

# EL VALOR DEL CONOCIMIENTO Y EFECTOS EN LA COMPETITIVIDAD

---

*Coordinadores:*

José Sánchez Gutiérrez

Paola Irene Mayorga Salamanca

---

**Distribución RIICO 2017- Guadalajara, noviembre 2017**  
**Red Internacional de Investigadores en Competitividad**  
**Universidad de Guadalajara**  
**Editado por: Sánchez Gutiérrez José y Mayorga Salamanca Paola Irene**

**ISBN: 978-607-96203-0-6**



## **Modelo de análisis de la tecnología para la seguridad del paciente en instituciones de salud en México**

*Juan Antonio Flores Mora*

*Juan Antonio Flores Jimenez*

### **Resumen**

Esta investigación tiene como finalidad diseñar un Modelo de Análisis de la Tecnología para la seguridad del paciente en Instituciones de Salud en México.

Con este Modelo se pretende analizar y evaluar el riesgo sanitario y su gestión de la tecnología y la importancia del manejo adecuado para la Seguridad del Paciente.

Principalmente tomando como sus ejes principales la Gestión de la Tecnología Médica, Gestión de la calidad en servicio y Gestión de Riesgo Sanitario.

En forma similar, los pacientes y sus familias se están volviendo cada vez más hábiles para acceder a la información que les permite tomar decisiones personales de atención sanitaria sobre tratamientos, elegir a los prestadores de atención sanitaria y exigir asimismo una atención más segura. Los facultativos de atención sanitaria también se están tornando más competentes en cuanto a la incorporación de conocimientos basados en la evidencia en sus prácticas de toma de decisiones clínicas.

**Palabras clave:** Seguridad del paciente, gestión de Tecnología Médica, Gestión de Calidad en Servicio y Gestión de Riesgo sanitario.

### **Abstract**

The purpose of this paper is the creation or design of a technology analysis model that allows the improvement of the patient safety in health organizations in Mexico.

With this model we pretend to analyze and evaluate the sanitary risks, the technology management and how it affects the patient's safety. Primary we have to consider the main components: Medical technology management, Quality service management and the risk sanitary management.

In similar terms, the patients and relatives have new attitudes and abilities in obtaining more and better information that permits them to take optimal decisions when they analyze the various alternatives of medical treatments, depending of the diagnosis, of health organizations and the principal the medical staff, so they can obtain the major safety and quality service in the hospital attention. The medical, nurses and other staff are also improving their knowledge and good practices based in experience.

**Key Words.** Patient safety, Medical technology management, Quality service management and Risk sanitary management.

## **Introducción**

Todos los pacientes tienen derecho a una atención eficaz y segura en todo momento. Hoy en día, las soluciones para mejorar la seguridad del paciente ofrecen un enfoque más constructivo, en el cual el éxito (una atención más segura) es determinado por lo bien que los profesionales médicos trabajan en equipo, el grado en que efectivamente se comunican entre sí y con los pacientes, así como el grado de rigurosidad en que están cuidadosamente diseñados los procesos de prestación de atención y los sistemas de apoyo al paciente. Con el creciente reconocimiento de los problemas de seguridad en la atención sanitaria, es necesario identificar las “SOLUCIONES PARA LA SEGURIDAD DEL PACIENTE”.

Afortunadamente, en algunos países se están formulando argumentos para reformar la atención sanitaria en términos de una gestión de **TECNOLOGÍA MÉDICA, CALIDAD Y RIESGO SANITARIO**.

## **Marco Contextual**

En 2015, la Organización Mundial de la Salud (OMS) lanzó la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente, El producto de este componente se proporciona a la comunidad médica de todo el mundo como “Soluciones para la seguridad del paciente”.

Por lo tanto, las soluciones pretenden promover un entorno y sistemas de apoyo que minimicen el riesgo de daño pese a la complejidad y a la carencia de estandarización de la atención sanitaria moderna.

La expresión “**Solución para la seguridad del paciente**” se define de la siguiente manera:

Todo diseño o intervención de sistema que haya demostrado la capacidad de prevenir o mitigar el daño al paciente, proveniente de los procesos de atención sanitaria.

La elaboración de soluciones para este campo de acción de la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente implica una vasta investigación para identificar y priorizar los problemas de seguridad que hay que atender y para estudiar toda solución existente para dichos problemas que pueda ser adoptada y desarrollarse aún más para su difusión internacional.

La OMS da a conocer acerca de la carga de la atención insegura en entornos diferentes de los hospitales, donde se presta la mayor parte de los servicios de atención sanitaria del mundo.

La falta de seguridad del paciente es un problema mundial de salud pública que afecta a los países de todo nivel de desarrollo. La Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente se estableció a fin de promover esfuerzos mundiales encaminados a mejorar la seguridad de la atención de los pacientes de todos los Estados Miembros de la OMS (2008) La Alianza hace especial hincapié en fomentar la investigación como uno de los elementos esenciales para mejorar la seguridad de la atención sanitaria.

Para entender la magnitud y las causas de los daños ocasionados a los pacientes y encontrar soluciones innovadoras o adaptar a diferentes contextos soluciones de efectividad demostrada se requieren más conocimientos y un mejor aprovechamiento de los conocimientos disponibles. Es necesario investigar en muchas áreas para mejorar la seguridad del paciente. La investigación encaminada a promover la seguridad del paciente está aún en sus comienzos. Incluso en los países donde se han realizado progresos, la Infraestructura y el financiamiento disponible son relativamente escasos en relación con la magnitud del problema.

Según la OMS se necesitan generar nuevos modelos que permitan disminuir el daño causado a los pacientes, entre los cuales se pueden agrupar en:

- 1.- Infecciones asociadas a la atención sanitaria,
- 2.- Eventos adversos relacionados con los medicamentos,
- 3.- Cirugía y anestesia,
- 4.- Administración de inyecciones sin precauciones de seguridad,
- 5.- Productos sanguíneos inseguros: Entre un 5% y un 15%, aproximadamente, de las infecciones por VIH en países en desarrollo se deben a transfusiones de sangre contaminada. Un estudio de la OMS mostró que 60 países no estaban en condiciones de analizar sistemáticamente toda la sangre donada para detectar la presencia de agentes infecciosos de transmisión sanguínea, entre ellos el VIH. Se necesitan con urgencia investigaciones sobre la seguridad en la gestión de los productos sanguíneos tales como la eficacia de las estrategias de seguridad de la sangre y los factores de riesgo comportamentales de los donantes de sangre, en particular en los países en desarrollo y,
- 6.-Eventos adversos relacionados con dispositivos médicos.

Derivado de los aspectos mencionados por la OMS, se ha considerado pertinente generar un modelo enfocado principalmente en la actividad relacionada a todos los servicios de sangre que existen en México (Bancos de Sangre, Servicios de Transfusión, Centros de colecta, Bancos de Células Troncales, etc.) e identificar su relación con la Seguridad del Paciente.

En el año 2015 en México existían 556 bancos de sangre (BS), de los cuales 241 pertenecen al sector privado de la medicina, 106 son de la Secretaría de Salud Federal, 84 son del IMSS, 54 del

ISSSTE, 24 son de los Servicios Estatales de Salud, 12 de PEMEX, 10 de los Servicios Médicos Universitarios, 9 de la Cruz Roja, 6 de los Servicios de Salud del Distrito Federal, 4 del DIF, 3 de la SEDENA y 3 de SEMAR. Además de estos 556 Bancos de Sangre, existían en nuestro país 4506 Puestos de Sangrado (PS) y 223 Servicios de Transfusión (ST) que se encuentran distribuidos a lo largo del territorio nacional y que funcionan como una amplia red para brindar servicios de medicina transfusional a los usuarios del Sistema Nacional de Salud.

Una característica fundamental del sistema de donación de sangre en México es que está basado en un esquema de reposición, en el que los establecimientos de salud solicitan al menos 2 donantes a todos aquellos pacientes que se van a someter a cirugía, requiérase o no la sangre. Este esquema tiene aparejado algunos inconvenientes como es el hecho de que con frecuencia los donantes mienten en las entrevistas que se les realizan a efecto de tratar de cumplir con los requisitos, lo que aumenta el riesgo de disponer de sangre insegura.

Entre los principales aspectos que se vigilan para garantizar que la sangre sea segura es que los donadores no tengan antecedentes de prácticas sexuales de alto riesgo, tatuajes, piercing, sífilis, brucelosis, VIH, hepatitis B y C, citomegalovirus, paludismo, tripanosomiasis, dengue y chikungunya, entre otros.

Desafortunadamente, no se dispone en el Sistema Nacional de Salud de la tecnología que se necesita y nos permita analizar o identificar otros agentes.

Para mejorar la seguridad del paciente en la medicina transfusional en México, es muy importante crear conciencia social sobre la necesidad de la donación altruista de sangre para sustituir el actual esquema de reposición de sangre que ya ha mostrado sus inconveniencias. Es necesario y de suma importancia impulsar un programa de reclutamiento y retención de donadores altruistas en cada banco de sangre de tal manera de garantizar de manera la disposición de sangre segura para cubrir las necesidades de la población.

Por lo anterior se considera que es necesario introducir en las organizaciones del sector salud un modelo de Innovación de negocios, el cual los creadores lo definen como la implementación de un modelo de negocios que es novedoso para la firma. El tema se desarrolla a finales de los noventa de acuerdo a Slywotzky (1996); Slywotzky and Morrison, 1998; Amit and Zott, 2001; Chesbrough and Rosenbloom, 2002; Magretta, 2002; Christensen and Raynor, 2003; Markides and Charitou, 2004; Morris et al., 2005; Markides, 2006; Björkdahl, 2007; 2009a; Zott et al., 2011). Parte de la literatura se enfoca en los aspectos diferentes y en ocasiones contradictorios con relación a la gestión de los

negocios (Morris et al., 2005). Conforme a los siguientes autores se puede argumentar que los modelos de innovación describen como las empresas crean o generan valor y también se apropian o capturan valor de otros negocios (Chesbrough, 2007; Björkdahl, 2007; 2009a; Zott and Amit, 2010; Zott et al., 2011). Las empresas ofrecen productos y/o servicios, pero éstos se generan dentro de un sistema de actividades e interrelaciones que conforman el modelo de negocios de la firma o empresa (Chesbrough and Rosenbloom, 2002).

La novedad que genera o crea el valor es el aspecto fundamental del modelo de innovación de negocios. Este modelo incluye las innovaciones en los procesos, nuevas forma de generación de ingresos o cualquier otro tipo de innovación a lo largo y ancho de la organización, por lo que se puede argumentar que el modelo es una integración lógica y novedosa acerca de cómo las organizaciones crean y capturan valor para sus clientes/consumidores, comprendiendo combinaciones de productos o servicios, posicionamiento de mercados, procesos y otros tipos de cambios.

Cómo se debe entender o visualizar el término tecnología médica desde el punto de vista del empresario del área de salud. Geisler (1999) ha utilizado cuatro diferentes perspectivas para definir tecnología médica y es la que se considera la más apropiada para efectos de este documento.

**En tabla 1. Definiciones de Tecnologías Médica en el área de Salud**

<b>Perspectiva</b>	<b>La Tecnología incluye</b>	<b>Características de la Tecnología</b>	<b>Prospectiva resultante de la Tecnología</b>
<b>Tecnología como instrumento</b>	Herramientas Soluciones Dispositivos Procesos	Operacionalidad Funcionalidad Habilita la Calidad	Permite desarrollar productos y servicios  Permite mejorar la eficiencia Organizacional



<b>Tecnología como Gestión y como TIC'S</b>	Información Inteligencia  Técnicas Métodos  Enfoques	Ahorros en Tiempo y Costo  Eficiencia de operaciones	Permite mejor comunicación  Permite la creación de nuevos escenarios
<b>Technológico como Proceso</b>	Etapas del proceso de innovación	Habilita las Ideas para transformarlas en realidad	Publicaciones Patentes  Mejoras y nuevos productos, procesos y servicios
<b>Technología como dimensión de la organización</b>	Competencias Centrales  Fortalezas Básicas de la organización	Diferenciación entre unidades de negocios y organizaciones	Incrementa la competitividad en el mercado

Elaboración propia. Según Geisler (1999)

### Planteamiento del Problema

Analizar y conocer los procesos de cómo la Gestión de las Instituciones de salud proporcionan o realizan seguridad al paciente y que no surja incertidumbre de su atención. Para crear confianza en su seguridad.

Objetivo General.

Identificar los procesos más importantes que permitan desarrollar un Modelo de Gestión que ayude a garantizar e incrementar la Seguridad del Paciente.

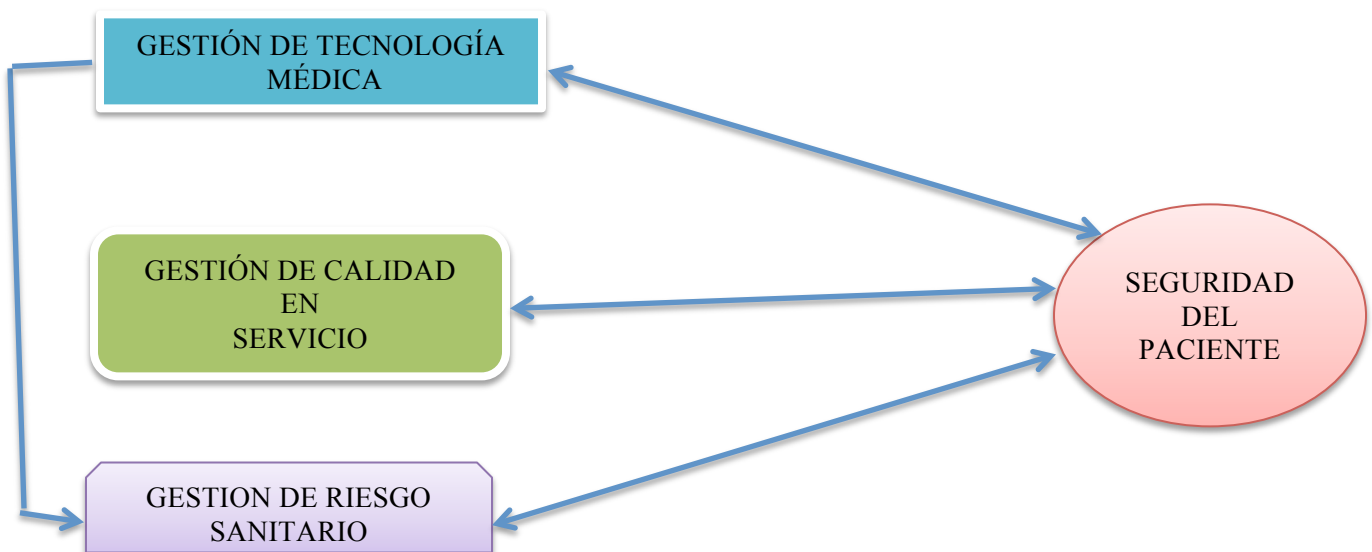
### Hipótesis

H1: La Gestión de Tecnología Médica mejora la seguridad del paciente.

H2: La Gestión de Calidad en servicio mejora la seguridad del paciente.

H3: La Gestión de Riesgo Sanitario.

### Propuesta De Modelo Conceptual Para La Seguridad Del Paciente



Elaboración propia.

### En La Tabla 2. Gestión de tecnología

VIGILANCIA TECNOLÓGICA	
Es una herramienta esencial para detectar oportunidades de innovación tecnológica y nuevas ideas que faciliten una mejora de procesos, productos y servicios en la organización	<a href="http://www.ovtt.org">www.ovtt.org</a> . Transferencia tecnología. Vigilancia tecnológica.
Un proceso organizado, selectivo y permanente, de captar información del exterior y de la propia organización sobre ciencia y tecnología, seleccionarla, analizarla, difundirla y comunicarla, para convertirla en conocimiento para toma de decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios	Según norma UNE 166006:2006 Gestión-Calidad.com

Elaboración propia.

### En la tabla 3. Gestión de la calidad de servicio normas sanitarias

La norma es así un vehículo y mediante su conocimiento y estudio, se puede explorar el contenido de la vida institucional de la salud en los diversos países de la región ya que es específicamente, la autoridad de salud, quien por excelencia regulador y fija normas y directrices en materia de salud.	<b>Organización Panamericana de la Salud.</b>
Las normas se basan en evaluaciones de los efectos biológicos que, según se ha comprobado, producen consecuencias para la salud.	OMS. 2017 <a href="http://www.who.int/peh-emf/standards/es/">http://www.who.int/peh-emf/standards/es/</a>
Desarrollar los lineamientos de identificación, clasificación de medicamentos, dispositivos médicos y tecnologías en salud que faciliten la vigilancia sanitaria y epidemiológica.	<a href="http://www.minsalud.gov.co/salud/MT/Paginas/medicamentos-y-tecnologias.aspx">www.minsalud.gov.co/salud/MT/Paginas/medicamentos-y-tecnologias.aspx</a>

Elaboración propia

**En la tabla 4. Gestión de riesgo sanitario aversión**

DEFINICIÓN	AUTOR
<p>La palabra aversión, proviene en su <u>etimología</u> del latín “aversionis” que significa apartarse de algo o de alguien. Quien siente aversión, manifiesta sentimientos de repugnancia hacia el objeto que se lo provoca, no pudiendo hallar una <u>explicación</u> racional a tal conducta.</p>	<p><u>Concepto de aversión - Definición en DeConceptos.com</u> <a href="http://deconceptos.com/ciencias-sociales/aversion#ixzz4gsneejMT">http://deconceptos.com/ciencias-sociales/aversion#ixzz4gsneejMT</a></p>
<p>Es el grado de medición una persona expresa su deseo para evitar tomar riesgos</p>	<p>DONTHUEN GILILAND 1999</p>

Elaboración propia

### Metodología

El tipo de estudio correlacional porque se requiere de la identificación del grado de interrelación y asociación entre las principales variables, y explicativo porque se va interpretar la dinámica y el comportamiento intervariables.

Con relación a los momentos de estudio, este será prospectivo porque se trata de determinar la posibilidad de que ocurra un evento o resultado a partir de una causa.

Finalmente se considera prolectivo de acuerdo a Martínez (2013), porque se empieza a recolectar la información a partir del momento en que iniciamos el estudio.

### Técnicas de Investigación

Se utilizará el traslape de métodos para la revisión documental y para obtener un panorama acerca de la situación actual que prevalece en el ámbito de las organizaciones que se desea estudiar.

Posteriormente se realizará una investigación de campo por medio de encuestas que incluye tanto la entrevista estructurada y la no estructurada como el cuestionario con preguntas dicotómicas o policotómicas, respuesta múltiple y con escala tipo Likert.

En términos generales la Seguridad del paciente en nuestro trabajo es considerada como la principal variable dependiente de nuestro modelo causal, siendo la gestión, el riesgo, la tecnología y la calidad variables independientes muy importantes para analizar en la propuesta.

Se identificarán las variables métricas o cuantitativas (continuas, discontinuas o discretas), las no-métricas o cualitativas (nominales u ordinales)

Como variable independiente la Seguridad del Paciente.

Y como variables dependientes:

1. La Gestión de Tecnología Médica.
2. Gestión de la Calidad en servicio
3. Gestión de Riesgo Sanitario

## **Resultados**

Se ha conformado una idea más precisa del posible modelo que pueda servir de base para realizar el análisis y evaluación del riesgo sanitario como aspecto primordial o de primer orden y se ubica a la gestión de la tecnología como un aporte importante para el manejo y diversificación del riesgo sanitario a través de la cadena transfusional, así mismo la gestión de calidad es otra arista considerada como importante para lograr la disminución del riesgo a través de todos los servicios de sangre.

## **Conclusiones**

- Aún No se tienen los elementos necesarios para proponer el modelo de gestión de riesgos sanitarios que sea el más adecuado para contribuir a la seguridad del paciente.
- No se han identificado con precisión las variables más representativas para realizar los análisis correspondientes.
- Se tiene poco conocimiento con relación a la base o fundamentación teórica que sea la más adecuada o cubra con mayor amplitud el fenómeno a través de la cadena transfusional.

## **REFERENCIAS:**

Aguilera, E. L., Hernández, C. O., y López, T. C. G. (2012). La gestión de las cadenas de suministro y los procesos de producción. *Mercados y Negocios*, 13(2), 43-66.

- Cox, D. y Cox, A. D. (2001), Communicating the Consequences of Early Detection: The Role of Evidence and Framing. *Journal of Marketing*, 65 (July), 91 – 103.
- Cox, A. D., Cox, S., y Zimet, G. (2006), Understanding Consumer Responses to Product Risk Information. *Journal of Marketing*, 70 (1), 79 – 91.
- Donthu, N., y Gilliland, D. (1996). The Infomercial Shopper. *Journal of Advertising Research*, 36 (March/April), 69 – 76.
- Grewal, D., Gopalkrishnan R. I., Gotlieb, J., y Levy, M. (2007). Developing a Deeper Understanding of Post-Purchase Perceived Risk and Behavioral Intentions in a Service Setting. *Journal of the Academy of Marketing Sciences*, 35 (2), 250 – 258.
- Maldonado, G. G. (2008). *El impacto de la flexibilidad de la logística y la capacidad directiva en la Competitividad de la industria del mueble en España* ( Tesis doctoral). Universidad de Valencia, Facultad de Economía, Departamento de Comercialización e Investigación de Mercado.
- OMS (2008). *The Research Priority Setting Working Group of the WHO World Alliance for Patient Safety. Summary of the Evidence on Patient Safety: Implications for Research*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2008.
- Parasuraman, A., Valerie, Z., y Leonard, L. B. (1986). *SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Customer Perceptions of Service Quality* (Report No. 86-108) Cambridge, MA: Marketing Science Institute.
- Shimp, A. T., y William O. B. (1982), Warranty and Other Extrinsic Cue Effects on Consumer's Risk Perceptions. *Journal of Consumer Research*, 9 (June), 38 – 46.
- Wisner, J. D. (2003). A Structural Equation Model of Supply Chain management Strategies and Firm Performance. *Journal of Business Logistics*, 24(1), 1-26.
- Zhu, R., y Meyers, J. (2009), The Influence of Self-View on Context Effects: How Display Fixtures can Affect Product Evaluations. *Journal of Marketing Research*, 46 (1), 37 – 45.