

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA, TIJUANA
FACULTAD DE ENFERMERÍA, MEXICALI



TÍTULO

**COSTO-EFECTIVIDAD DE LOS NACIMIENTOS POR PARTO VS CESÁREA
DEL ISSSTECALI: 2011**

TÉSIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN SALUD PÚBLICA

SUSTENTA:

IRMA EVELIA SALCEDO VALENZUELA

DIRECTOR DE TESIS

MC. Gisela Ponce y Ponce de León

CO-DIRECTOR DE TESIS

MC. Arturo Landero Ruíz

Mexicali, Baja California a 09 de abril del 2014

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGIA

CARTA DE DICTAMEN DE EVALUACIÓN DEL DOCUMENTO DE TESIS PARA
SUSTENTAR EL EXAMEN DE GRADO

MEXICALI, B.C., A 09 DE ABRIL DEL 2014

Los abajo firmantes miembros del Comité de Titulación nombrado por el Comité de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina y Psicología, en respuesta a su solicitud para revisar la tesis:

**COSTO-EFECTIVIDAD DE LOS NACIMIENTOS POR PARTO VS CESÁREA
DEL ISSSTECALI: 2011**

Presentado por IRMA EVELIA SALCEDO VALENZUELA para obtener el grado de Maestro en Salud Pública, le comunicamos que el trabajo cumple con los requisitos de contenido y presentación establecidos por este Comité, por lo tanto el dictamen que emitimos es de:

Aprobado

Por lo que puede proceder a la etapa de presentación y defensa del mismo.

Atentamente
Comité de Titulación
Nombre

MC. Gisela Ponce y Ponce de León
Director de Tesis

Nombre

Nombre

MC Arturo Landero Ruíz
Co-Director

MSP. Anitza Domínguez Sánchez
Sinodal

Tijuana, Baja California, a 09 de abril del 2014

COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA

ASUNTO: Voto Aprobatorio

Habiendo fungido como Director de Tesis en el examen de la Tesis titulada **“COSTO EFECTIVIDAD DE LOS NACIMIENTOS POR PARTO VS CESÁREA DEL ISSSTECALI: 2011”**, elaborada por la C. Irma Evelia Salcedo Valenzuela, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos para ser considerada por el jurado de examen.

ATENTAMENTE

MC. Gisela Ponce y Ponce de León

Director de Tesis

C.c.p. Archivo

Tijuana, Baja California, a 09 de abril del 2014

COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA

ASUNTO: Voto Aprobatorio

Habiendo fungido como Co-Director de Tesis en el examen de la Tesis titulada **“COSTO EFECTIVIDAD DE LOS NACIMIENTOS POR PARTO VS CESÁREA DEL ISSSTECALI: 2011”**, elaborada por la C. Irma Evelia Salcedo Valenzuela, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos para ser considerada por el jurado de examen.

ATENTAMENTE

MC. Arturo Landero Ruíz

Co-Director

C.c.p. Archivo

Tijuana, Baja California, a 09 de abril del 2014

COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA

ASUNTO: Voto Aprobatorio

Habiendo fungido como Sinodal de Tesis en el examen de la Tesis titulada **“COSTO EFECTIVIDAD DE LOS NACIMIENTOS POR PARTO VS CESÁREA DEL ISSSTECALI: 2011”**, elaborada por la C. Irma Evelia Salcedo Valenzuela, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos para ser considerada por el jurado de examen.

ATENTAMENTE

MSP. Anitza Domínguez Sánchez

Sinodal

C.c.p. Archivo

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPITULO I.....	XIV
ANTECEDENTES	XV
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	XVIII
JUSTIFICACIÓN	20
OBJETIVO.....	21
<i>General:</i>	21
<i>Específico</i>	21
HIPÓTESIS	22
<i>Hipótesis descriptiva</i>	22
<i>Hipótesis nula</i>	22
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	23
<i>Variable Dependiente</i>	23
<i>Variables Independientes</i>	25
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	27
CAPITULO II.....	32
MARCO TEÓRICO.....	33
CAPITULO III.....	41
METODOLOGÍA	42
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	46
CAPITULO IV	47
RESULTADOS	48
CAPÍTULO V	66
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	67
CONCLUSIONES:.....	74
SUGERENCIAS:	80
BIBLIOGRAFÍA:.....	82

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios, por haberme acompañado y guiado a lo largo de este proyecto, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de bendiciones, aprendizajes, experiencias, así como haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio, y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional logrando hacer este sueño realidad.

A mis amigos de la maestría: Clara Xóchitl Méndez Serrano, Marisela Ibarra Castro y Juan José Gómez García, por haber sido unos excelentes compañeros y haberme tenido la paciencia necesaria en los momentos de desesperación y sobre todo por motivarme a seguir adelante y hacer de sus familias una familia para mí.

De la misma manera, quiero agradecerle al ISSSTECALI, por darme la oportunidad de crecer profesionalmente y aprender cosas nuevas, en especial a la Dra. Rosa Alicia Luna V. Gómez, quien en todo momento me brindó su respaldo absoluto, la Dra. Angélica Pon Méndez, quien es mi ángel de la guarda, por confiar en mí dándome la oportunidad de culminar esta etapa de mi vida compartiendo sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación, pero definitivamente le expreso mi gratitud porque gracias a su intervención obtuve la base de datos del SINAC, para la realización de este estudio, espero no defraudarla

A mis directores de tesis, la MC Gisela Ponce de León y el MC. Arturo Landero Ruíz, y la MSP Anitza Domínguez Sánchez, quienes estuvieron al pendiente de mis avances teóricos, por sus atinadas observaciones y sugerencias en la construcción y mejora del trabajo, espero que las vean reflejadas en el producto final.

A la Universidad Autónoma de Baja California, por la oportunidad que me brindó para convertirme en un cimarrón en esta etapa de mi formación académica y profesional. A la Dirección, personal académico y administrativo de la

facultad de enfermería por las finas atenciones que tuvieron para conmigo, haciéndome sentir en casa. Gracias.

También, rindo tributo a todos mis maestros de maestría: Dr.SP Rufino Menchaca Díaz, Mtra. Andrea Verdugo Batiz, Mtra. Lidia Lemus Ruiz, Dr. Agustín Sáñez Pérez, Mtro. Víctor M. Gruel Sáñez, Mtro. Gonzalo Llamas Bañuelos; que realizaron su labor de enseñanza durante el proceso de estudio, pero sobre todo gracias por compartir sus conocimiento, así como su enorme experiencia y su visión crítica de muchos aspectos cotidianos de la vida, que por su rectitud en su profesión como docente y sus consejos efectivos, me ayudan a formarme como persona e investigador contribuyendo a mi crecimiento personal y profesional.

En general quiero reconocer a todas y cada una de las personas que han vivido conmigo la realización de este deseo, que no necesito nombrar porque tanto ellas como yo sabemos que desde los más profundo de mi corazón quienes son; algunos de ellos están aquí conmigo; otras en mis recuerdos y mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias, por todo su AMOR.

Para ellos: Muchas gracias y que Dios, los bendiga.

DEDICATORIAS

La presente tesis la dedico muy en especial a ti amore mío, por ser una parte importante en mi vida, por haberme apoyado de forma total durante este proceso; así como estar a mi lado en las buenas y en las malas, pero sobre todo tu respeto, confianza y amor incondicional....Te amo., a mi madre, mi abuelo y los integrantes de mi familia, que sin duda alguna en el trayecto de mi vida me ha demostrado su amor, corrigiendo mis faltas, celebrando mis triunfos sobre todo cobijándome en todo momento, porque gracias a los valores que me inculcaron pude terminar esta meta con ¡éxito!.

ABREVIATURAS

ACE	Análisis coste-efectividad
CT	Costos totales.
DRL	Dificultad respiratoria leve
DRM	Dificultad respiratoria moderada
DRS	Dificultad respiratoria severa
ECE	Expediente Clínico Electrónico.
GPC	Guía Práctica Clínica.
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
MN	Moneda Nacional.
NOM	Norma Oficial Mexicana
OC	Operación Cesárea.
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PDUN	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
RMM	Razón de mortalidad materna
RNV	Recién nacidos vivos
SDG	Semanas de gestación
SINAC	Subsistema de Información sobre los Nacimientos.
SS	Secretaría de Salud

DEFINICIONES

- ❖ **ANÁLISIS COSTE-EFECTIVIDAD:** Es una forma de evaluación económica completa en la que se examinan tanto los costes como las consecuencias de los programas o tratamientos sanitarios.
- ❖ **CERTIFICADO DE NACIMIENTO:** al documento oficial de carácter individual e intransferible que certifica el nacimiento de un recién nacido vivo en el momento mismo de su ocurrencia, proporcionando a la madre el comprobante original de este hecho.
- ❖ **CESÁREA:** al procedimiento quirúrgico mediante el cual se extrae al producto de la concepción, vivo o muerto, así como sus anexos, a través de una laparotomía e histerotomía.
- ❖ **COSTO:** Total de recursos netos consumidos para evitar una resolución adversa del problema de salud original (montos desembolsados de todas las fuentes para prevenir, tratar o rehabilitar una patología cualquiera)
- ❖ **COSTOS DIRECTOS:** Se asocian con los recursos propios de los sistemas de salud.
- ❖ **COSTOS INDIRECTOS:** Se relacionan con el valor del tiempo que tiene que invertir el paciente en una intervención, asociado al salario y a su productividad.
- ❖ **COSTOS TOTALES:** Corresponde a la sumatoria de los costos directos e indirectos producidos en el período de tiempo evaluado.
- ❖ **COSTOS UNITARIOS:** Se refieren al costo de producir una unidad.
- ❖ **CUANTIFICACIÓN DEL CONSUMO DE RECURSOS:** Micro-costeo, se identifican actividades para cada una de las fases de la intervención para cada tipo de paciente.
- ❖ **EDAD GESTACIONAL:** al periodo transcurrido desde el primer día de la última menstruación normal en una mujer con ciclos menstruales regulares, sin uso de anticonceptivos hormonales; con fecha de última menstruación confiable, hasta el nacimiento o hasta el evento gestacional en estudio. Se expresa en semanas y días completos.

- ❖ **EFFECTIVIDAD:** Se entiende como la medición de los resultados obtenidos por las intervenciones de salud en situaciones rutinarias y reales.
- ❖ **EMBARAZO:** al periodo comprendido desde la concepción hasta la expulsión o extracción del feto y sus anexos.
- ❖ **ESTIMACIÓN DE COSTOS:** Identificar el consumo de recursos asociados a las intervenciones; cuantificar el consumo físico de recursos; y, valorizar el consumo de recursos.
- ❖ **EVALUACIÓN ECONÓMICA:** A una técnica cuantitativa que permite evaluar programas.
- ❖ **GRAVIDAD:** número de veces que una mujer ha estado embarazada.
- ❖ **NACIMIENTO CON PRODUCTO A TÉRMINO:** al que ocurre entre las semanas 37 a 40 6/7 semanas de gestación.
- ❖ **PARIDAD:** número de embarazos con un alumbramiento más allá de la semana ¿20? o con un infante de peso mayor a 500 g.
- ❖ **PARTO:** al conjunto de fenómenos activos y pasivos que permiten la expulsión por vía vaginal del feto de 22 semanas o más, incluyendo la placenta y de sus anexos. El nacimiento puede ser también por cesárea, e indicación médica u obstétrica.
- ❖ **RECIÉN NACIDO A TÉRMINO:** alumbramiento entre las semanas 37 a 42 de gestación.
- ❖ **RECIÉN NACIDO A TÉRMINO:** al producto de la concepción de 37 hasta 41 semanas. Cuando no se conoce la edad gestacional, se considerará así equivale a un producto de 2,500 gramos o más.
- ❖ **RECIÉN NACIDO PRETÉRMINO:** alumbramiento entre las semanas 24 y 37 de gestación.
- ❖ **RECIÉN NACIDO PREVIABLE:** alumbramiento anterior a las 24 semanas de gestación.
- ❖ **RECIÉN NACIDO:** al producto de la concepción desde el nacimiento hasta los 28 días de edad

ÍNDICE DE TABLAS, FIGURAS Y GRÁFICAS

TABLA 1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICA DE LA MUJER EMBARAZADA QUE RECIBIÓ ATENCIÓN OBSTÉTRICA EN ISSSTECALI DURANTE EL 2011.....	50
TABLA 2 RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO Y TIPO DE NACIMIENTO, SEGÚN LA SEMANA DE GESTACIÓN DEL RECIÉN NACIDO VIVO EN ISSSTECALI DURANTE EL 2011	51
TABLA 3 NACIMIENTOS POR PARTO VS CESÁREA EN ISSSTECALI, SEGÚN LA RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO DURANTE EL 2011	52
TABLA 4 FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN LA MORTALIDAD MATERNA: EDAD MATERNA, PARIDAD Y CICATRIZ UTERINA PREVIA.....	54
TABLA 5 PRESENCIA DE COMPLICACIONES EN EL RECIÉN NACIDO EN LA RESOLUCIÓN EN LA RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO EN ISSSTECALI, DURANTE EL 2011	54
TABLA 6 VALORACIÓN DE APGAR DEL RECIÉN NACIDO AL MINUTO DE NACIMIENTO, SEGÚN LA RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO.....	55
TABLA 7 VALORACIÓN DE SILVERMAN ANDERSON DEL RECIÉN NACIDO A LOS QUINCE MINUTOS DEL NACIMIENTO, SEGÚN LA RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO	56
TABLA 8 PRESENCIA DE COMPLICACIONES EN LA MUJER EN LA RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO EN ISSSTECALI DURANTE EL 2011	57
TABLA 9 PRESENCIA DE COMPLICACIONES EN EL RECIÉN NACIDO SEGÚN EL SITIO DE ATENCIÓN DEL EVENTO OBSTÉTRICO	59
TABLA 10 COSTOS TOTALES DE LA ATENCIÓN OBSTÉTRICA Y LA ATENCIÓN DEL RECIÉN NACIDO SIN COMPLICACIONES EN ISSSTECALI DURANTE EL 2011	60
TABLA 11 COSTOS PROMEDIO Y TOTAL DE LAS COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS EN ISSSTECALI DURANTE EL 2011.....	61
TABLA 12 COSTOS PROMEDIO Y TOTALES DE LAS COMPLICACIONES DEL RECIÉN NACIDO EN EL NACIMIENTO EN ISSSTECALI DURANTE EL 2011	62
TABLA 13 DIFERENCIA DE COSTOS DE LA ATENCIÓN OBSTÉTRICA Y UN NACIMIENTO SIN COMPLICACIONES EN ISSSTECALI DURANTE EL 2011	63
TABLA 14 DIFERENCIAS DEL COSTO DE LA ATENCIÓN OBSTÉTRICA Y UN NACIMIENTO CON COMPLICACIONES EN ISSSTECALI DURANTE EL 2011	63
TABLA 15 COSTOS TOTALES Y EL AHORRO DE LA ATENCIÓN OBSTÉTRICA Y NACIMIENTO POR PARTO EN ISSSTECALI DURANTE EL 2011	64

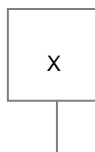
ÍNDICE DE TABLAS, FIGURAS Y GRÁFICAS

FIGURA 1 DIAGRAMA DE FLUJO DE CERTIFICADOS DE NACIMIENTOS REGISTRADOS EN EL SINAC, EN ISSSTECALI DURANTE EL 2011	49
GRÁFICO 1 PARIDAD DE LA MUJER AL MOMENTO DE LA RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO Y EL TIPO DE NACIMIENTO EN ISSSTECALI DURANTE EL 2011	53
GRÁFICO 2 MORBILIDAD NEONATAL DURANTE EL NACIMIENTO EN ISSSTECALI DURANTE EL 2011	56
GRÁFICO 3 MORBILIDAD OBSTÉTRICA EN LA RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO DURANTE EL 2011.....	58

RESUMEN

Introducción: Identificar los costos institucionales, frente a la efectividad de la oportuna intervención del profesional de la salud en la madre e hijo dada la restricción de recursos económicos, actualmente se considera indispensable no solo identificar si un fármaco, procedimiento o política de salud es efectivo, sino demostrar que es C-E en comparación con los preexistentes. **Objetivo:** Identificar todos los C-E del binomio en los nacimientos por parto vs cesárea en ISSSTECALI durante el 2011. **Metodología:** Descriptivo, transversal, retrospectivo, con el componente C-E, ocurridos 2011, en ISSSTECALI, utilizando base SINAC, E.C.E., y aranceles Medicina Privada. Variables Dependiente; C-E parto vs cesárea, Independiente: R/N: SDG, puntuación apgar y silverman, presencia o ausencia complicaciones. Madre: tipo atención obstétrica y presencia o ausencia complicaciones. Inclusión; Todo nacimiento registrado SINAC y ECE, con SDG a término. Exclusión; Casos no registrado en el SINAC, no cuente ECE y toda mujer y R/N que no sea a término. Se eliminaron; Todo nacimiento cesárea urgencia. Muestra; NO probabilística 1013 certificados de nacimiento. Programa SPSS, versión 20 y hoja de cálculo Excel. Análisis bivariado, χ^2 , Prueba de t student. **Resultado:** La razón de complicaciones en la madre es 2.9 eventos en parto y 1 OC, los costos de las complicaciones en cesárea son más cuantiosos. La OC tiene un costo total de \$27,123 pesos en contraste con el parto vaginal \$13,749 ($t = -1.0034$, $gl = 630$, $prob. = .001$). Las complicaciones en el neonato son de mayor complejidad de atención y por tanto costo; la razón de ocurrencia de eventos de DRS son de 2 a 1 en OC vs parto ($\chi^2_p = 16.517$, $gl = 2$, $prob. = .0001$), al tiempo que también se registraron 2.7% de casos de DRM y DRS en las OC contra 0% en el caso de nacimientos por vía vaginal. ($\chi^2_p = 10.859$, $gl = 3$, $prob. = .016$). **Conclusiones:** Ante tales argumentos, se aprueba la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula.

Palabras claves: Análisis de la atención en salud, costo y C-E, vía de nacimiento.



INTRODUCCIÓN

En la medicina moderna el aspecto de los costos de los cuidados que el profesional de la salud proveen a los pacientes está influyendo constantemente en las decisiones terapéuticas; por eso casi todos profesionales de la salud hoy comprenden que con la capacitación y la reducción de los apoyos gubernamentales a la atención de la salud, la consideración de los costos no sólo es ética sino obligatoria.¹ En la década de los 40 se produjo la “liberalización de la cesárea” pasando de ser de dos al cuatro por ciento del total de los nacimientos, comenzando un aumento sostenido y generalizado hasta nuestros días.²

En tal sentido, analizar el comportamiento de la atención obstétrica sobre el nacimiento, implica reflexionar lo que distintas organizaciones Internacionales establecen sobre las tasas “ideales” de cesáreas; por ejemplo la Organización Mundial de la Salud (OMS) sugiere entre el 10 y el 15% de incidencia de nacimientos por operación cesárea (OC), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) bajo el eslogan de “Salud para todos 2010” recomienda una tasa absoluta del 15% de OC debería de ser en mujeres nulíparas y el 63% para aquellas mujeres que cuenten con cesárea previa.^{3,4}

Sin embargo, dentro de la normatividad nacional en México, la Norma Oficial Mexicana (NOM) NOM-007-SSA2-1993, constituye que solo 15% del total de los nacimientos debería de ser OC en unidades de segundo nivel ⁵ incluso, en el Manual Metodológico de Caminando a la Excelencia el cual es un instrumento que considera indicadores orientados a medir la calidad de la atención como son mortalidad y letalidad, cesáreas, etc., recomienda un valor Ideal: < 25% de OC ⁶.

Contrariamente, para el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Gobierno y Municipios del Estado de Baja California (ISSSTECALI), la tasa anual de OC en promedio durante los años 2006 y 2011 fue del 60 a 80% de su total de nacimientos,⁷ contrastadas con el resto de las instituciones de salud pública en el Estado de Baja California, la diferencia es muy evidente; por ejemplo, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) cuenta con

un 44%, de OC, el Instituto de Seguridad Social al Servicio de los trabajadores del Estado (ISSSTE) 66.7%, y la Secretaria de Salud (SS) 22.9%,⁸ situación que se aleja del cumplimiento a la normatividad ya mencionada.

Por consiguiente, el apearse y cumplir con estas líneas Internacionales y Nacionales es un desafío para cualquier institución de salud, y avanzar hacia el mejoramiento de la calidad de los servicios otorgado en especial de los nacimientos; impactando de forma positiva en el desarrollo de los niños/as y en sus familias sin comprometer la paridad posterior de esa madre.

Es por ello, que debido a la alta incidencia de este procedimiento y a las diferencias que se encuentran entre los hospitales, en este trabajo se intenta mostrar diferentes estilos de práctica en la atención obstétrica expresadas como un indicador efectividad en cada una de las unidades médicas del Instituto utilizando la información recogida por el Subsistema de Información sobre Nacimientos (SINAC) y Expediente Clínico Electrónico (ECE) del ISSSTECALI.

Por otra parte, los análisis de Costo y efectividad (C-E) sobre este procedimiento solo se ha estudiado a nivel internacional, como el autor Shearer,⁹ ha estimado los costos de la cesárea y el parto natural a nivel internacional de forma muy precisa; no obstante, en México este tipo de investigaciones no abundan, de esta manera, la inclusión de una perspectiva económica para evaluar la atención de la salud se ha convertido en un componente de creciente aceptación en la política y planificación de la salud.

Debido a que, los Análisis Costo Efectividad (ACE) se han utilizado como una herramienta para abordar los temas relacionados con la eficiencia en la asignación de los escasos recursos del sector salud, ya que es un método que permite comparar los costos relativos, así como los beneficios a la salud de las diferentes (y a menudo en competencia) intervenciones de salud.¹⁰ Los resultados de dichos estudios sobre la cesárea han determinado que una cesárea sin complicaciones puede costar entre un 66% a un 200% más que un parto normal según el país analizado.²

El presente trabajo esta continuado por capítulos en primer lugar, capítulo I, se describen los antecedentes de interés e importancia para el estudio de investigación, el planteamiento del problema con la justificación del proyecto estableciendo los objetivos a contestar y el planteamiento de la hipótesis así como la operacionalización de las variables.

Dentro del capítulo II, contiene el marco teórico en el cual se narra de lo general a lo específico de la temática en estudio siendo esta la base fundamental de la investigación desde la perspectiva teórica y de análisis económico.

El capítulo III, aquí se relata la metodología realizada durante el desarrollo de la investigación desde la recolección de datos hasta el procesamiento de la información para dar respuesta a la pregunta de investigación.

Asimismo, en el capítulo IV, que corresponde a la exposición de los resultados en donde se determinan los costos unitarios y costos totales del parto vaginal y del parto por operación cesárea, así como medir la efectividad de estos procedimientos en la madre y el recién nacido, considerando el método o técnica de costeo por procesos en donde de forma mensual se abre una hoja de costo para cada etapa del proceso y posteriormente se realiza el cálculo del costo.

Por último en el capítulo V, se realiza la discusión de los resultados así como la importancia de los factores que conducen a la práctica de una cesárea y sus complicaciones, dado que exponen a la madre y al niño a riesgos innecesarios y elevan los costos de la atención médica, con el propósito que en un futuro, la información que aporte el presente trabajo contribuya de alguna manera a reducir el número de cesáreas que anualmente se realizan en ISSSTECALI.

CAPITULO I

1.- Antecedentes

Las altas tasas de la operación cesárea (OC) prevalecientes tanto en países desarrollados como en aquellos en vías de desarrollo y de la diversa resistencia que se ofrece a los intentos por reducirlas, configuran un escenario posible de describir como una epidemia;¹¹ ya que en un mundo donde este procedimiento se ha transformado en una de las intervenciones quirúrgicas más frecuentes, y en el cual desde años recientes las propias embarazadas exigen, en ocasiones, el derecho de ser operadas de cesárea en vez de tener un parto vaginal, cabe desde el punto de vista no sólo académico y/o científico preguntarse si la vía del parto es indiferente o no para la madre y su recién nacido.¹²

Además de eso, se asocia a una mayor morbilidad y mortalidad materna, generalmente con beneficios no cuantificados para el feto.¹³ Por el contrario el periodo perinatal es el de mayor riesgo para el ser humano debido a la mayor morbilidad y mortalidad en comparación con etapas posteriores de la vida. En la actualidad, la vigilancia de la estabilidad del feto durante la gestación y, sobre todo, durante el proceso de parto ha dado lugar a que en condiciones de asistencia médica adecuadas, las lesiones por traumatismo al nacimiento sean cada vez menos frecuentes, sin que hayan dejado de representar un importante problema para el profesional de la salud.¹⁴

A mediados de la década de los ochenta, la OMS alertó sobre el uso inadecuado de la tecnología en el parto, señalando que tasas de cesáreas por encima de 10-15 por ciento de los nacimientos eran injustificados.¹⁵ Ya que el fenómeno de la cesárea sin indicación obstétrica, médica o fetal, resalta la importancia de que se sigan los protocolos basados en evidencias en base a sus riesgos y beneficios particulares, pero desde la perspectiva ética, la aplicación de los principios de beneficencia, justicia y autonomía no apoyan el ofrecimiento de una OC electiva.¹³

La OC originalmente es el último recurso para aliviar condiciones maternas o fetales cuando existe un riesgo evidente para la madre, el feto o ambos durante el

parto. Aun cuando no pueda señalarse que exista unanimidad en cuanto a los resultados hallados al estudiar los costos del parto natural y la cesárea, es innegable que la gran mayoría de los autores coinciden en afirmar que el costo de una cesárea (ya sea programada o de urgencia) es claramente superior al del parto natural, concluyendo que si se redujeran las tasas de OC se rescataría el pago de más de mil millones de dólares anualmente.¹

Mejorar la salud materna es uno de los ocho Objetivos Desarrollo del Milenio (ODM) adoptados por la comunidad internacional en el año 2000; para el cual los países se comprometieron a “reducir la mortalidad materna en un 75 por ciento entre 1990 y 2015”. Respecto a su cumplimiento, de acuerdo con el Informe 2011 de los ODM, de 1990 a 2010 la mortalidad materna a nivel mundial ha disminuido un 34.7 por ciento, al pasar de 440,000 defunciones a 287,000, durante dicho periodo. Tal reducción es importante, pero insuficiente para dar cumplimiento a la meta fijada para 2015 y en consecuencia pone en riesgo se cumpla el objetivo establecido.

Por otra parte, para lograr que en el país la mortalidad materna disminuya es indispensable revisar lo que está pasando con el indicador de “proporción de partos por cesárea respecto del total de partos”, ello debido a que la utilización de este procedimiento, sin apego a las recomendaciones médicas, incrementa el riesgo de que ocurra este tipo de defunciones, además de estar vinculado con diversos riesgos, que sin llevar a la muerte, afectan tanto a la madre como al recién nacido.¹⁶

En 1991 Stafford, publicó un estudio del impacto de los factores no clínicos en la cesárea de repetición, evaluando la influencia del financiamiento y de la organización de los servicios de salud, con datos de la Oficina Estatal de Planeación en Salud de California; de los 45,425 nacimientos de mujeres con OC previa el 89.1% fueron cesárea de repetición y 10.9% partos vaginales con OC anterior. Y la desproporción céfalo-pélvica mostro el más fuerte efecto en el riesgo para una cesárea de repetición, seguido de presentación pélvica múltiple.¹⁷

El alza creciente de los costos en salud ha creado la urgencia necesidad de evaluar económicamente las intervenciones de salud con el objetivo de priorizar aquellas que ofrecen un mejor valor o beneficio en relación a sus costos en un contexto local, en este sentido el análisis económico representa un valioso mecanismo que mejora la eficiencia de los procesos de distribución presupuestaria entro los distintos niveles de atención en salud.¹⁸

1.2.- Planteamiento del problema

De acuerdo con la OMS, el riesgo de mortalidad materna es hasta seis veces superior en parto por cesárea que en parto vaginal, además de condicionar el futuro reproductivo de la mujer y favorecer la aparición de complicaciones en otros embarazos; NOM-007-SSA2-2010 recomienda limitar la proporción de cesáreas de 15 a 20% en relación con el total de nacimientos atendidos.¹⁹

En cierta medida, la OMS, recomienda que sea necesaria una profunda transformación de los servicios sanitarios junto a modificaciones en las actitudes del personal y la redistribución de los recursos humanos y materiales debido a que la mortalidad materna se encuentra estrechamente relacionada con la utilización oportuna y eficiente de personal profesional calificado.

No obstante, a nivel mundial la crisis económica tiene múltiples efectos en el sistema público de salud; teniendo como consecuencia una merma de recursos financieros para las administraciones públicas, en particular una mayor dificultad para aportar recursos presupuestarios suficientes para la salud.

Mientras tanto, en México, no existe un estudio sobre costo-efectividad que haga mención de la atención obstétrica sobre los nacimientos por parto vaginal y/o cesárea; lo contrario a las investigaciones en donde se han reconocido los efectos en la salud materna-infantil con la vertiente del tipo de nacimiento; dando como resultado que los nacimientos por parto vaginal obtiene mayor beneficio del binomio.²⁰ A la par en los análisis económicos de estos dos procedimientos revelan que los costos se incrementan considerablemente en las complicaciones que se presenta.²¹

Por lo que se refiere, a la atención obstétrica en ISSSTECALI, es uno de los procesos que no se encuentra institucionalmente protocolizado; lo anterior es imputable a la insuficiencia en el recurso humano así como la inadecuada calidad de los espacios físicos de las área de atención del parto, viéndose reflejado esto en un aumento a nivel estatal de los nacimientos por cesárea con un 68% del total de los nacimientos,²² y si tomamos en cuenta que el indicador que registra la

media nacional de la OC debe de ser \leq al 25% del total de nacimientos por vía cesárea.²³ ISSSTECALI, no cumple con el indicador.

Otro factor que existe en el instituto es la caracterización de la población afiliada e él, debido a que la mayoría proviene de un nivel social-económico medio alto y nivel académico medio y superior convirtiéndose en variables de importancia en la toma de decisiones médicas para la resolución del embarazo y tipo de nacimiento, ya que en muchas ocasiones la paciente tiene el control absoluto para elegir cesárea electivas para no tener parto por vía vaginal.; situación que impacta de manera contundente que limita el cumplimiento de lo recomendado por la normativa.

De esta manera, y con lo planteado anteriormente expuesto se ve la necesidad de estudiar **¿Cuál es el Costo-Efectividad de los nacimientos por parto vs cesárea del ISSSTECALI: 2011?**

1.3.- Justificación

Los análisis de costo-efectividad se sugieren como una herramienta esencial para gestionar e implementar políticas públicas en salud, pues permiten compararlas a fin de conocer cuál es la que obtiene mejor balance entre efectividad y viabilidad financiera, ya que dentro de las prioridades de salud a nivel mundial está el disminuir las tasas de incidencias de nacimientos por cesárea y con ello contrarrestar la morbilidad y mortalidad materna e infantil.²⁴

Por consiguiente, ISSSTECALI deberá institucionalizar las Guías Prácticas Clínicas (GPC) en su proceso de programación y realización de las cesáreas, debido a que conserva una tasa de incidencia anual y estatal de un 68 por ciento de los nacimientos por OC, cifra que se tendrá que disminuir a un 25%,²² si desea cumplir el indicador para la certificación de hospitales, ya que este paso es un requisito indispensable para cumplir los puntos a evaluar en los requerimientos descritos en el rubro de Salud Reproductiva, Materna y Perinatal.

El conocer los costos promedio de cada uno de los nacimientos por parto vs cesárea, nos permitirá analizar y diseñar estrategias que favorezcan el tipo de nacimiento por parto, recomendado por las instituciones normativas Internacionales y Nacionales, con la finalidad de identificar las oportunidades prioritarias para la salud materna-infantil, que maximizarán la eficiencia y eficacia del uso de los recursos financieros y humanos existentes.

En definitiva, si se tiene en cuenta que al distribuir de forma racional las inversiones destinadas al campo de la salud esto permitirá la protocolización de este proceso, con una conveniencia en cuanto al manejo razonado del presupuesto destinado para tal fin, con base en el conocimiento de sus necesidades reales permitiendo detectar la magnitud del gasto y su composición y por ende facilitando la toma de decisiones. Dada la restricción de recursos económicos, actualmente se considera indispensable no solo identificar si un fármaco, procedimiento o política de salud es efectivo, sino demostrar que es costo-efectivo en comparación con los preexistentes.

1.4.- Objetivo

General:

Identificar todos los costos y efectividad del binomio en los nacimientos por parto y cesárea en ISSSTECALI durante el 2011

Específicos:

1. Describir el total de nacimientos por parto vs cesárea en cada unidad médica del ISSSTECALI.
2. Determinar la efectividad en relación con la presencia o no de complicaciones en cada uno de los procedimientos en el binomio.
3. Estimar el costo total y costo promedio anual de los nacimientos con producto a término vivo en parto vs cesárea.
4. Estimar el costo total y costo promedio de las complicaciones presentadas en la mujer y el recién nacido.
5. Determinar el costo que ISSSTECALI se hubiese ahorrado en la atención obstétrica por parto.
6. Analizar y contrastar el costo-efectividad en el binomio de cada uno de los procedimientos.

1.5.- Hipótesis

Hipótesis descriptiva

El costo-efectividad de los nacimientos en ISSSTECALI, **beneficia** al binomio durante el procedimiento por **parto vs cesárea**.

Hipótesis nula

El costo-efectividad de los nacimientos en ISSSTECALI, **no beneficia** al binomio durante el procedimiento por **parto vs cesárea**

1.6.- Operacionalización de variables

1.6.1.- Variable Dependiente:

Costos fijos

Definición conceptual: Son aquellos costos que permanecen constantes durante un periodo de tiempo determinado, sin importar el volumen de producción.

Definición operacional: Horas por estancia hospitalaria de la madre y el recién nacido y salario del personal involucrado.

Tipo: Numérica. Naturaleza: Cuantitativa. Escala de medición: Discreta

Indicadores: Días de estancia hospitalaria madre e hijo, servicios diversos hospitalización y unidad quirúrgica, recurso humano, mantenimiento edificio.

Código: Moneda Nacional Pesos

Costos variables

Definición conceptual: Son aquellos que se modifican de acuerdo con el volumen de producción, es decir, si no hay producción no hay costos variables y si se producen muchas unidades el costo variable es alto

Definición operacional: Insumos no médicos, medicamentos y soluciones.

Tipo: Numérica. Naturaleza: Cuantitativa. Escala de medición: Discreta

Indicadores: consumo total de Insumos no médicos, exámenes de laboratorio, gabinete, soluciones y medicamentos

Código: Moneda Nacional Pesos.

Variable Dependiente:

Efectividad: la cual quedara comprendida considerando la oportunidad de la atención en el binomio durante cada procedimiento.

Oportunidad de la atención

Definición conceptual: Ocurrencia de la atención médica en el momento que se requiera y la realización de lo que se debe hacer con la secuencia adecuada

Definición operacional: Se medirá la presencia de complicaciones en el procedimiento de atención del parto vs cesárea así como en el recién nacido.

Tipo: Categórica dicotómica. Naturaleza: Cualitativa Escala de medición: Nominal

Indicadores: Presencia o ausencia de complicaciones durante el nacimiento por parto y/o cesárea y presencia o ausencia de complicación en el recién nacido.

Código: 1 Si 2 No

1.6.2.- Variables Independientes

Nacimiento

Definición conceptual: Procedimiento utilizado en el nacimiento mayor o igual a 28 semanas de gestación y que ha ya sido expulsado o extraído por parto o cesárea, vivo o muerto

Definición operacional: Expulsión completa o extracción del organismo materno del producto de la concepción

Tipo: Categórica. Naturaleza: Cualitativa Escala de medición: Nominal

Indicadores: Procedimiento realizado: para el nacimiento: por parto vaginal, cesárea electiva y cesárea urgencias

Código: 1 Parto vaginal, 2 Cesárea electiva, 3 Cesárea urgencia

Recién nacido vivo

Definición conceptual: Se trata de todo producto de la concepción proveniente de un embarazo de 21 semanas o más de gestación que después de concluir su separación del organismo materno manifiesta algún tipo de vida, tales como movimientos respiratorios, latidos cardiacos o movimientos definidos de músculos voluntarios.

Definición operacional: Puntuación otorgada considerando las características del R/N vivo, incluyendo la medición de las condiciones generales y su función respiratoria al momento del nacimiento.

Tipo: Discreta naturaleza: Cuantitativa Escala de medición: Intervalo

Indicadores: Valor de APGAR, otorgado a los 5 minutos del nacimiento del R/N: Sin depresión, Depresión moderada, Depresión severa

Código: 1 7 a 10 puntos., 2 4 a 6 puntos., 3 3 a < puntos

Recién nacido vivo

Definición conceptual: Se trata de todo producto de la concepción proveniente de un embarazo de 21 semanas o más de gestación que después de concluir su separación del organismo materno manifiesta algún tipo de vida, tales como movimientos respiratorios, latidos cardiacos o movimientos definidos de músculos voluntarios.

Definición operacional: Puntuación otorgada considerando las características del R/N vivo, incluyendo la medición de las condiciones generales y su función respiratoria al momento del nacimiento.

Tipo: Nominal Naturaleza: Cualitativa. Escala de medición: Ordinal

Indicadores: Valor de Silverman-Andersen del R/N: 0 puntos = Sin asfixia, de 1 a 4 puntos = Dificultad respiratoria leve, de 5 a 7 puntos = Dificultad respiratoria moderada y 8 o más puntos = Dificultada respiratoria severa

Código: 0 0 puntos., 1 1 a 4 punto., 2 5 a 7 punto., 3 8 a 11 puntos

1.6.3.- Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES	CÓDIGO	INTERACCIÓN
COSTOS FIJOS	Son aquellos costos que permanecen constantes durante un periodo de tiempo determinado, sin importar el volumen de producción. ²⁵	Horas por estancia hospitalaria de la madre y el recién nacido y salario del personal involucrado	Numérica	Cuantitativa	Discreta	Estancia hospitalaria madre e hijo, servicios diversos hospitalización y unidad quirúrgica, recurso humano, mantenimiento edificio.	Moneda Nacional Pesos	Dependiente
COSTOS VARIABLES	Son aquellos que se modifican de acuerdo con el volumen de producción, es decir, si no hay producción no hay costos variables y si se producen muchas unidades el costo variable es alto. ²⁶	Consumo de material de consumo, medicamentos, soluciones. Mantenimiento del edificio	Numérica	Cuantitativa	Discreta	Insumos materiales, laboratorio y gabinete y medicamentos.	Moneda Nacional Pesos	Dependiente

EMBARAZO	Es el estado fisiológico de la mujer que se inicia con la fecundación y termina con el parto y el nacimiento del producto. ²⁷ Se tomarán en cuenta su historia gineco-obstétrica y antecedente de atención prenatal.	Anotar el número del total de embarazos que ha tenido la madre a lo largo de su vida sin importar el término de los mismos	Numérica	Cuantitativa	Ordinal	Gravidez de la madre: Primigesta. Secundigesta. Multigesta	1 0 A 1 embarazo 2 2 A 2 embarazos 3 3 A + embarazos	Independiente
		Registrar si la madre recibió atención prenatal por un profesional de la salud	Categoría dicotómica	Cuantitativa	Nominal	Recibió atención prenatal: Si. No	1 > A 5 consultas 2 < A 5 consultas	
	Tiempo en años cumplidos de la puérpera. Y agrupados según la eras o estaciones de la estructura de la vida del ciclo vital del hombre.	Tiempo en años cumplidos desde el nacimiento de la puérpera al momento de elaborar el certificado de nacimiento	Numérica	Cuantitativa	Discreta	Grupo etario Mujer adolescente Mujer Joven Mujer Madura	1 10-19 años 2 20-39 años 3 40-49 años	
	Edad estimada del feto utilizando el primer día del último período menstrual normal, expresado en semanas completas.	Edad estimada del feto utilizando el primer día del último período menstrual normal, expresado en semanas completas al término del embarazo	Numérica polinómica	Cuantitativa	Continua	Parto según la Edad gestacional: Parto pre término Parto a término Parto pos término	1 28 A 36 SDG 2 37 A 41 SDG 3 42 A + SDG	

NACIMIENTO	Expulsión completa o extracción del organismo materno del producto de la concepción. <small>27</small>	Procedimiento utilizado en el nacimiento mayor o igual a 28 semanas de gestación y que ha ya sido expulsado o extraído por parto o cesárea, vivo o muerto.	Categoría Dicotómica	Cualitativa	Nominal	Procedimiento utilizado: Parto Cesárea electiva Cesárea urgencias	1 Parto vaginal 2 Cesárea electiva 3 Cesárea urgencia	Independiente
	Indicar el sitio en donde ocurrió el nacimiento, en una unidad médica pública o privada, en la vía pública, en el hogar u otro lugar	Especificar el nombre oficial de la unidad Médica en la que ocurrió el nacimiento.	Categoría	Cualitativa	Nominal	Unidad de atención del nacimiento: Municipio Mexicali Municipio Tijuana Municipio Ensenada Municipio Tecate Municipio Rosarito.	1 Hospital Mexicali 2 Hospital Tijuana 3 Hospital Ensenada 4 Clínica Tecate 5 Clínica Rosarito	
RECÉN NACIDO VIVO	Se trata de todo producto de la concepción proveniente de un embarazo de 21 semanas o más de gestación que después de concluir su	Anotar el peso del nacido vivo expresado en gramos.	Numerica	Cuantitativa	Intervalo	Peso al nacer en relación con la edad gestacional: Hipertrofico Eutrofico Hipertrofico	1 < 2500 gr 2 > 2501/3500 gr 3 > 3501 gr	Independiente

	separación del organismo materno manifiesta algún tipo de vida, tales como movimientos respiratorios, latidos cardiacos o movimientos definidos de músculos voluntarios. ²⁷	Se tomaran en cuenta las características del R/N vivo, incluyendo la medición de las condiciones generales	Numérica	Cuantitativa	Intervalo	Valoración APGAR del R/N: Sin depresión Depresión moderada Depresión severa	1 7 a 10 puntos 2 4 a 6 puntos 3 3 a < puntos	
	APGAR: Evalúa el nivel de tolerancia del recién nacido al proceso del nacimiento y su posible sufrimiento. SILVERMAN: Evalúa su función respiratoria al momento del nacimiento.	APGAR: Registrar la calificación al minuto del nacimiento: SILVERMAN : Registrar la calificación a los 15 minutos de vida extrauterina.	Numérica	Cualitativa	Ordinal	Valoración Silverman-Andersen R/N: Sin asfixia Dificultad respiratoria leve Dificultad resp. moderada Dificultada resp. severa	0 0 puntos 1 1 a 4 punto 2 5 a 7 punto 3 8 a 11 punto	
OPORTUNIDAD DE LA ATENCIÓN	Ocurrencia de la atención médica en el momento que se requiera y la realización de lo que se debe hacer con la secuencia adecuada. ²⁷	Se medirá la presencia de complicaciones en el procedimiento o de atención del parto vs cesárea así como en el recién nacido.	Categoría dicotómica	Cuantitativa	Nominal	Presencia de complicaciones en parto y/o cesárea	1 Si 2 No	Independiente
						Presencia de complicación en el recién nacido.	1 Si 2 No	
						Supervivencia de la madre al parto.	1 Si 2 No	
			Categoría politémica	Cualitativa	Ordinal	Hora de nacimiento: Turno matutino Turno vespertino Turno nocturno	1 7 a 13 hrs 2 14 a 20 h 3 21 a 6 hrs	

VARIABLE SOCIO-DEMOGRÁFICA	Es la situación en que se encuentra la mujer en lo que hace a sus vínculos personales con individuos de otro sexo relacionado con el código civil al momento de la expedición del Certificado.	Convivencia con pareja o no según declaración de la propia puérpera	Categoría politómica	Cualitativa	Nominal	Estado Civil: Unión libre Separada Divorciada Viuda Soltera Casada Se ignora	15 Unión libre 16 Separada 13 Divorciada 14 Viuda 12 Soltera 11 Casada 99 Se ignora	Independiente
	Nivel de instrucción o escolaridad de la usuaria	Último año aprobado de la madre.	Categoría politómica	Cualitativa	Ordinal	Escolaridad: Ninguna Primaria Incompleta Primaria Completa Secundaria Incompleta Secundaria Completa Bachillerato incompleta Bachillerato completa Profesional Posgrado Se ignora.	1 Ninguna 2 Prim. Incomp 3 Prim. Comp 4 Sec. Incomp 5 Sec. Comp. 6 Bach. Incomp 7 Bach. Comp. 8 Profesional 10 Posgrado 99 Se ignora	
	Empleo, oficio, actividades diarias de la embarazada.	Tareas, desempeño de actividades diarias de la embarazada según su realización. Anotar el oficio o trabajo de la madre al momento de la expedición del certificado.	Categoría politómica	Cualitativa	Nominal	Ocupación de la madre: Hogar Empleada Burocracia Empleada Magisterio Estudiante Se ignora	1 Hogar 2 Burócrata 3 Magisterio 4 Estudiante 99 Se ignora	

CAPITULO II

2.1.- Marco Teórico

La primera descripción de un parto normal fue hecha por Hipócrates (460-377 a.C.), en su libro Naturaleza del Niño. Él tenía la teoría que el feto se acomodaba con más frecuencia con la cabeza hacia abajo, debido a que el peso de la parte superior del cuerpo, desde el ombligo a la cabeza, era mayor que el peso de la parte inferior, desde el ombligo a los pies. Más tarde Soranos (138-98 a.C.), célebre médico griego, describe que el parto debe ser atendido por una comadrona y sus ayudantes, que el trabajo de parto se debía realizar en una cama y que durante el período expulsivo se pasara a la silla de parto.²⁸

No fue sino hasta el siglo XVIII, cuando se comenzó a estudiar el parto como una ciencia y pronto se desarrollaron instrumentos como el fórceps y se impuso la posición horizontal de la parturienta. Los nuevos avances, además de los nuevos conocimientos de la anestesia y la asepsia en el siglo XIX, hicieron que disminuyera el riesgo de muerte en el parto del bebé y de la madre, sin embargo, en el siglo XX, surgieron técnicas quirúrgicas como la cesárea; situación que ha hecho que la gran mayoría de los partos se desarrollen felizmente, al mismo tiempo que se han producido estos avances, el momento del parto ha sufrido un proceso de deshumanización en el que la madre y la familia se han visto privadas de su derecho de intimidad y elección.²⁹

Etimológicamente, el nacimiento de una criatura por el corte la pared abdominal proviene de los verbos latinos caedere y secare, que significan cortar. En la Roma Imperial a los recién nacidos por esa vía se les llamaba cesons o caesares. La mayoría de los autores consideran que el verdadero creador del nombre de la operación cesárea fue el médico francés Francois Rousset (1530-1603).¹³

Conforme se acerca el término del embarazo, a la mujer le surgen dudas acerca de cómo será el parto: vía vaginal o cesárea. La información que el profesional de la salud le proporciona le permite formarse una idea más clara de cuándo y cómo es posible el parto vaginal y cuándo requiere de la cesárea.³⁰

La OMS, en la célebre reunión de Alma Ata en la antigua URSS en septiembre de 1978 confirmó la visión intersectorial de la salud al definir que *“La salud es un derecho humano fundamental y que su realización requiere la acción de otros sectores, sociales y económicos, además del sector salud”*.³¹ Este informe define que la promoción y protección de la salud de la gente es un componente del desarrollo económico y social sostenido y contribuye a la calidad de vida y a la paz mundial.³²

No obstante, se debe explorar la importancia que tiene el incorporar los conceptos las herramientas y sobre todo las técnicas, de los principios propios de la economía al estudio de la salud, con la única intención de solventar las dificultades económicas de los procesos manifestados en la necesidad de lograr el máximo de beneficios a partir de un presupuesto limitado³³ sumado a, todas aquellas situaciones externas difíciles de controlar por su complejidad por ejemplo la globalización en el mundo; en donde se ve reflejada ésta en la cohesión social y los sistemas de salud, logrando en muchos países un efecto negativo en el otorgamiento de servicios de salud: *“Porque no están funcionando todo lo bien que podrían y deberían.”*^{32,34}

Aparte de eso, la eficiencia y la eficacia no bastan por sí solas; ya que también se tiene que invertir mucho más, cada año, además de ampliar los esfuerzos para apoyar los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) relacionados con la salud; *“Mejorar la Salud Materna.”*²⁴ Compromiso político sobre la meta acordada: Reducir la Razón de Mortalidad Materna (RMM) en tres cuartas partes entre 1990 y 2015, y lograr la cobertura universal de la asistencia especializada al parto para 2015. Mejor dicho, los resultados en términos de equidad y eficiencia no han sido en muchos casos, los esperados.³⁵ Y en consecuencia todos los países necesitarán invertir más en salud para cumplir con lo pactado.

Paralelamente, en diversos países de ingresos bajos y medianos, pueden y están aumentando sus inversiones para satisfacer sus propias necesidades.³⁴ Pero sólo un mayor crecimiento del producto interno bruto (PIB) ayudaría a

resolver el déficit de financiación de cuantiosos países de ingresos medianos entre el 2011 y 2015 si se destinaran a la salud de las mujeres y los niños.³⁶

Además de eso, si tomamos en cuenta que la mortalidad materna es un indicador fundamental del desarrollo social de un país, el sector salud mexicano ha realizado esfuerzos para lograr el cumplimiento en la reducción mortalidad materna, por lo que su disminución y adecuado control son un objetivo primordial de las autoridades sanitarias en el ámbito global.³⁷ Por consiguiente, que un hospital tenga una tasa alta de cesárea no indica necesariamente una mejor calidad en los servicios.³⁸

Dicho de otro modo, la mortalidad materna se encuentra estrechamente relacionada con la intervención oportuna y eficiente del personal profesional, además de otros factores relacionados a la capacidad económica y a la afiliación de seguridad social que ampara a los trabajadores y sus familiares o de la protección social en salud que subsidia la atención para el sector informal de la economía y para los desempleados.³⁷

Contrariamente, no solo la mortalidad materna es importante también se debe analizar que el periodo perinatal es el de mayor riesgo para el ser humano; debido a la mayor morbilidad y mortalidad en comparación con etapas posteriores de la vida, debido a que en la actualidad, la vigilancia de las estabilidades del feto durante la gestación y, sobre todo, durante el proceso de parto ha dado lugar a que en condiciones de asistencia médica adecuadas, las lesiones por traumatismo al nacimiento sean cada vez menos frecuentes, sin que haya dejado de representar un importante problema para el clínico.²⁰

En otro orden de ideas Drummond, demostró que en América Latina, la práctica de la OC está ampliamente extendida y afecta sobre todo a los países con mayor desarrollo económico. Apreciando de manera fáctica este comportamiento durante los últimos diez años en los países de Puerto Rico con un 45%, Chile 40%, Brasil 27.1%, Argentina 25.4 y México 24.1%, en los cuales se observan las tasas de incidencia más elevadas de la OC de lo recomendado por la OMS; en

contraste en las naciones con menores niveles de desarrollo, como Bolivia, Perú, Haití y Guatemala, se ha mantenido por debajo de 10%.³⁹

Al mismo tiempo, en un estudio que se realizó en México, con el objetivo de analizar la utilización de la institución de salud para la atención del parto, reporto que el 62.6% de mujeres con seguridad social utilizó instituciones de afiliación y 13.4% instituciones públicas. Entre no aseguradas 43.3% utilizó instituciones públicas y 19% seguridad social. Este balance habría que considerar los costos de atención, pues es probable que éstos sean diferentes entre instituciones, modificando la distribución neta de beneficios.³⁷

Incluso, en otra investigación en un hospital de gobierno de Islamabad en Pakistán, en donde el objetivo era determinar el costo promedio de un parto vaginal espontaneo y cesárea, se obtuvo el siguiente resultado; costo promedio de un parto vaginal espontaneo fue de \$40.00 dls. EE.UU. lo equivalente a 2.688 rupias, en contraste con la cesárea que fue de \$162.00 dls. vs 2,278 rupias, con un ingreso promedio mensual de 141 ± 87 dls. Para el cuál es el primero y 168 ± 97 dls. para el segundo procedimiento; Concluyendo que aparentemente la atención de maternidad en los hospitales públicos implica costo ocultos e impredecibles.²¹

En Barcelona, España, se elaboró un estudio para estimar el costo en la atención obstétrica en el sanatorio, descubriendo que el gasto promedio total de un parto es de 4,328€, en contraste con el procedimiento por cesárea fue de 5.815€, incluyendo las tres partes primordiales que integran esta actividad: la madre, recién nacido y las instalaciones de salud. El resultado fue que un parto representa más del 70% del costo total de la atención a la madre 57% y en ingreso neonatal 20%. Y un parto vaginal instrumentado con un precio total 4,064€ y un parto vaginal no instrumentado su costo fue de 3,682€. Concluyendo, que los predictores más importantes de los costos serán el tipo de parto y la gravedad neonatal, recomendando, que se debe intentar tener en cuenta el impacto de las cesáreas en el costo total del parto para tomar la decisión de realizar una cesárea.⁴⁰

Por otra parte, en el estudio realizado en los hospitales de EE.UU durante el 2007 se analizó el perfil de los procedimientos quirúrgicos que se emplearon a través del programa nacional Health Care Cost and Utilization Project 2007. El cual reveló que de los 15 millones de procedimientos realizados el 46% correspondieron al parto por cesárea, concluyendo que los procedimientos en la sala de operaciones representan una gran parte de los costos hospitalarios.⁴¹ Igualmente se reporta que cuatro millones de partos tienen lugar anualmente en los Estados Unidos, y la atención obstétrica ha constituido tradicionalmente una parte sustancial de los costos médicos para las mujeres jóvenes, además de ser una importante fuente de atención médica no compensada, concluyendo que las consecuencias económicas de un gran cambio en el tipo de parto son potencialmente importantes.⁴²

Por añadidura, los temas relacionados con las deficiencias en el acceso a los servicios médicos en México se vinculan de manera estrecha con el bajo financiamiento público de los servicios de salud. Por este motivo, los mexicanos tienen de todo desde un sistema pequeño a grandes programas universales de seguro de salud que se mezclan con fondos privados, públicos y del trabajador. A pesar de la amplia gama de servicios es un sistema desigual dice la Organización Panamericana de la Salud, "ya que los distintos proveedores reciben diferentes niveles de pago y proporcionar diferentes niveles de atención en los distintos niveles de calidad".⁴³

Hasta cierto punto, el análisis de costos en salud, la evaluación racional de los gastos realizados, permite conocer con certeza los costos desagregados de todos y cada uno de los componentes requeridos para alcanzar el mejor nivel de producción que la institución pueda lograr, todo esto tomando en cuenta que el costo es el resultado de la cuantificación del valor financiero de la fuerza de trabajo, recursos materiales, equipos, edificio y otros recursos necesarios para prestar servicios.³⁹

Un reciente estudio, realizado en ocho países de América Latina, entre ellos México, mostro que de la atención obstétrica el 49% nacimientos por cesáreas

fueron electivas, el 46% intraparto, y el 5% de emergencia sin trabajo. La diferencia del costo en el parto y la cesárea (sin complicaciones) es de \$350. Dlls. en un país desarrollado por cada 1% de aumento en las cesáreas hay un incremento en los costos de aproximadamente \$9.5 millones. Estas grandes sumas de dinero podrían ser usadas para mejorar otras áreas de maternidad y cuidado del recién nacido y para pagar investigación.³⁸

Aunque lo anterior, solo refleja la creencia de que el nacimiento por cesárea podría ser beneficioso para la madre y el recién nacido, no tiene ningún fundamento científico sólido. Por el contrario, varios estudios observaron mayor frecuencia de trastornos asociados, tanto maternos como neonatales. Entonces toda institución que tiene altos índices cesáreas necesitan iniciar una investigación rigurosa y detallada sobre cuidado obstétrico y los resultados perinatales.⁴⁴

En México, se ha documentado una relación significativa entre el exceso de cesáreas y el crecimiento de la mortalidad neonatal, principalmente a causa de la escasa capacitación del personal médico y de las deficientes condiciones hospitalarias, mientras que otros descartan que un número de OC esté sustentado en un cambio en las preferencias de las mujeres.⁴⁵ Por ello, algunos reportes en nuestro país muestran tasas mayores a 40%, incremento que tiene como base múltiples factores: avance tecnológico, cambios en los patrones culturales, aspectos profesionales, económicos y, por último, la práctica de una medicina a la defensiva por el temor a problemas legales.⁴⁶

Por consiguiente a pesar que cada institución tiene diferentes recursos y una población con características diferentes, también se debe estudiar el impacto económico del excesivo número de cesáreas en el país y sus instituciones de salud, ya que las políticas de salud en sus cargos no deben suponer que los partos por cesáreas son siempre más caros que los partos vaginales.^{47 48} Ya que una vez que una mujer presenta su primer parto por cesárea, sus opciones en un embarazo posterior son una prueba planificada del trabajo o una cesárea repetida electiva planificada.⁴⁹

Es más, desde el punto de vista de la autoridad médica en las unidades hospitalarias, son los responsables de proponer los servicios de salud, en función de la cantidad y calidad de los recursos existentes y la tecnología disponible. Por lo tanto, la necesidad de atención no siempre se traduce en demanda expresada por la población, porque existen situaciones no son percibidas y que en muchas ocasiones no siempre se traduce en demanda explícita y por lo tanto no existe utilización. Entonces la población que identifica la posibilidad de beneficiarse con el uso de los recursos del sistema de atención, es la que demanda atención y si encuentra respuesta en la oferta será utilizadora del sistema de atención.³⁵

En definitiva, conforme se acerca el término del embarazo, a toda mujer le surgen dudas acerca de cómo será el parto: vía vaginal o cesárea, por lo que siempre se encuentra a la expectativa de la información que el médico le proporciona, permitiéndole explorar una idea más clara de cuándo y cómo es posible el parto vaginal y cuando se requiere la cesárea; sólo cuando esto sucede, la angustia y la depresión suelen ser menores.⁵⁰

En resumen, los puntos previos surgen debido a que en el último tiempo se ha observado un aumento de publicaciones científicas que enfatizan la promoción y práctica del parto natural, porque ésta tendencia surge como cuestionamiento frente a la excesiva tasa de cesárea y de intervenciones médicas de rutina durante el trabajo de parto y parto tales como el uso de oxitocina, monitorización electrónica fetal, rotura artificial de las membranas ovulares, enema evacuante y episiotomía en primíparas.⁵¹ Del mismo modo el parto en las mujeres de bajo riesgo, actualmente se regula por el bienestar fetal y por la eficiencia en la conducción del proceso. Esto principalmente, porque en sí mismo, constituye un indicador de calidad de la atención maternal e indirectamente, podría contribuir en un continuo del mejoramiento de algunos indicadores maternos perinatales. El incluir este nuevo foco del cuidado implica, a su vez, la necesidad de objetivar el bienestar materno.⁵²

Para concluir, claro está que una cesárea practicada a tiempo y correctamente tiene efecto directo en la disminución de la mortalidad materna y,

principalmente, perinatal. Sin embargo en las últimas décadas se han incrementado las indicaciones de la operación, muchas de ellas aparentemente innecesarias, que resultan en práctica indiscriminada, no exentas de riesgo de morbilidad materna.^{53 54}

CAPITULO III

3.1.- Metodología

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo utilizando las bases de datos del Subsistema de Información de Nacimientos (SINAC) para el recién nacido incluyendo las variables del nacimiento: edad gestacional, valoración de apgar y silverman, presencia o ausencia de complicaciones y en la madre: tipo de atención obstétrica y presencia o ausencia de complicaciones que servirá para analizar la efectividad del procedimiento en el binomio y el expediente clínico electrónico para el binomio en el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre del 2011. Los criterios utilizados para la selección de la muestra:

3.2.- Criterios de inclusión: Todo nacimiento registrado en el SINAC y con ECE, de ISSSTECALI, con producto de edad gestacional a término vivo.

3.3.- Criterios de exclusión: Casos no registrados en el SINAC y no cuenta registros ECE

3.4.- Criterios de eliminación: Todo nacimiento por cesárea de urgencia y producto con edad gestacional pre término y pos término.

3.5.- Universo de estudio: se revisaron 1013 certificados de nacimientos ocurridos durante el año 2011 en ISSSTECALI, en 1000 mujeres de los cuales se eliminaron 93 casos por estar en el grupo de embarazo con menor de 37 semanas de gestación (SDG) y 41 casos con embarazo mayor de 41 SDG, quedando un total de 899 casos útiles para el estudio. Sin embargo, al explorar los expedientes clínicos para identificar la indicación de la operación cesárea se excluyeron 263 casos por ser estas de urgencia, quedando una muestra de 636 certificados de los cuales 308 son nacimientos por parto vaginal y 328 por cesárea programada.

3.6.- Universo de estudio:

- Lugar: ISSSTECALI
- Periodo de tiempo: 01 de enero al 31 de diciembre del 2011

- Objeto de Estudio: Base de datos del Subsistema de Información Nacimientos SINA) y Expediente Clínico Electrónico. ECE
- Muestra: 1013 Nacimientos ocurridos durante el año 2011 en ISSSTECALI, de los cuales se tomaron todo nacimiento con producto de edad gestacional a término y recién nacido vivo, quedando un total de 900 casos útiles, eliminándose todo caso que no estuviera registrado en el SINAC, no tuviera ECE y fuera una cesárea de urgencia, haciendo la muestra no probabilística de 636 casos efectivos.

3.7.- Procedimiento para calcular el tamaño de la muestra: No probabilístico, por conveniencia.

3.8.- Tipo y técnicas de muestreo, no aleatorizado, muestreo incidental.

3.9.- Sistema de captación de datos: Programa SPSS, versión 20 y hoja de cálculo Excel para realizar el método de costeo.

3.10.- Para el análisis de costeo, en primer lugar, el procedimiento para la identificación de costes en cada una de las intervenciones de atención obstétrica y del recién nacido se realizó un listado de cada uno de los artículos utilizados clasificándolos en costos fijos: Estancia hospitalaria madre e hijo, servicios diversos hospitalización y unidad quirúrgica, recurso humano, mantenimiento edificio y costos variables: Insumos materiales, laboratorio y gabinete y medicamentos, posterior a esto, se les adjudicó el precio de mercado establecido en el catálogo de aranceles del ISSSTECALI. Todos los costos se expresaron en pesos mexicanos del año 2011, no fue necesario hacer ningún ajuste por inflación debido a que la utilización de los servicios se costeó exclusivamente con los aranceles del 2011.

La evaluación de los costes sólo se realizó el análisis de los beneficios institucionales en el sentido de cómo medir las ganancias de salud que produce un programa a una intervención de atención médica, para lograr el máximo de

bienestar de la población usuaria con el presupuesto disponible para utilizar de forma eficiente los recursos públicos y no minimizar costos.

En este estudio no considera los costos directos no médicos, como los costos de transporte o desplazamiento, ni tampoco los costos indirectos debido a la pérdida de productividad ocasionada por el procedimiento, tanto de la paciente como de los familiares o amigos.

La medida de salud que utilizamos para medir la efectividad será la atención de los procedimientos para la atención obstétrica sobre el nacimiento por parto y/o cesárea programada, en donde se tomó un conjunto de indicadores de las dimensiones más relevantes aplicados a la mujer embarazada y la atención de la resolución del embarazo y el nacimiento del recién nacido a través de las puntuaciones de APGAR, tomando en cuenta la puntuación al primer minuto, que evalúa el nivel de tolerancia del recién nacido al proceso del nacimiento y su posible sufrimiento, y la valoración de Silverman y Anderson, que valora la función respiratoria del recién nacido, transformándolo a la presencia o ausencia de complicaciones y en la madre del neonato de igual forma, la presencia o ausencia de complicaciones en la atención del procedimiento de parto vaginal vs cesárea programada.

3.11.- Diseño y análisis estadísticos: se exportó la información del SINAC al programa de SPSS, en el cual se procesaron los datos obteniendo los resultados estadísticos descriptivos para realizar la prueba estadística de la variable dependiente del costo total de cada uno de los procedimientos y la efectividad con la presencia o no de complicaciones en el nacimiento del recién nacido, Las variables continuas se describieron usando media y desviación estándar, y las categóricas, utilizando frecuencias. Se hizo un análisis bivariado utilizando las pruebas de χ^2 con un nivel de significancia de 5%. Posteriormente, se calculó χ^2 y someterla al análisis de una prueba de t student de una misma prueba.

Para el análisis de costos se empleó una hoja de cálculo de Excel para elaborar una cédula, en la que se capturaron los datos con el fin de establecer la unidad de medida, cantidad de recursos, costos unitarios y costos totales de los

recursos empleados, por medio del método de costeo por absorción, dividiendo los costos fijos y los variables.

La fórmula empleada para el ordenamiento de los datos y el cálculo de costos fueron los siguientes:

$$CT=CF+CV$$

Donde:

CT es el costo total.

CF son los costos fijos y

CV son los costos variables.

Para la efectividad la fórmula empleada fue mediante la ratio costo/efectividad ya que mide el cociente entre los costos de la cesárea menos los costos del parto vaginal, respecto los resultados de ambos procedimientos.

$$\text{COSTE/EFFECTIVIDAD} = \frac{\text{Costo del procedimiento: Atención del nacimiento por parto vaginal vs cesárea programada}}{\text{Resultado del procedimiento: Presencia o ausencia de complicaciones en la madre y el neonato}}$$

3.12.- Procedimiento para la recolección de la información

Se procedió a revisar la base de datos del SINAC, correspondiente a la población usuaria del ISSSTECALI durante enero a diciembre del 2011, se eligieron todos aquellos nacimientos con edad gestacional de mayor a 37 semanas de edad gestacional y menor a 41 semanas de gestación; posteriormente se buscó el número de afiliación y la vigencia medica de la madre y del recién nacido, así como se accedió al ECE de cada uno de los casos en busca del diagnóstico médico en la atención obstétrico de la mujer, la fecha de alta hospitalaria del binomio, la presencia de complicaciones y el tipo de complicación tanto de la madre como del neonato, los procedimientos que se le realizaron a cada uno de ellos.

Después, se eliminaron todos los casos que fueron por cesárea de urgencia y de esta forma se delimito la población de estudio.

3.13.- Consideraciones éticas

Esta investigación fue de tipo retrospectiva y se utilizó una base de datos secundaria SINAC y Expediente Clínico Electrónico, por lo que se considera exenta de algún tipo de riesgo, la información se le dio el uso con estricto apego a los lineamientos señalados en materia de investigación, sólo el investigador principal recopiló la información por lo que se garantizó la confidencialidad y el anonimato de cada una de las pacientes así como del profesional de la salud que estuvo involucrado en la atención médica y de enfermería.

Bajo ninguna circunstancia se reveló datos personales de las pacientes y sus recién nacidos protegiendo de forma cabal su privacidad.

Conflicto de intereses ninguno declarado

CAPITULO IV

4.1.- Resultados

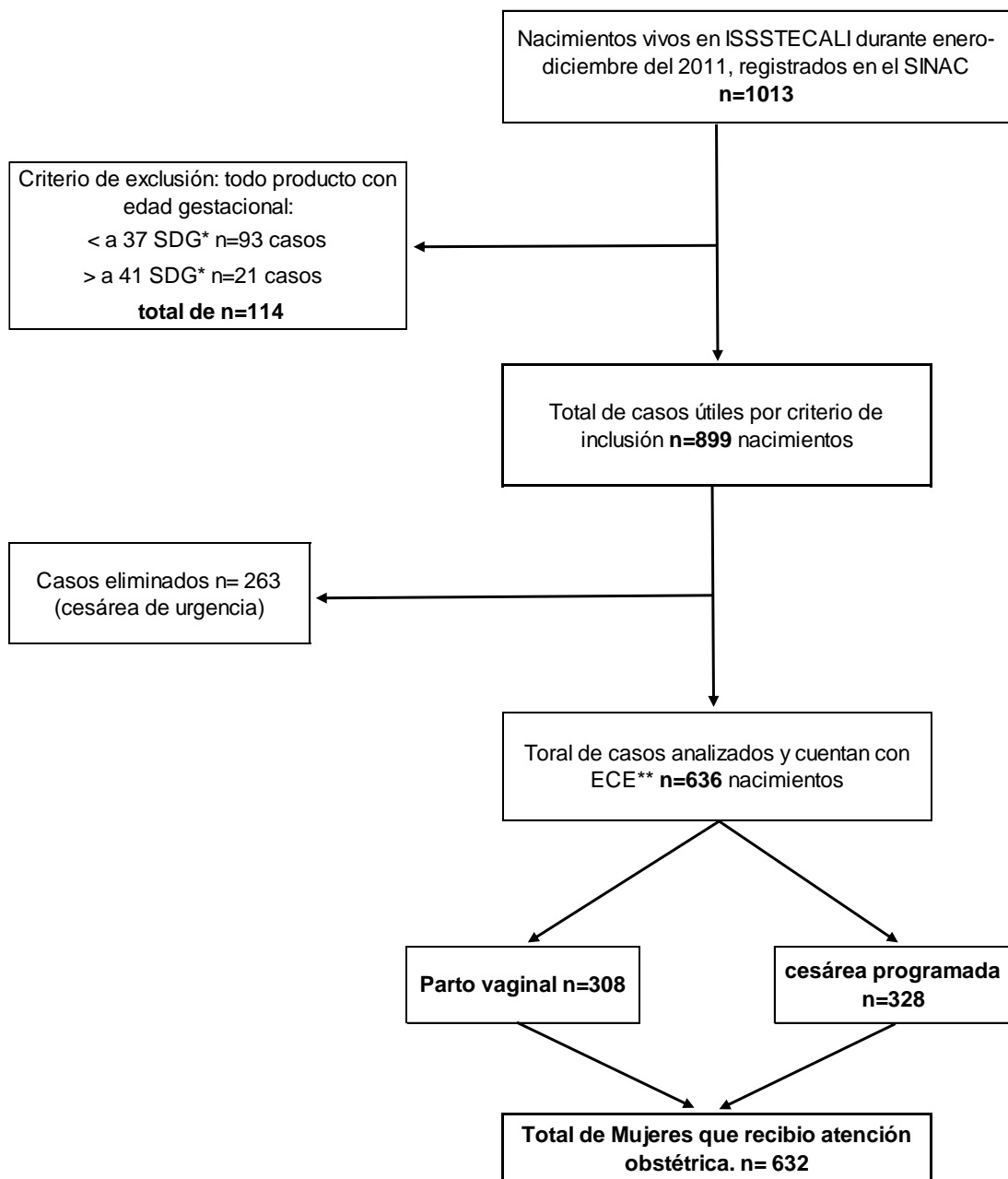
Los resultados del presente trabajo muestran de forma descriptiva, gráfica e inferencial el costo y la efectividad de los procedimientos en la atención obstétrica así como la asistencia del recién nacido.

La variable costo fue medida por indicadores como insumos de materiales de curación, material desechable, el tiempo empleado por el personal de salud en sus diferentes categorías, los exámenes de laboratorio y gabinete que le fueron solicitados tanto en el pre y postoperatorio de la OC así como parto y posparto, según el caso; los medicamentos consumidos en los diferentes procesos durante la estancia de la paciente, la ropa para la atención, campos para el equipo de bloqueo y las soluciones utilizadas, con el propósito de poder facilitar la identificación de los costos unitarios, promedio y totales del parto vaginal y la cesárea programada, con la finalidad de identificar las diferencias específicas y significativas en el costo de ambas formas de atención y llegar a estimar el gasto en las cesáreas y en el parto vaginal.

En primer lugar, en la Figura 1, se describe la información generada en el SINAC, el cual consta de 1013 nacimientos de recién nacidos en un total de 1000 mujeres usuarias del ISSSTECALI de enero a diciembre del 2011, donde, se descartaron 114 casos de la base de datos, por no cumplir con las especificaciones de las variables de estudio producto a término (37 a 41 semanas de edad gestacional) resultando un total de 899 nacimientos útiles para estudiarse, de los cuales posterior a la revisión de los ECE se eliminaron 263 nacimientos, ya que fueron obtenidos por una cesárea de urgencia; a medida de que, se revisaban se excluyeron 13 mujeres debido a la duplicidad de casos por ser un embarazo gemelar, es decir, 636 nacimientos con 632 mujeres.

Los datos incluidos en el estudio corresponden a 308 nacimientos por parto y 328 nacimientos por cesárea programada en el caso de los recién nacidos; y 308 mujeres que tuvieron parto vaginal y 324 mujeres con OC, sumando un total de 632 mujeres.

Figura 1 Diagrama de flujo de certificados de nacimientos registrados en el SINAC, en ISSSTECALI durante el 2011



* Semanas de gestación

** Expediente clínico electrónico

Fuente: Base de datos del SINAC y ECE del ISSSTECALI

Las características sociodemográficas de las mujeres que recibieron atención obstétrica en ISSSTECALI, se pueden observar en la tabla 1, donde es evidente con respecto al grupo de edad de las madres en estudio el mayor número de casos (575) le corresponde al de una mujer joven (20 a 35 años) en un 90.9%, de las cuales 239 o el 37.8% están con un estado civil de casadas y se dedican al hogar; en contraste el grupo de menor frecuencia (17) fue la madre adolescente (12 a 19 años) con sólo el 2.6% de las cuales el 82% (14) están en el régimen civil del matrimonio y el 52.9% (9) se encuentran vigentes laboralmente ya sea como empleada del magisterio o burocracia. Finalmente, el tercer grupo etario de mujeres le corresponde a la mujer madura (40 años en adelante) con 40 casos equivalente al 6.3% en donde su situación laboral recae (17) nuevamente al grupo de madres casadas y dedicadas al hogar con un 42.5%, y sólo el 12.5% se encuentran económicamente activas en el mundo laboral.

Tabla 1 Características sociodemográfica de la mujer embarazada que recibió atención obstétrica en ISSSTECALI durante el 2011

Grupo etario	Estatus laboral	Estado civil de la madre						Total
		Casada	Soltera	Divorciada	Unión libre	Separada	Se ignora	
Adolescente	Hogar	5 (0.79%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	5
	Empleada burocracia	4 (0.63%)	1 (0.15%)	0 (0.00%)	1 (0.79%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	6
	Empleada magisterio	5 (0.79%)	1 (0.79%)	0 (0.00%)	0 (0.79%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	6
Joven	Hogar	239 (37.81%)	6 (0.94%)	0 (0.00%)	6 (0.94%)	1 (0.15%)	1 (0.15%)	253
	Empleada burocracia	112 (14.72%)	21 (3.32%)	1 (0.15%)	50 (7.91%)	0 (0.00%)	1 (0.15%)	185
	Empleada magisterio	80 (12.65%)	8 (1.26%)	2 (0.31%)	27 (4.27%)	0 (0.00%)	1 (0.15%)	118
	Estudiante	8 (1.26%)	8 (1.26%)	0 (0.00%)	3 (0.47%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	19
Madura	Hogar	17 (2.68%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	1 (0.15%)	0 (0.00%)	1 (0.15%)	19
	Empleada burocracia	4 (0.63%)	1 (0.15%)	0 (0.00%)	6 (0.94%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	11
	Empleada magisterio	4 (0.63%)	1 (0.15%)	0 (0.00%)	3 (0.47%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	8
	Estudiante	1 (0.15%)	1 (0.15%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	2
TOTAL		479	48	3	97	1	4	632

* n/(porcentaje)

Fuente: Elaboración propia a partir de la investigación

Paralelamente, al explorar la base de registros de los recién nacidos del SINAC, en donde se analizó la semana de edad de gestación de interés para este estudio se puede observar con precisión cada uno de los casos que se encontró de manera detallada en la tabla 2, en donde del total (636) de los nacimientos de los neonatos con edad gestacional a término (37 a 41), 328 de ellos representa que el mayor porcentaje de resolución del embarazo fue a través de la OC programada (51.57%), a diferencia del parto vaginal (308, con 48.43%); mientras tanto, la semana de edad gestacional que predominó en ambas formas de nacimiento fue la semana 39 (36.79%), seguida por la semana 38 (24.53%), en tercer lugar y con una leve diferencia la semana 40 (23.43%), y el cuarto orden con un 8.49% lo ocupa el producto con edad gestacional de 41 semanas, y en menor proporción y porcentaje se observa en la semana 37 con un 6.76%.

Tabla 2 Resolución del embarazo y tipo de nacimiento, según la semana de gestación del recién nacido vivo en ISSSTECALI durante el 2011

Semana de gestación *	Parto vaginal	Cesárea programada	Total
37 semanas	20/ (3.14%)	23/ (3.62 %)	43/ (6.76%)
38 semanas	75/ (11.79%)	81/ (12.74%)	156/ (24.53%)
39 semanas	114/ (17.92%)	120/ (18.87%)	234/ (36.79%)
40 semanas	74/ (11.64%)	75/ (11.79%)	149/ (23.43%)
41 semanas	25/ (3.93%)	29/ (4.56%)	54/ (8.49%)
Total	308/ (48.43%)	328/ (51.57%)	636/ (100%)
* n/(porcentaje)	SDG = Semana de gestación		

Fuente: Elaboración propia a partir de la investigación

En lo que concierne a, la mayor frecuencia de casos atendidos para la resolución del embarazo de las cinco unidades médicas del ISSSTECALI y que además representa el porcentaje más alto sobre el lugar en donde se atendieron en las cinco unidades de atención médica. Se muestra en la tabla 3. Donde se buscaron diferencias significativas a través de X^2 , detectándose que el hospital Tijuana, tiene el número mayoritario de los casos, y se pudiera esperar que el porcentaje fuera el mismo resultado; pero contrariamente la Clínica de Tecate, es la que con un 50% de ocurrencia de la OC programada de su total de nacimientos,

tiene el primer lugar en comparación con el resto de las unidades y lo interesante es que si le sumamos el 19.57% de la OC de urgencia se queda con un total de 69.5% de su tasa de incidencia del procedimiento de nacimiento por cesárea ($X^2_p= 30.179$, $gl= 3$, $prob. = .0001$); ello por encima de lo recomendado en la políticas nacionales e internacionales.

Tabla 3 Nacimientos por parto vs cesárea en ISSSTECALI, según la resolución del embarazo durante el 2011

Unidad médica	Resolución del embarazo			Total
	Parto	Cesárea programada	Cesárea urgencia	
Hospital Ensenada	58 (44.62%)	29 (22.31%)	43 (33.08%)	130 (12.83%)
Hospital Mexicali	133 (36.04%)	94 (25.47%)	142 (38.48%)	369 (36.43%)
Hospital Tijuana	124 (26.50%)	182 (38.89%)	162 (34.62%)	468 (46.20%)
Clínica Tecate	14 (30.43%)	23 (50.00%)	9 (19.57%)	46 (4.54%)
Total	329 (32.48%)	328 (32.38)	356 (35.14%)	1013 (100%)

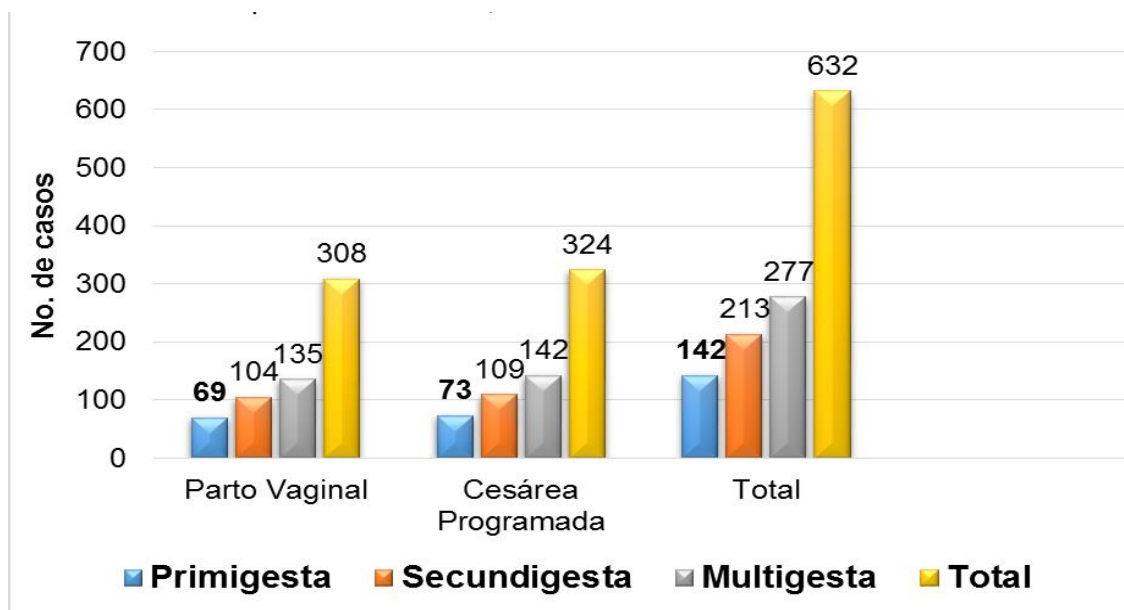
* n/(porcentaje)

Fuente: Elaboración propia a partir de la investigación ($X^2_p= 30.179$, $gl= 3$, $prob. = .0001$)

Asimismo, se buscaron diferencias de medias a través de t de Student en la decisión de optar por Parto o Cesárea Programada, detectando que existen diferencias estadísticas ($t= 76.428$, $gl= 635$, $prob.= .0001$). Es así como de las 632 mujeres que recibieron atención obstétrica en ISSSTECALI durante el año 2011, la forma de nacimiento por OC programada o electiva ocupa el mayor número de ocurrencia con un total de 324 registros (51.26%), en cambio, los nacimientos por parto vaginal estuvo presente en 308 de las mujeres (48.73%).

Y en lo que concierne a la paridad o antecedentes obstétricos de las madres de los recién nacidos en el gráfico 1. Se observa en primer lugar que el procedimiento con una mayor frecuencia (277) se encuentra en el grupo de las mujeres multigesta con un 43.82%; es decir, la que ha tenido más de tres embarazos, en segundo lugar se encuentran las mujeres secundigesta con un 33.70% y por último los 42 casos en la Primigesta con un total del 22.46%.

Gráfico 1 Paridad de la mujer al momento de la resolución del embarazo y el tipo de nacimiento en ISSSTECALI durante el 2011



Fuente: Elaboración propia a partir de la investigación. ($t= 76.428$, $gl= 635$, $prob.= .0001$)

En la Tabla 4, se muestran la razón de ocurrencia de uno de los factores de riesgo que influyen de forma importante en la mortalidad materna, que es la multiparidad. Sin embargo no existen diferencias significativas al correr X^2 . Descriptivamente se puede observar que la mayor ocurrencia está con el grupo de la mujer joven con un total de 575 mujeres lo que representa un 90.98%, asimismo, la vía de nacimiento ocupa el 51.47% en 296 casos en la OC programada, de los cuales el 22.95% son mujeres multigesta (de tres a más embarazos). ($X^2_P > .05$)

Y respecto a la presencia de casos de nacimientos por parto vaginal, descriptivamente se puede observar que la mayor frecuencia (279) se encuentra en el grupo de las mujeres jóvenes (20 a 35 años) en donde el comportamiento es muy parecido a los nacidos por cesárea. En segundo plano, se encuentra el grupo de mujeres maduras (40 a más años) con 40 casos y 21 de ellos lo ocupa los nacimientos por parto vaginal con un 52.5% y los 19 registros restantes con para los nacimientos por OC con el 47.5% y en tercer lugar se encontró la mujer

adolescente (12 a 19 años) 21 casos el 52.50% de los cuales el 30% están en el rubro de mujer multigesta. ($X^2_P > .05$)

Tabla 4 Factores de riesgo que influyen en la mortalidad materna: edad materna, paridad y cicatriz uterina previa

Grupo etario	Paridad	Resolución del embarazo		Total
		Parto Vaginal	Cesárea programada	
Adolescente	Primigesta	0 (0.00%)	1 (0.15%)	1 (0.15%)
	Secundigesta	3 (0.47%)	3 (0.47%)	6 (0.94%)
	Multigesta	5 (0.79%)	5 (0.79%)	10 (1.58%)
Joven	Primigesta	64 (10.12%)	69 (10.91%)	133 (21.04%)
	Secundigesta	97 (15.34%)	95 (15.03%)	192 (30.37%)
	Multigesta	118 (18.67%)	132 (20.88%)	250 (39.55%)
Madura	Primigesta	5 (0.79%)	3 (0.47%)	8 (1.26%)
	Secundigesta	4 (0.63%)	11 (1.74%)	15 (2.37%)
	Multigesta	12 (1.89%)	5 (0.79%)	17 (2.68%)
		308 (48.73%)	324 (50.79%)	632 (100%)

* n/(porcentaje)

Fuente: Elaboración propia a partir de la investigación

Otro caso más, se describe en la tabla 5. Al analizar la efectividad del neonato de cada uno de los procedimientos de la atención obstétrica podemos observar que el nacimiento por cesárea programada es el que presentó la mayor ocurrencia de complicaciones con un 14.62% en 93 casos, con respecto al parto vaginal hubo un total de 43 casos lo que representa un 6.76%, dando un total de 136 niños con un 21.38%.

Tabla 5 Presencia de complicaciones en el recién nacido en la resolución en la resolución del embarazo en ISSSTECALI, durante el 2011

Presencia de complicaciones		Resolución del embarazo y tipo de nacimiento		Total
		Parto	Cesárea electiva	
SI	Frecuencia	43	93	136
	%	14.0%	28.4%	21.4%
NO	Frecuencia	265	235	500
	%	86.0%	71.6%	78.6%
	Total	308	328	636
		%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia a partir de la investigación. ($X^2_P = 18.726$, $gl = 2$, $prob. = .0001$)

Y al correr X^2 , se detectaron diferencias estadísticas que prueban que la cesárea conlleva mayor número de complicaciones en una razón de 2.1 complicaciones en cesárea por 1 complicación en parto. Se puede decir que 28 de cada 100 recién nacidos por cesárea presentan una complicación a diferencia de 14 niños de cada 100 nacidos vivos por parto vaginal.

Por otro lado, en la tabla 6. Se muestra que existen diferencias significativas en la presencia de depresión al valorar APGAR en el recién nacido, la cual es mayor en el caso de cesáreas que de parto vaginal en una razón de 2.1 casos de depresión severa en cesárea a 1 depresión severa en parto vaginal ($X^2_P= 16.517$, $gl= 2$, $prob. = .0001$)

Tabla 6 Valoración de APGAR del recién nacido al minuto de nacimiento, según la resolución del embarazo

Valoración de apgar del recién nacido		Resolución y tipo de nacimiento		Total
		Parto	Cesárea electiva	
Sin depresión	Frecuencia	294	287	581
	%	95.5%	87.5%	91.4%
Depresión moderada	Frecuencia	2	16	18
	%	0.6%	4.9%	2.8%
Depresión severa	Frecuencia	12	25	37
	%	3.9%	7.6%	5.8%
Total	Frecuencia	308	328	636
	%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia a partir de la investigación ($X^2_P= 16.517$, $gl= 2$, $prob. = .0001$)

Continuando con el análisis de valoración del recién nacido, en la tabla 7. Podemos observar respecto a la presencia de complicaciones en el recién nacido al valorar Silverman en el recién nacido, se detectaron diferencias significativas a través de X^2 , apoyando que existen 2.7% de casos de dificultad respiratoria moderada y severa en las cesáreas contra 0% en el caso de nacimientos por vía vaginal. ($X^2_P= 10.859$, $gl= 3$, $prob. = .016$).

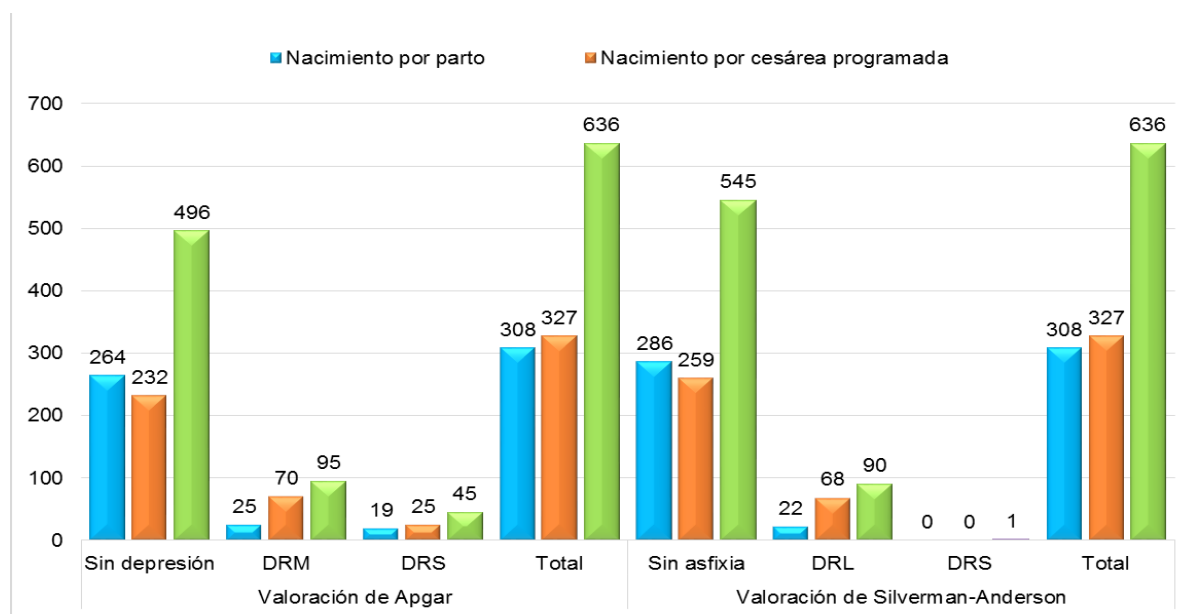
Tabla 7 Valoración de Silverman Anderson del recién nacido a los quince minutos del nacimiento, según la resolución del embarazo

Valoración de silverman del recién nacido		Resolución y tipo de nacimiento		Total
		Parto	Cesárea electiva	
Sin asfixia	Frecuencia	278	277	555
	%	90.3%	84.5%	87.3%
Dificultad respiratoria leve	Frecuencia	30	42	72
	%	9.7%	12.8%	11.3%
Dificultad respiratoria moderada	Frecuencia	0	5	5
	%	.0%	1.5%	0.8%
Dificultad respiratoria severa	Frecuencia	0	4	4
	%	.0%	1.2%	.6%
Total	Frecuencia	308	328	636
	%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia a partir de la investigación ($X^2_{p=}$ 10.859, $gl=$ 3, $prob. =$.016)

Detalladamente lo antes expuesto lo podemos observar en el gráfico no. 2, el comparativo de ambas valoraciones (Apgar y Silverman-Anderson), que determinan la presencia o ausencia de depresión y dificultad respiratoria; el mayor porcentaje se localiza en los nacimientos por cesárea con un 14.62% en comparación con el parto vaginal 6.76% proporcionalmente.

Gráfico 2 Morbilidad neonatal durante el nacimiento en ISSSTECALI durante el 2011



Fuente: Base de datos del SINAC y ECE

De este modo, las complicaciones ocurridas en el recién nacido durante este periodo en donde más de un factor de riesgo supone la clasificación del caso en el nivel correspondiente al factor de mayor importancia y dentro del riesgo fetal y neonatal está el asociado a los trastornos respiratorios, como es el síndrome de dificultad respiratoria y la asfixia al mismo tiempo las condiciones fetales como lo es un nacimiento por cesárea, y en este caso las complicaciones fueron síndrome de dificultad respiratoria: leve, moderada y severa, variables señaladas en los parámetros de valoración de APGAR y Silverman Anderson.

Continuando con las complicaciones del binomio, abordando en este apartado las complicaciones para la madre, en el estricto sentido de evaluar el riesgo obstétrico entre el factor del mismo y la evolución del proceso, esto es de vital importancia ya que al identificar estas situaciones las decisiones relativas a como, cuando y donde hay que intervenir dependen de las cadenas de causa a efecto y de los recursos disponibles para la intervención. Como lo muestra la Tabla 6, Se encontraron diferencias significativas a través de X^2 en donde podemos observar que del total de mujeres (632) que tuvieron alguna atención obstétrica, el nacimiento por parto vaginal es el que presenta mayor recurrencia de las complicaciones con un total de 47 casos (7.43%), en comparación con la OC con un total de 16 casos (2.53%) ($X^2_{p=}$ 19.183, $gl=$ 1, $prob. =$.001)

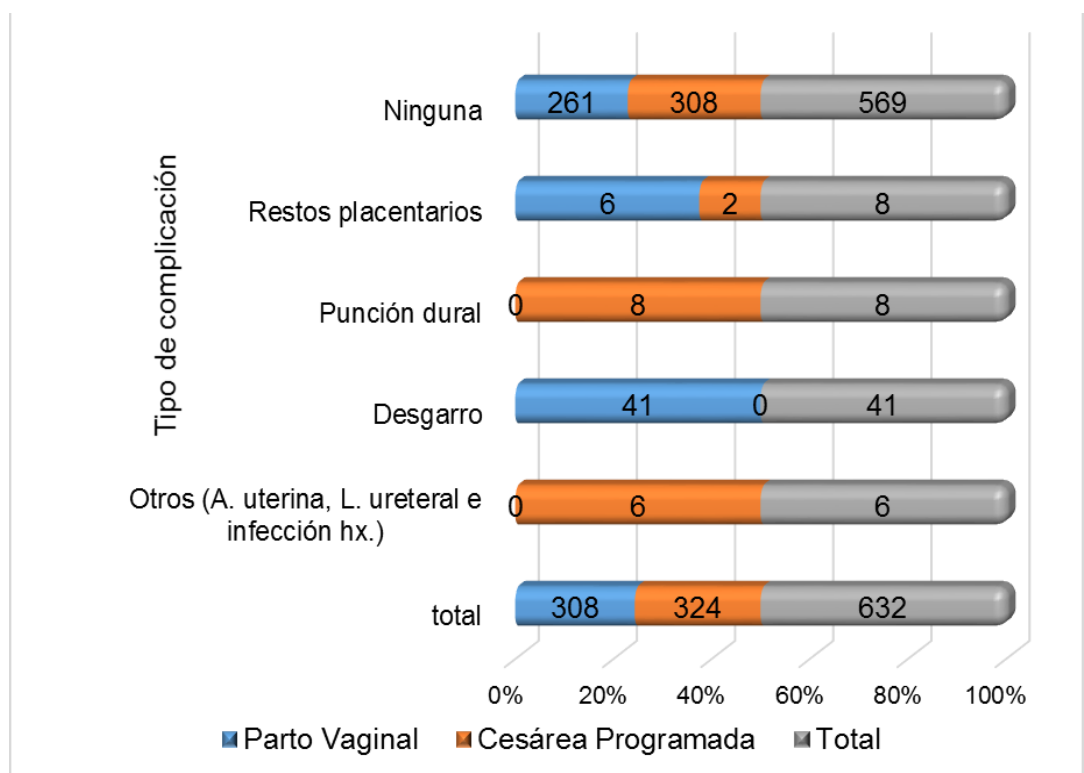
Tabla 8 Presencia de complicaciones en la mujer en la resolución del embarazo en ISSSTECALI durante el 2011

Resolución del embarazo	Presencia de complicaciones		Total
	SI	NO	
Parto vaginal	47 (7.43%)	261 (41.29%)	308 (48.73%)
Cesárea programada	16 (2.53%)	308 (48.73%)	324 (51.26%)
Total	63 (9.96%)	569 (90.03%)	632 (100%)

Fuente: Base de datos del SINAC y ECC ($X^2_{p=}$ 19.183, $gl=$ 1, $prob. =$.001)

En cambio, se observa en el gráfico 3, que el procedimiento obstétrico que presento un alto porcentaje de morbilidad fue el nacimiento por parto vaginal con un total de 47 casos (74.6%), siendo el desgarro la principal causa con un total de 41 mujeres (65.07%), mientras que la OC sólo mostró el 25.39% (16 casos) de los cuales la punción dural fue la que ocupó el primer lugar con 8 casos (12.69%); dando un total de mujeres con alguna tipo de complicación de 63 casos con un 9.96%. Las diferencias estadísticas se obtuvieron a través de X^2_p (60.971, gl = 6, prob.= .0001)

Gráfico 3 Morbilidad obstétrica en la resolución del embarazo durante el 2011



Fuente: Expediente Clínico Electrónico. X^2_p (60.971, gl = 6, prob.= .0001)

Es importante mencionar que existen diferencias significativas en la presencia de complicaciones del recién nacido según la unidad hospitalaria que atiende el parto como se muestra en la tabla 9.

Tabla 9 Presencia de complicaciones en el recién nacido según el sitio de atención del evento obstétrico

Presencia de complicaciones en el recién nacido		Sitio de atención				total
		Ensenada	Mexicali	Tijuana	Tecate	
SI	frecuencia	11	54	37	34	136
	%	12.60%	25.10%	12.40%	94.40%	21.40%
NO	frecuencia	76	161	261	2	500
	%	87.40%	74.90%	87.60%	5.60%	78.60%
TOTAL	frecuencia	87	215	298	36	636
	%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Base de datos del SINAC. ($X^2_P= 134.298$, $gl= 3$, $prob.= .0001$)

Es de notar que las complicaciones en la madre al buscar diferencias por tipo de institución, no se detectaron diferencias significativas ($p>.05$). Lo que quiere decir que la presencia de complicaciones maternas es igual sin importar si fue atendido en Ensenada, Mexicali, Tijuana o Tecate.

Bueno, ahora pasaremos a presentar los resultados en relación a los diferentes tipos de costos de los procedimientos de parto vaginal y cesárea, se puede observar en la tabla 10, y de los 636 nacimientos ocurridos en el periodo de estudio el costo de la atención obstétrica en las mujeres que tuvieron un parto vaginal se gastó un total de \$4,234,692 pesos y cada uno de ellos su costo unitario fue de \$13,749, asimismo, el costo total de la OC fue de \$8,794,232 lo que representa el doble de costos y 324,848 pesos más del gasto total en estos procedimientos. Las diferencias estadísticas a través de t de student muestran que la cesárea programada duplica los gastos de atención en una razón de 2 veces por 1 caso de parto. ($t= -2.082$, $gl= 630.052$, $prob.= .038$).

Cabe señalar, que de los 638 nacimientos que hubo estos fueron en 324 mujeres porque el cálculo de costeo se eliminaron las mujeres que por tuvieron embarazo gemelar y se duplicaban los casos.

Tabla 10 Costos totales de la atención obstétrica y la atención del recién nacido sin complicaciones en ISSSTECALI durante el 2011

Procedimiento obstétrico	Frecuencia	CF	CV	CU	CT binomio
Parto vaginal	308	\$6,500	\$6,694	\$13,749	\$4,234,692
Recién nacido por parto		\$500	\$55		
Cesárea programada	324	\$8,100	\$17,428	\$25,528	\$8,794,232
Recién nacido por cesárea programada	328	\$1,500	\$95	\$1,595	
GRAND TOTAL	636	\$16,600	\$24,272	\$40,872	\$13,028,924
	CF: costos fijos	CV: costos variables	CU: costo unitario	CT: costo total	

Fuente: Catálogo Estatal de aranceles de medicina privada del ISSSTECALI (t= -2.082, gl= 630.052, prob.= .038)

Al analizar y sacar los costos de las complicaciones presentes en la madre del recién nacido, se encontró que un desgarro tiene el costo unitario de \$480.00 pesos mexicanos, y el costo promedio de esta eventualidad fue de \$1,170.00 pesos, dando un total de \$19,680 pesos. En segundo plano, los restos placentarios su costo unitario es de \$12,107.00 pesos se encontró que del total de nacimientos por parto vaginal (308) ocurridos en las diferentes unidades del ISSSTECALI durante el año 2011, el 15.25% presentó algún tipo de complicación de la atención médica, siendo el desgarro el de mayor número con un total de 41 casos, generando un costo total de \$19,680 pesos, siguiéndole en menor proporción los restos placentarios, como se observa en la tabla 11. En cuanto al procedimiento de la cesárea programada, la ocurrencia fue de 16 casos de los 324 y si consideramos que este procedimiento se dio en condiciones NO urgentes, ese 4.9% de mujeres no deberían de presentar ninguna complicación, por ser mayor impacto afectación para la salud de la misma, sin olvidar que el incremento del gasto para la atención de las mismas es mayor con un total de \$9,483 pesos que las presentadas en el parto vaginal.

Tabla 11 Costos promedio y total de las complicaciones obstétricas en ISSSTECALI durante el 2011

	Complicación	Frecuencia	* (CF)	** (CV)	***(CU)	Costo promedio	****(CT)
Parto vaginal	Desgarro	41	\$0	\$480	\$480	\$418	\$19,680
	Restos placentarios	6	\$7,400	\$4,707	\$12,107	\$1,545	\$72,642
	TOTAL	47	\$7,400	\$5,187	\$12,587	\$1,964	\$92,322
Cesárea programada	Punción dural	8	\$807	\$3,050	\$3,857	\$1,928	\$30,858
	Restos placentarios	2	\$7,400	\$5,677	\$13,077	\$1,634	\$26,153
	Infección de herida quirúrgica	4	\$3,500	\$5,445	\$8,945	\$2,236	\$35,780
	Lesión ureteral	1	\$0	\$3,839	\$3,839	\$239	\$3,839
	Atonía uterina	1	\$0	\$5,176	\$5,176	\$323	\$5,176
	TOTAL	16	\$11,707	\$23,186	\$34,893	\$6,360	\$101,805

* CF: costos fijos. ** CV: costos variables. *** CU: costo unitario. **** CT: costo total

Fuente: Catálogo Estatal de aranceles de medicina privada del ISSSTECALI

Por otro lado, también se observa en la tabla 12, de la misma forma, podemos reconocer las complicaciones presentadas en el recién nacido durante el nacimiento estuvieron en ambos procedimientos pero con una gran diferencia que el mayor número 96 casos equivalente a 29.2% con un gasto total de \$580,315 pesos atribuibles a los niños nacidos por la OC electiva programada siendo la D.R.L., la de mayor frecuencia con un 20.4%, siguiéndole la DRS con un 7.6%, está de mayor gravedad para la salud del neonato; en comparación con los procedimientos por parto vaginal 14.6% de los casos y su gasto fue de \$315,244 pesos, común 7.1% de DRL, y 6.4% la DRS.

Tabla 12 Costos promedio y totales de las complicaciones del recién nacido en el nacimiento en ISSSTECALI durante el 2011

	Complicación *	Frecuencia	* (CF)	** (CV)	***(CU)	COSTO PROMEDIO	****(CT)
Parto vaginal	DRS	20	\$3,600	\$5,925	\$9,525	\$4,430	\$190,505
	DRM	3	\$2,400	\$4,940	\$7,340	\$512	\$22,021
	DRL	20	\$1,200	\$3,469	\$4,669	\$2,171	\$93,380
	TOTAL	43	\$7,200	\$14,335	\$21,535	\$7,114	\$305,906
Cesárea programada	DRS	25	\$3,600	\$5,925	\$9,525	\$2,560	\$238,131
	DRM	4	\$2,400	\$4,940	\$7,340	\$315	\$29,361
	DRL	64	\$1,200	\$3,469	\$4,669	\$3,213	\$298,816
	TOTAL	93	\$7,200	\$14,335	\$21,535	\$6,089	\$566,308

* CF: costos fijos. ** CV: costos variables. *** CU: costo unitario. **** CT: costo total
 * Complicación: DRS./M./L = Depresión respiratoria severa., moderada y leve

Fuente: Catálogo Estatal de aranceles de medicina privada del ISSSTECALI

Esta diferencia de costos \$265,071 pesos observada en la tabla 12, al igual que las complicaciones de la mujer no tendrían razón de ser debido a que los 96 nacimientos por OC pudieron estar en la proporción de los partos vaginales ya que el mecanismo del trabajo de parto beneficia a la adaptación respiratoria del recién nacido al tener que pasar con el canal del parto descomprimiendo la caja torácica para su efectividad respiratoria.

Igualmente, en la tabla 13, podemos revisar la diferencia estadística en costo de cada uno de los procedimientos sin complicaciones ($t = -1.0034$, $gl = 630.$, $prob. = .001$). En donde el nacimiento por OC tiene un costo total de \$27,123 pesos en contraste con el parto vaginal \$13,749 pesos, esta diferencia de \$13,374 pesos mexicanos por cada procedimiento es en base a la sumatoria de los costos fijos y los costos variables, claro está, es para una atención obstétrica sin ningún tipo de complicación médica tanto en la madre como en el recién nacido.

Tabla 13 Diferencia de costos de la atención obstétrica y un nacimiento SIN complicaciones en ISSSTECALI durante el 2011

Costo	Cesárea programada	Parto vaginal	Diferencia
Costos fijos	\$9,600	\$7,000	\$2,600
Costos variables	\$17,523	\$6,749	\$10,774
Costo total del procedimiento	\$27,123	\$13,749	\$13,374

Fuente: Elaboración propia a partir de la investigación (t= -1.0034, gl= 630., prob.= .001).

De la misma manera, en la Tabla 14, al igual que la previa, se observa la diferencia de costos en cada uno de los procedimientos del parto vaginal y la OC, la diferencia es que en estos están contemplados las complicaciones presentes, teniendo en cuenta el gasto más alto de la complicación en cada intervención, por ejemplo en el nacimiento por parto vaginal el costo total de este con la complicación más cara (restos placentarios) de la madre así como la del neonato dando un total de \$56,816 pesos mexicanos, sin embargo, en una OC complicada también complicada con restos placentarios y la dificultad respiratoria severa del neonato representa un costo total de \$83,551 pesos mexicanos dando una diferencia de \$26,735 pesos.

Tabla 14 Diferencias del costo de la atención obstétrica y un nacimiento CON complicaciones en ISSSTECALI durante el 2011

Tipo de costo	Cesárea programada	Parto vaginal	Diferencia
Costos fijos	\$28,507	\$25,100	\$3,407
Costos variables	\$55,044	\$31,716	\$23,328
Costos total del procedimiento	\$83,551	\$56,816	\$26,735

Fuente: Elaboración propia a partir de la investigación

Los datos reflejados en la Tabla 15 revelan el costo total de cada una de las formas en que se presentaron los nacimientos en ISSSTECALI durante el 2011, y con las complicaciones presentadas tanto en la mujer como en el recién nacido. Hubo un total de 308 nacimientos por parto vaginal de los cuales 47 mujeres tuvieron alguna complicación de índole asistencial, por causas uterinas puesto que

los restos placentarios está relacionada con la habilidad y experiencia del personal que realiza la atención obstétrica, y extrauterina como el desgarro.

Tabla 15 Costos totales y el ahorro de la atención obstétrica y nacimiento por parto en ISSSTECALI durante el 2011

	Atención obstétrica	Atención R/N	GRAND TOTAL	AHORRO	
PARTO	Sin complicaciones	Sin complicaciones	\$3,630,315	\$4,699,208	
	Sin complicaciones	DRL	\$314,016		
	Sin complicaciones	DRM	\$64,932		
	Sin complicaciones	DRS	\$357,435		
	Desgarro	Sin complicaciones	\$146,931		
	Desgarro	DRL	\$77,812		
	Desgarro	DRS	\$72,927		
	Restos placentarios	DRS	\$35,936		
	Restos placentarios	Sin complicaciones	\$28,631		
	Infección herida quirúrgica	DRS	\$32,774		
		TOTAL	\$4,761,709		
CESÁREA	Sin complicaciones	Sin complicaciones	\$6,096,295	\$4,699,208	
	Sin complicaciones	DRL *	\$1,939,312		
	Sin complicaciones	DRM*	\$137,852		
	Sin complicaciones	DRS*	\$806,256		
	Lesión ureteral	Sin complicaciones	\$30,962		
	Punción dural	Sin complicaciones	\$69,935		
	Punción dural	DRS*	\$40,505		
	Punción dural	DRL*	\$35,649		
	Atonía uterina	Sin complicaciones	\$32,299		
	Restos placentarios	Sin complicaciones	\$80,400		
	Infección de herida quirúrgica	DRL*	\$100,266		
	Infección de herida quirúrgica	DRS*	\$91,186		
		TOTAL	\$9,460,917		

* Complicación: DRS./M./L = Depresión respiratoria severa., moderada y leve

El costo promedio de un parto sin complicación es de \$13,194 M.N., sin embargo, un parto complicado con un desgarro es de \$13,674 pesos mexicanos, un parto complicado con restos placentarios \$25,301 pesos mexicanos estos costos son sólo por concepto de atención obstétrica. En cuanto a la atención del recién nacido sin complicación es de \$555 M.N. multiplicado por los 308 dan un

total de \$170,940 M.N. Entonces si sumamos los \$4,063,752 pesos de la mujer más los \$170,940 pesos de los hijos nos genera un costo total de \$4,234,692 M.N. en los 308 partos y nacimiento de recién nacido sin complicaciones.

Por otro lado, el nacimiento implica para el neonato una abrupta transición del medio intrauterino al extrauterino ya que requiere sustituir la placenta por los pulmones para el intercambio gaseoso y el paso de la circulación fetal a la neonatal. El recién nacido debe ser capaz de ejercer un esfuerzo respiratorio con el que logre desplazar el líquido pulmonar que llena los alvéolos y reemplazarlo por aire y crear la capacidad residual funcional y de no ser así es secundario a una complicación en el proceso de nacimiento.

Al analizar las complicaciones que se presentaron en este proceso, 43 de los productos presentaron algún tipo de dificultad respiratoria de los cuales la atención del recién nacido su costo para la DRL tiene un costo promedio de \$4,669 incrementado según la gravedad, DRM \$7,340 y DRS \$9,525 pesos mexicanos una diferencia de \$4,856 pesos mexicanos. Entre el costo máximo y mínimo. Haciendo un total de \$305,906 M.N. por concepto de los 43 casos.

Concluyendo con este análisis podemos decir que el gran costo total de los 308 nacimientos por parto vaginal corresponde a \$ 4,761,709 M.N. a diferencia de los 328 recién nacido y 324 mujeres con nacimientos por cesárea programada fue de \$9,460,917 M.N una diferencia de \$4,699,208 M.N. y que existen diferencias significativas en comparar medias a través de Eta, que muestran que una cesárea es más costosa que un parto; ($F= 4.338$ $g_{intergrupo} = 1$, $g_{intragrupo} = 634$, $prob.= 0.38$). Lo que revela que hacer una cesárea es notable y significativamente más cara que realizar un parto: la diferencia entre las medias es de \$4,699,208 pesos, y aun en el peor de los casos el costo promedio mínimo de una cesárea vs el costo máximo promedio de un parto se podría afirmar con un 95% IC que una OC cuesta alrededor de \$10,059 pesos más que un parto vaginal. Esto se ve confirmado casuísticamente en el estudio: ninguno de los 308 partos vaginales analizados cuesta más que alguna de las 324 cesáreas observadas.

CAPÍTULO V

5.1.- Discusión de resultados

El axioma: “una vez que hay una cesárea, siempre será una cesárea” atribuido a Edwin B. Cragin,⁵⁵ debe ser modificado por: una vez que ha habido una cesárea se debe hacer un intento de trabajo de parto vaginal.¹

El revisar los resultados de este estudio retrospectivo, evaluamos principalmente el costo de la atención del evento obstétrico en la etapa del nacimiento, en términos estrictamente del uso de recursos en cada procedimiento y para ello se le adjudicó el valor económico señalado en los aranceles de medicina privada del ISSSTECALI., con la única finalidad de tomarlo como punto de referencia para la planeación de los recursos que deben asignarse para el cumplimiento de esta actividad en la población usuaria en el Instituto.

Del mismo modo, la efectividad se caracterizó por emplear en la medida de resultado de la efectividad clínica como lo es la presencia o no de complicaciones en la madre-hijo (binomio) durante el proceso de resolución del embarazo a término normales con producto vivo así como el nacimiento del neonato por vía vaginal o por cesárea.

Para la interpretación de los resultados de la evaluación económica aquí presentados, es importante mencionar las ventajas y limitaciones propias de la metodología utilizada. Por una parte, al estimar cada componente de uso de recursos y derivar una unidad de costos para cada uno, el enfoque utilizado de costeo por absorción o micro costos es el más preciso,³⁹ además, parte de los estudios de evaluación económica hechos en el país, utilizan información reportada en la literatura científica, más de contextos externos que locales.^{18,33-36}

Cabe señalar, que en cuanto a los costos de productividad de los pacientes, la exclusión en el cálculo del tiempo de incapacidad o convalecencia para el caso de este estudio, se justifica porque es un costo que no se pudo calcular debido a que es un estudio retrospectivo.

Las características sociodemográficas de las mujeres embarazadas es un elemento de valor ya que, nos reflejan datos conductuales de esas madres frente a la fecundidad y el riesgo de mortalidad, ya que yanto el grupo etario, el estado civil y su estatus laboral, permiten analizar de manera importante cual es el comportamiento de la mujer embarazada y cuál es su pensar hacia la decisión del número de embarazos, así como identificar los posibles factores de riesgo que se pudieran presentar no solo con la exposición a condiciones de trabajo particulares sino también otras circunstancias como nivel de ingresos, lugar de residencia o comportamiento relacionados con la salud (dieta, consumo de alcohol, tabaco o drogas) que afectan igualmente su estado de salud y el de su familia, además, de ser un indicador para la tasa de fertilidad (hijos por mujer en edad fértil).⁵³

En cuanto a la relación de la resolución del embarazo y el tipo de nacimiento según la edad gestacional del producto a término, en donde no hubo diferencias significativas entre ellas, sin embargo es importante comentar que dentro de los factores de riesgos para el feto están los nacimientos antes de las 39 semanas de gestación, se encuentra una mayor frecuencia de problemas respiratorios, sobre todo en las pacientes con edad gestacional dudosa,⁵⁶ convirtiéndose en un indicador que permite valorar el bienestar fetal y determinar que un embarazo sea exitoso.²⁰

Respecto a la unidad hospitalaria, se observa que en promedio las cuatro unidades médicas del ISSSTECALI hay una incidencia de nacimiento por cesárea programada considerablemente elevada a lo recomendado por la OMS y la NOM-007-SSA-2010, pero a pesar de que en hospital Tijuana, es el que cuenta con mayor ocurrencia de este procedimiento con un total de 46.20% casos, esta solo representan un valor estadístico, ya que tiene un mayor número de población adscrita, porque la unidad que realmente refleja una tasa de incidencia superior a la media y en proporción al total de casos y población adscrita es el Tecate, con un 50% situación de interés institucional debido a que este servicio se subroga a una clínica privada y los costos por ende elevan el gasto presupuestal.²²

Conjuntamente, la cifra que representa la cesárea de urgencia vendría a cubrir un poco más del 15% o el 25% de los nacimientos por OC esperados según la recomendación de la OMS y el 25% que recomienda la Secretaria de Salud en nuestro país. Entonces, el total de los nacimientos atendidos en las unidades hospitalarias, 636 o 70% corresponderían al total de nacimientos deseados y registrados en la estadística de los partos vaginales, sin embargo, no es así porque la ocurrencia de la OC sobrepasan el 15%.^{8,22,23,57}

Esto simboliza un motivo de preocupación, puesto que, la cesárea va a condicionar el futuro reproductivo de la mujer, no sólo por situaciones bio-físicos, eventualmente también por los aspectos psicológicos, es aquí cuando el profesional de la salud deberá orientar de forma clara y segura a la madre de la importancia del intervalo intergenésico que debe esperar para el siguiente embarazo, ya que actualmente existen técnicas que permiten que las futuras mamás decidan si su siguiente hijo nacerá a través de cesárea o por parto vaginal.¹¹

De la misma forma, otro dato de utilidad es analizar los antecedentes obstétricos (paridad) de la población estudiada en ambos procedimientos, donde se observa un comportamiento muy marcado al alza, en cambio, conocer la paridad de la mujer tiene una gran relevancia clínica ya que esta condición tendrá en impacto en el embarazo subsecuente en cada una de las mujeres, más aun, que la gran multiparidad y las cicatrices uterinas previas, siendo esto un factor principal de riesgo que operan en la mortalidad materna, tal como se muestra en la tabla 4, en donde el grupo etario de la mujer joven y por su condición de edad y su estatus laboral, nos indican que tendrán mínimo un embarazo más y este estará condicionado según la vía de nacimiento del previo, porque si fue un nacimiento por OC es 100% seguro que su segundo embarazo será una cesárea programada sin importar el tiempo intergenésico de uno u otro, o si quiera intentar un trabajo de parto para darle la oportunidad a la mujer de tener un parto vaginal, ya que la usuario en automático también se programa para que sea cesárea.

Sin embargo, si el médico anticipa y explica cómo se atenderá el parto (natural, cesárea, con fórceps), cuando sea posible, favorece que la mujer afronte el suceso obstétrico con un mejor control de sus emociones y evita la alteración de su estado emocional para que se respete lo que su organismo y la fisiología decida sobre la forma de nacimiento.³⁰

Asimismo, dentro de la morbilidad presentada en el recién nacidos, con una interpretación clara sobre que el bienestar neonatal se ve comprometido en todos aquellos que nacieron por cesárea programada, en el entendido que este procedimiento se realiza en condiciones no urgentes ($X^2_{P=10.859}$, $gl=3$, $prob.=.016$).

De este modo, en la atención obstétrica de la mujer el nacimiento por parto es motivo de mayor frecuencia de complicaciones, pero a pesar de ello la prueba estadísticas X^2 , muestra una diferencias significativas que nos manifiestan presencia de complicaciones o bienestar materno de acuerdo al tipo de procedimiento ($X^2_{P=19.183}$, $gl=1$, $prob.=.001$). La explicación podría ser que el parto, en muchas de las ocasiones es atendido por los médicos internos pregrado del instituto situación que debido a su praxis no es muy amplia, lo que aumenta el riesgo de complicaciones.

Sin embargo, el tipo de complicación de la OC está considerada como de mayor impacto para la salud de la mujer, como lo es la presencia de una atonía uterina, misma que se resuelve de manera inmediata durante el acto quirúrgico ya que pone en riesgo la vida de la mujer, la punción dural como consecuencia de la anestesia, la infección de la herida quirúrgica que finaliza en una dehiscencia de la misma y los restos placentarios, todos ellos son el tipo de complicación que ameritan en muchas de las ocasiones reingresos hospitalarios para la resolución de las misma, lo que a parte de la los daños físicos y/o fisiológicos, la condición psicológica de la mujer se encuentra influenciado por una descarga hormonal que afecta su integridad bio-psico-social.

Tomando en cuenta que estas cirugías se practican en condiciones idóneas lo que hace que durante el procedimiento no debería darse ninguna anormalidad. Por lo que podemos decir que la presencia de complicaciones en la atención obstétrica del nacimiento es altamente significativa con un valor de $p=.000$. Lo anterior, es debido a que todas las complicaciones médicas que afectan a la madre consisten en una lista de condiciones que se conocen y se asocian con resultados perinatales desfavorables que incluyen entre otros los factores de riesgo en la mujer que recibe atención obstétrica como: la oportunidad, eficiencia y eficacia de la intervención del profesional de la salud ante la resolución del proceso de nacimiento del producto.

Nuestros resultados reafirman que el nacimiento por cesárea incrementa la morbilidad del recién nacido, sobre la base de una mayor frecuencia de patologías respiratoria, en situaciones de bajo riesgo perinatal para la madre, el feto y el recién nacido, esto justificado plenamente en múltiples estudios han observado una mortalidad y morbilidad más elevada, en donde resalta con mucho énfasis la respiratoria.^{5,14,20,23,58} El progresivo aumento en la tasa de incidencia de las cesáreas, constituye una situación sumamente conflictiva en la medicina perinatal y es motivo de gran preocupación por su negativo impacto sobre la salud de las madres y sus recién nacidos, como también por el incremento de los costos de la atención.

Es importante comentar los resultados en un artículo de Ecker⁵⁹ en donde refieren varios aspectos interesantes relacionado con esta situación ocurridas en un hospital de Boston, en donde la tasa de OC en los años 1937 era de 3.5% y esto se debía a en gran parte, por la altísima mortalidad materna asociada al procedimiento (6% primíparas). En la medida en que, a través de los años, los riesgos inherentes al procedimiento decrecían notablemente las indicaciones de OC aumentaban.⁵⁹ Al inicio esto resulto beneficiosos por ser una solución adecuada ante situaciones que comprometían la salud de las madres o de sus hijos. Sin embargo, progresivamente las indicaciones de las intervenciones no se

relacionaron con ningún riesgo o los beneficios potenciales eran mínimos o muy improbables.^{11,15,16}

Este análisis permitió estimar los costos unitarios fijos y variables como se señaló en el capítulo de resultados, el cual el menor costo fue para los nacimientos por parto \$13,749 pesos mexicanos, aproximadamente \$11,779 pesos mexicanos, menos que el costo en el nacimiento por OC, y esto atribuible a que los costos variables en ambos procedimientos fueron mayores con respecto a los costos fijos. Esta situación también se observó en el costo económico (\$62,264. Pesos mexicanos) De las complicaciones en la madre prevalece una frecuencia muy marcada sobre el parto vaginal con un total de 46 casos en comparación con la cesárea programada 10 casos. No así en el gasto \$64.355 pesos mexicanos, que aunque es muy poca la diferencia \$2,091 pesos mexicanos casi es igual la cantidad pero distribuida en solo 10 casos. Lo que interpreta que el grado de afección a la salud y el consumo del presupuesto económico son mucho mayor en la OC que en el Parto vaginal.

En un estudio de Delgado y Becerra, se pone en evidencia, la presencia de complicaciones en el recién nacido es notoriamente para el procedimiento de OC (96 casos) y el costo fue de \$580, 315 pesos mexicanos, aproximadamente una diferencia de \$265,071 pesos mexicanos, más que los niños nacidos por parto vaginal (45 casos) además el grado de riesgo para la salud y bienestar del recién nacido es por las dificultades respiratorias de cualquier modalidad leve, modera o severa, siendo este último 25 de los casos ya que como lo refieren los estudios donde informan que el riesgo de morbilidad respiratoria en recién nacido de término fue significativamente mayor en los nacimientos mediante el procedimiento por cesárea programada comparados con el procedimiento por parto vaginal¹⁴

Finalmente, el reto radica, entonces, en ampliar la aplicación de estudios económicos de este tipo que permitan visualizar los costos de las intervención a las que tiene que hacer frente el sistema de salud, incluyendo las consideraciones de la Ley General de Salud y su reglamento en materia de protección social en

salud-técnico-clínico y un análisis actuarial de suficiencia presupuestal. De esta manera, se tendrá una base más sólida para la definición de presupuesto que consideren tanto los gastos operativos, como la necesaria inversión en infraestructura y recursos humanos. ⁶⁰

Estos resultados deben llevar a reflexionar acerca de la forma de promover y difundir las bondades del parto vaginal con cesárea anterior, entre las mujeres de mayor cultura y poder económico social, brindándoles también la oportunidad de los beneficios de un intento de trabajo de parto, dándoles a conocer las desventajas de la cesárea iterativa y puedan contar con elementos para la toma decisión informada y aceptar un intento de trabajo de parto, que a fin de cuentas tendrá más beneficios tanto para la madre como para el producto, la familia y las instituciones que brindan los servicios de salud. ¹

En el sector público y social, donde el medico percibe un salario fijo, pero sin embargo muestra un ahorro de tiempo para el médicos realizar una cesárea, que vigilar un intento de trabajo de parto en presencia de una cesárea anterior, lo cual requiere una labor de reeducación desde la formación en las aulas y el internado, con el objetivo de sensibilizar a los futuros médicos de las bondades de un parto vaginal en presencia de cesárea previa.

Bajar el porcentaje de la OC es un gran desafío de la obstetricia actual, y nada fácil si comenzamos analizar sus causas, pero es una necesidad imperiosa si queremos una atención humanizada del parto y así mejorar la calidad de la atención de nuestras pacientes. ⁶¹

VI CONCLUSIONES:

6.1.- Conclusiones

Los resultados muestran que la unidad médica en donde se presentó la mayor ocurrencia de atención obstétrica fue en el Hospital Tijuana, con un total del 46.20% de los cuales 34.62% fueron nacimientos por cesárea de urgencias lo que estaríamos hablando que representa el doble del porcentaje que recomienda la OMS en estricto sentido de lo esperado contemplando las causas por las que un trabajo de parto puede complicarse, y solo el 26.50% aplica para los nacimientos por parto vaginal, el resto 38.89% son todos aquellos nacimientos que se programaron para OC por diferentes causas: cesárea previa con un 80% y/o solicitud de la madre. Esta situación pudiera estar fundamentada en la falta de recurso humano para otorgar la atención médica ya que este recinto cuenta con infraestructura para su atención.

Por otro lado si analizamos las cifras reportadas en Hospital Ensenada, se puede observar una inclinación a favor del nacimiento por parto con un 44.62% el más alto de las cuatro unidades y las condiciones son muy similares a las de hospital Tijuana, sin embargo, la población adscrita es mucho menor al resto de las unidades, además de que las características de la población usuaria también es diferente ya que del 100% el 75% es una mujer Secundigesta de parto vaginal.

Y por último en hospital Mexicali, la proporción de nacimientos por parto vaginal es de un 36.4% en comparación a las cesáreas programadas con un 25.47%, es decir una razón de ocurrencia de 1.4 partos por cada cesárea efectuada lo que podemos explicar que dentro de las características de la población usuaria adscrita a ésta unidad la condición laboral de la mujer es dedicarse al hogar, con antecedentes obstétricos de Secundigesta y/o Multigesta, situación que muchas mujeres después de haber experimentado un nacimiento por parto vaginal la probabilidad de que su segundo embarazo sea por esta misma vía.

La correcta valoración del pronóstico del parto, en base a las características de la pelvis y de la valoración ecográfica y clínica del tamaño y posición fetal y un adecuado manejo del parto permiten reducir la incidencia de complicaciones.

Si bien la atención del parto en un medio hospitalario reduce de forma significativa el riesgo de complicaciones durante el mismo, este proceso no está hoy en día exento de riesgos. Las complicaciones que pueden aparecer pueden dividirse entre aquellas que afectan al feto y aquellas que afectan a la madre, aunque gran parte de ellas pueden afectar a ambos, para poder determinar e identificar el grado de efectividad de cualquier procedimiento o proceso es importante identificar la variable a evaluar y en este el analizar la presencia o ausencia de alguna complicación en la atención obstétrica.

En ISSSTECALI durante el 2011 los casos con complicaciones en la mujer fue de un 8.8% de los cuales el 7.2% corresponde al nacimiento por parto vaginal y el 1.6% restante para la cesárea programada, el desgarro fue el de mayor ocurrencia y con una menor costo, sin embargo, de las complicaciones en las cesáreas a pesar de ser menor el número las complicaciones son más invasivas con un mayor costo recordando que todas estas cirugías fueron programadas en condiciones óptimas y bajo ningún riesgo materno-perinatal.

Asimismo, en lo que se refiere a las complicaciones en el recién nacido del 21.38% equivalente al 100% de los casos con presencia de complicaciones el 14.62% recayó en los nacimientos por cesárea programada, con una morbilidad del 75% de dificultad respiratoria moderada y/o severa, condición que ponen en riesgo el bienestar del producto y el 25% restante de ocurrencia es para los nacimientos por parto situación igual de peligrosa que la cesárea.

El costo-efectividad en los nacimiento por cesárea al término del embarazo, en la población de bajo riesgo materno-perinatal, se asoció significativamente a mayor costo y morbilidad respiratoria neonatal, también, en la atención del nacimiento por parto vaginal es mayor el riesgo en la madre muy probablemente porque en este procedimiento la mayoría de los casos los atiende el Medico

Interno Pregrado, además de no contar con una infraestructura adecuada y una plantilla de personal necesario para su oportuna intervención en donde se contrarrestarían las complicaciones que se pudieran presentar.

La justificación de la OC es indudable para él obstetra, ya que siempre está encaminada a buscar el bienestar materno-fetal y no es adecuado dejarse influir por programas políticos o “Modas” de la medicina para su indicación. Debido a los riesgos o complicaciones, es importante efectuar estrategias para frenar este fenómeno universal con tendencia a aumentar por múltiples factores.

A través de este trabajo se pone de manifiesto, que, si bien la proporción de OC ha aumentado de manera general, algunos grupos de mujeres han sido más afectadas que otros, en particular el de las primigestas que son sometidas con más frecuencia a esta práctica obstétrica (73 casos) por lo que resulta fundamental tomar en cuenta esta situación ya que se segundo embarazo, estas mujeres tendrán como antecedentes una cesárea previa lo que, a su vez favorecerá la decisión de someterlas a una nueva intervención quirúrgica. ¹¹

Estudios realizados en México,¹ como en otros países,² muestran que la cesárea previa es uno de los factores clínicos que más inciden en la indicación de operación abdominal,^{12,13,17} lo que podemos identificarlos claramente en el número de casos de la secundigesta (109) y la multigesta (142 casos). La práctica rutinaria de OC bajo estas circunstancias constituye una de las principales causas que explican su crecimiento, a la vez que una fuerte barrera que impide su abatimiento. Detener la práctica de la OC en estas mujeres primigestas constituye una prioridad de primer orden. Además, si bien hay una tendencia ascendente generalizada en la incidencia de OC, la presencia de una instructora, y/o partera durante el trabajo de parto y el parto constituye a la disminución de la OC en apropiadamente en 15%.^{27,54,62,63} Resultados similares se han visto también en otros países, estudios o programas de apoyo psicosocial a la mujer en el parto.
3,5,23,29,30,63,64

Respecto a la prueba de hipótesis:

Se detectó que a pesar de que la razón de complicaciones en la madre es de 2.9 eventos en parto y 1 por cesárea, los costos de las complicaciones en cesárea son más cuantiosos. La OC tiene un costo total de \$27,123 pesos en contraste con el parto vaginal \$13,749 (valor t de student = -1.0034, gl= 630., prob.= .001).

Las complicaciones en el neonato se recuentan como de mayor complejidad de atención y por tanto costo, ya que la razón de ocurrencia de eventos de depresión severa son de 2 a 1 en cesárea versus parto ($X^2_P= 16.517$, gl= 2, prob. = .0001), al tiempo que también se registraron 2.7% de casos de dificultad respiratoria moderada y severa en las cesáreas contra 0% en el caso de nacimientos por vía vaginal. ($X^2_P= 10.859$, gl= 3, prob. = .016).

Decisión: se aprueba la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula.

El costo-efectividad de los nacimientos en ISSSTECALI, **beneficia** al binomio durante el procedimiento por **parto vs cesárea**

Las conclusiones aquí planteadas provienen de una muestra de las usuarias del ISSSTECALI, con base en la información secundaria del Subsistema de Información sobre Nacimientos (SINAC) recolectada de manera retrospectiva y registrado en el certificado de nacimiento de recién nacido vivo así como la revisión de cada expediente clínico electrónico de la mujer y el recién nacido, desde el momento de la atención del trabajo de parto o cirugía programada, el nacimiento y su egreso, aun cuando, al limitarse al contexto de las cinco unidades médicas en donde se atienden estos procedimientos en el Estado, no permite generalizar los resultados a todos los prestadores que, probablemente presenten variadas condiciones en la atención regular por Ej. Las características de los recursos materiales, la infraestructura de las clínicas y hospitales, la frecuencia del procedimiento, la plantilla autorizada del profesional de la salud así como las características propias de la población usuario.

Siempre y cuando se cumpla con una adecuada valoración inicial y supervisión de la paciente que ha ingresado en forma adecuada y oportuna a la sala de labor o toco cirugía el resultado deberá ser satisfactorio.

Al mismo tiempo aplicando la normatividad vigente no deberán existir complicaciones, y cuando estas hayan sido previstas su resolución será más rápida, con menor lesión y secuela tanto para la Madre como para el Producto de la Gestación, y costo para la Institución.

No existe un método único de estimación de los costos, lo cual obliga a cuestionar la comparación de los resultados, pero no se puede negar que en una estructura de mercado, el costo estimado es la herramienta que permite a cualquier empresa a salir al mercado y enfrentar la competencia, y desde esta perspectiva la comparación es válida.

VII.- SUGERENCIAS:

7.1.- Sugerencias

La deficiencia en la oportunidad y la atención del trabajo de parto y el parto dejarán secuelas maternas o fetales tanto físicas como bio-psico-sociales; además dañar el prestigio institucional, para lo cual proponemos las siguientes acciones:

1. Proponer y formalizar protocolos de tratamiento de acuerdo a los recursos con que cuente cada unidad médica y la población que trate, apoyándose en el Catálogo maestro de Guías Práctica Clínica tanto médicas como de enfermería.
2. En caso de cesárea programada solicitar una segunda opinión. (Jefe de cirugía y gineco-obstetricia)
3. Establecer comités de evaluación del expediente clínico exclusivos para la OC y, en forma conjunta con los comités de mortalidad materna y perinatal, evaluar los resultados periódicamente (trimestral) y proponer modificaciones de acuerdo con los mismos.
4. Profundizar en los aspectos de la práctica médica e institucional, identificando más claramente aquellos casos de cesáreas innecesarias.
5. Que la atención a la mujer y su hijo durante el embarazo, parto y puerperio sea por las Licenciadas en Enfermería en Enfermería Obstétrica, en las unidades médicas del instituto. Como lo sugiere la NOM-007-SSA2-2010.

VII.- BIBLIOGRAFÍA:

8.1.- Bibliografía

1. Guillermo-Julián. G-P, María-Guadalupe V-L, Carlos-Enrique c-P. Cesáreas en México: aspectos sociales, económicos y epidemiológicos.2011. Located at: Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud.
2. Muinelo Leonel R-M-T-P. Comportamiento médico: una aplicación a las cesáreas en el Uruguay. *deCON*. 2005.
3. Salud-OMS OMdl. Declaración de fortaleza; Tecnología apropiada para el parto: recomendaciones de la OMS sobre el nacimiento. *Lancet*. 1985;2:436-437.
4. Desarrollo-PNU PdINUpe. Declaración del Milenio: Salud para todos en el año 2010 Reflexionar acerca del destino común de la Humanidad. *PNUD*. 2000;55.
5. Federación-NOM DOdl. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2010, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y del recién nacido. *Secretaría de Salud*. 2010.
6. salud-SS Sd. Manual Metodológico de Caminando a la Excelencia 2008-2012. SSA. 2008:189-198.
7. California-ISSSTECALI IdSySSdITdGyMdEdB. Reporte de casos de nacimiento por parto y cesareas en ISSSTECALI. *Base de datos del Instituto*. 2011.
8. Salud-SS Sd. Anexos estadísticos: Porcentaje de nacimientos por cesárea para las principales instituciones de salud *Secretaría de Salud*. 2005.
9. E.L. S. Cesarean section: medical benefits and costs. *Soc Sci Med*. 1993;37(10).
10. Hutubessy R, Chisholm D, Edejer TTT, OMS-CHOICE. Análisis de costo-efectividad generalizado para el establecimiento de prioridades del sector salud en el ámbito nacional. *BioMed Centra*. 2003.
11. Campero Lourdes HB, Leyva Ahidée Tendencias de cesáreas en relación con factores no clínicos en un centro de educación para el parto en la Ciudad de México. *Salud pública Méx* 2007;49(2).

12. Mauricio B-R. Cesárea electiva versus parto vaginal. *Rev. méd. Chile.* 1999;127(9).
13. Alberto V-EL. Operación cesárea: una perspectiva integral. *Revista de la Facultad de Medicina.* 2004;47(6).
14. Delgado-Becerra Aída O-AMdR, Fernández-Carrocerá Luis Alberto, Arroyo-Cabrales Leyla María. Morbilidad en neonatos a término relacionada con la vía de nacimiento. *Ginecología y obstetricia de Mexico.* 2007;75(8):471-476.
15. Salud-OMS Omdl. Mortalidad materna No, 348. *Centro de prensa OMS* 2012. Accessed Noviembre.23.2011, 2011.
16. Salud-SS Sd. Rendición de cuentas en salud 2011. *Secretaría de Salud.* 2012.
17. Stafford RS. The impact of non-clinical factores on repeat cesarean section. *JAMA : the journal of the American Medical Association.* 1991;265(1):59-63.
18. Victor Z. Economic evaluations in healthcare: Basic concepts and classification. *Rev Med Chil* 2010;138(2):93-97.
19. (INEGI) INdEyG. ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL DÍA DE LA MADRE. *Sala de prensa.* 2009. <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/estadisticas/2009/madre09.asp?s=inegi&c=2691&ep=13>.
20. Becerra A DR, Ortiz Almeralla M, Carrocera L CL. Morbilidad en neonatos a término relacionada con la vía de nacimiento. *Ginecología y Obstetricia de Mexico* 2007;75(8):471-476.
21. Khan A, Zaman S. Costs of vaginal delivery and Caesarean section at a tertiary level public hospital in Islamabad, Pakistan. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2010;10:2.
22. ISSSTECALI SEd. Reporte de casos parto y/o cesarea. 2011-2012. Accessed Enero 2012, 2011.
23. Salud-SSA Sd. Manual Metodológico de Caminando hacia la Excelencia. México: 2008; 2008-2012:189-198.
24. ONU OdINU. *Estrategia Mundial de Salud de las Mujeres y los Niños.* Nueva York2010.

25. prisma.com E. Definición conceptual de costos fijos. 2012; Biblioteca virtual. Available at: <Http://www.elprisma.com>. Accessed Junio.08, 2012.
26. prisma.com E. Definición conceptual de costos variables. 2012; Biblioteca virtual. Available at: <Http://www.elprisma.com>. Accessed Junio.08, 2012.
27. (SS) SdS. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993, atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio. In: Salud Sd, ed. México, D.F.: Diario Oficial de la Federación (D.O.F.); 1995.
28. Fertilab. Historia del parto. 2013; http://www.fertilab.net/ginecopedia/embarazo/parto_natural/cual_es_la_historia_del_parto_1. Accessed Noviembre.23, 2013.
29. Supra N, ed *Historia del parto natural*. 2013.
30. Gómez-López ME, Morales-Carmona, Francisco., Aldana-Calva, Evangelina., Gaviño-Gaviño, Fernando. Estado emocional de la mujer en relación con el parto o cesárea. *Ginecología y obstetricia de Mexico*. 2008;76(7):365-372.
31. OMS OMDIS. Mortalidad Materna. *Notas descriptivas* 2010; <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>. Accessed Noviembre, 13, 2011.
32. OMS OMDIS. Informe sobre la salud en el mundo. 2008; http://www.who.int/whr/2008/media_centre/es/index.html.
33. Guía para el uso de Evidencia de Costo Efectividad en intervenciones de Salud. Desal; 2011.
34. (ONU) OdINU. Cálculos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones 18. http://www.itu.int/ITU-D/connect/flagship_initiatives/mHealth.html.
35. Barbieri NC. Estado y mercado en Salud. 2008. http://issuu.com/cedss/docs/estado_y_mercado_en_salud.
36. Alianza para la Salud de la Madre eRNyeN. descripción de los cálculos y el método aplicados. 2011; www.pmnch.org.

37. González- Block MA, Saucedo-Valenzuela AL, Santa Ana Tellez Y. Factores asociados a la demanda de servicios para la atención del parto en México. *Salud Pública de México* 2010;52(5):416-423.
38. Villar J, Valladares E, Wojdyla D, Zavaleta N, Carroli G, Acosta A ea. Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. *Lancet* 2006;367(9525):1819-1829.
39. Drummond M. *Métodos para la evaluación económica de los programas de asistencia sanitaria*. 2da. ed. Madrid, España 2002.
40. Comas M, Catala L, Sala M, et al. Descriptive analysis of childbirth healthcare costs in an area with high levels of immigration in Spain. *BMC Health Serv Res*. 2011;11:77.
41. Elixhauser A, Andrews RM. Profile of inpatient operating room procedures in US hospitals in 2007. *Arch Surg*. Dec 2010;145(12):1201-1208.
42. Zupancic JA. The economics of elective cesarean section. *Clinics in perinatology*. Sep 2008;35(3):591-599, xii.
43. NEWS C. How Mexico's health system works. 2009 <http://www.cbc.ca/news/health/story/2009/05/04/f-health-mexico-health-system.html>.
44. Ceriani Cernadas J, Mariani G, Pardo A, Aguirre A, Pérez C, Cores Ponte F ea. Cesarean delivery at term in low risk pregnancies: effects on neonatal morbidity. *Archivos Argentinos De Pediatría*. 2010;108(1):17-23.
45. Campero L, Hernández B, Leyva A, Estrada F, Osborne J, S M. Tendencias de cesáreas en relación con factores no clínicos en un centro de educación para el parto en la Ciudad de México. *Salud Pública de México*. 2007;49(2):118-125.
46. Muñoz-Enciso JM, Rosales-Aujang E, Dominguez-Ponce G, Serrano-Diaz CL. Cesarean birth: justifying indication or justified concern? *Ginecología y obstetricia de Mexico*. Feb 2011;79(2):67-74.
47. Muñoz-Enciso J.M, Rosales-Aujang E, Domínguez-Ponce G, C.J S-D. Operación cesárea: ¿indicación justificante o preocupación justificada? . *Ginecología y Obstetricia de Mexico*. 2011;79(2):67-74.

48. Kazandjian VA, Chaulk CP, Ogunbo S, Wicker K. Does a Cesarean section delivery always cost more than a vaginal delivery? *J Eval Clin Pract.* Feb 2007;13(1):16-20.
49. Jackson S, Fleege L, Fridman M, Gregory K, Zelop C, Olsen J. Morbidity following primary cesarean delivery in the Danish National Birth Cohort. *Am J Obstet Gynecol.* Sep 24 2011.
50. Gómez López M, Morales Carmona F, Aldana Calva E, F. GG. Delivery or cesarean section and women's emotional condition. *Ginecología Y Obstetricia De México* 2008;76(7):365-372.
51. Soto L, Teuber L, Cabrera F, Marín N, Cabrera D, Araneda C ea. Educación prenatal y su relación con el tipo de parto: una vía hacia el parto natural. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología.* 2006;71(2):98-103.
52. Uribe T, Contreras M, Villarroel D, Rivera M, Bravo V, A. C. BIENESTAR MATERNO DURANTE EL PROCESO DE PARTO: DESARROLLO Y APLICACIÓN DE UNA ESCALA DE MEDICIÓN. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología* 2008;73(1):4-10.
53. Rosales-Aujang E-. Repercusión demográfica de la operación cesárea. *Ginecol Obstet Mex.* 2009;2009(8):362-366.
54. Reproductiva-SS DGdS. Cesárea segura (Lineamiento técnico). *Secretaría de Salud.* 2002.
55. Stanley-Zinberg. Vaginal Delivery After Previous Cesarean Delivery: A Continuing Controversy. *Clinical obstetrics and gynecology.* 2011;44(3).
56. Salinas-P. Hugo N-DB, Patén-M. Jorge. Estado de la cesárea en Chile. Riesgos y beneficios asociados a esta intervención. *HCUCH.* 2007;18:168-178.
57. Salud-OMS OMdl. Informe sobre la salud en el mundo la atención primaria de salud. *OMS* 2008. Accessed NOVIEMBRE.23.2012, 2012.
58. Ceriani-Cernadas JM M-G, Pardo A, Aguirre A, Pérez C, Brener P, Cores-Ponte FA. Cesarean delivery at term in low risk pregnancies: effects on neonatal morbidity. *Arch Argent Pediatr.* . 2010;108(1):17-23.
59. Ecker-Jeffrey L F-FD. Cesarean Delivery and the Risk-Benefit Calculus. *The New England Journal of Medicina.* 2007.

60. Durán-Arenas L Á-PP, Zendejas-Villanueva R, Vargas-Ruiz MM, Tirado-Gomez LL, López-Cervantes M. Costos directos de la hemodiálisis en unidades públicas y privadas. *Salud Pública de México*. 2011;53.
61. Guzmán-Eghon. Perfil epidemiológico de la cesárea en Chile en la década 200-2010. *Medwave*. 2012;3.
62. González-Block M.A. S-VAL, Tellez Santa Ana. Factores asociados a la demanda de servicios para la atención del parto en México. *Salud Pública de México*. 2010;52(5):416-423.
63. Soto-L.Carmen T-LH, Cabrera-F.Clemencia Educación prenatal y su relación con el tipo de parto: una vía hacia el parto natural. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2006;71(2):98-103.
64. Uribe-T. Claudia C-MA, Villarroel-D. Luis. Bienestar materno durante el proceso de parto: desarrollo y aplicación de una escala de medición. *Rev. chil. obstet. ginecol*. 2008;73(1):4-10.