



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
U.M.F. No. 6, SAN JUAN DEL RÍO, QUERÉTARO.

IMPACTO DEL USO DEL EXPEDIENTE CLINICO ELECTRONICO EN LA
CONSULTA DE MEDICINA FAMILIAR.

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. VICTOR OLVERA LOPEZ

SAN JUAN DEL RIO, QUERETARO.

2008



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**IMPACTO DEL USO DEL EXPEDIENTE CLINICO ELECTRONICO EN LA
CONSULTA DE MEDICINA FAMILIAR**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. VICTOR OLVERA LOPEZ

AUTORIZACIONES:

DR. (A). MARIA DE JESÚS VAZQUEZ ASPEITIA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN IMSS

DR. (A). NICOLAS CAMACHO CALDERON
ASESOR METODOLÓGIA DE TESIS
COORDINADOR DELEGACIONAL DE INVESTIGACION

DR. (A). MARIA DE JESÚS VAZQUEZ ASPEITIA
ASESOR DEL TEMA DE TESIS
MEDICO FAMILIAR

DR. JUAN MANUEL RIVAS LEON
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA

**IMPACTO DEL USO DEL EXPEDIENTE CLINICO ELECTRONICO EN LA
CONSULTA DE MEDICINA FAMILIAR**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. VICTOR OLVERA LOPEZ

A U T O R I Z A C I O N E S

DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. FELIPE DE JESÚS GARCÍA PEDROZA
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

INDICE

Portada y autorizaciones

Índice general

Marco teórico (marco de referencia o antecedentes)

Planteamiento del problema

Justificación

Objetivos

Hipótesis

Metodología

Consideraciones éticas

Resultados

Discusión (interpretación analítica) de los resultados encontrados

Conclusiones

Referencias bibliográficas

Anexos

MARCO TEORICO

Los sistemas de salud están abordando importantes reformas en su organización, a la búsqueda de mejora en la eficiencia y en la calidad de los servicios. En ello influyen de manera determinante factores como el envejecimiento de la población, coste de los recursos utilizados, la aparición de nuevas tecnologías, etc. Un objetivo prioritario de esas reformas es orientar la asistencia hacia una atención integral de la salud de los pacientes. (1)

Los sistemas de cómputo en el ámbito de la ciencia son actualmente un elemento principal para su desarrollo. En medicina, se aplican frecuentemente en procedimientos diagnósticos, terapéuticos, educativos y de investigación, facilitando la toma de decisiones. (2,27)

El expediente clínico constituye el registro individual del paciente, de sus etapas y resultados de estudio, de la formulación de diagnósticos y tratamientos y de la evolución del caso hasta su solución parcial o total con notas, gráficos y reportes de laboratorio y gabinete. (3,24,25) En base a todo ello, se han desarrollado estrategias, sobre todo en el aspecto informático, que permiten de alguna manera simplificar y mejorar el proceso de elaboración del expediente clínico del paciente. (4,25,27)

Con la premisa de capturar, almacenar, recuperar, analizar y cuando esta información es transformada en conocimiento, aplicarla tanto en la toma de decisiones tanto administrativas como clínicas y de enseñanza, se dio paso a la integración de la tecnología informática como parte esencial para lograrlo tanto a nivel de consulta particular como el de una instalación hospitalaria.(5)

A fin de otorgar atención médica ágil, oportuna y eficiente, es decir, con calidad, en el campo de la Medicina Familiar, en donde los registros son múltiples y variados, (2,5) uno de estos instrumentos innovadores de registro electrónico es el Expediente Clínico Electrónico (ECE).

El término informática esta vinculado a la tecnología de la computación, es decir, se refiere al tratamiento de la información, y a los métodos y mecanismos para hacerlo. La informática ha acercado la información al médico y le ha ofrecido herramientas para aprovecharla mejor. La Informática Médica hace relación a la lógica de la atención en salud, aunque la primera imagen que nos viene a la mente es la de un ordenador con sus programas de agenda medica, historia clínica, consulta de bibliografía mediante textos o de guías de práctica clínica, en esta ocasión el interés se centra en el manejo de la información como insumo fundamental en la practica medica. (6,7,8,28)

En el cuidado de la salud, los registros informáticos de los pacientes, motores de búsqueda, sistemas de procesamiento analítico on-line, telemedicina, sistemas expertos, y el Internet han llegado a ser vitales para tener una ventaja competitiva. Aquellos que no entiendan las capacidades y las limitaciones de esas tecnologías, y la necesidad de un liderazgo para establecer los estándares para los sistemas de datos y

transacciones no ejercerán una buena dirección de estas organizaciones (Ruffin M. Informatics Institute, Falls church, USA). (9,10,27,28)

El proceso de modernización en la salud inicio en la Gran Bretaña, en donde fue un tema central del programa del Gobierno, en mayo de 1997. Esta estrategia tenía como finalidad modernizar el NHS (National Health Service), con el objetivo de “dar a las personas de este país el mejor sistema de cuidado para la salud en el mundo”. (28) El propósito de esta estrategia era asegurar información que se utilizara para ayudar a los pacientes a recibir el mejor cuidado posible. Esto se lograría mediante un Registro de Salud electrónico (EHR, Electronic Health Record). Esto proporcionaría un archivo con base de datos clínicos del paciente. La estrategia habilitaría a profesionales de la salud para tener la información que necesitan para brindar ese cuidado, mejorando la salud. El cuidado y la salud de los pacientes mejoró por la disponibilidad de información adecuada, accesible, cuando y donde se necesitara. (11,27).

En México, al inicio de su administración, el Presidente Vicente Fox planteó 5 reformas de ley, en una de ellas se explicitó la obligatoriedad del Instituto Mexicano del Seguro Social para dotar a sus derechohabientes con un expediente clínico. La finalidad era que todas la Unidades de Medicina Familiar del IMSS estuvieran computarizadas antes de terminar su gestión. (9)

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) tiene como misión mejorar, en lo posible, las condiciones de salud de la población que atiende; reducir las desigualdades; contener los costos y satisfacer al usuario con respeto a su autonomía y sus valores, (12,17) ya que éste es el actor principal en los escenarios de atención a la salud y en la prestación de servicios de las instituciones de salud; por tanto deberá recibir una atención, con la mejor calidad, que implique la satisfacción de sus expectativas, así como las del prestador de servicios y las de la propia institución. (13,14,15)

Los servicios de salud, en cualquier nivel de atención, deben otorgar a los derechohabientes una atención de calidad, entendida como el grado en que a través de ellos se mejoran los niveles esperados de salud, de manera congruente con las normas profesionales vigentes y con los valores de los pacientes.(14,15,20,27)

Los antecedentes de Telesalud en el IMSS se remontan a finales de los setenta y principios de los ochenta, durante la administración de Arsenio Farell, cuando inició el programa IMSS-Coplamar, integrando los más modernos sistemas de radio-comunicación para enlazar a las unidades médicas. Igual, durante dicha administración se adquirieron equipos de computación para cada delegación, que sirvieron para procesar en forma interactiva el sistema único de información médica que incluía: administración del diferimiento de intervención quirúrgica y consulta, codificación de altas hospitalarias, egresos hospitalarios, certificados de incapacidad, y el sistema de control de medicamentos, entre otros. (9,15,19)

En la segunda época, 1995-2000, en la administración de Genaro Borrego, se desarrolló el Sistema de Medicina Familiar Siglo XXI, se adquirió el Sistema de Administración Hospitalaria, el Sistema de Información para Laboratorios y con el

apoyo del Banco Mundial se desarrollaron los proyectos piloto de Medicina de Familia, así como los modelos de Grupos Relacionados por el Diagnóstico y el de Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada. También, desde hace más de una década, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) comenzó con las primeras acciones para utilizar expedientes médicos electrónicos. En tres hospitales se implementó el Sistema de Información Hospitalaria Siglo XXI, y en 6 Unidades de Medicina Familiar (UMF), el Sistema de Medicina Familiar Siglo XXI. (9,18). La misión de Santiago Levy A., director general del IMSS y Luis Miguel Chong, su brazo tecnológico, fue crear un Expediente Clínico Electrónico de cada derechohabiente con el historial médico, cumpliendo con los principios de disponibilidad, integridad y confidencialidad. (15,21)

Así, el Expediente Clínico Electrónico (ECE) se creó con la premisa de que es un sistema redituable de fácil manejo, generador de ahorros en insumos y personal, además de ser un factor determinante en la atención médica de calidad. Su gran posibilidad de consulta en otros escalafones sanitarios, abre la posibilidad a la medicina del siglo XXI, a la “telemedicina”. (5)

El ECE tiene ventajas que son innegables frente al papel, su flexibilidad, capacidad de actualización, legibilidad, posibilidad de almacenaje y transferencia, sin embargo, estas mismas ventajas pueden ser vistas como obstáculos para su masificación. De las desventajas que se refieren son la despersonalización de la relación médico-paciente. (8,26)

El ECE se convierte, de esta manera, en un sistema diseñado para apoyar a los usuarios médicos en la disponibilidad y confiabilidad de los datos para el cuidado clínico individual de pacientes; a la práctica médica; el acceso a sistemas de apoyo en la toma de decisiones; el registro de eventos médicos y la normalización de las bases de conocimiento médico. Para apoyar estos esfuerzos, y conjuntamente con los integrantes del grupo de trabajo e -Salud del programa e-México, coordinado por la Secretaría de Salud, el Instituto inició los trabajos para la modificación de la Norma Oficial Mexicana 168, relativa al Expediente Clínico, a fin de que permita la sustitución de la firma autógrafa por firma electrónica y el resguardo de los documentos en medios electrónicos. (9,26)

Actualmente, la incorporación de esta innovación tecnológica en la prestación de servicios ha sido uno de los principales retos para la actual administración del IMSS. Por ello se ha creado el SIMF (*Sistema de Información de Medicina Familiar*), con el objeto de introducir modernidad en los procesos de atención a la salud en las unidades médicas de primer nivel. A través del SIMF, se busca implementar en la atención médica de primer nivel del IMSS un sistema de salud que permita recolectar, almacenar y utilizar la información generada en las unidades de medicina familiar, para posteriormente, integrarla al expediente clínico electrónico del paciente. (22,23) Además, este novedoso sistema le proporciona al médico una herramienta eficaz que facilita su trabajo. Dentro de las ventajas que ofrece a los médicos están: 1) Apoyo al enfoque integral para la atención médica dando a los prestadores del servicio la información que requieren de una forma inmediata y oportuna; 2) Con su interfaz, hacia el sistema de abasto del instituto, el médico tiene el acceso directo a la existencia de medicamentos

de la unidad, con lo cual se apoya la prescripción y el surtimiento eficiente de las recetas en la farmacia; 3) Disponibilidad de la información clínica del paciente desde cualquier punto del instituto en donde se requiera proporcionar la información medica; 4) Conformación de un expediente clínico electrónico para cada derechohabiente del IMSS. Otras ventajas adicionales que brinda el ECE son que el médico puede consultar las Guías Clínicas, que dan más elementos para el diagnóstico y el tratamiento; y se enlaza con otros sistemas institucionales (farmacias, el de radiología y de laboratorio). Además, la sustitución de los expedientes de papel por los electrónicos, que no se pierden, está permitiendo ganar espacios físicos para mejorar la funcionalidad de las unidades en beneficio de la comodidad de los trabajadores y de los derechohabientes. (21,22,23)

Para la prestación de servicios médicos, el trabajo conjunto del IMSS con la Oficina para la Innovación Gubernamental de la Presidencia de la República, la Secretaría de Salud y el Programa e-México, dio como resultado la incorporación del expediente electrónico del paciente, mediante el cual, la información de todos los eventos médicos de los derechohabientes podrá estar disponible en línea en todas y cada una de las unidades médicas del Instituto. (15,16,24)

El ECE es un repositorio centralizado de información que almacena el historial clínico de cada uno de los derechohabientes. Dicha información se mantiene disponible para consulta de los sistemas clínicos que existen en los tres niveles de atención del IMSS. En las UMF donde ya se prueba el ECE brinda información más completa a los médicos, y habilita la comunicación al instante entre los 3 niveles de atención. En estas unidades se ha mejorado la forma de trabajo del personal medico y se ha elevado la calidad de atención a los derechohabientes. (9,18,23)

En diciembre del 2004, las Unidades de Medicina Familiar de la ciudad de San Juan del Rio, Qro., se equiparon con el Expediente Clínico Electrónico (ECE) y por lo anterior mencionado esperamos que el tiempo que ha transcurrido desde su implementación, sea suficiente para evaluar el impacto que ha tenido el uso del sistema informático dentro de la consulta de Medicina Familiar.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente muchas instituciones de salud como el IMSS, cuentan con un soporte tecnológico que les permite reducir el tiempo de sus actividades relacionadas con la atención integral y soporte a pacientes, y de la misma forma, les permite mejorar sus procesos y la calidad de los servicios ofrecidos. (1,9,12,13,14,15,20,21,22)

Al realizar una revisión de los posibles antecedentes registrados en la literatura científica al respecto al impacto que genera en la mejora de la consulta de medicina familiar el Expediente Clínico Electrónico (ECE) en las Unidades de Medicina Familiar, nos encontramos lamentablemente con poca información al respecto; incluso en la literatura internacional; por un lado es solo es factible encontrar direcciones electrónicas que hacen mención acerca de la mejora en la eficacia y en la calidad de atención del Médico familiar con el uso del ECE.

Como antecedente el proceso de modernización en la salud inicio en la Gran Bretaña, en mayo de 1997. Esta estrategia tenía como finalidad modernizar el NHS (National Health Service), con el objetivo de “dar a las personas de este país el mejor sistema de cuidado para la salud en el mundo”. El propósito de esta estrategia era asegurar información de los pacientes. Esto se lograría mediante un Registro de Salud electrónico (EHR, Electronic Health Record) y proporcionaría una herramienta útil a los profesionales de la salud para brindar una atención integral del paciente, mejorando la salud. (7,11,13,15)

El ECE fue incorporado por el IMSS hace más de una década. Comenzó con las primeras acciones para utilizar ECE y sostiene que es un recurso tecnológico que significa una aportación que contribuye a la mejora la eficacia y calidad en el desempeño de los profesionales de la salud. En las UMF donde ya se prueba el ECE brinda información más completa a los médicos, y habilita la comunicación al instante entre los 3 niveles de atención. En estas unidades se ha mejorado la forma de trabajo del personal medico y se ha elevado la calidad de atención a los derechohabientes.

(9,10,13,14,15,20,21,22)

Apenas, a nivel local, en el mes de diciembre del año 2004, se introduce en las Unidades de Medicina Familiar de San Juan del Río, Qro., el ECE, el cual de acuerdo a los antecedentes representa una herramienta de trabajo que viene a agilizar el desempeño del Médico Familiar y a mejorar la calidad de atención en la consulta de Medicina Familiar y la salud de los pacientes. (2,5,7,9) La introducción de los sistemas informáticos así como ventajas tienen también algunas desventajas para el Médico Familiar, ya que el no estar familiarizado con ellos puede representar, al principio, un obstáculo, que posteriormente, con el tiempo y la experiencia, representara un instrumento de ayuda que dejará relucir su verdadera utilidad dentro de la consulta de Medicina Familiar.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el impacto del uso del Expediente Clínico Electrónico en la consulta de Medicina Familiar?

JUSTIFICACIÓN

El Sistema Informático cuyo eje de desarrollo es el Expediente Clínico Electrónico (ECE), es una propuesta innovadora que ha ganado amplio reconocimiento en el ámbito mundial y nacional. El ECE supone la aplicación de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el ámbito sanitario al tiempo que facilita desarrollo de nuevas aplicaciones y una atención sanitaria de mayor calidad y más precisa.

Asimismo, el ECE constituye una herramienta operativa invaluable en la generación de valor del acto médico y contempla funciones que permitirán cambiar significativamente la prestación de servicios de salud en San Juan del Río, Qro. con una nueva visión, con calidad para todos.

Por ello, mediante este estudio se pretende evaluar el impacto que representa el uso de un método de recolección de información electrónica al agilizar el desempeño del Médico Familiar y al mejorar la calidad de atención en la consulta de Medicina Familiar.

OBJETIVOS

General

Aplicando un estudio descriptivo (encuesta) entre el personal medico de una Unidad de Medicina Familiar del IMSS, se determinara el impacto que ha tenido la implementación y uso del Expediente Clínico Electrónico (ECE) en la consulta de Medicina Familiar.

Específicos

1. Conocer si se ha mejorado la calidad de la atención médica de primer nivel con la implementación del Expediente Clínico Electrónico (ECE) en la consulta de Medicina Familiar.
2. Evaluar la utilidad el ECE como una herramienta tecnológica que agiliza y mejora el desempeño del Medico Familiar en la consulta.
3. Determinar si con el uso de ECE se afecta la relación medico-paciente.

HIPÓTESIS

El trabajo de investigación es descriptivo, no se requiere de hipótesis.

METODOLOGÍA

- **Tipo de estudio:** Descriptivo, Transversal (encuesta).

- **Población, lugar y tiempo de estudio:**

- A) El lugar en donde se realizó el estudio fue en 25 consultorios de la consulta externa de Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar No. 6, de ambos turnos, en la ciudad de San Juan del Río, Qro.
- B) Se aplicará una encuesta de opinión.
- C) La aplicación de la encuesta y la recolección de los datos se llevará a cabo por el investigador.

- **Tipo de muestra y tamaño de la muestra:**

25 Médicos de base con categoría de Médico Familiar adscritos a la consulta externa de Medicina Familiar U.M.F. No. 6, de San Juan del Río, Qro., ambos turnos

- **Criterios de inclusión, exclusión y de eliminación:**

A) Criterios de inclusión:

Médicos de base con categoría de Médico Familiar de la U.M.F. No. 6, de San Juan del Río, Qro. que acepten participar en el estudio, previa autorización de hoja de consentimiento informado.

B) Criterios de exclusión:

Médicos familiares y de la categoría de Médicos No Familiares que sean suplentes (08).

Médicos que no deseen participar en el estudio

C) Criterios de eliminación:

Médicos que durante el estudio ya no deseen participar o que se ausenten durante el periodo de aplicación de la encuesta de opinión por causas de fuerza mayor. Médicos que no contesten al 100% los cuestionarios.

- Información a recolectar (Variables a recolectar)

El tipo de estudio no requiere el distinguir entre variables dependientes e independientes. En este estudio se buscarán indicadores (factores) que definan el objetivo general.

- Método o procedimiento para captar la información

Se utilizó encuesta de opinión de preguntas cerradas, previamente sometida a prueba piloto, que consta de 20 ítems, los cuales fueron seleccionados por el consejo técnico local y que se consideraron influyen sobre la aceptación del uso del ECE. Se designan varios rubros a valorar en el cuestionario.

En el cuestionario se incluyeron preguntas cerradas sobre los siguientes puntos:

Aspectos administrativos: reactivos **10** “¿Con el ECE se garantiza en una forma total y segura la confidencialidad del expediente de cada paciente?”; y **20** “¿Es una buena decisión la que tomo el IMSS al haber dotado a sus Unidades de Medicina Familiar con esta innovación Tecnológica llamada Expediente Clínico Electrónico?”, redactados en positivo.

Aspectos técnicos: reactivos **2** “¿Es un sistema informático es de fácil manejo?”, **3** “¿El acceso al sistema informático es sencillo?”, **4** “¿No son continuos los problemas de interrupción al Expediente Clínico Electrónico?”, y **5** “¿El adiestramiento recibido fue suficiente para su adecuado manejo?”; en positivo.

Aspectos médicos: reactivos **17** “¿El uso del Expediente Clínico Electrónico ha cubierto todas sus expectativas al respecto?” y **18** “¿Conoce los alcances reales con los que cuenta el Expediente Clínico Electrónico?”; en positivo.

Ventajas y utilidad: reactivos **1** “¿Ha sido útil la implementación del Expediente Clínico Electrónico en los consultorios de Medicina Familiar?”, **6** “¿Son evidentes las ventajas que aportada el uso del Expediente Clínico Electrónico en la consulta de Medicina Familiar?”, **7** “¿La legibilidad de las notas médicas no representan ya un problema para su comprensión?”, **8** “¿Resultan útiles las ventajas adicionales que brinda el sistema ECE (Enlace con otras plataformas: Guías clínicas, farmacia, etc.) para una consulta más completa?”, **9** “¿La consulta de Medicina Familiar se brinda de una manera más integral?”, y **16** “¿Es menor la carga de trabajo y se ha agilizado la consulta con el uso del Expediente Clínico Electrónico?”; en positivo.

Calidad de atención y satisfacción: reactivos **15** “¿Hay mejoría en la calidad de atención médica con el uso del ECE?”, y **19** “¿El desempeño que ahora tiene en la consulta lo deja totalmente satisfecho de su trabajo?”; en positivo.

Afectación de la relación médico-paciente: Reactivos **11** “¿La impresión que demuestran los pacientes con la implementación del Expediente Clínico Electrónico en

la consulta ha sido buena?”,**12** “¿La relación con los pacientes continúa siendo adecuada?”,**13** “¿La relación Médico-Paciente no se ha devaluado desde la uso del sistema informático?” y **14** “¿El uso del Expediente Clínico Electrónico no “despersonaliza” al paciente durante la consulta?”; en positivo.

La respuesta a los ítems se obtuvo mediante una escala Likert de 5 opciones de respuesta de las cuales el medico entrevistado elige solo una. Estas son sobre impacto, con un rango de **1=Totalmente de acuerdo; 2=De acuerdo; 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4=En desacuerdo; 5=Totalmente en desacuerdo.**

Para saber si la calificación de cada factor tiende hacia la categoría o definición de ese factor se de obtuvo un punto medio o punto de corte, que es diferente en cada factor. Este punto de corte se obtuvo multiplicando el número total de reactivos con el número 3, que en la escala de Likert es el puntaje medio. Así, por ejemplo, si una persona contesto todos los reactivos con el número 3, significa que no esta de acuerdo ni en desacuerdo con cada una de las preguntas, es decir, no tiene una tendencia positiva ni negativa.

Para obtener el puntaje máximo se multiplicó el número total de reactivos de cada factor por 5, que en la escala de Likert es el puntaje más alto, y para obtener el puntaje mínimo se multiplicó el número total de reactivos de cada factor por 1, que en la escala de Likert es el puntaje más bajo asignado.

En una escala Likert para desinvertir un ítem invertido y dejarlo midiendo en el mismo sentido que los demás basta aplicar la siguiente formula:

$$X' = (X_{\max} + X_{\min}) - X$$

Forma en que se calificó:

Aspectos administrativos:

Reactivos: 10 y 20, total de reactivos 2, redactados en positivo.

$2 \times 3 = 6$ punto de corte.

El máximo puntaje es 10 y el mínimo de es 2.

Aspectos técnicos:

Reactivos 2,3,4, y 5; total de reactivos 4; en positivo.

$4 \times 3 = 12$ punto de corte.

El máximo puntaje es de 20 y el mínimo de 4.

Aspectos médicos:

Reactivos 17 y 18; total de reactivos 2; 17 y 18 en positivo.

$2 \times 3 = 6$ punto de corte.

El puntaje máximo para los positivos es de 10 y el mínimo de 2.

Ventajas y utilidad:

Reactivos 1,6,7,8,9 y 16; total de reactivos 6; en positivo.

$6 \times 3 = 18$ punto de corte.

El máximo puntaje es de 30 y el mínimo de 6.

Calidad de atención:

Reactivos 15 y 19; total de reactivos 2; en positivo.

$2 \times 3 = 6$ punto de corte.

El máximo puntaje es de 10 y el mínimo de 2.

Afectación relación medico-paciente:

Reactivos 11,12,13 y 14; total de reactivos 4; en positivo.

$4 \times 3 = 12$ punto de corte.

El máximo puntaje es de 20 y el mínimo es de 4

Las puntuaciones mínimas de los primeros 5 factores significan que el impacto del uso del Expediente Clínico Electronico en todos estos aspectos merece de consideración como una herramienta útil dentro de la consulta externa de Medicina Familiar al agilizarla y al brindar una atención de mayor calidad; y las puntuaciones más altas expresan niveles de impacto negativo.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio se apega a lo establecido en:

- Manual de organización del Instituto Mexicano del Seguro Social consejo Técnico, Acuerdo No. 7802, octubre de 1980.
- Manual de Organización de la Jefatura de los Servicios de Enseñanza e Investigación del H. Consejo Técnico, Acuerdo No. 1516/84 del 20 junio de 1994.
- Plan Nacional de Desarrollo 1983 – 1988. Poder Ejecutivo Federal Parte II, apartados 7.4 y 8.12 parte III, apartado 10.2
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 4.
- Ley General de Salud; Artículo 2º., Fracción VII, artículo 3º., Fracción Título quinto, capítulo único, artículos 96 al 103.
- Artículo del Consejo de Salubridad General del 23 de diciembre de 1981., publicado en el Diario Oficial de la Federación del 25 enero de 1982, que crea las comisiones de investigación y ética en los establecimientos donde se efectúa una investigación Biomédica.
- Decreto Presidencial del 8 de junio de 1982 publicado en el Diario Oficial. Del 4 agosto de 1982, que establece la formación de comisiones de Bioseguridad en las instituciones donde se efectúen investigaciones que utilicen radiaciones o trabajo en procedimientos de ingeniería genética.
- Declaración de Helsinki, Modificación de Tokio, Revisada por la XXX Asamblea Mundial, Tokio, Japón 1975.

RESULTADOS

- Descripción (análisis estadístico) de los resultados

En primer lugar debemos señalar que no existió un cumplimiento respecto de los tiempos planeados para el trabajo de campo propuestos en el cronograma, ya que el tiempo que se tenía contemplado era de 3 meses, extendiéndose a 7 meses, por cuestiones administrativas (vacaciones de los médicos de base) se dio este retraso; mas sin embargo, se obtuvo un cumplimiento del 100% respecto de las fechas propuestas en el cronograma de actividades,

Se utilizó el paquete estadístico SPSS 12.0 para Windows con análisis de correlaciones, descriptivos y frecuencias. Los resultados se expresaron en medidas de tendencia central: frecuencias y porcentajes promedios y medianas en gráficos de barras. En las tablas de descripciones estadísticas de los factores se obtuvo la calificación mínima y máxima de cada uno de ellos. En las graficas se representa la frecuencia de cada una de las calificaciones.

Al realizar una revisión de los antecedentes respecto al impacto que genera en la mejora de la consulta de medicina familiar el uso del Expediente Clínico Electrónico (ECE) en las Unidades de Medicina Familiar se encontró poca o ninguna información concreta al respecto. Todos los aspectos considerados en el estudio conforman en un conjunto el objetivo general buscado por el trabajo de investigación que es el de evaluar el impacto global, positivo, por supuesto, que ha constituido el uso del ECE en el primer nivel de atención medica.

En la primera parte, que evalúa los **aspectos administrativos**, como calificación mínima se obtuvo 2 y como máxima 8, el punto de corte fue el 6, por lo que 18 de los médicos (72%) estuvieron de acuerdo en que se ha mejorado este rubro, sólo uno de los médicos (4%) no estuvo de acuerdo ni en desacuerdo y el resto (24%) no estuvo de acuerdo en la mejoría administrativa con la implantación de este sistema electrónico (Tabla 1 y grafica 1).

EVALUACION DE LOS ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Tabla 1. Muestra del puntaje mínimo (2) al máximo (8) en la evaluación de los aspectos administrativos, frecuencia de cada uno de ellos y el porcentaje que representa

PUNTAJE (Minimo-Maximo)	Frecuencia	Porcentaje %	Porcentaje válido %	Porcentaje acumulado %
Válidos 2	5	20.0	20.0	20.0
3	1	4.0	4.0	24.0
4	8	32.0	32.0	56.0
5	4	16.0	16.0	72.0
6	1	4.0	4.0	76.0
7	5	20.0	20.0	96.0
8	1	4.0	4.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	

FUENTE: CUESTIONARIO "IMPACTO DEL USO DEL ECE EN MEDICINA FAMILIAR". 2007

EVALUACION DE LOS ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

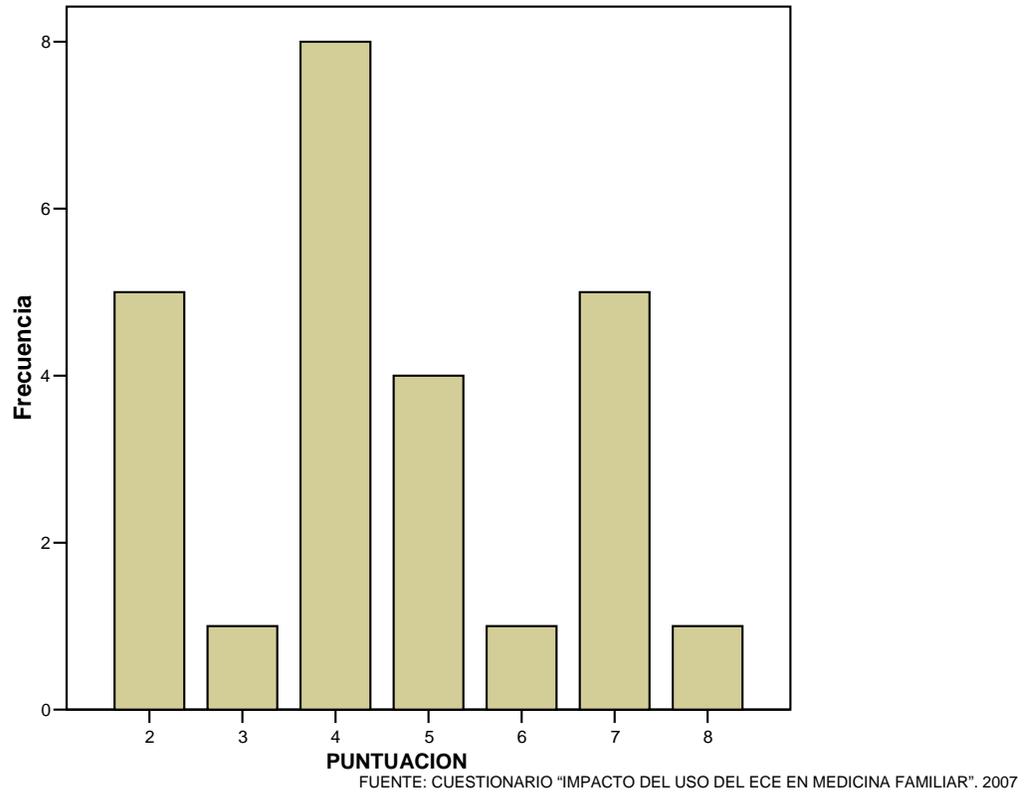


Fig.1. Grafica de frecuencia de los valores (puntaje) mínimo y máximo de los aspectos administrativos.

EVALUACION DE LOS ASPECTOS TECNICOS

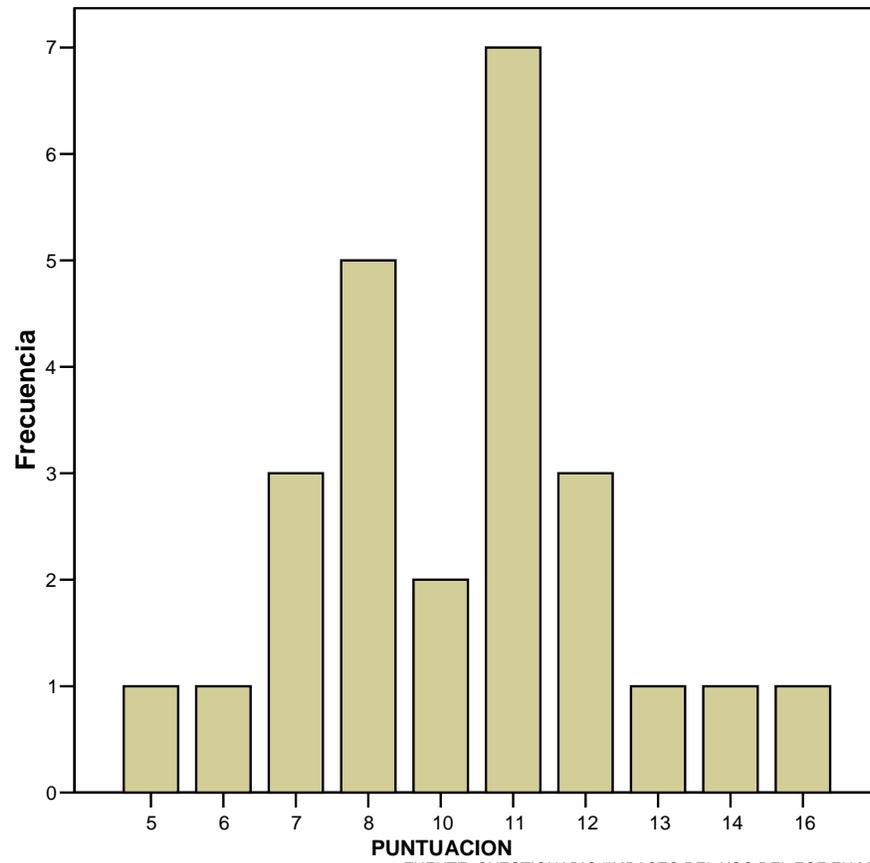
Tabla 2. Muestra del puntaje mínimo (5) al máximo (16) de la evaluación de los aspectos técnicos y la frecuencia de cada uno de ellos y porcentaje representado.

PUNTAJE (Minimo-Maximo)	Frecuencia	Porcentaje %	Porcentaje válido %	Porcentaje acumulado %
Válidos 5	1	4.0	4.0	4.0
6	1	4.0	4.0	8.0
7	3	12.0	12.0	20.0
8	5	20.0	20.0	40.0
10	2	8.0	8.0	48.0
11	7	28.0	28.0	76.0
12	3	12.0	12.0	88.0
13	1	4.0	4.0	92.0
14	1	4.0	4.0	96.0
16	1	4.0	4.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	

FUENTE: CUESTIONARIO "IMPACTO DEL USO DEL ECE EN MEDICINA FAMILIAR". 2007

El segundo aspecto evaluado es el **técnico**, como calificación mínima se obtuvo 5 y como máxima 16, el punto de corte fue el 12, por lo que todo por lo que el 76% de los médicos (19 médicos) estuvieron de acuerdo en que se les capacito adecuadamente y que los problemas técnicos para el uso de ECE son infrecuentes, sólo tres de los médicos (12%) no estuvo de acuerdo ni en desacuerdo con ello y el resto (12%) no estuvo de acuerdo en la capacitación impartida para el uso de ECE y refieren que los problemas para el acceso e interrupciones del sistema son frecuentes (Tabla 2 y fig.2)

EVALUACION DE LOS ASPECTOS TECNICOS



FUENTE: CUESTIONARIO "IMPACTO DEL USO DEL ECE EN MEDICINA FAMILIAR". 2007

Fig.2. Grafica de frecuencias de los valores (puntaje mínimo y máximo) obtenidos de los aspectos técnicos.

EVALUACION ASPECTOS MEDICOS

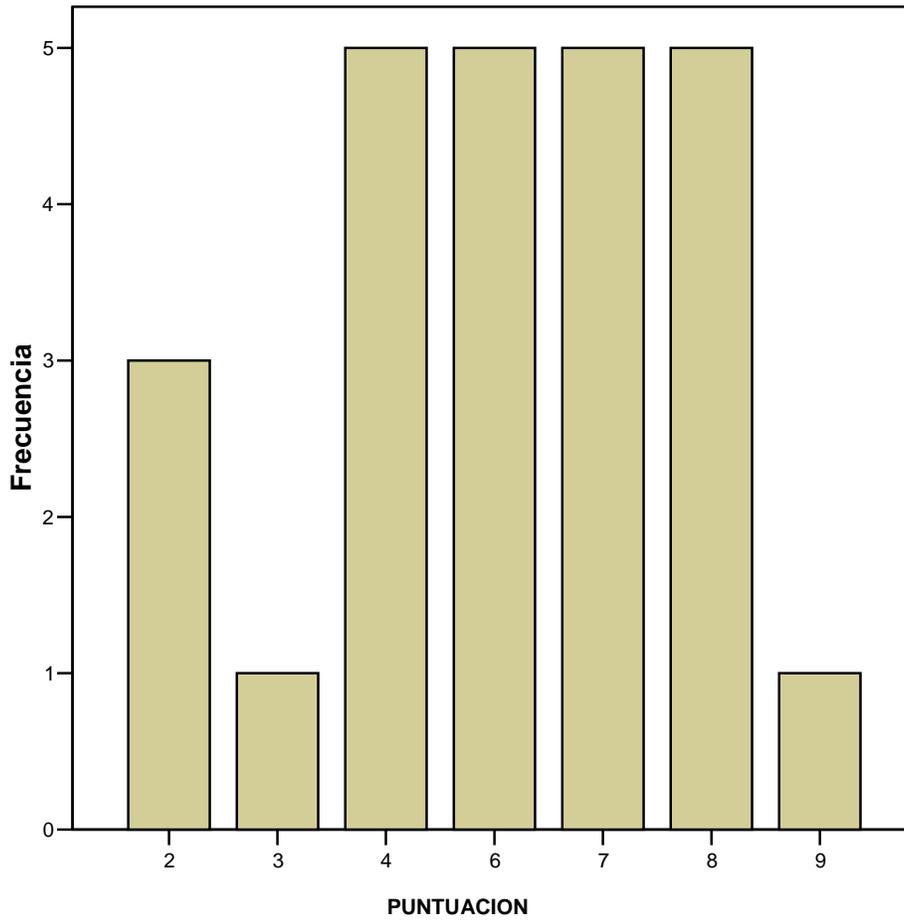
Tabla 3. Muestra del puntaje mínimo (2) al máximo (9) para la evaluación de los aspectos médicos y frecuencia de cada uno de ellos, así como el porcentaje que representa

PUNTAJE (Minimo-Maximo)	Frecuencia	Porcentaje %	Porcentaje válido %	Porcentaje acumulado %
Válidos 2	3	12.0	12.0	12.0
3	1	4.0	4.0	16.0
4	5	20.0	20.0	36.0
6	5	20.0	20.0	56.0
7	5	20.0	20.0	76.0
8	5	20.0	20.0	96.0
9	1	4.0	4.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	

FUENTE: CUESTIONARIO "IMPACTO DEL USO DEL ECE EN MEDICINA FAMILIAR". 2007

En la evaluación de los **aspectos médicos** como calificación mínima se obtuvo 2 y como máxima 9, el punto de corte fue el 6, en base a ello se obtuvo que sólo el 36% (9 médicos) estuvieron de acuerdo en que el uso de ECE ha cubierto todas sus expectativas y que su desempeño en la consulta de medicina familiar con uso del ECE los ha dejado satisfechos, 5 de los médicos (20%) no estuvo de acuerdo ni en desacuerdo con ello y el resto, 11 médicos (correspondiente al 44%) refieren no se ha llenado sus expectativas ni se sienten satisfechos con su desempeño en la consulta de medicina familiar (Tabla y Fig.3.)

EVALUACION ASPECTOS MEDICOS



FUENTE: CUESTIONARIO "IMPACTO DEL USO DEL ECE EN MEDICINA FAMILIAR". 2007

Fig.3. Grafica de frecuencias de los valores (puntajes) mínimo y máximo obtenidos del aspecto médico.

EVALUACION DE LAS VENTAJAS Y UTILIDAD

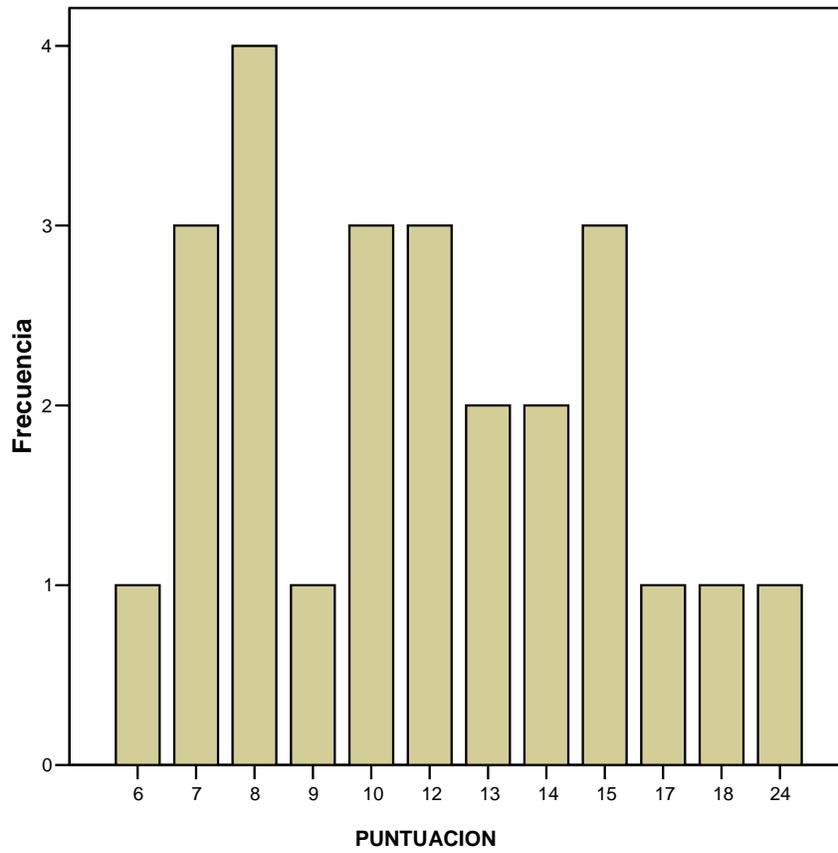
Tabla 4. Muestra del puntaje mínimo (6) al máximo (24) en la evaluación de las ventajas y utilidad del ECE, así como la frecuencia de cada uno de ellos y el porcentaje que representa.

PUNTAJE (Mínimo y Máximo)	Frecuencia	Porcentaje %	Porcentaje válido %	Porcentaje acumulado %
Válidos 6	1	4.0	4.0	4.0
7	3	12.0	12.0	16.0
8	4	16.0	16.0	32.0
9	1	4.0	4.0	36.0
10	3	12.0	12.0	48.0
12	3	12.0	12.0	60.0
13	2	8.0	8.0	68.0
14	2	8.0	8.0	76.0
15	3	12.0	12.0	88.0
17	1	4.0	4.0	92.0
18	1	4.0	4.0	96.0
24	1	4.0	4.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	

FUENTE: CUESTIONARIO "IMPACTO DEL USO DEL ECE EN MEDICINA FAMILIAR". 2007

En las **ventajas y utilidad** como calificación mínima se obtuvo 6 y como máxima 24, el punto de corte fue el 18, con ello se obtuvo que el 92% de los médicos (23 médicos) estuvieron de acuerdo en que las ventajas y utilidades que ofrece el uso de ECE, sólo un médico (4%) no estuvo de acuerdo ni en desacuerdo con ello y el resto (4%), un médico, no estuvo de acuerdo en las ventajas y utilidades que representa el uso de ECE en la consulta (Tabla 4 y Fig.4).

EVALUACION DE LAS VENTAJAS Y UTILIDAD



FUENTE: CUESTIONARIO "IMPACTO DEL USO DEL ECE EN MEDICINA FAMILIAR". 2007

Fig.4. Grafica de frecuencias del puntaje de las ventajas y utilidad.

EVALUACION DE LA CALIDAD DE ATENCIÓN

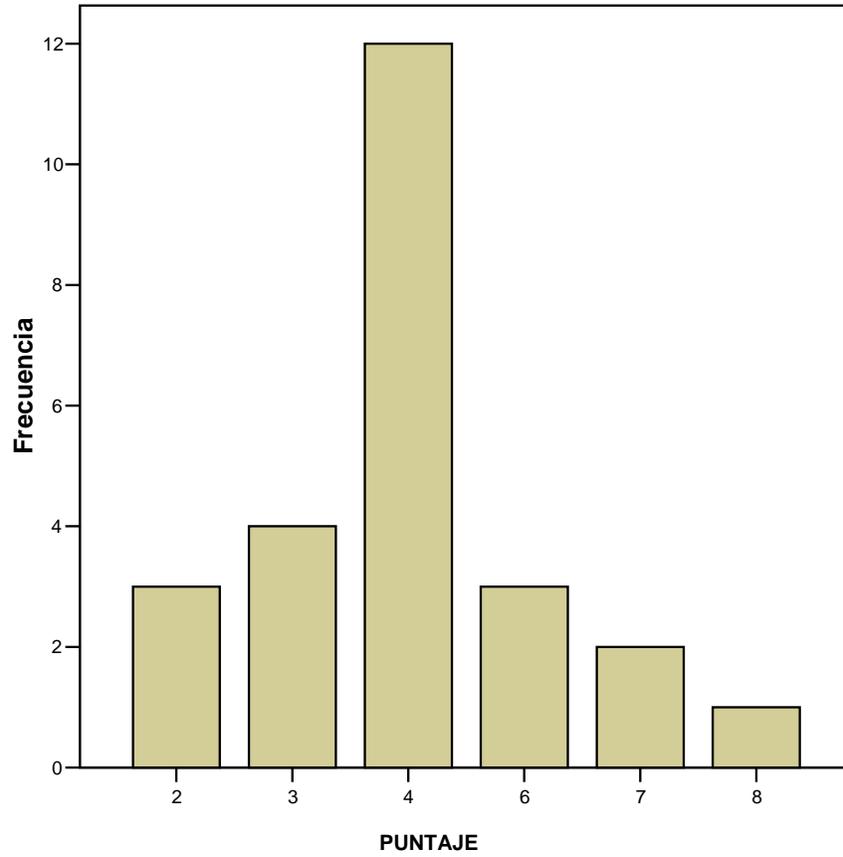
Tabla 5. Muestra del puntaje mínimo (2) al máximo (8) para la evaluación de la atención de calidad y frecuencia de cada uno de ellos y el porcentaje que representa.

PUNTAJE (Mínimo-Maximo)	Frecuencia	Porcentaje %	Porcentaje válido %	Porcentaje acumulado %
Válidos 2	3	12.0	12.0	12.0
3	4	16.0	16.0	28.0
4	12	48.0	48.0	76.0
6	3	12.0	12.0	88.0
7	2	8.0	8.0	96.0
8	1	4.0	4.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	

FUENTE: CUESTIONARIO "IMPACTO DEL USO DEL ECE EN MEDICINA FAMILIAR". 2007

En la evaluación del quinto rubro, **calidad y satisfacción** de la atención médica, se obtuvo 2 como calificación mínima y 8 como máxima, el punto de corte fue el 6, en base a ello se tiene que el 76% de los médicos (19 médicos) estuvieron de acuerdo en la calidad de atención y en la satisfacción de la consulta otorgada con el uso de ECE, 3 médicos (12%) no estuvo de acuerdo ni en desacuerdo con ello y el resto (12%), 3 médicos, no estuvo de acuerdo con la calidad de atención y satisfacción por la consulta brindada con el uso de ECE en la consulta (Tabla 5 y Fig.5).

EVALUACION DE LA CALIDAD DE ATENCIÓN



FUENTE: CUESTIONARIO "IMPACTO DEL USO DEL ECE EN MEDICINA FAMILIAR". 2007

Fig.5. Grafica que representa la frecuencia del puntaje acerca de la calidad de atención.

EVALUACION DE LA AFECTACION DE LA RELACION MEDICO-PACIENTE

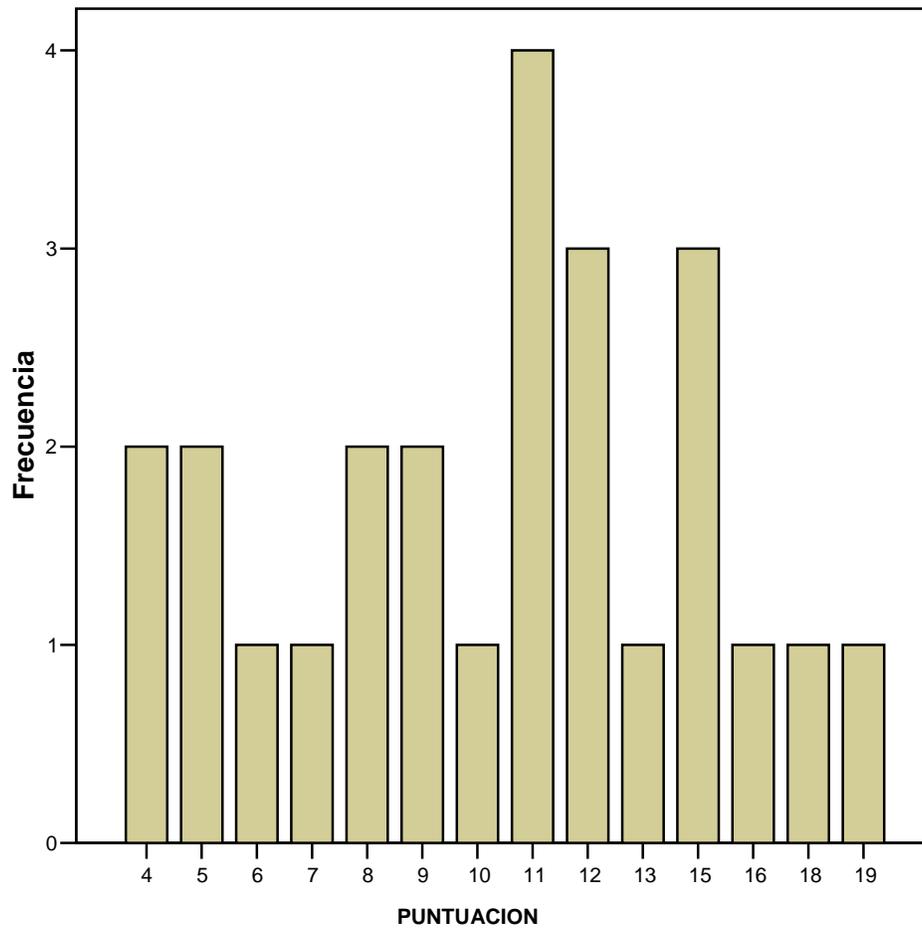
Tabla 7. Muestra del puntaje mínimo (4) al máximo (19) para la evaluación de la afectación de la relación medico-paciente con el uso del ECE y la frecuencia de cada uno de ellos, así porcentaje que representa.

PUNTAJE (Minimo-Maximo)	Frecuencia	Porcentaje %	Porcentaje válido %	Porcentaje acumulado %
Válido 4	2	8.0	8.0	8.0
5	2	8.0	8.0	16.0
6	1	4.0	4.0	20.0
7	1	4.0	4.0	24.0
8	2	8.0	8.0	32.0
9	2	8.0	8.0	40.0
10	1	4.0	4.0	44.0
11	4	16.0	16.0	60.0
12	3	12.0	12.0	72.0
13	1	4.0	4.0	76.0
15	3	12.0	12.0	88.0
16	1	4.0	4.0	92.0
18	1	4.0	4.0	96.0
19	1	4.0	4.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	

FUENTE: CUESTIONARIO "IMPACTO DEL USO DEL ECE EN MEDICINA FAMILIAR". 2007

En el **sexto** y último punto, evalúa los **aspectos de la relación medico-paciente**, como calificación mínima se obtuvo 4 y como máxima 19, el punto de corte fue el 12, en base a ello se obtuvo que el 60% (15 médicos) consideran que si se encuentra afectada la relación medico-paciente con el uso de ECE, 3 médicos (12%) no estuvo de acuerdo ni en desacuerdo con ello y el resto, 7 médicos (correspondiente al 28%) consideran que no se ha afectado esta importante relación en la consulta de medicina familiar con el uso del ECE (Tabla 6 y Fig.6).

EVALUACION DE LA AFECTACION DE LA RELACION MEDICO-PACIENTE



FUENTE: CUESTIONARIO "IMPACTO DEL USO DEL ECE EN MEDICINA FAMILIAR". 2007

Fig.6. Grafica de frecuencia de los valores obtenidos para la evaluación de la afectación de la relación medico-paciente.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS ENCONTRADOS

La investigación es una propuesta sobre una nueva herramienta informática que a opinión del autor resulta factible y útil para la generación de cambios en nuestras conductas laborales como parte de un verdadero desarrollo tecnológico. Este trabajo representa una primicia de investigación en servicios de salud, orientada a la búsqueda de mejores resultados en un proceso que se considera como clave en una institución destinada a la prestación de servicios de salud como es el IMSS, en donde se resalta la incorporación de los servicios electrónicos a la salud y a la cultura de la mejora continua de la calidad.

Preocupa que al realizar una revisión de los posibles antecedentes registrados en la literatura científica al respecto al impacto que ha generado en la mejora de la consulta de medicina familiar el Expediente Clínico Electrónico (ECE) en las Unidades de Medicina Familiar, nos encontramos lamentablemente con poca información al respecto; incluso en la literatura internacional; por otro lado, es solo es factible encontrar direcciones electrónicas que hacen mención acerca de la mejora en la eficacia y en la calidad de atención del Médico familiar con el uso del ECE.

Resultado interesante el ver en los resultados de la evaluación aplicada al personal medico con el objetivo de evaluar la utilidad representada por el uso del ECE. Se aplico el cuestionario a cada uno de los 25 médicos de base encargados de la consulta externa de Medicina Familiar de la UMF No. 6. Los resultados finales fueron inesperados, ya que de acuerdo a los antecedentes que la evidencia del cambio obtenido con la implementación del uso del ECE en la consulta de Medicina Familiar iba a ser aceptada de manera contundente, ya que por tratarse de una innovación tecnológica se pensó que podía, desde su incorporación, haber modificado la calidad de la practica medica diaria y el comportamiento en los profesionales, todo esto debido a las ventajas, utilidades y mejoría de aspectos, técnicos, medico y administrativos que ofrece.

Si bien la metodología estadística puede parecer simple, es necesario mencionar que esta obedece precisamente a la propuesta en cuanto al tamaño de la muestra. En nuestro caso no contábamos con antecedentes o estudios previos para comparar similitudes. En cuanto a la evaluación del aspecto administrativo, la mayoría del personal medico, el 72%, (18 de los entrevistados), estuvo de acuerdo en que existe una mejoría de las situaciones administrativas que se tienen en relación al uso del ECE; no fue algo contundente como se esperaba. Respecto a los aspectos técnicos que representa el uso del ECE, también, la mayoría, el 76% (19) de los entrevistados, considera y acepta que no es complicado el manejo del sistema electrónico en la consulta, realizando como comentario que ello a pesar de un adiestramiento deficiente sobre el uso del ECE.

En el aspecto médico, sin duda uno de los puntos de mas importancia para este trabajo fue en donde la mayoría de los encuestados médicos considera y acepta que el uso del ECE no ha cubierto sus expectativas como innovación tecnológica y que

desconocen el alcance real del ECE en la consulta de medicina familiar, lo que resulta preocupante; el 44% del personal, 11 médicos, están en total desacuerdo en ello. Dentro de la utilidad y ventajas que ofrece el uso del ECE, fue donde casi la mayoría de los encuestados, el 92%, 23 de los médicos, esta de acuerdo en que si existen tales ventajas dentro de la consulta con el uso del ECE.

En el aspecto que se refiere al uso del ECE como herramienta de utilidad para mejorar la calidad de atención para los derechohabientes, la gran mayoría de los médicos entrevistados 76% (19), aceptaron que mejoría en la calidad de atención a los pacientes y se mostraron mayor satisfacción con su atención medica. Y finalmente, el ultimo aspecto referente a la afectación de la relación medico-paciente, la mayoría considero que si se esta dañando este importante vinculo, de vital importancia en la consulta de primer nivel de Medicina Familiar.

Sin lograr determinarse como un impacto positivo contundente el uso del ECE en la consulta de Medicina Familiar, tenemos que en 5 de los 6 aspectos evaluados la gran mayoría de los médicos acepta mejoría o satisfacción hacia ellos, lo que nos revela una tendencia hacia el impacto positivo parcial, que de alguna manera no era lo esperado por el autor, ya que de acuerdo a la experiencia, aunque sea mínima y sin haber tenido adiestramiento alguno, considera que es una suceso sin precedentes en la historia de la Medicina Familiar ya que como se han citado todas sus ventajas son verdaderas y reales; por otro lado, un punto importante y en donde no se hace énfasis es la relación con el paciente lo cual considero el único punto en contra del uso de ECE, pero de alguna forma considero que depende en gran medida del personal medico, no tanto del sistema en si y, que de alguna manera tendremos que adaptarnos a su uso y que encontraremos la forma de no dañar esta importante relación.

Aquí podemos considerar y detectar posibles áreas de oportunidad para efectuar acciones de intervención, que no es el fin de nuestra investigación: la falta de difusión y de sensibilización de la cultura hacia el uso del ECE y los verdaderos alcances que se pueden tener con ellos, más en el aspecto medico; y la falta de capacitación del personal de salud. Con estos dos principales pilares, mas el tiempo, estamos seguros de que no habrá duda alguna del gran beneficio tanto para el medico como para el paciente que representa el uso del ECE en la consulta medica.

Una gran desventaja de la investigación fue el no haber conseguido algún estudio relacionado en donde apoyarse que contara con encuestas validadas para tener un mayor sustento en la investigación. Asimismo, la encuesta de opinión presenta deficiencias para poder evaluar correctamente los parámetros trazados, pero, al mismo tiempo, nos brinda un inicio y una orientación acerca de lo que es la finalidad del trabajo, esto para investigaciones posteriores que habrán de realizarse.

CONCLUSIONES

El Expediente Clínico es uno de los recursos para la evaluación del apego del profesional de la salud y en especial del médico a las normas oficiales para la atención de los principales problemas de salud de la población y como una herramienta básica para la evaluación del desempeño profesional e institucional. Constituye el registro individual del paciente, de sus etapas y resultados de estudio, de la formulación de diagnósticos y tratamientos y de la evolución del caso hasta su solución parcial o total. Es un documento de vital importancia en la atención médica, educación, investigación y para delegar responsabilidad legal.

La influencia positiva del pensamiento científico en medicina se manifiesta con el uso de la informática, ciencia que nos brinda una nueva herramienta que ofrece soluciones que hacen objetivar los procesos biológicos. En base a ello, se desarrollaron estrategias en el aspecto informático, que permiten simplificar y mejorar el proceso de elaboración del expediente clínico del paciente. Con la premisa de capturar, almacenar, recuperar, analizar y cuando esta información es transformada en conocimiento, aplicarla tanto en la toma de decisiones tanto administrativas como clínicas y de enseñanza, se dio paso a la integración de la tecnología informática como parte esencial para lograrlo tanto a nivel de consulta particular como el de una instalación hospitalaria: el Expediente Clínico Electrónico.

El Expediente Clínico Electrónico a pesar de que tiene ventajas incuestionables como flexibilidad y adaptabilidad, mayor capacidad de almacenamiento, mejor legibilidad y el poder enlazarse con sistemas de apoyo, así como la posibilidad de actualizarse, hasta el momento, a pesar del tiempo de implementación, parece que no todo ha sido bueno como se esperaban los resultados en la investigación.

Se detectan dificultades para su implementación, incluida no solo la capacitación, sino que ha sido difícil lograr la sensibilización y el cambio cultural que se requiere en los médicos. Además, si bien la computadora teóricamente libera tiempo del médico para que pueda dedicarlo a su paciente, lo cierto es que se da la apariencia de que le interesa más la máquina que la persona, afectando así, de manera negativa la relación medico-paciente.

Con todo lo obtenido se reconoce que el Expediente Clínico Electrónico tiene un valor instrumental, que apoya una mejor toma de decisiones a través de acceso a la información, y que, en todo caso, da una orientación al razonamiento médico. De lo anterior se puede deducir que existe una relación complementaria entre el pensamiento médico y la cibernética, que logran encontrar soluciones más objetivas y evidentes para la solución de los problemas médicos.

Con todo ello el Expediente Clínico Electrónico, ya no está lejos de ser aceptado y validado a nivel nacional, y es pues necesario abundar en las propuestas de metodologías que permitan mejorar el desempeño en su manejo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. PALAU, E. Telemedicina, un intento de aproximación desde la Gestión Sanitaria. *Revista Española de Administración Sanitaria*. Vol. 5, No. 19. 2001. Pp 427-441.
2. RIVERA DÍAZ, D., NAVA CHIU, M., IRIGOYEN CORIA, F. La Computación en la Medicina Familiar. *Fundamentos de Medicina Familiar*. Cuarta Edición. 1996. Pp 89-102. Edit. Medicina Familiar Mexicana. México.
3. HERNANDEZ-OLVERA, JL. Consideraciones sobre la Norma Oficial Mexicana del Expediente Clínico. *Arch. Med. Fam.* 3 (3). 2001. Pp 89-93.
4. ESCOLAR CASTELLÓN, F. Inferencia de un Sistema de Información Sanitario basado en la Historia de Salud Electrónica. *Revista Española de Administración Sanitaria*. Vol. 7, No. 11. 2003. Pp 287-314.
5. RIVERA-RESENDIZ, M.C. Gral. Brig. El Expediente Clínico Electrónico. Experiencia de siete años en las Unidades de Especialidades Médicas y Odontológicas. *Rev. Sanidad Militar de México*. 58 (3) May-Jun. 2004. Págs. 154-162.
6. NEGRETE J. LÓPEZ G. La informática medica. *Informática médica*. 1ª Edición. 1991. Edit. Noriega Limusa. México.
7. LIFSHITZ, A. Informática y Medicina. Seminario El Ejercicio Actual de la Medicina. *Rev. Atención Familiar*. Facultad de Medicina de la UNAM. Vol 15(3), mayo-junio. 2001.
8. GONZALEZ SALAMEA, C. La informática Médica y los Sistemas de Información.
9. CHONG CHONG, L.M. El IMSS se digitaliza. *Política Digital, Innovación gubernamental*. No. 3, mayo-abril 2002. Pp.36-37. Publicación de Rev. Nexos.
10. CHONG CHONG, L.M. Expediente Clínico Electrónico.
11. BURNS F. Information for Health. An Information Strategy for the Modern NHS 1998- 2005. A National Strategy for local implementation. Department of Health Publications; 1998. <http://www.nhsia.nhs.uk/def/pages/info4health/contents.asp>.
12. FRENK J, LOZANO R, González-Block MA et al. Economía y Salud: Propuestas para el avance del sistema de salud en México. Informe final. México, D. F.: Fundación Mexicana para la Salud, 1995.
13. AGUIRRE GH. Administración de la calidad de la Atención médica. *Rev Med IMSS* 1997; 35:257-264.
14. MALDONADO I., G; ORRICO T, S.E.; FRAGOSO B, J.S. Calidad en la Atención del Adulto Mayor en Medicina Familiar. *Rev Med IMSS*. Volumen 38(2). 2000. Pp 125-129.
15. Instituto Mexicano del Seguro Social. Modelo de Atención a la Salud. *Rev Med IMSS* 1994-32 (supl 1).
16. Instituto Mexicano del Seguro Social. Informe de Ejecución 2005-2006 del Programa Nacional de Población 2001-2006. Pp 507-550. 2007. México.
17. Organización Mundial de la Salud. Alma Ata. Estrategias de Atención Primaria. OMS; Ginebra, 1978.
18. MICHAU S. R., F.; SINTA M., PM. Implementación del proceso de mejora de Medicina Familiar. *La Medicina Familiar en los albores del siglo XXI. Temas y Debates*. Editores CAMS, IMSS y CISS. Primera Edición. Pp 105-119. 2006.

19. DERBEZ DEL PINO, M., MARTINEZ HDEZ, C. Expediente Electrónico y Sistema de Información en Medicina Familiar. La Medicina Familiar en los albores del siglo XXI. Temas y Debates. Editores CAMS, IMSS y CISS. Primera Edición. Pp 121-144. 2006.
20. LOPEZ SERRANO A. y Cols. Evaluación de la calidad de atención en Medicina Familiar. Arch. Med. Fam. 2002; 4 (2). Págs. 56-62.
21. OSEGUERA, J.A. El e-expediente mejora la Atención Medica. Política Digital, Innovación gubernamental. No. 18, agosto-septiembre 2004. Pp.34-36. Publicación de Rev. Nexos.
22. Instituto Mexicano del Seguro Social. Sistema de Información de Medicina Familiar. Manual del Usuario, México D.F. IMSS.2003.
23. imss.gob.mx
24. IFAI. Estudio sobre Expedientes Clínicos (2004). Pp. 1-124
25. "NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-168-SSA1-1998, DEL EXPEDIENTE CLÍNICO". Diario Oficial de la Federación. México. Septiembre 30 1998.
26. Marimón Suñol, S. XX Jornadas de Economía de la Salud. Cambios en las relaciones pacientes-médicos-sistema sanitario con las redes telemáticas de información: organización, ética, economía. Consorci Hospitalari de Catalunya. Espana. 2000. Pp. 1-16.
27. Marimon Sunol, S. La Sanidad en la Sociedad de la información. Sistemas y Tecnologías de la Información para la Gestión y la Reforma de los Servicios de Salud. Madrid. Díaz de Santos. 1999.
28. Custodi J, et al. Los sistemas de información en el INSALUD. Rev Calidad Asistencial. 2002; Vol 17(3). Pp.166-176.

ANEXOS

CUESTIONARIO

Por favor, lea cuidadosamente las instrucciones antes de contestar. A continuación presentamos una serie de enunciados, los cuales les suplicamos contestar de la manera más sincera y espontánea posible. La información que usted nos proporcione será **absolutamente confidencial**. Por favor no deje enunciados sin contestar. La forma de contestar es cruzando con una X el número de la respuesta que mejor le adecue.

- 1.- Totalmente de acuerdo
 2.- De acuerdo
 3.- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 4.- En desacuerdo
 5.- Totalmente en desacuerdo

No.	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
1	Ha sido útil la implementación del Expediente Clínico Electrónico en los consultorios de Medicina Familiar.					
2	Es un sistema informático es de fácil manejo.					
3	El acceso al sistema informático es sencillo.					
4	No son continuos los problemas de interrupción al Expediente Clínico Electrónico.					
5	El adiestramiento recibido fue suficiente para su adecuado manejo.					
6	Son evidentes las ventajas que aportada el uso del Expediente Clínico Electrónico en la consulta de Medicina Familiar					
7	La legibilidad de las notas médicas no representan ya un problema para su comprensión.					
8	Resultan útiles las ventajas adicionales que brinda el sistema ECE (Enlace con otras plataformas: Guías clínicas, farmacia, etc.) para una consulta mas completa.					
9	La consulta de Medicina Familiar se brinda de una manera más integral.					
10	Con el ECE se garantiza en una forma total y segura la confidencialidad del expediente de cada paciente.					
11	La impresión que demuestran los pacientes con la implementación del Expediente Clínico Electronico en la consulta ha sido buena.					
12	La relación con los pacientes continúa siendo adecuada.					
13	La relación Medico-Paciente no se ha devaluado desde la uso del sistema informático.					
14	El uso del Expediente Clínico Electrónico no “despersonaliza” al paciente durante la consulta.					
15	Hay mejoría en la calidad de atención médica con el uso del ECE.					
16	Es menor la carga de trabajo y se ha agilizado la consulta con el uso del Expediente Clínico Electronico					
17	El uso del Expediente Clínico Electronico ha cubierto todas sus expectativas al respecto					
18	Conoce los alcances reales con los que cuenta el Expediente Clínico Electronico					
19	El desempeño que ahora tiene en la consulta lo deja totalmente satisfecho de su trabajo.					
20	Es una buena decisión la que tomo el IMSS al haber dotado a sus Unidades de Medicina Familiar con esta innovación Tecnológica llamada Expediente Clínico Electronico.					

TÉRMINOS OPERATIVOS

Atención Médica: Conjunto de servicios que se proporcionan al individuo, con el fin de promover, proteger y restaurar su salud. (NOM-168-SSA1-1998).

Calidad: Valor de excelencia que se persigue con la aplicación de la ciencia y la tecnología médica de tal manera que rinda el máximo de beneficios para la salud sin aumentar con ello sus riesgos.

Atención de calidad: Entendida como el grado en que a través de los servicios de salud se mejoran los niveles esperados de salud, de manera congruente con las normas profesionales vigentes y con los valores de los pacientes. Ésta tiene dos dimensiones: la técnica y la interpersonal; la primera busca lograr los mayores beneficios y evitar riesgos en la prestación; la segunda, respetar al paciente como ser humano integral y lograr su satisfacción plena, donde toman importancia las expectativas del usuario.

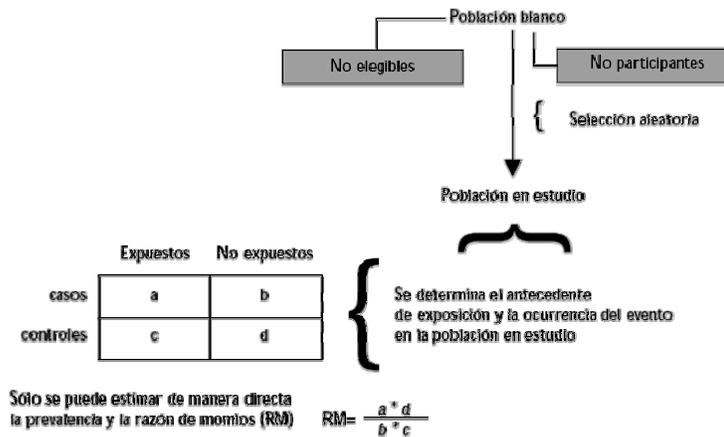
Evaluación: Parte del proceso de control, que consiste en el análisis crítico, cualitativo y cuantitativo de los resultados obtenidos con respecto a las metas o normas establecidas, con el fin de determinar las causas de las variaciones y definir las posibles medidas correctivas.

Evaluación del impacto: Con ella se aspira a conocer hasta dónde y en qué medida el proyecto alcanzó los efectos establecidos en sus objetivos.

Estudios transversales: La población en estudio puede ser seleccionada de manera aleatoria sin considerar la exposición o el evento como criterios de selección. Este tipo de estudio se ha denominado como de *encuesta* o *transversal* y se distingue porque se indaga sobre la presencia de la exposición y la ocurrencia del evento una vez conformada la población en estudio, y porque sólo se hace una medición en el tiempo en cada sujeto de estudio. El número de eventos así como la proporción de sujetos con la exposición están determinados por la frecuencia con que ocurren éstos en la población elegible y, por lo tanto, quedan fuera del control del investigador.

CLASIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS

<i>Tipo de estudio</i>	<i>Asignación de la exposición</i>	<i>Número de observaciones por individuo</i>	<i>Criterios de selección de la población en estudio</i>	<i>Temporalidad</i>	<i>Unidad de análisis</i>
Ensayo aleatorizado	Aleatoria	Longitudinal	Ninguno	Prospectivo	Individuo
Pseudo-experimentales	Por conveniencia	Longitudinal	Ninguno	Prospectivo	Individuo
Cohorte	Fuera de control del investigador	Longitudinal	Exposición	Prospectivo o retrospectivo	Individuo
Casos y controles	Fuera de control del investigador	Longitudinal o transversal	Evento	Prospectivo o retrospectivo	Individuo
Estudio de encuesta	Fuera de control del investigador	Transversal	Ninguno	Retrospectivo	Individuo
Ecológico o de conglomerado	Fuera de control del investigador	Longitudinal o transversal	Ninguno	Retrospectivo	Grupo (o población)



ESTUDIO TRANSVERSAL O DE ENCUESTA

Escala Likert (rangos sumativos): Es la escala creada por Rensis Likert y consiste en otorgar un valor a cada uno de los reactivos que expresen las diferentes posturas del tema que se este evaluando. Es una escala de 5 puntos que se utiliza en los cuestionarios. Comprende varias frases que expresan una opinión, grado de acuerdo o desacuerdo sobre un tema.

Encuesta: Estudio de observación que en general tiene un protocolo transversal; diseño usado con frecuencia para reunir opiniones.

Expediente Clínico: Conjunto de documentos escritos, gráficos e imagenológicos o de cualquier otra índole, en los cuales el personal de salud, deberá hacer los registros, anotaciones y certificaciones correspondientes a su intervención, con arreglo a las disposiciones sanitarias. (NOM-168-SSA1-1998).

Expediente Clínico Electrónico: Es el medio electrónico en el cual el personal de salud, debe registrar, anotar y certificar su intervención, relacionada con el paciente con arreglo a las disposiciones sanitarias.

Impacto: Huella, señal o evidencia del cambio obtenido con la aplicación de las acciones de mejora. Resultado de la comparación entre la situación inicial y la alcanzada.

NOM de Registros Médicos Electrónicos:

- El 5 de julio de 2007, se llevó a cabo la presentación del modelo funcional ante líderes de opinión y se conformaron 4 Grupos de Trabajo
 - Se cuenta con un proyecto preliminar de marco jurídico aplicable a todas las funciones que será sometido a consideración del Grupo Jurídico para su integración definitiva.
- El día 15 de agosto sesionó el Comité Consultivo nacional de Normalización de Innovación, Desarrollo, Tecnologías e Información en Salud.
 - **Se aprobó la creación de la Norma Oficial Mexicana NOM-024-SSA3** que establece los registros electrónicos mínimos en salud, que las unidades que prestan servicios de atención médica deben cumplir para garantizar la

interoperabilidad, procesamiento, interpretación y seguridad de la información en el expediente clínico electrónico.

– Se ratifica lo acordado el 5 de julio y se establece que se debe presentar avances en de diciembre de 2007.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

SAN JUAN DEL RIO, QRO; AGOSTO-SEPTIEMBRE 2007

Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación titulado
EL EXPEDIENTE ELECTRONICO EN LA CONSULTA DE MEDICINA FAMILIAR

Registrado ante el comité local de investigación en salud 2202 del HGZ No 3 San Juan del Río, Qro.

El objetivo del estudio es **DETERMINAR EL IMPACTO DEL USO DEL EXPEDIENTE ELECTRONICO EN LA CONSULTA DE MEDICINA FAMILIAR.**

Se me ha explicado que mi participación consistirá en **CONTESTAR UNA CEDULA FORMULADA PARA ENTREVISTA**

Declaro que se me ha informado que no existe, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes.

CONTESTAR PREGUNTAS DE CEDULA POR MEDIO DE UNA ENTREVISTA EN LA CUAL SE OMITIRÁ MI NOMBRE PARA ASEGURAR LA CONFIDENCIALIDAD DE LOS DATOS.

El investigador principal se ha comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevaran a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que le considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el instituto.

El investigador principal me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

Dr. Víctor Olvera López. Matrícula IMSS 99230314

Nombre, firma, matrícula del investigador principal.

Números telefónicos a los cuales puede comunicarse en caso de emergencia, dudas o preguntas relacionadas con el estudio:

(01427) 27-2-22-08, 27-2-29-05

X. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	AVANCE
Selección y planteamiento del problema a investigar (2006).	P	6-29											
	R	+++											
Presentación del planteamiento del problema en coordinador de Educación e Investigación Médica (2006).	P		10-12										
	R		+++										
Búsqueda de la información (2006).	P			XXX	XXX	XXX	XXX	XXX					
	R			+++	+++	+++	+++	+++					
Elaboración y presentación del protocolo de investigación (2006).	P								4-27	1-31			
	R								+++	+++			
Presentación del protocolo con el comité local de investigación para revisiones (2006).	P										5-16	10-19	
	R										+++	+++	
Revisión del protocolo para presentación final (2007).	P	XXX	XXX	XXX									
	R	+++	+++	+++									
Aplicación de prueba piloto del modelo de cédula (2007)	P				XXX	XXX	XXX						
	R				+++	+++	+++						
Recolección de la información, aplicación de encuestas (2007)	P									1-30	4-27	2-31	
	R									+	+	+	
Análisis de la información y presentación preliminar (2007).	P	1-20 NOV											
	R	+											
Presentación final del trabajo de investigación (2007)	P	4-27 DIC											
	R	+											

P: programado; R: realizado. Programado: XXX; Realizado: +++; Pendiente: +.