

Documento de Trabajo No.5

Los costos de una Unidad de Terapia Intensiva Adulto Covid-19¹

I.- Síntesis

1.- Los costos de una UTI Adulto Covid-19 fueron estimados a través del **Sistema Estadístico de Costos de la Salud**, un instrumento que permite (a) generar **estadísticas de costos** de distintas prestaciones de salud, (b) elaborar **proyecciones** bajo distintos supuestos y escenarios, (c) elaborar **simulaciones de impacto** de cambios en cualquier factor con incidencia sobre las prestaciones médicas.

2.- Tomando como base la modelización de una UTI Adulto basal (la estructura de costos, los supuestos de trabajo, los parámetros y las variables monetarias del modelo, así como las series históricas de costos desde enero de 2010, se presentaron en el Documento de Trabajo No.4), **se incluyeron supuestos, parámetros y variables monetarias adicionales para simular la atención de pacientes con Covid-19.**

3.- Dado que **los costos de una UTI cambian sustancialmente de acuerdo con la tasa de ocupación**, y que **la atención de pacientes Covid-19 implica un rango amplio de posibles tasas de ocupación** durante los próximos meses, se presentan los **costos por día/cama para una variedad de tasas de ocupación, desde 10% hasta 100%.**

4.- El costo, para una UTI de 24 camas radicada en la provincia de Córdoba, se encuentra en un rango que va de **\$ 34,293.16 por cama ocupada por día**, para una tasa de ocupación del 100%, hasta **\$ 105,983.94 por cama ocupada por día**, para una tasa de ocupación del 10%, en todos los casos incluyendo un margen del 10% sobre costos para garantizar la sustentabilidad de la entidad. No incluye prácticas cuyo pago por parte de los financiadores se realicen por fuera del pago el día/cama de UTI, ni costos indirectos de la institución médica, ni costos de atención del paciente Covid-19 previos o posteriores a su internación en UTI.

5.- Adicionalmente a los costos de una UTI basal, en la UTI Covid-19 se incluyen costos vinculados a **consumibles específicos** (batas, cubrecalzado, cofias, mamelucos, mascarillas médicas, equipos de protección respiratoria N95, guantes no estériles, gafas o protectores faciales, reactivos para hisopados) y a **equipamiento e infraestructura adicional** (respiradores mecánicos, bombas de infusión, infraestructura para aislados), además de supuestos adicionales vinculados a incidencia de pacientes con respirador y con oxígeno, entre otros.

¹ Documento de Trabajo No.5. **Foro de Análisis Económico de la Salud**. Mayo de 2020.

II.- El modelo de simulación de costos para UTI Adulto Covid-19

El **Sistema Estadístico de Costos de la Salud** utiliza una metodología basada en la modelización matemática del funcionamiento de distintas áreas de una entidad prestadora de servicios de salud, lo que permite generar estadísticas de costos, proyecciones de costos y simulaciones de impacto de cualquier factor con incidencia sobre los mismos (ver sección de notas metodológicas).

En el caso de UTI Adulto, el Documento de Trabajo No.4 detalló la estructura de costos, los supuestos de trabajo, los parámetros y las variables monetarias utilizadas, así como las series históricas de costos desde enero de 2010. El presente documento de trabajo detalla los supuestos, parámetros y variables monetarias adicionales necesarios para modelizar la atención de pacientes con Covid-19.

Se consideran tres tipos de variables con incidencia sobre los costos:

- 1.- La **tasa de ocupación**, que puede ser muy variable, desde valores muy bajos al inicio de la pandemia hasta valores muy elevados en escenarios de fuerte incremento en la cantidad de pacientes infectados.
- 2.- Los **insumos consumibles específicos** de la atención de pacientes con Covid-19, como los equipos para protección personal (EPP).
- 3.- Las **inversiones adicionales**, como refuerzos de equipamiento e inversiones en infraestructura, que requieren amortización acelerada ya que aún cuando, al no tratarse de consumibles, su disponibilidad puede extenderse por varios años, se trata de inversiones que, en contextos normales, sin pandemia de Covid-19, resultan excedentes.

III.- Parámetros adicionales del modelo de costos de UTI Adulto Covid-19

A continuación se presentan los parámetros aplicados sobre el modelo de UTI Adulto basal.

1.- Parámetros generales:

Tasa de ocupación: Ante la alta variabilidad de tasas de ocupación esperables, los resultados se presentan para un conjunto de tasas de ocupación alternativas, desde 10% hasta 90%.

Pacientes con respirador (%): 33

Pacientes con oxígeno, sin respirador (%): 67

Alimentación. Pacientes con comida (% de pacientes): 0

Alimentación. Pacientes con nutrición enteral (% de pacientes): 67

Alimentación. Pacientes con nutrición parenteral (% de pacientes): 33

Alimentación. Pacientes sin nutrición (% de pacientes): 0

Analgesia. Pacientes con cirugía sin respirador (% de pacientes): 0

Analgesia. Pacientes con cirugías abdominales (% de pacientes): 0

Desescalamiento. Pacientes con cirugías (% de pacientes): 0

2.- Parámetros de consumibles específicos Covid-19:

Batas + Cubrecalzado + Cofia (unidades por paciente/día): 25

Mameluco (unidades por paciente/día): 0

Mascarillas médicas (unidades por paciente/día): 25

Equipo de protección respiratoria (N95) (unidades por paciente/día): 1

Guantes estériles (unidades por paciente/día): 50

Gafas o protector facial (unidades por paciente/día): 0.01

Incidencia de pacientes sin diagnóstico (%): 50

Hisopados de diagnóstico inicial (cantidad por paciente): 1

Para todos los items vinculados a los equipos para protección personal (EPP) se utilizaron los parámetros sugeridos por el Ministerio de Salud de la Nación en su documento "Recomendaciones para el uso de los EPP".

3.- Parámetros de equipamiento adicional por Covid-19:

Respiradores adicionales (cantidad): 4

Amortización de respiradores (meses): 7

Bombas de infusión (cantidad): 6

Amortización de bombas (meses): 7

Inversión en aislados (m² de tabiquería): 72

Amortización de inversión en aislados (meses): 7

En los tres casos se considera que, al tratarse de inversiones específicas para la atención de pacientes Covid-19, que luego de la pandemia terminan siendo inversiones redundantes, sin valor de reposición (por redundancia en gran parte del sistema de salud), se supone que la amortización debería realizarse durante lo que resta de 2020 (es decir, a lo largo de 7 meses).

V.- Las variables monetarias específicas del modelo de costos de UTI Adulto Covid-19

Bata + Cubrecalzado + Cofia (\$ por unidad para el kit): 40.00

Mameluco (\$ por unidad): 700.00

Mascarillas médicas. Barbijo N95 (\$ por unidad): 350.00

Equipo de protección respiratoria. Máscara (\$ por unidad): 450.00

Guantes no estériles (\$ por unidad): 4.00

Gafas o protector facial (\$ por unidad): 470.00

Hisopado (costo de reactivos, \$ por unidad): 500.00

Hisopado (costo de envío a Laboratorio Central, \$ por envío): 156.00

Respirador mecánico volumétrico (USD por unidad): 11,727.52

Bomba de infusión continua para administración de drogas intravenosas (USD por unidad): 1,140.00

Tabique durlok (USD por m²): 25.00

IV.- Costos de UTI Adulto Covid-19

La tabla 1 presenta el costo total por día/cama para distintas tasas de ocupación:

	Ocupación (%)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Costo	105,983.94	61,282.44	47,193.85	40,758.66	37,384.96	35,542.00	34,573.76	34,152.21	34,095.12	34,293.16

Fuente: Economic Trends. Sistema Estadístico de Costos de la Salud de ACLISA.

Nota: Mark up de 10%, terapia Covid-19, antes de costos de infraestructura común del sanatorio.

Al igual que en el caso de la UTI Adulto basal, estas estimaciones no incluyen costos de infraestructura común de la institución médica, todavía no modelizados, ni prácticas que sean abonadas por los financiadores por fuera del módulo de internación en UTI.

V.- Notas metodológicas

1.- El modelo de simulación de costos de UTI es el primero de los componentes del Sistema Estadístico de Costos de la Salud, diseñado y ejecutado por Economic Trends, con metodología propia, para ACLISA.

2.- Se trata de una metodología ya aplicada por Economic Trends en los Sistemas Estadísticos de Costos de distintos sectores, como los de la Cámara Empresaria del Autotransporte de Cargas de Córdoba, la Asociación de Propietarios de Camiones de Mendoza, la Cámara Argentina de Centros de Contacto, la Cámara de Turismo de Córdoba, la Cámara Argentina de la Construcción Delegación Córdoba, la Unión Industrial de Córdoba, la Cámara de Industriales Metalúrgicos y de Componentes de Córdoba, entre otras.

3.- El modelo está desarrollado en lenguaje de programación PYTHON, y permite (a) generar estadísticas de costos, (b) realizar proyecciones de costos bajo diferentes escenarios, (c) realizar simulaciones de impacto de cambios en cualquier factor con incidencia sobre los costos de una UTI (cambios regulatorios, tributarios, tecnológicos, organizacionales, y de cualquier otra índole).

4.- Todos los supuestos de trabajo (cantidad de camas, tasa de ocupación, porcentajes de pacientes con distintas patologías, cantidad de equipamiento por cama, cantidad de recursos humanos por cama, etc.) son parámetros que se mantienen fijos a los fines de la generación de estadísticas, pero son modificables para la realización de simulaciones.

5.- La metodología utilizada no sufre la distorsión que, en una economía volátil como lo es la economía argentina, se produce cuando se modifican abruptamente los precios relativos y se utilizan metodologías tradicionales de generación de estadísticas de costos, basadas en promediar variaciones porcentuales de costos de distintos ítems con ponderadores fijos en el tiempo, que suponen participaciones constantes cuando éstas se modifican mientras cambian los precios relativos.

Informe elaborado por **Economic Trends S.A.** para el
Foro de Análisis Económico de la Salud

El **Foro de Análisis Económico de la Salud** es un espacio de **investigación continua** (cada análisis genera inquietudes que realimentan el proceso), **integrada** (integra a economistas y empresarios de la salud en un Comité de Análisis) y **focalizada** (pretende la rigurosidad propia de la actividad académica, pero con foco en temas específicos de interés para el sector).