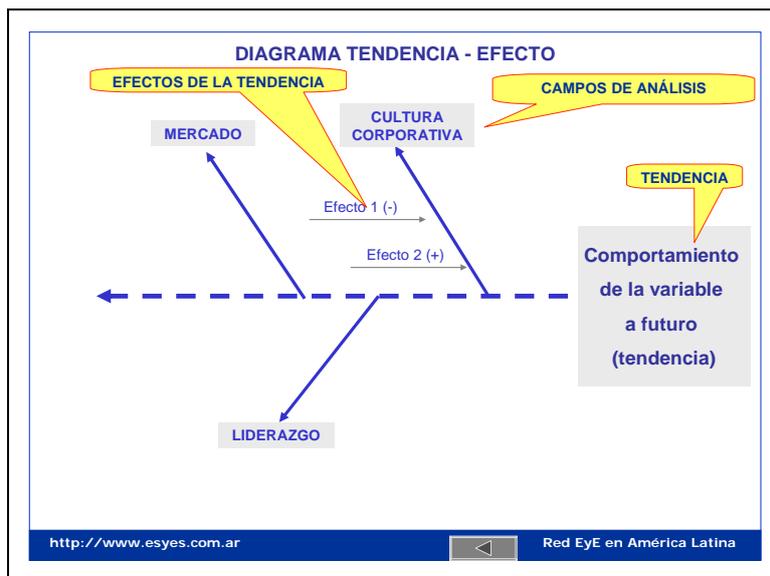
eduardorbalbi@gmail.com erbalbi@fibertel.com.ar
www.esyes.com.ar

¡¡¡ MUCHAS GRACIAS !!!

Todos los derechos y Propiedad Intelectual protegidos y reservados por Eduardo Raúl Balbi - Enero 2008

<http://www.esyes.com.ar> Red EyE en América Latina





ESQUEMA CRONOLÓGICO STANDARD PARA EL DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO BASADO EN PROSPECTIVA

Preparado por: **Eduardo Raúl Balbi**
Presidente de la Red EyE en América Latina

Todos los derechos y Propiedad Intelectual protegidos y reservados por Eduardo Raúl Balbi - Enero 2009

www.esyes.com.ar 1 Red EyE en América Latina

PROCESO PARA EL DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO (tramo 1)

UNA SEMANA INTENSIVA	DOS A CUATRO SEMANAS
PRIMER TALLER PRESENCIAL	PRIMER PERIODO DE MONITOREO REMOTO

TAREAS PRIMER TALLER PRESENCIAL: *Capacitación y ejecución de:*

1. Elaboración de diagnósticos de Estructura y Contenido
2. Relevamiento de tendencias con posible influencia sobre el tema
3. Relevamiento de información básica sobre el futuro del ámbito específico (mercado)
4. Relevamiento de las variables habitualmente utilizadas en este tipo de estudios
5. Análisis final sobre la estructura del tema con tendencias incorporadas
6. Análisis de causas posibles, causas más importantes y raíces de dichas causas importantes del problema
7. Elaboración del listado completo de variables, y selección de las variables estratégicas (o más importantes)
8. Elaboración de los diagnósticos de evolución histórica y de estado actual.

www.esyes.com.ar 2 Red EyE en América Latina



PROCESO PARA EL DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO (tramo 1)

TAREAS DURANTE SEMANAS DE ASISTENCIA REMOTA:

NOTA: LOS PERIODOS DE TRABAJO CON ASISTENCIA REMOTA DEBE SER DE UN MÍNIMO DE DOS SEMANAS, PERO PUEDE EXTENDERSE HASTA CUATRO SEMANAS, SEGÚN LAS NECESIDADES DE LA ORGANIZACIÓN

Ejecución y monitoreo remoto de:

1. Revisión, completamiento y purificación de todos los datos, información y resultados de los pasos dados en el primer taller.
2. Consideración de los logros parciales con las autoridades de la Institución y de otros actores vinculados. Consenso sobre los avances.
3. Consolidación de todos los productos emergentes de los pasos 1 y 2 del Método MEYEP.

www.esyes.com.ar

3

Red EyE en América Latina

PASO 1: COMPRENSIÓN DEL SISTEMA EN ESTUDIO

Resultados Esperados

- Comprensión de la dimensión y estructura del Sistema en Estudio
- Homologación de términos a utilizar (Glosario)
- Comprensión del Entorno de cada área o sector
- Análisis de factores clave de la infraestructura económica existente
- Análisis de las tendencias del entorno. Identificación e Influencia
- Análisis de parámetros clave de la situación en estudio:
 - Competitividad
 - Desarrollo e infraestructura general
 - Conocimiento, experiencia, actitud, I&D, C&T
- Identificación de causas de la situación actual y selección de las más importantes
- Reconocimiento de las raíces de las causas más importantes de la situación actual

www.esyes.com.ar

4

Red EyE en América Latina

PASO 1: COMPRENSIÓN DEL SISTEMA EN ESTUDIO

Entregables

- Organigrama de cada equipo
- Descripción del área o sector bajo estudio
- Árbol de Pertinencia del tema bajo análisis
- Glosario
- Tendencias del entorno pertinentes
- Árbol de Pertinencia con Tendencias ajustado
- Listado de causas más importantes de la situación actual
- Listado de las raíces de las causas más importantes del estado actual

www.esyes.com.ar

5

Red EyE en América Latina



PASO 2: ELABORACIÓN LISTA DE VARIABLES Y SELECCIÓN

Resultados Esperados

- Selección del conjunto de variables e indicadores clave para el proceso de investigación
- Identificación de la información más importante requerida para el estudio y elaboración de diagnósticos y estados
- Comprensión de la evolución histórica y estado actual (escenarios) del tema bajo estudio, incluido su entorno
- Información pertinente para elaborar las tendencias de cada variable

Entregables

- Listado de variables e indicadores más importantes
- Diagnóstico de Situación Actual
- Diagnóstico de Evolución Histórica
- Información seleccionada para elaboración de tendencias a futuro

www.esyes.com.ar

6

Red EyE en América Latina

PROCESO PARA EL DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO (tramo 2)

UNA SEMANA INTENSIVA	DOS A CUATRO SEMANAS
SEGUNDO TALLER PRESENCIAL	SEGUNDO PERIODO DE MONITOREO REMOTO

TAREAS SEGUNDO TALLER PRESENCIAL: *Capacitación y ejecución de:*

1. Elaboración del Escenario Óptimo
2. Elaboración del Escenario Tendencial, y de los efectos positivos y negativos de cada variable a futuro para la Institución y para cada Unidad Funcional
3. Elaboración de los Mapas de Riesgos y Oportunidades para la Institución y para cada Unidad Funcional
4. Elaboración y análisis de Escenarios Exploratorios, Puntos Críticos de Tolerancia, e impactos de las HHPFFF, con sus correspondientes Mapas de Riesgos y Oportunidades
5. Reunión, ordenamiento y preparación de toda la información (Inteligencia Estratégica) obtenida, para comenzar la etapa de desarrollo de estrategia y Escenario Apuesta

www.esyes.com.ar

7

Red EyE en América Latina

PROCESO PARA EL DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO (tramo 2)

TAREAS PERIODO DE ASISTENCIA REMOTA:

Ejecución y monitoreo remoto de:

1. Revisión, completamiento y purificación de todos los datos, información y resultados de los pasos dados en el segundo taller.
2. Consideración de los logros parciales con las autoridades de la Institución y otros actores vinculados.
3. Consolidación de todos los productos emergentes de los pasos 3, 4 y 5 del Método MEYEP.
4. Análisis de las autoridades de la Institución para fijar preliminarmente el Escenario Apuesta (el objetivo estratégico a lograr)

www.esyes.com.ar

8

Red EyE en América Latina



PASO 3: DEFINICIÓN DEL ESCENARIO ÓPTIMO

Resultados Esperados

- Comprensión del comportamiento óptimo, ideal y lógico de cada variable
- Visualización de escenario ideal del área o sector bajo estudio y su utilización como Matriz Referencial de Calidad

Entregables

- Escenario Óptimo (ideal y lógico) descrito por cada variable seleccionada (Matriz Referencial de Calidad)

PASO 4: ELABORACIÓN DEL ESCENARIO TENDENCIAL

Resultados Esperados

- Comprensión de los efectos que tienen los comportamientos tendenciales de las variables a futuro
- Detección de efectos positivos y negativos de dichos comportamientos a futuro
- Análisis de influencia mutua de los efectos seleccionados
- Configuración de mapas de riesgos y de oportunidades emergentes del sistema interactivo de efectos

Entregables

- Escenario tendencial
- Listados de efectos positivos y negativos de cada tendencia
- Matriz de Impactos Cruzados con análisis de influencia mutua de los efectos
- 1er juego de Mapas de Riesgos y Oportunidades

PASO 5: ELABORACIÓN DE ESCENARIOS EXPLORATORIOS, PUNTOS CRÍTICOS DE TOLERANCIA Y HHPPFF

Resultados Esperados

- Análisis y resultados de las sucesivas simulaciones de distintos comportamientos a futuro de cada variable, hasta encontrar los niveles de desequilibrio de los escenarios (Puntos Críticos de Tolerancia positivos y negativos)
- Análisis y resultados del impacto de transformación que podrían tener diversos Hechos Portadores de Futuro si ocurriesen

Entregables

- Puntos Críticos de Tolerancia positivos y negativos para cada variable
- Efectos positivos y negativos a ocasionar por cada PCT
- Listado de Hechos Portadores de Futuro retenidos
- 2dos y 3os Mapas de Riesgos y de Oportunidades
- Información Estratégica de base para Planes de Contingencia



**LOGROS OBTENIDOS AL FINALIZAR
EL PASO 5 DEL MÉTODO MEYEP**

CONCEPTO GENERAL:

La realización de los primeros cinco pasos del Método MEYEP constituye la más elaborada forma de producir INTELIGENCIA ESTRATÉGICA, sea orientada al análisis estratégico, a los negocios, a los mercados, a la organización, etc.

www.esyes.com.ar

12

Red EyE en América Latina

DE ESTA MANERA, SE LOGRA (síntesis de los productos más importantes):

- ✓ Una muy clara y completa comprensión del problema, con su estructura, sus raíces y diversos diagnósticos
- ✓ Un completo listado de variables e indicadores, y una profunda selección de las variables e indicadores de mayor influencia y motricidad
- ✓ El diseño preciso de un Escenario óptimo, que operará como Matriz Referencial de Calidad
- ✓ Un Escenario Tendencial, con los antecedentes históricos y actuales, y los efectos negativos y positivos que dichos comportamientos a futuro podrían producir
- ✓ Diversos Escenarios Exploratorios, como otras alternativas de ocurrencia a futuro, distintas de lo tendencial
- ✓ Un listado de efectos positivos y negativos para diversas causas y comportamientos de variables
- ✓ Valores críticos de tolerancia (positivos y negativos) para cada variable
- ✓ Impactos de Hechos Portadores de Futuro, y sus consecuencias
- ✓ Diversos Mapas de Riesgos, con prioridades y categorías
- ✓ Diversos Mapas de Oportunidades, con prioridades y categorías
- ✓ Múltiples bases para el posterior diseño de los Mapas Estratégicos de la Institución

www.esyes.com.ar

13

Red EyE en América Latina

PROCESO PARA EL DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO (tramo 3)

UNA SEMANA INTENSIVA	DOS A CUATRO SEMANAS
TERCER TALLER PRESENCIAL	TERCER PERIODO DE MONITOREO REMOTO

TAREAS TERCER TALLER PRESENCIAL: Capacitación y ejecución de:

1. Elección del Escenario Apuesta (Objetivo Estratégico a lograr en un plazo de tiempo determinado)
2. Fijación de los Objetivos Estratégicos Específicos a lograr en cada variable y por cada unidad institucional (Mapas Estratégicos generales y funcionales)
3. Diseño de las acciones a realizar por cada variable
4. Evaluación de las acciones en base a importancia y gobernabilidad
5. Selección del conjunto de (por lo menos 3) Rutas Estratégicas posibles
6. Análisis y evaluación de cada Ruta Estratégica a la luz de las raíces del problema, los distintos mapas de riesgos y oportunidades y la gobernabilidad general de cada tramo de ruta estratégica
7. Selección de la ruta estratégica y de sus tramos, con objetivos intermedios a alcanzar
8. Elaboración del Plan General.
9. Chequeo total del proceso

www.esyes.com.ar

14

Red EyE en América Latina



PROCESO PARA EL DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO (tramo 3)

TAREAS PERIODO DE ASISTENCIA REMOTA:

Ejecución y monitoreo remoto de:

1. Revisión, completamiento y purificación de todos los datos, información y resultados de los pasos dados en el tercer taller.
2. Consideración de los logros parciales con las autoridades de la Institución y otros actores involucrados. Consenso sobre los avances.
3. Consolidación de todos los productos emergentes de los pasos 6 y 7 del Método MEYEP.
4. APROBACIÓN DE LAS AUTORIDADES DEL PLAN GENERAL.
5. Elaboración de los planes contribuyentes y subsidiarios (si fueran necesarios), planes de contingencia y otros documentos necesarios
6. Diseño de los Programas de Acción Directa
7. Selección de los perfiles de actores que a futuro, podrían ser "socios" (en las oportunidades) o "adversarios" (en relación a los riesgos)
8. Elaboración de los SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA y de los Indicadores de Pre Configuración que permitirán la continua anticipación y gestión de riesgos (Input a los sistemas de BSC de anticipación)

www.esyes.com.ar

15

Red EyE en América Latina

PROCESO PARA EL DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO (tramo 4)

UNA SEMANA INTENSIVA	DOS A CUATRO SEMANAS
CUARTO TALLER PRESENCIAL	CUARTO PERIODO DE MONITOREO REMOTO

TAREAS CUARTO TALLER PRESENCIAL: *Capacitación y ejecución de:*

1. Revisión integral del Plan General
2. Desarrollo de los planes contribuyentes o subsidiarios (por unidades funcionales o de negocios) y de los planes de contingencia
3. Revisión y validación de los Programas de Acción Directa
4. Desarrollo del proceso de implementación de los planes y programas de acción directa
5. Desarrollo de los sistemas de evaluación y auditoría
6. Montaje de la Vigía de Anticipación Continua, y del monitoreo de los sistemas de Alerta Temprana

www.esyes.com.ar

16

Red EyE en América Latina

PASO 6: ELABORACIÓN DEL ESCENARIO APUESTA Y SELECCIÓN DE ACCIONES Y RESULTADOS

Resultados Esperados

- Definición del Escenario Apuesta (Objetivo Estratégico General)
- Comprensión del estado final al que debe llegar cada variable para configurar el Escenario Apuesta (Objetivos Estratégicos Específicos por cada variable)
- Selección ajustada de las acciones a realizar y los resultados a lograr para alcanzar los objetivos trazados

Entregables

- Escenario Apuesta graficado y detallado en objetivos estratégicos específicos a alcanzar por cada variable
- Listado de acciones y resultados necesarios
- Evaluación integral de acciones y resultados, con su análisis de importancia y gobernabilidad. Limitaciones de gobernabilidad resueltas.

www.esyes.com.ar

17

Red EyE en América Latina



PASO 7: ELABORACIÓN Y SELECCIÓN DE RUTAS ESTRATÉGICAS. ELABORACIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y POLÍTICAS

Resultados Esperados

- Comprensión de las Estrategias y las Rutas Estratégicas a transitar a corto, mediano y largo plazo para alcanzar el Escenario Apuesta y desarrollar condiciones apropiadas para los planes y programas
- Comprensión de las cadenas de acciones y resultados (planes, programas y proyectos) a realizar para alcanzar los objetivos de largo, mediano y corto plazos respectivamente

Entregables

- Plan Estratégico Integral
- Planes Estratégicos Sectoriales
- Propuestas de Políticas Públicas necesarias
- Programas Operativos Anuales (al menos, el primero)

www.esyes.com.ar

18

Red EyE en América Latina

PROCESO PARA EL DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO (tramo 5, EVENTUAL)

UNA SEMANA INTENSIVA	DOS A CUATRO SEMANAS
QUINTO TALLER PRESENCIAL	QUINTO PERIODO DE MONITOREO REMOTO

TAREAS QUINTO TALLER PRESENCIAL: *Capacitación y ejecución de:*

1. Revisión integral de Planes Contribuyentes y Subsidiarios
2. Revisión y validación de los Programas de Acción Directa emanados de dichos planes contribuyentes y subsidiarios
3. Desarrollo del proceso de implementación de los planes y programas de acción directa contribuyentes y subsidiarios
4. Desarrollo de los sistemas de evaluación y auditoría de dichos planes y programas
5. Montaje de la Vigía de Anticipación Continua, y del monitoreo de los sistemas de Alerta Temprana, en relación con los objetivos y procesos de dichos planes y programas

www.esyes.com.ar

19

Red EyE en América Latina



Presentó:

Eduardo Raúl Balbi

Presidente, Red EyE en América Latina

eduardorbalbi@gmail.com

erbalbi@fibertel.com.ar

www.esyes.com.ar

¡¡¡ MUCHAS GRACIAS !!!!



Todos los derechos y Propiedad Intelectual protegidos y reservados por Eduardo Raúl Balbi - Enero 2009

www.esyes.com.ar

20

Red EyE en América Latina