

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



**ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS
MÉDICAS PROFESIONALES EN EL CAMPO DE LA
CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA. PERSPECTIVAS PARA UN
CURRÍCULO DE FORMACIÓN DE CUARTO NIVEL**

TESIS

**PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAGISTER EN
DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz

Director: Dr. Luis María Gavilanes del Castillo, Ph. D.

Quito, 2010

AGRADECIMIENTO

A la Facultad de Ciencias de la Educación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador representada con mucha altura y profesionalismo por la Señora Decana Dra. Miriam Aguirre y por el Director de esta tesis Dr. Luis María Gavilanes del Castillo. Y a todos los docentes y personal administrativo quienes con su trabajo fortalecen los pilares de la educación superior.

A veces, en los proyectos interfieren factores cotidianos que dilatan su ejecución pero sus sabios consejos y apoyo incondicional han hecho posible la culminación de esta tesis.

DEDICATORIA

A Patricio mi amado esposo quien con su paciencia y apoyo incondicional ha estado cuando lo he necesitado en los buenos y malos momentos.

A mis hijos adorados Stalin y Yadira quienes me han acompañado en todos los momentos de mi vida soportando y comprendiendo con estoica paciencia la dedicación que requiere una nueva meta profesional.

A mis padres que siempre han estado presentes con sus bendiciones en cada una de mis aspiraciones personales y profesionales.

INDICE GENERAL

Introducción	8
PARTE PRIMERA	11
Marco Teórico	11
1. Fundamentos Filosóficos, Epistemológicos y Modelos Pedagógicos	13
1.1. Teorías Filosóficas de la Educación	13
1.1.1. Filosofía de la Educación	13
1.1.2. Educación	14
1.1.3. Principales Concepciones Filosóficas	15
1.2. Epistemología de la Educación Superior	21
1.3. Teorías Pedagógicas	27
1.3.1. Piaget. La Posición Psicogenética	27
1.3.2. Vigostki. La Zona de Desarrollo Próximo	28
1.3.3. Gagné. Teoría del Procesamiento Humano	28
1.3.4. Bruner. El Aprendizaje por Descubrimiento	29
1.3.5. Ausubel. El Aprendizaje Significativo	29
1.3.6. Bandura. La Teoría del Aprendizaje	31
1.3.7. Dewey. Propuestas Teóricas	31
1.4. Métodos Didácticos	32
1.4.1. Tipología de los Métodos de Enseñanza-Aprendizaje	33
1.4.1.1. El Sistema de la Enseñanza Problemática	34
1.4.1.2. El Sistema de Métodos Participativos	36
2. El Currículo	41
2.1. Definición	41
2.2. Características del Currículo Educativo	42
2.3. Elementos del Currículo	43
2.3.1. Objetivos	43
2.3.2. Contenidos	44
2.3.3. Metodología	46
2.3.4. Evaluación	48
3. Evaluación y Competencias Médicas	49
3.1. Evaluación	49
3.1.1. Definición de Evaluación	50
3.1.2. Modelos Internacionales de Evaluación de Impacto de la Capacitación Desarrollados por los Clásicos	55
3.1.3. Tipos de Evaluación	61
3.1.4. Evaluación de Profesionales de la Salud	67
3.2. Competencias Médicas	68
3.2.1. Valores, Ética, Actitudes y Comportamiento Profesional	72
3.2.2. Fundamentos Científicos de la Medicina	72
3.2.3. Habilidades Clínicas	73
3.2.4. Habilidades de Comunicación	74

3.2.5. Salud Pública y Sistemas de Salud.....	74
3.2.6. Manejo de la Información.....	75
3.2.7. Análisis Crítico e Investigación.....	75
4. Cirugía Laparoscópica.....	76
4.1. Definición de Cirugía.....	77
4.1.1. Definición de Cirugía Laparoscópica.....	79
4.2. Diferencias entre Cirugía Laparoscópica y Cirugía Convencional.....	82
4.2.1. Cirugía Laparoscopia Básica (CLB).....	83
4.2.2. Cirugía Laparoscópica Avanzada.....	84
4.2.3. Ventajas de la Cirugía Laparoscópica.....	85
4.2.4. Técnica.....	86
4.2.5. Limitaciones.....	86
4.2.6. Complicaciones.....	86
4.2.7. Avances.....	87
4.3. Certificación y Acreditación.....	88
4.3.1. Procesos de Acreditación Post Residencia.....	89
4.3.2. ¿Qué es Endopraxis?.....	90
4.3.3. Instalaciones y Equipamientos.....	92
4.3.4. Quirófanos.....	92
4.3.5. Análisis de la Demanda.....	93
4.4. Evaluación de las Prácticas Médicas Quirúrgicas.....	94
4.4.1. Evaluación de Procedimientos.....	95
4.4.2. Estados Unidos.....	97
4.4.3. Europa.....	98
4.4.4. México.....	100
4.4.5. Colombia.....	100
4.4.6. Perú.....	101
4.4.7. Ecuador.....	102
PARTE SEGUNDA.....	103
Investigación de Campo.....	103
1. Metodología.....	105
1.1. Tipo de Investigación.....	105
1.2. Técnicas e Instrumentos.....	106
2. Sujetos.....	107
2.1. Población o Universo.....	108
2.2. Determinación de la Muestra.....	111
2.3. Matriz de Relación para la Investigación.....	113
3. Resultados.....	115
3.1. Tabulación y Análisis de la Información.....	115
3.1.1. Encuesta Dirigida a Cirujanos con Título de Tercer Nivel.....	115

3.1.2. Datos Recolectados en los Hospitales Urbanos del MSP de la Ciudad de Quito.....	129
3.2. Datos de las Facultades de Medicina Existentes en el País y las Propuestas de postgrado en el Campo de la Cirugía.....	146
4. Discusión.....	147
PARTE TERCERA.....	156
Perspectivas.....	156
1. Metodología Básica para el Diseño Curricular para la Educación Superior.....	159
1.1. Objetivos de los Estudios del Curso de Postgrado.....	159
1.1.1. Objetivo General.....	159
1.1.2. Objetivos Específicos.....	159
2. Fundamentación de la Carrera Profesional.....	160
2.1. Elaboración del Perfil Profesional.....	161
2.2. Perfil del Estudiante al Ingresar.....	162
2.3. Perfil del Estudiante al Egresar.....	162
2.4. Títulos y Grado Académico que se Otorgarán.....	163
2.5. Modalidad de Estudio.....	163
2.6. Lugares Donde se Desarrollará el Postgrado.....	163
2.7. Resultados Esperados.....	164
3. Estructura.....	165
3.1. Descripción de Actividades Académicas por Horas y Créditos...	165
4. Temáticas.....	168
4.1. Pénsum de Estudios.....	168
4.1.1. Malla Curricular.....	168
4.1.2. Red de Distribución de Áreas-Materias y Niveles.....	169
5. CONCLUSIONES.....	170
6. RECOMENDACIONES.....	173
BIBLIOGRAFÍA.....	174
ANEXOS.....	185

INTRODUCCION

La cirugía es una actividad intervencionista, basada en el conocimiento, gobernada por el razonamiento; y, ejecutada con pasión, perfeccionismo y bioética.

La práctica profesional, deriva al cirujano satisfacción y felicidad; condición anímica consonante con el ejercicio de la virtud humana, acorde al precepto aristotélico de la excelencia del alma.

El desarrollo de la cirugía laparoscópica, es uno de los avances más importantes para la cirugía general. En los últimos 20 años, se han reproducido con éxito un gran número de intervenciones que habitualmente se efectúan por vía abierta. Al mismo tiempo la cirugía laparoscópica ha tenido un gran impacto en la práctica quirúrgica habitual, modificando muchos conceptos quirúrgicos sólidamente establecidos.

El perfeccionamiento de las competencias inherentes al cirujano, es un proceso de gran complejidad que comprende: la adquisición de conocimientos teóricos, su aplicación en la práctica diaria, el desarrollo de habilidades y el interés en la investigación, regidos por la ética profesional.

La formación profesional del cirujano laparoscopista requiere de un programa estructurado, que incluya la manipulación anatómica de órganos y tejidos en el ámbito de la cirugía experimental; y, progresivamente en

procedimientos operatorios de mayor complejidad en seres humanos, bajo la supervisión de expertos.

Desde el punto de vista de la didáctica de las ciencias médicas, es importante establecer el tipo de capacidades que el estudiante tiene y las que debe aplicar en el proceso enseñanza-aprendizaje, lo que implica discernir pedagógicamente, si es prioritario reproducir habilidades instrumentales, o si es más importante el desarrollo de las capacidades y destrezas para razonar.

El reto es ejercitar la capacidad de análisis y síntesis, promover la solución de problemas, en suma, la acción intelectual para una adecuada toma de decisiones médico quirúrgicas.

La evaluación de las prácticas médicas profesionales en el campo de la cirugía laparoscópica, previas a la elaboración de las perspectivas para un currículo de formación de cuarto nivel, se presenta como un requisito auxiliar para la adecuada orientación y demostración de la pertinencia de este proyecto a futuro.

La parte primera de esta investigación contiene una rigurosa revisión bibliográfica, de los fundamentos filosóficos, epistemológicos, teorías pedagógicas, y métodos didácticos que respaldan la educación superior.

También consta una descripción pormenorizada de las características, elementos, metodología y evaluación del currículo; así como de los modelos internacionales de evaluación de impacto de la capacitación, sus tipos, la orientación de ésta, en relación a los profesionales de la

salud, los elementos que constituyen las competencias médicas.

Finalmente se establecen definiciones y conceptos sobre la cirugía laparoscópica, sus ventajas, desventajas, complicaciones, certificación, acreditación y evaluación.

La parte segunda, está constituida por la investigación de campo, allí se describen los métodos utilizados, los instrumentos aplicados, los sujetos que forman parte de la investigación; y, luego se analiza minuciosamente los datos obtenidos en la encuesta, los datos recolectados en las matrices para cirugía general, urología, ginecología y cirugía pediátrica en los hospitales Eugenio Espejo (HEE), Enrique Garcés (HEG), Gineco-Obstétrico Isidro Ayora (HGOIA), Pablo Arturo Suárez (HPAS), Baca Ortiz (HBO). En la discusión se analizan los resultados obtenidos y se comparan con estudios internacionales.

La parte tercera, contiene: los parámetros filosóficos y epistemológicos, considerados para elaborar las perspectivas del currículo de formación de cuarto nivel en cirugía laparoscópica; el desarrollo la estructura y la propuesta del macro-curriculum de este postgrado; y, las conclusiones y recomendaciones surgidas del análisis de los resultados de la investigación, vinculados a los objetivos e interrogantes propuestos en el plan de tesis.

PARTE PRIMERA

Marco Teórico

El desarrollo de la presente investigación está orientado por fundamentos filosóficos, epistemológicos y modelos pedagógicos de la educación sistematizados por pensadores de la humanidad.

El quehacer educativo, en todos los niveles y con más razón a nivel universitario, se desenvuelve en un marco orientado por las teorías filosóficas de la educación; siendo necesario, definir la educación y los ámbitos en que ésta se desarrolla, desde el punto de vista de varios autores.

Para ampliar el conocimiento de la educación, a la luz de las leyes y posiciones filosóficas, que rigen el desenvolvimiento de las actitudes humanas, se describen las principales concepciones filosóficas de la teoría de la educación; racionalista, positivista, vitalista, fenomenológica, pragmática y marxista.

Se aborda la epistemología de la educación superior desde la visión de varios pensadores: Sócrates, Platón, Hostos, Freire, Keimis, Morin; y, se toma un posicionamiento personal frente a la temática propuesta.

Finalmente se revisan las principales teorías pedagógicas que influyen en el desarrollo del proceso

educativo universal; con especial atención en las teorías que promueven acciones educativas de, creación, construcción, interacción y potenciación; como las teorías pedagógicas del aprendizaje de Piaget, Lev Vygotsky, Robert Gagné, Bruner, David Ausbel, Dewey, etc. y se anota los métodos didácticos, que comparten las bases filosóficas antes indicadas.

En cuanto al currículo, se describe sus características, elementos, metodología y evaluación.

Como elemento fundamental de este estudio, se realiza una minuciosa investigación bibliográfica sobre la evaluación, sus tipos y en particular la evaluación de profesionales de la salud, vinculada a las competencias en el campo de la medicina y cirugía.

Para completar el marco teórico, se definirán conceptos de cirugía laparoscópica y sus particularidades, en relación a la cirugía convencional; certificación y re-certificación de los profesionales que practican la cirugía mínimamente invasiva.

1. Fundamentos Filosóficos, Epistemológicos y Modelos Pedagógicos

La investigación debe tomar un posicionamiento filosófico para cumplir con los fines de la ciencia, que son el de crear, difundir y transferir el conocimiento, para aportar a la preservación, la difusión y la innovación permanente del nuevo conocimiento.

Desde Platón, discípulo de Sócrates se define la educación, como un proceso de perfeccionamiento y embellecimiento del cuerpo y el alma; basado, en la concepción filosófica inherente al ser humano; y, siendo la filosofía la ciencia que rige el comportamiento, se describen las teorías filosóficas que orientan el quehacer educativo; y, se definen los términos: filosofía y educación.

1.1. Teorías Filosóficas de la Educación

Para abordar el ámbito de las teorías filosóficas de la educación, es necesario definir los términos: filosofía de la educación y educación.

1.1.1. Filosofía de la Educación

Es la disciplina, que estudia el comportamiento de la educación, a la luz de las leyes que regulan el desarrollo de la sociedad humana, desde que el hombre apareció en la tierra, hasta el momento actual; y, de las que gobierna cada formación económica, de comportamiento social e individual. Además comprende el estudio de las diferentes concepciones del mundo, y la forma como ellas conciben el hecho educativo, en sus elementos y movimientos fundamentales (Fullat, 1979).

Los enfoques filosóficos determinan posiciones de orden ideológico y político, no sólo entre los educadores formales, como son los maestros, administradores y supervisores escolares, sino también, entre otros, como

los gobernantes, políticos, empresarios, sindicalistas, obreros, padres de familia y dirigentes juveniles (Fullat, 1979).

1.1.2. Educación

Se deriva del latín educere “guiar, conducir” educare “formar, instruir”, la más antigua definición de educación es la de Aristóteles que expresa: “La educación consiste en dirigir los sentimientos de placer y dolor hacia el orden ético”. La Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas, contiene el mandato de que la educación es un derecho de todos los seres humano (Encarta, 2008).

La educación puede definirse como un proceso multi-direccional, mediante el cual, se transfiere el conocimiento que una persona o una sociedad consideran sabido o conocido; no tiene una razón única que defina su “objetividad”, sino que a su presencia dispersa la determinan “razones de educar”, que legitiman razones sociales, políticas, económicas y culturales, valores, costumbres y formas de actuar (Dewey, 1999).

El proceso educativo, es formal e informal, está en todas las acciones, sentimientos y actitudes que vinculan los procesos cognitivos como la cultura, la moral y la conducta; aprendidos y modificados por las nuevas generaciones; que finalmente en un proceso de aprehensión, les permite integrarse a un grupo social, aprender e interiorizar las reglas, normas y valores propios, orientados a respetar la individualidad de los demás (Cullen, 1997).

La educación se inicia en la familia, modifica los aspectos físicos, emocionales y morales, y se prolonga a la existencia humana. En la educación actual se habla de aprender a aprender, de la interrelación docente y estudiante como constructores del pensamiento; el participante ya no debe ser considerado como el receptor de conocimientos emanados desde el pensamiento del profesor (Casanova, 1991).

La educación, también presenta oportunidades de desarrollo y superación personal. Teóricamente, la gente asimila una amplia variedad de perspectivas y experiencias que estimulan el desarrollo intelectual, la creatividad y el avance de los medios verbales y artísticos de expresión personal.

La educación, proporciona un ambiente donde los seres humanos pueden, mejorar la calidad de vida mediante experiencias intelectuales, artísticas y emocionales.

1.1.3. Principales Concepciones Filosóficas de las Teorías Educativas

Según la escuela filosófica por la que se opte, se asume una definición de la educación y una práctica educativa.

Las principales concepciones de la educación son las siguientes:

a) La Concepción Filosófica Racionalista

El Racionalismo como una doctrina filosófica, afirma que la razón humana, posee en sí misma, capacidad para reconocer la realidad; los representantes de esta teoría son: Descartes, Malebranche, Spinoza y Leibniz.

El racionalismo, se sustenta en el principio descrito por Descartes en el Discurso del Método: ...“en el mundo existen constantes (estructuras) y pueden ser percibidas por la razón, por tanto debe haber un principio de racionalidad, que lo dirige todo, y que cada hombre con su razón particular lo puede descubrir” (García Morante, 1980).

b) La Filosofía Idealista

Coloca al yo, en la mente, dejando a la realidad concreta subordinada al yo; es decir, establece fundamentalmente que, las ideas o representaciones mentales, son las principales y que lo secundario es el mundo material.

Para el idealismo filosófico, el conocimiento y la realidad, son una misma cosa, creación de la conciencia; la verdad consiste en la conformidad del pensamiento consigo mismo; y, ésta no puede existir, sino como un fin en sí mismo, y las ideas no son verdaderas porque sean útiles, sino que resultan útiles, porque son verdaderas.

Para esta teoría, la educación no es un fin, sino un medio para realizar un determinado objetivo, que es cierto tipo de vida espiritual. Este tipo de concepción se presenta de dos maneras: el idealismo objetivo y el idealismo subjetivo.

El idealismo se fundamenta en una fe ciega en doctrinas y fórmulas, que desestima los factores naturales de la educación y exaltan el valor de la vida espiritual del hombre; cuya función, es complementaria, reguladora y normativa, pero no independiente de las influencias naturales, ni mucho menos contrarias a las mismas (García Morante 1980).

c) La Concepción Filosófica Positivista

Para entender esta concepción se define primero ¿Qué es el positivismo? El positivismo, es una corriente de la filosofía, que declara a las ciencias concretas, única fuente del saber verdadero y niega la posibilidad de su valor cognoscitivo a las indagaciones filosóficas.

"Consiste en no admitir como válidos científicamente otros conocimientos, sino los que proceden de la experiencia, rechazando, por tanto, toda noción a priori y todo concepto universal y absoluto. El hecho es la única realidad científica, y la experiencia y la inducción, los métodos exclusivos de la ciencia". "... pretende estar por encima del idealismo y del materialismo, argumenta ser una tercera vía para la filosofía" (Zea, 1975: 77 - 79).

El positivismo cayó en el extremo de rechazar todo tipo de especulación teórica como medio para obtener conocimientos. Esta concepción es una verdadera religión de las ciencias; el conocimiento científico no es la única forma de conocimiento, pues éste no resuelve los problemas de la vida, si los conocimientos son de fines y no de medios.

La ciencia es indiferente a los fines, al bien y al mal; y de ahí que hay otro conocimiento, el del mundo de los valores, que para la educación no es menos importante que el de la ciencia. Además la ley natural falsea el positivismo, no es una relación constante e invariable entre causa y efecto, que determina un fenómeno, es decir que la naturaleza constituye un grado de mayor o menor posibilidad (Roviera, 1997).

d) La Educación Pragmática

La filosofía pragmatista se interpone entre las dos anteriores; proviene de la palabra pragma, que significa acción, cuyas raíces nacen de la experiencia humana, es dinámica, activa y se niega a las teorías y especulaciones que no trascienden a la realidad de la vida humana a través de la acción.

El pragmatismo cree que nuestra experiencia es práctica desde el principio hasta el fin, y pretende hacer de la vida humana a través de la actividad, el centro de nuestro propio pensamiento. El

pragmatismo da importancia a la personalidad humana. El sentimiento y la emoción son los elementos más característicos de la personalidad, del yo, sacrificándose el intelecto.

El pragmatismo, cree que el hombre es un ser esencialmente biológico, social y afectivo, que actúa respondiendo a estímulos y va de un problema a otro; y, la vida es una constante resolución de problemas.

Esta escuela dirige su mirada al problema del momento, su "modus operandi", es la acción sobre la marcha, preocupándose más del presente inmediato que del pasado. Por eso Jhon Dewey pudo repetir las célebres palabras: "dejemos que los muertos entierren a sus muertos" (Carbondale, 1987: 53 - 60).

Para el pragmatismo, no hay que tomar las ideas abstractas, como si fueran hechos; los únicos ideales de algún valor, son los que se realizan aquí y ahora.

El pragmatismo subordina el pensamiento a la acción. La función cognoscitiva está al servicio de los poderes más altos de la mente, los de la voluntad; de allí la importancia que los educadores conceden a los métodos activos, sobre todo al método de proyecto, el cual constituye su magno descubrimiento pedagógico (Westbrook, 1993).

e) La Concepción Fenomenológica

Esta concepción filosófica es una corriente idealista subjetiva fundada por Husserl. El concepto central de la fenomenología es la "Intencionalidad" de la conciencia, está destinado a sustentar el principio idealista subjetivo, de que no hay objeto sin sujeto.

La teoría fenomenológica de Husserl, emplea el método de la intuición, trata de establecer nuevos senderos de la filosofía

educacional; así, por ejemplo, ha influenciado en la pedagogía, que considera a la educación una función vital necesaria, que se ejerce en todas partes, en todos los tiempos, en que los hombres conviven de un modo duradero; y, exalta así, la influencia de la sociedad en la educación (San Martín 2001).

f) La Concepción Vitalista

Es la teoría biológica idealista, la que explica todo el proceso de la actividad vital, por factores especiales inmateriales, insertos, según dicha doctrina en los organismos vivos.

El vitalismo, se basa en la doctrina platónica del alma y en la teoría aristotélica de la entelequia. Esta filosofía, propugna que el racionalismo asfixia la vida del espíritu; y, para luchar contra el intelectualismo y tecnicismo, propende un nuevo humanismo. Es decir quiere restituir al ser humano de la vida plena. El más destacado de los vitalistas en la educación fue Dilthey (Sartre, 2008).

La contraposición desmesurada, de la naturaleza viva, a la inerte. Los objetos principales de la tergiversación vitalista son el problema de la vida, el de la integridad, el de la educación, etc; por lo que algunos señalan, que la historia del desarrollo de la ciencia, es la historia de la refutación del vitalismo (Heidegger 1997).

g) La Concepción Marxista

Las ideas fundamentales de esta teoría de la educación son:

- 1)** La investigación sociológica, sobre el estado de la instrucción.
- 2)** La base filosófica de una educación, consecuente con la naturaleza del hombre.

3) Los contenidos, métodos y fines de la educación marxista.

1) Para Marx la situación y análisis concretos de la educación dependen de la pedagogía y del estado en que se desenvuelve la sociedad. Para hacer esta afirmación, efectuó una investigación de la situación de la instrucción pública en Inglaterra y lo publicó como "La situación de la clase obrera en Inglaterra", aquí describe la situación deplorable de la instrucción popular, la lucha reivindicativa de los trabajadores para conquistar la primera ley de la instrucción pública, la deficiente preparación de los maestros, la escasez de locales, el desorden moral, la promiscuidad sexual e inhumanas condiciones de vida, provocadas por el sistema capitalista.

2) Para el marxismo "lo esencial del hombre es el trabajo". Por éste motivo, la teoría Marxista de la educación se presenta como forma y método de reintegración del hombre en el trabajo.

Pero no solamente como un simple regreso o un contenido fijo y determinado de la esencia humana, sino que abre enormes posibilidades para su posterior desarrollo consciente. Así mismo la educación Marxista, se concentra en el análisis de las condiciones de vida concreta de los hombres, de sus necesidades e intereses concretos.

Consecuentemente, la educación debe desarrollarse, en estrecha vinculación con las necesidades, de la sociedad , con su actividad, y producción; así pues, el papel de la cultura y de los trabajadores, está en dependencia de la clase material en que se asienta, pero no en un sentido mecanicista, que la considere reflejo pasivo, sino como expresión de las contradicciones y luchas concretas de una sociedad determinada.

3) Basado en la interdependencia del hombre con la naturaleza, los métodos educativos que propugna esta teoría, son el analítico y

sintético. Si su contenido es expresión de las fuerza nuevas y enfrenta a la caduca y agonizante sociedad, entonces servirá de asidero para abrir las puertas del futuro.

En cuanto a la dialéctica de las relaciones "hombre- ambiente" y su importancia para la educación, plantea el problema del pensamiento como un problema objetivo y no teórico, capaz de llegar a una verdad objetiva. De igual manera la crítica de Marx apunta a desenmascarar las teorías utópicas de la "transformación social mediante la educación" y la teoría "oportunista" de la educación en función del ambiente.

En contraposición plantea: el papel de la actividad práctica y ante todo revolucionaria, considerándola como una actividad que transforma la realidad social del hombre y en cierto sentido la crea (García 1974).

1.2. Epistemología de la Educación Superior

La educación superior se originó y desarrolló en la Europa Occidental en la edad media y la concepción de la estructura y la institucionalidad perdura hasta el tiempo presente.

La educación superior, como toda institución social, se define como un grupo diferenciable de individuos unidos por una ideología y un conjunto de reglamentos, que funciona en un espacio social como una entidad reconocible capaz de mantener un estado de equilibrio.

La Educación Superior es un bien público social, un derecho humano y universal y un deber del Estado. Ésta es la convicción y la base para el papel estratégico que debe jugar en los procesos de desarrollo sustentable de los países de la región.

El carácter de bien público social de la Educación Superior se reafirma en la medida que el acceso a ella sea un derecho real de todos los ciudadanos y ciudadanas. Las políticas educacionales nacionales constituyen la condición necesaria para favorecer el acceso a una Educación Superior de calidad, mediante estrategias y acciones consecuentes.

Partiendo de la premisa de que “la educación en todos sus niveles es un bien público que debe desarrollarse con anticipación y a tasas más rápidas que la economía en su conjunto, pues es condición sistémica del desarrollo y crecimiento económico.... la educación debe ser considerada como inversión para el crecimiento sostenido bajo el nuevo paradigma tecnológico basado en el conocimiento (CONESUP, 2002).

Epistemología

Es la rama de la filosofía que trata de los problemas filosóficos que rodean la teoría del conocimiento. La epistemología se ocupa de la definición del saber y de los conceptos relacionados, de las fuentes, los criterios, los tipos de conocimiento posible y el grado con el que cada uno resulta cierto; así como la relación exacta entre el que conoce y el objeto conocido (Bunge, 2004).

La dimensión epistemológica de la educación superior es aplicada parcialmente, es frecuente encontrar muy pocos intelectuales universitarios interesados en estudios pedagógicos y mucho menos que manifiesten un interés epistemológico de la acción educativa. Sin embargo, que el estudio de la Pedagogía es una necesidad fundamental para la práctica de la educación en general y de la educación superior en particular.

La conciencia de la gran responsabilidad de participar en la educación, aprovechando la educabilidad del ser humano, de la práctica y el sentido de la enseñanza, y del aprendizaje, de los métodos y las técnicas, de los tipos de contenidos, de la organización curricular y de los procesos

educativos, permitirá entender que no es lo mismo enseñar lo que se sabe en forma sistemática que enseñar la docta sapiencia.

Por lo antes mencionado se requiere de una perspectiva epistemológica del quehacer científico en el aula universitaria. Freire en 1970 expresa que las instituciones educativas juegan un papel contradictorio porque la función principal de la educación sistemática al margen del nivel o grado académico es “la reproducción de la ideología de las clases dominantes” y “es uno de los instrumentos fundamentales para la reproducción de su poder”. Lo importante para los docentes universitarios es saber dónde están los “espacios posibles” para transformar la Universidad, de ser un instrumento de reproducción, a un instrumento de producción de conocimiento nuevo, que necesita el pueblo al cual se debe servir (Freire, 2009).

“La Universidad no es una comunidad como se suele decir, no es algo homogéneo, sino una institución compleja donde interactúan diferentes intereses, diferentes ideologías, diferentes filosofías, diferentes luchas políticas que evitan hablar de comunidad” (Escobar, 1996).

Para lograr el cambio de la educación universitaria se necesita, que desde la perspectiva académica, se dé un “giro epistemológico” que renuncie a la repetición de contenidos, a la copia de lo que se hace en otros lugares, a la reproducción mecánica en desmedro de la identidad y “perfil” propios; y, que considere la educación como un proceso interdisciplinario complejo, que considere al estudiante como un ente bio-psico-social (Escobar, 1996).

En este contexto, el proceso educativo universitario es muy complejo; y no es hoy que se manifiesta así. En el desarrollo histórico del pensamiento la visión de “complejidad” en los hechos de la naturaleza ha sido mencionada frecuentemente; sin embargo, aparece reforzada en los últimos tiempos por Edgar Morin, como propulsor del “nuevo paradigma de la complejidad”, que propone una reforma del pensamiento y de la educación con el fin de integrar diversos contextos, para la integración de los saberes dispersos.

Desde la perspectiva de Morin, “la epistemología de la complejidad”, reconoce como punto de ruptura paradigmática, el “giro copernicano”, que tiene lugar con la aparición en 1949 de la teoría de la información de Shannon y de la cibernética de Wiener y Ashby en 1948, ellos inauguran una perspectiva teórica, aplicable tanto a las máquinas artificiales, como a los organismos biológicos, a los fenómenos psicológicos y a los sociológicos.

La teoría del paradigma de la complejidad de Morin, se basa en la teoría filosófica de Hegel, Marx, Bachelard y Lukacs; y, recibe influencia del arte y la literatura del siglo XIX y XX representados por: Balzac, Dickens, Faulkner, Proust, Rousseau y Dostoievski; que también aportan al pensamiento complejo, recreando conceptos y aproximaciones a la comprensión de una realidad compleja, que tiene la cualidad de mutar, de acuerdo a la visión de los observadores (Morín, 1996).

Otra influencia a la teoría de Morin, es el factor que él denomina “revelación ecológica”, expuesta por Haeckel en 1873, que propone el estudio de las relaciones entre los seres vivos y la naturaleza; y la “ecosistemología” de Wilden, para quien la naturaleza deja de ser algo desordenado, amorfo y pasivo, para transformarse en totalidad compleja (Gallegos 2000).

La epistemología de la complejidad, como reforma del pensamiento, implica sostener una visión integradora, que evite la reducción, disyunción y separación del conocimiento y como complemento a esta teoría Morín propone “Los siete saberes necesarios para la educación del futuro”, contribución a la reflexión elaborada por la UNESCO, sobre como educar para un futuro sustentable e introduce siete puntos de vista a considerar en la educación.

El contenido de “Los Siete Saberes”, se basa en los principios esenciales que permiten una educación adaptada a los grandes retos de nuestra época, hoy en día, si las sociedades parecen incapaces de tratar los problemas planetarios fundamentales (Medio Ambiente, Geopolítica, Derechos Humanos, etc.), es porque un déficit de la inteligibilidad aparece

claramente, en un mundo donde las interdependencias de toda clase aumentan, induciendo un proceso de obsolescencia rápida de nuestro pensamiento y conocimientos técnicos, de las instituciones y métodos de gestión (Morín, 2002).

Según Morin, para cambiar la educación actual, se necesita la reforma de las instituciones de educación, partiendo de la reforma del pensamiento, que enseña a considerar los fenómenos de la naturaleza como sistemas complejos, en constantes cambios de organización y reorganización, que llevan a la auto-organización equilibrada.

La interacción entre las ciencias humanas y físicas le enseñarán al individuo a enfrentar la vida, a saber resolver problemas desde su complejidad, respetando e integrando su cultura, su raza, sus creencias e ideas; errores e ilusiones, sentimientos y emociones.

La identificación de las características cerebrales, mentales, culturales y psíquicas del conocimiento, permitirá arriesgar el error y la ilusión, para dejar el desarrollo de la inteligencia, para contextualizar en conjunto las informaciones, de tal manera que aprenda a reconocer la unidad y complejidad humanas, reuniendo y organizando los conocimientos dispersos de las ciencias de la naturaleza, mostrando lo indisoluble de la unidad y la diversidad del todo.

Debe ser una meta, enseñar al estudiante que pertenece al género humano. El siglo XXI, con el desarrollo de la era planetaria, exige el reconocimiento de la identidad terrenal, ya que los seres humanos enfrentaremos los mismos problemas de vida y de muerte, que vienen con los cambios geofísicos y atmosféricos del planeta.

El desarrollo del conocimiento, necesita ser estimulado en todas las edades para fomentar la comprensión mutua entre humanos. Que además entiendan que el ser humano como parte de la especie, debe ser un ciudadano democrático de la tierra y debe tener conciencia de que la

triada: individuo, sociedad y especie son indisolubles y que interactúan entre sí para el desarrollo conjunto de las individualidades (Morín, 1999).

Para el desarrollo de este estudio por tratarse de un proyecto dirigido a orientar la educación médica, ciencia, que estudia al hombre, cuya naturaleza es susceptible a la variabilidad, se dirigirán las actividades no por una preferencia pedagógica y filosófica individual, sino que se tomará en cuenta a los pensadores proactivos, que orienten a enseñar que en todos los acontecimientos de la vida, la incertidumbre y el azar son las únicas verdades; y, que la mente debe estar preparada para lo inesperado.

La investigación, se desarrolla tomando en cuenta la corriente epistemológica de la Educación Alternativa Crítica, que postula el conocimiento como un producto social de relación sinérgica que en concordancia de dialéctica se desarrolla entre el sujeto, el objeto y el entorno.

Esta posición se basa en la corriente filosófica de Teoría del Currículum, sostenida por Stephen Kemmis, quien propugna que “La educación en creatividad, además de requerir ser abordada desde lo curricular, debe incorporar, para su interiorización y práctica, la perspectiva de lo pedagógico, por cuanto es en la dinámica propia de los procesos de aprendizaje donde la creatividad se ejerce, se evidencia, se eleva, se interioriza, se desarrolla y se fortalece con mayor facilidad.

En esto cumple un papel determinante el hecho de facilitar las condiciones necesarias para una construcción interactiva del conocimiento, desde los ambientes, un panorama flexible a la indagación, a la curiosidad, al asombro y a la disposición en la que se edifiquen estructuras autónomas que mediante el acopio de mapas y esquemas conceptuales a través de la práctica, la reflexión, la tarea, la lectura, la narrativa creativa, etcétera, configuren una simbolización enriquecida, en las que se puedan dibujar y visualizar nuevas realidades” (Kemmis, 1998).

“La educación no es simplemente un proceso de reproducción de las relaciones existentes en la sociedad, es también un medio por el que la sociedad cambia continuamente: la educación funciona de forma simultánea, reproduciendo y transformando la sociedad. El poder reproductor, transformador y las funciones de la educación operan no sólo en el nivel de currículum en clase y en la escuela; estos procesos son evidentes más allá de la escuela en el desarrollo del currículum y el la regularización de la currícula fuera de la escuela. Sobre esta base, concluimos que, estas funciones reproductoras y transformadoras son también evidentes en la elaboración de la teoría del currículum” (Keimis, 1999).

1.3. Teorías Pedagógicas

El desarrollo de la didáctica y de la Psicología del Aprendizaje constituyen los ejes fundamentales para la elaboración de un diseño curricular.

Desde el campo de la Psicología del aprendizaje se encuentran las “Teorías Pedagógicas del Aprendizaje de Piaget, Lev Vygotsky, Robert Gagné, Bruner, David Ausbel, Dewey, etc., las mismas que orientarán esta investigación.

1.3.1. Piaget. La Posición Psicogenética

Su teoría parte de la Lógica y de la Psicología, ya que le interesan las estructuras cognitivas de la persona. El aprendizaje tiene su origen en la acción conducida, basada en una organización mental previa.

La organización mental, está constituida por estructuras y las estructuras por esquemas debidamente relacionados. La estructura cognitiva determina la capacidad mental de la persona y los esquemas, el participante debe aprender mediante su propia acción. La labor del docente consiste en crear un contexto favorable para el aprendizaje.

El modelo constructivista se sustenta en una estructura que se refleja en el desequilibrio-reordenación-equilibrio. Que le permite a la persona superarse constantemente (Hill, 1976).

1.3.2. Vigostki. La Zona de Desarrollo Próximo

Considera al ser humano como un ser cultural donde el medio ambiente (zona de desarrollo próximo) tiene gran influencia. Las funciones mentales superiores se adquieren en la interacción social (deberá formar grupos de trabajo y esparcimiento).

El hombre posee una zona de desarrollo actual, un desarrollo próximo y una de desarrollo potencial. La zona de desarrollo actual, comprende el desarrollo real en un momento determinado; mientras que la zona de desarrollo próximo, es la diferencia entre la zona de desarrollo actual, en cuanto a realización personal y la zona de desarrollo potencial o dominio compartido, realización futura ya existente como potencialidad. Siendo indispensable situar el aprendizaje, de conformidad con las potencialidades de los estudiantes.

Para Vigostki, el aprendizaje no sigue al desarrollo, sino que tira de él; la instrucción sólo es buena, cuando va por delante del desarrollo, cuando despierta y trae a la vida, aquellas funciones que están en proceso de maduración o en la zona de desarrollo próximo.

Es justamente así como la instrucción desempeña un papel extremadamente importante en el desarrollo (Cortijo, 2002).

1.3.3. Gagné. Teoría del Procesamiento Humano

Gagné sigue considerando al ser humano como una máquina. Pero más precisamente como una máquina de procesamiento de datos

(computadora). Abandona los elementos conductistas como son: estímulo, respuesta y refuerzo.

Esta teoría supone que las conductas de las personas tienen su origen en un proceso interno, por lo tanto procesan la información.

Este modelo, explica como de manera intencional, se puede orientar el aprendizaje hacia metas específicas; y, por lo tanto planificarlo, incluyendo la adquisición de aptitudes. El principio básico es la planificación de la educación con base en el análisis de la tarea, desde una clase o curso hasta una carrera completa (Ginsbur, 1977).

1.3.4. Bruner. El Aprendizaje por Descubrimiento

Para Bruner el aprendizaje se hará en función de metas. Para dar una idea general de la teoría, digamos que lo que a Bruner más le preocupa es el hecho de inducir al aprendiz, conduciéndolo a resolver problemas, y más aún, a promover el fin último de todo proceso de instrucción, es decir la transferencia del aprendizaje.

Según Bruner, el ambiente o los contenidos de enseñanza tienen que ser percibidos por el aprendizaje bajo la forma de problemas, relaciones y espacios en blanco que él debe completar, con el fin de que el aprendizaje sea considerado significativo y relevante. Por consiguiente, el ambiente para el aprendizaje por descubrimiento debe proporcionar alternativas; y, dar como resultado la aparición, la percepción de relaciones y similitudes entre las ideas presentadas, que no habían sido reconocidas previamente (Bruner, 1960).

1.3.5. Ausubel. El Aprendizaje Significativo

Estudia los procesos del pensamiento, las estructuras cognitivas y es partidario de la educación formal, de los contenidos educativos en

oposición al aprendizaje memorístico, promueve el aprendizaje verbal significativo.

El término “significativo” se opone al aprendizaje de materiales sin sentido, tal como la memorización de pares asociados, de palabras o de sílabas sin sentido, etc., puede ser entendido tanto en el contenido que tiene estructuración lógica inherente, como también aquel material que potencialmente puede ser aprendido de manera significativa.

La posibilidad de que un contenido se tome “con sentido”, depende de que sea incorporado al conjunto de conocimientos de un individuo de manera sustantiva, es decir relacionado a conocimientos previamente existentes en la “estructura mental” del sujeto. Además, este aprendizaje realizado con algún objetivo o teniendo en cuenta algún criterio, basado en los conocimientos previos, les confiere sentido. Es también evidente y explícita la intención de Ausubel de enfocar el aprendizaje por “descubrimiento” planificado.

Analizando su concepto de “aprendizaje de materiales con sentido”, Ausubel distingue sentido lógico de sentido psicológico. El primero es característico de los materiales mismos; sólo con el tiempo, con un gran desarrollo psicológico la persona consigue captar completamente el sentido lógico de un material y darle una significación, relacionándolo lógicamente en su mente.

En el proceso de enseñanza y en el proceso de interacción y comunicación social, se evita que cada individuo piense y comprenda de manera distinta a la de los demás.

En las proposiciones existen sentidos socialmente comunes, debido a dos motivos: primero porque el mismo sentido lógico es inherente a las proposiciones potencialmente significantes. Además de esto, es notoria la comunidad interindividual de experiencia (background) en individuos de una misma cultura.

Ausubel propone estructurar y secuenciar la enseñanza a partir de jerarquías conceptuales. En su opinión, hay unos procesos de diferenciación progresiva de conocimientos en el aprendizaje significativo. Las secuencias de contenidos, a partir de las jerarquías conceptuales, se establecen en tres niveles: conceptos más generales, conceptos intermedios que se derivan de los anteriores y conceptos más específico (Ausubel, 2002).

1.3.6. Bandura. La Teoría del Aprendizaje

Fundamenta al aprendizaje en la construcción de modelos dignos de imitarse, lo que permite facilitar el aprendizaje.

De manera que el conocimiento puede aprenderse en forma directa, por experiencia directa o mediante la observación de las conductas de otras personas (aprendizaje vicario); ésta última tiene una gran influencia en el aprendizaje, en la formación de constructos y en la propia conducta. El aprendizaje por imitación requiere el siguiente proceso: atención, retención, reproducción motriz, motivación y esfuerzo (Moreira, 2000).

1.3.7. Dewey. Propuestas Teóricas

Desde el punto de vista epistemológico, Dewey considera que los conceptos en los que se formularon las creencias, son construcciones humanas provisionales. Dewey critica el enfoque clásico sobre el conocimiento.

Dewey mantiene una concepción enteramente dinámica de la persona. Lo que él propone es la reconstrucción de las prácticas morales y sociales, y también de las creencias. La educación progresiva debemos contraponerla a la concepción educativa tradicional. Rechaza un conjunto de doctrinas pedagógicas de variado signo de la educación como: (preparación, desenvolvimiento, adiestramiento de las facultades, formación). La escuela, para Dewey, se concibe como reconstructora del orden social. El educador es un guía y orientador de los participantes. En el ámbito filosófico, hemos

de situar a Dewey dentro del pragmatismo. Para Dewey el principal concepto relacionado con la teoría del conocimiento es “experiencia”; de todo esto surge el famoso Método del problema.

En la pedagogía tradicional, se busca esencialmente la formación de un pensamiento empírico, el estudiante al aprender, es un receptor pasivo; y, el docente al enseñar, es activo, el conocimiento se asimila por aproximaciones sucesivas, se ofrece como verdades acabadas y generalmente existe un insuficiente vínculo con la vida.

Los educadores, a través de todos los tiempos, han hecho grandes esfuerzos para la creación y uso de métodos y procedimientos más generales, más productivos, que se complementen entre sí de forma coherente, integrando la acción de las diversas áreas del conocimiento que influyen sobre el estudiante, en pro de lograr : una mayor participación colectiva y consciente; el desarrollo del pensamiento, de la imaginación, la formación de valores y la creatividad (Geneyro, 1994).

1.4. Métodos Didácticos

La Didáctica según Alves de Mattos: “Es la disciplina pedagógica de carácter práctico y normativo que tiene por objeto específico la técnica de la enseñanza, esto es, la técnica de incentivar y orientar eficazmente a los participantes en su aprendizaje” (Alves de Mattos, 1997: 22).

Etimológicamente la palabra Didáctica proviene de dos raíces griegas: didaskein que significa enseñar y tékne arte, efectivamente en la antigüedad era concebida como el arte de enseñar, en la actualidad se la conceptúa como la ciencia y el arte de enseñar. Ciencia en cuanto investiga y experimenta nuevas técnicas de enseñanza, fundamentada en principios de Biología, Psicología, Filosofía y Sociología. Arte porque facilita el aprendizaje estableciendo normas de acción y sugiriendo formas de comportamiento.

La Didáctica, considera que los métodos de enseñanza, se encuentran al mismo nivel de sistematización que los contenidos; esto es, en función de subordinación, con respecto a los objetivos y en coordinación con los contenidos. De lo anterior se desprende que el método permite el alcance de un objetivo, conduciendo la actividad humana hacia la consecución de éste, da las directrices, facilita el recorrido y permite la construcción del conocimiento.

El método de enseñanza aprendizaje, es uno de los componentes más importantes del sistema pedagógico, ya que es el dinamizador del proceso, dirige el aprendizaje, organiza la comunicación y la interrelación entre el profesor, los estudiantes y el objeto materia del aprendizaje.

“El método es una reunión organizada, síntesis de las medidas didácticas que se fundan sobre conocimientos pedagógicos, claros, seguros y completos y sobre leyes lógicas, y que realizadas con habilidad personal de artista, alcanza sin rodeo el fin didáctico previamente fijado” (Schmierder, 1999).

Para efectos del presente trabajo, concebiremos al método didáctico, como el conjunto de procedimientos sistematizados que permiten: dirigir, experimentar, organizar, potencializar la actividad del estudiante con miras a alcanzar el objetivo específico, apropiándose del nuevo conocimiento desarrollando sus destrezas, habilidades y valores, logrando como fin último la formación personal y colectiva (Salazar, 2002)

1.4.1. Tipología de los Métodos de Enseñanza Aprendizaje

Varios son los criterios que existen en torno a una clasificación de los métodos de enseñanza aprendizaje, sin embargo, con el fin de elaborar las perspectivas para un currículum de formación en cuarto nivel, en el campo de la cirugía laparoscópica, se considerará el sistema de la enseñanza problémica, integrado por: a) la exposición problémica; b) la búsqueda

parcial, c) el diálogo heurístico, y d) el método investigativo; y, el sistema de los métodos participativos: a) de discusión; b) de situaciones, c) de juego de roles, d) simulación, y e) proyectos integradores de investigación-creación.

1.4.1.1. El sistema de la Enseñanza Problémica

Los estudiantes con la mediación del profesor se introducen en el proceso de búsqueda de la solución de problemas nuevos para ellos, gracias a lo cual aprenden a adquirir independientemente los conocimientos, a emplear los conocimientos antes asimilados y a dominar la experiencia de la actividad creadora. Su base metodológica fundamental es la teoría del conocimiento (Ortiz, 2009).

La situación problémica está dentro de la teoría de la enseñanza problémica; y, se concibe como el momento psicológico, por el que atraviesa el estudiante, cuando es consciente de que el nivel de sus conocimientos es insuficiente para resolver un problema (Ortiz, 2009).

a) La Exposición Problémica

Se fundamenta en la combinación de los métodos: expositivo, demostrativo e investigativo, lo que determina que el profesor en su exposición va descubriendo paulatinamente el método general investigativo, concentrando la atención del estudiante en el nuevo contenido y en los medios como se logra obtenerlo (Ortiz, 2009).

b) La Búsqueda Parcial

De conformidad con este método, el profesor planifica las actividades, con la finalidad de que los estudiantes desarrollen habilidades inherentes a la investigación científica, realicen una parte del proceso de la investigación, como por ejemplo: la formulación o verificación de una hipótesis, la compilación de información experimental, se ven

obligados a realizar determinados aspectos del método científico, el procesamiento de información teórica.

Evidentemente, este método, permite motivar el interés por la actividad científica, el participante aprende a trabajar en forma autónoma en una o varias etapas del proceso de la investigación.

c) El Diálogo Heurístico

Se fundamenta en el diálogo, fue utilizado como método de aprendizaje por Sócrates, a través de preguntas y respuestas se encuentra el conocimiento en determinados asuntos.

Aquí se pone en juego la habilidad y experiencia del docente, para organizar y dirigir el diálogo, que permita representar asuntos, que admitan la reflexión por parte del estudiante sobre los aspectos fundamentales del problema materia de estudio, a fin de encontrar las respuestas esenciales y pertinentes.

El docente se abstiene de dar la información esencial, su papel es el de conducir el diálogo, cuestionando, contradiciendo los argumentos del participante, con el fin de “obligar” a que éste sustente con mayores argumentos tanto en el fondo como en la forma y sobre todo desde diferentes puntos de vista, gracias a un análisis multilateral (Pozo, 2000).

d) El método Investigativo

El método científico, enfrenta al estudiante con una situación problemática, la misma que se debe resolver en la forma más autónoma posible, con el asesoramiento del profesor.

El participante recorre cada etapa del método científico, mediante la ejecución de su propia planificación.

La primera actividad del estudiante, es el diagnóstico de la realidad, para poder delimitar el problema, para ello se auxiliará de la teoría; valiéndose en consecuencia de métodos teóricos, posteriormente podrá formular varias alternativas de solución, concretándose de esta manera las hipótesis de trabajo.

Sobre esta base, el estudiante estará en capacidad de diseñar la propuesta de solución del problema, mediante la creación de nuevos productos científicos y tecnológicos (Carretero, 2009).

1.4.1.2. El Sistema de Métodos Participativos

Se fundamentan en la concepción histórico-cultural, vinculando la actividad, la comunicación y el desarrollo psíquico.

La comunicación, es a la vez, producto del grado de desarrollo alcanzado por el hombre en el proceso de dominio de la naturaleza, transformación de ésta y de sí mismo, en base del trabajo; juega un papel preponderante en el proceso de aprendizaje de conocimientos, habilidades, destrezas, valores y la transmisión de experiencias de generación en generación.

De esta constatación histórica, se deduce, que sin comunicación no puede haber educación; y, que el grado de aprendizaje es proporcional a los niveles de comunicación entre los sujetos del proceso, permitiendo apropiarse de procedimientos, métodos para obtener nuevos conocimientos.

Los métodos participativos también se fundamentan en el desarrollo de la psicopedagogía, particularmente en:

“...La dinámica de grupo del filósofo y psicólogo alemán K. Lewin, La teoría psicoanalítica de S. Freud, la psicología humanística de A. Maslow, C. Rogers y S. Jourad, el desarrollo de la teoría de grupos en América Latina con los aportes de E. Pichón Riviere, y los aportes teóricos y metodológicos

de la Psicología Marxista desarrollados entre otros por L. S. Rubinstein, A. N. Leontiev, A. S. Makarenko y A. V. Petrovsky” (Cortijo, 2002).

Pese a las diversas vertientes anotadas, por sus elementos comunes se les denomina métodos participativos, que comprenden además las técnicas que permiten la ejecución de actividades de aprendizaje grupal, que tienen como fin aprovechar la sinergia que se produce en la participación e interacción en el grupo, para alcanzar objetivos tanto grupales como individuales y por consiguiente, la socialización del conocimiento.

Las ventajas de la utilización de métodos y técnicas grupales se sintetizan en las siguientes:

- Permiten que el aprendizaje vincule la teoría con la práctica.
- Posibilita partir de experiencias propias y por consiguiente obtener un aprendizaje significativo.
- Promueven la motivación y el desarrollo de actitudes positivas.
- Permiten el protagonismo en la profundización y socialización del conocimiento.
- Promueven la capacidad reflexiva y el auto-aprendizaje.
- Contribuyen a enriquecer las relaciones interpersonales.

Los métodos participativos seleccionados para su aplicación en el aprendizaje de la cirugía laparoscópica son: el método de discusión, método de situaciones, juego de roles, simulación y método de proyectos integradores de investigación-creación (Ortiz, 2009)

a) Método de Discusión

Pone énfasis en la capacidad de análisis del grupo, se utiliza para problemas que suscitan intercambio de ideas, experiencias, con el fin de clarificar la base teórica que permita obtener una visión integral de la problemática y la vía de solución.

Propicia la búsqueda colectiva de solución del problema estudiado, permitiendo las aportaciones creativas y se puede ejecutar a través de diferentes técnicas como: la discusión plenaria, discusión en pequeños grupos, discusión reiterada, conferencia, mesa redonda (Phillips, 1999).

b) Método de Situaciones o de Estudio de Casos

El punto de partida del aprendizaje es la selección de situaciones o problemas cercanos y de interés de los estudiantes, los mismos que son analizados con la finalidad de que encuentren sus causas fundamentales y propongan soluciones alternativas de resolución (Stake, 1995).

Este método permite que el estudiante desarrolle habilidades, particularmente su expresión oral, el poder de síntesis; posibilita el intercambio interpersonal y el manejo de conocimientos.

El método presenta las siguientes variantes: a) Casos: situación, conflicto y familiarización progresiva del caso; b) Incidentes: sencillos, programado simple, programado complejo y laberinto de acción (Walker, 1983).

c) Juegos de Roles

Los estudiantes deben asumir diferentes identidades, de conformidad con el problema objeto de estudio, identidad o papel que corresponde

al personaje que debe enfrentar determinada situación y debe actuar de acuerdo con el rol asumido.

Se presenta una situación típica, que se convierte en casi objetivo de tal manera que permita evidenciar las fases y características del problema que se analiza.

Este método exige poner atención en la preparación, escenificación, discusión y evaluación para que se asegure el éxito (Sevillano, 2008).

d) Método de Simulación

Es un método más estructurado y complejo, que el juego de roles, pero que se ajusta en mayor medida a la realidad y desempeño profesional, ya que tiene como fin enfrentar a los estudiantes, con una situación profesional, simulada o representada, lo que les prepara para el enfrentamiento de su futuro trabajo profesional. Se preparan acciones, que reproducen la práctica con alguna simplificación. Así se produce un entrenamiento práctico con la menor cantidad de riesgos (García, 2008).

e) El Método de Proyectos Integradores de Investigación-Creación

Permite la integración de los conocimientos y habilidades los cuales se trabajan en forma simultánea, ya que obliga al estudiante que resuelva un problema aplicando los métodos de investigación científica y sistematizando los contenidos de las diversas asignaturas que se imparten en un mismo nivel de estudio, de esta forma favorece las competencias de investigación-creación.

“El proyecto integrador se refiere a un proceso articulado, organizado con un propósito, que tiene un inicio y un fin; cubre las fases de desarrollo que tendrán como finalidad la solución de un problema o

interrogante. Este utilizará como variables de desarrollo el conocimiento adquirido en los diferentes módulos durante el semestre integrándolos para generar un producto que será la respuesta a su interrogante” (Rivas, 2007, pp 45)

La dinámica del proceso enseñanza aprendizaje, requiere de la interacción del problema-proyecto integrador y las tareas de aprendizaje, por lo que el proyecto y las tareas de aprendizaje deben corresponderse en todo instante, con un problema de la vida real.

Un elemento importante de éste método, es que su planificación requiere la participación corporativa de los profesores de un mismo curso de estudios, para establecer por consenso los posibles problemas profesionales a resolver, a fin de elaborar una propuesta de equipo para darla a conocer a los estudiantes, para que estos a su vez participen en la selección del tema de los proyectos y establecer el alcance de los mismos (Cerdeña, 2001).

Este tipo de proyectos, deben responder a las necesidades de la vida práctica del ejercicio profesional, que exijan la integración de conocimientos y habilidades logrados antes de la iniciación del proyecto.

El proyecto fija un producto final, por lo que es necesario que en cada asignatura se proyecte un sistema de tareas, que permitan sistematizar los conocimientos, habilidades, destrezas y valores, para lograr la construcción de ese producto.

La ejecución de un proyecto integrador, demanda la dedicación de un tiempo de trabajo académico relativamente largo, de hasta un año de estudio, en la búsqueda del nuevo marco conceptual; y, la sistematización de habilidades y hábitos de trabajo, permitiendo desarrollar la lógica de interrelación y concatenación entre las diversas asignaturas; y la práctica de la coordinación académica, evitando la repetición de contenidos.

2. Currículo

El currículo puede ser pensado desde diferentes niveles de decisión, es decir, desde el momento de construir el currículo, en diferentes fases con la participación de varias personas que tienen distintas responsabilidades y determinación, ya que hace referencia a los lineamientos generales de la política educativa, es donde se centran las bases en que plantea la dirección general que va a tener la Educación en un momento histórico y político determinado .

Aquí se realiza una revisión de los elementos que lo forman, sus características, la metodología y evaluación del currículo.

2.1. Definición

Una de las definiciones más completas de currículo es la de Arredondo quien lo concibe como “:....el resultado de:

- a)** El análisis y la reflexión sobre las características del contexto, del educando y de los recursos;
- b)** La definición tanto explícita, como implícita de los fines y los objetivos educativos;
- c)** La especificación de los medios y los procedimientos propuestos, para asignar racionalmente los recursos humanos, materiales, informativos, financieros, temporales y organizativos de manera tal que se logren los fines propuestos” (Arredondo, 1981).

Para Glazman y otros autores, el currículo, es sinónimo del plan de estudios y lo sintetiza en “... el conjunto de objetivos de aprendizaje operacionalizados convenientemente

agrupados en unidades funcionales y estructuradas de tal manera que conduzcan a los estudiantes a alcanzar un nivel universitario de dominio de una profesión, que normen eficientemente las actividades de enseñanza y aprendizaje que se realizan bajo la dirección de las instituciones educativas responsables, y permitan la evaluación de todo el proceso de enseñanza” (Díaz, 2001).

2.2. Características del Currículo Educativo

El currículo legal, como norma que regula cada una de los niveles, etapas, ciclos y grados del sistema educativo, tiene cinco características principales:

a) Abierto

El currículo tiene una parte común al territorio nacional (65%-55%: enseñanzas comunes o mínimas) y otra específica que requiera cada una de las regiones o provincias con competencias en educación (hasta completar el 100%).

b) Flexible

Se puede adaptar en tiempo y espacio a la realidad del entorno del centro educativo y de los participantes a los que va dirigido.

c) Inclusivo

Existe una parte de formación común para todos los participantes a nivel nacional.

d) Diverso

Permite incluir las diferencias o actitudes de identidad de cada comunidad autónoma.

e) Reflexivo

Un currículo con las características anteriores, debe dar como resultado la figura de un profesor reflexivo, guía y orientador (Oeser, 1967) (Follari, 2008).

2.3. Elementos del Currículo

Los componentes mínimos que deben integrar cualquier currículum educativo son los siguientes: objetivos, contenidos, metodología y evaluación.

2.3.1. Objetivos

Son los fines, metas o las intenciones que se pretenden cumplir al elaborar un currículo es decir, el justificar para qué se realizará tal o cual acción educativa.

En los años sesenta y setenta, bajo el influjo del paradigma conductista sobre el aprendizaje y la enseñanza, muchos autores al hablar de objetivos, se referían a conductas observables y medibles que un participante debe mostrar al finalizar una unidad de aprendizaje.

Desde los años ochenta, sin embargo, tanto la evolución de la psicología del aprendizaje, como la cada vez mayor complejidad de la sociedad, han hecho que ahora se entienda, que al hablar de objetivos del currículo no se haga en términos de conductas, sino en términos de competencias y capacidades.

El desarrollo de las competencias y capacidades, se manifiesta en la posibilidad que tendrá el participante de resolver problemas a través de medios diferentes, usando conocimientos diferentes y estrategias diferentes; sin aplicar una determinada conducta utilizada por todos los estudiantes, como modelo inamovible.

La evolución económica y tecnológica ha permitido cambios en los objetivos del currículo, especialmente en la profesionalización y la formación de especialistas, para dejarlos en libertad al aplicar sus conocimientos en la práctica profesional, a diferencia de las pretensiones anteriores de los programas en que debían desarrollar una determinada actividad concreta a lo largo de su vida.

El rápido ritmo de cambio, sobre todo tecnológico, y la caducidad de los conocimientos puntuales, en un mundo en donde la investigación científica y técnica es inmensa, requieren la formación de individuos flexibles, capaces de adaptarse al cambio, de manejar con soltura los recursos tecnológicos y no tanto con un saber enciclopédico, como con una gran capacidad de búsqueda, organización, análisis, elaboración y aplicación de la información: la sociedad del conocimiento es, al mismo tiempo, la sociedad del aprendizaje permanente (Magadenzo, 1986).

2.3.2. Contenidos

Dentro del marco del nuevo enfoque pedagógico, son un conjunto de conocimientos científicos, habilidades, destrezas, actitudes y valores que deben aprender los educandos; y, los maestros deben estimular para incorporarlos en la estructura cognitiva del estudiante. Si bien es cierto, que los contenidos son un conjunto de saberes o formas culturales esenciales para el desarrollo y socialización de los estudiantes, la manera de identificarlos, seleccionarlos y proponerlos en el currículo tradicional ha sido realizada con una visión muy limitada (Coll, 1986).

Como la concepción del currículo, tiene como fin la formación educativa, en términos de un proceso orientado al desarrollo de capacidades o competencias, los contenidos se convierten básicamente en herramientas o instrumentos para ese fin.

En la actualidad no son exclusivamente conocimientos teóricos, sino que se entienden como saber y saber hacer, es decir, como contenidos conceptuales y contenidos procedimentales:

- a)** Los contenidos conceptuales, son conjuntos de conocimientos teóricos que tienen la intención de que sean adquiridos por los participantes en un determinado proceso formativo e incluyen tanto los conceptos propiamente dichos, como los principios y teorías en que se organizan esos conceptos.

La expresión contenidos conceptuales engloba aquellos conocimientos que no son otra cosa, que datos que el participante debe memorizar, para otros autores son considerados contenidos *factuales*, es decir, “hechos”.

Para entender la diferencia entre los contenidos factuales y los demás contenidos teóricos, bastará con pensar en que una cosa es comprender el concepto de planeta o la teoría de la gravitación universal; y otra, bien diferente, saber cuántos son los planetas que conforman el sistema solar (cuáles son sus nombres, ya que se trata de un simple dato que se memoriza mecánicamente).

- b)** Los contenidos procedimentales, o procedimientos, constituyen el conjunto de saberes prácticos que forman la materia de un determinado proyecto de formación, es decir, no son otra cosa que las técnicas, métodos, estrategias, habilidades o destrezas que pretendemos que alguien adquiera a través de un programa de enseñanza; lo que en el mundo de la empresa hoy suele denominarse saber cómo.

La capacidad de orientarse en el espacio, utilizar la brújula, orientar un mapa topográfico con respecto al terreno o “leer” las curvas de nivel de un mapa son ejemplos de procedimientos; evidentemente, todos ellos implican un conocimiento conceptual, pero son saberes prácticos, diferentes a los conocimientos puramente teóricos.

En conjunto teoría y práctica permiten a un individuo orientarse mejor en el espacio; y, de ser necesario, resolver problemas que exigen esa orientación espacial.

A pesar de ser fundamentales, los contenidos conceptuales y procedimentales, no bastan por sí solos, para desarrollar una capacidad; la actividad humana requiere también de hábitos, valores, actitudes, etc. que son lo que conforman los llamados contenidos actitudinales.

Los contenidos actitudinales, son necesarios en cualquier currículo formativo, no sólo por el carácter instrumental, mencionado anteriormente, sino también porque muchos de ellos se precisan durante el proceso de aprendizaje o porque son valiosos por sí mismos, desde el punto de vista del desarrollo personal y social.

Algunos autores, se refieren a este tipo de contenidos, como los que conforman un *saber estar y saber ser*, que sería complementario del *saber* y del *saber hacer* que representan los conceptos y los procedimientos (Díaz, 2000).

2.3.3. Metodología

Si los objetivos definen el para qué enseñar y los contenidos el qué enseñar; a la metodología, podríamos describirla, como lo que define el cómo enseñar; es decir, constituye aquel elemento del currículum que especifica las actividades y experiencias, para que los diferentes tipos de contenidos

se aprendan adecuadamente, y sirvan al desarrollo de las competencias y capacidades que queremos ampliar en los participantes.

Los Componentes de la Metodología son:

a) Principios Metodológicos

Son un grupo de postulados clave que, con apariencia de ideas teóricas y abstractas, son directrices de actividades que se aplican en cualquier programa de enseñanza. A veces inconscientemente, ya que enseñar supone formas de seleccionar el material o la actitud de enseñar algo se efectúa siempre desde un determinado principio que se asume como preciso.

b) Los Métodos, Estrategias y Técnicas Didácticas

Dependerán del conocimiento e interés del profesor, por ello existen diversos métodos, como diverso número de docentes existan, ya que cada uno aplicará las estrategias y técnicas didácticas conocidas de manera individual, dentro de un marco de procedimientos concretos de enseñanza.

c) Actividades y Experiencias de Aprendizaje

Todo lo anterior, en la práctica diaria, supondrá además que el docente seleccione o invente actividades y experiencias concretas para aplicar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

d) Recursos y Materiales Didácticos que se Emplearán

La selección y elaboración de materiales y recursos para la enseñanza es un aspecto esencial del cómo enseñar, ya que no hay materiales neutros. Los materiales didácticos no siempre sirven y no se aplica igual para cualquier método, a veces pueden ser contraproducentes

dificultando o impidiendo los procesos en casos excepcionales, es por eso que fundamentalmente la selección adecuada de los recursos es esencial en la planificación de la enseñanza, en forma organizada y didáctica, que tome en cuenta los espacios, los tiempos, recursos y formación de grupos afines de los participantes, para asegurar la culminación del proceso (Domenech, 1997).

2.3.4. Evaluación

Hace referencia a los procedimientos de control y reformulación del proceso de enseñanza - aprendizaje. En la actualidad se habla del “proceso de enseñanza y aprendizaje” porque, a diferencia de lo que ocurría en los modelos curriculares tradicionales, hoy se considera que:

- a)** Una evaluación legítima, no es solo el examinar y calificar los resultados obtenidos, es decir el “rendimiento” de los participantes, aunque éste sea un aspecto de gran importancia, sino que debe incorporar el análisis y valoración del proceso que ha llevado a esos resultados.
- b)** A examinar el proceso, la evaluación no puede limitarse, a lo que el participante ha cumplido o dejado de hacer, sino que debe evaluarse la propia enseñanza, su planificación y el desarrollo práctico a lo largo del curso de formación.

Se evaluará entonces tanto los resultados, como los procesos, el aprendizaje y la enseñanza, con una doble perspectiva: formativa y sumativa:

- La evaluación sumativa, es la evaluación final, para comprobar si se han alcanzado los objetivos previstos, que se manifiesta con los resultados del rendimiento final de los participantes.
- La evaluación formativa, es una evaluación en esencia de los procesos educativos, es decir el medio para detectar aciertos y

falencias y, en consecuencia, corregir lo que va mal y optimizar lo que va bien, se caracteriza por no tener calificación, sino una apreciación de la calidad del trabajo académico realizado, nos permite determinar en cada segmento del curso o carrera los resultados obtenidos, para realizar los ajustes y adecuaciones necesarias para llegar al éxito, con la excelencia que demanda la sociedad actual en estos tiempos posmodernos.

Es recomendable realizar una **evaluación inicial, evaluación de seguimiento y evaluación final** de los procesos de enseñanza-aprendizaje para modificar, corregir y ejecutar dichos cambios conforme se desarrolla el proceso para obtener mejores resultados (Ruiz, 1997).

3. Evaluación y Competencias Médicas

3.1. Evaluación

Se pueden evaluar todos los campos de la actividad del ser humano; pero el objeto de nuestro interés aquí, es la evaluación de los aprendizajes en el campo de las prácticas médicas quirúrgicas, por lo tanto se orientará en ese sentido el respaldo bibliográfico.

La evaluación es un proceso reflexivo, sistemático y riguroso de indagación sobre la realidad, que atiende al contexto, considera globalmente las situaciones, tanto a lo explícito, como lo implícito y se rige por principios de validez, participación y ética. Evaluar, implica valorar y tomar decisiones que impactan directamente en la vida de los otros. En tal sentido, es una práctica que compromete una dimensión ética no siempre tomada en cuenta y asumida como tal.

Para evaluar, se requiere de un proceso determinante que asuma una posición de análisis crítico en torno a las acciones que se realizan conjuntamente con las intenciones que se persiguen. Es decir, se hace

necesario preguntarse qué se pretende, qué valores están involucrados, cómo se realiza, qué efectos tienen, qué papel asumen los evaluadores, etc.

Siendo el conocimiento sobre evaluación una construcción teórica, no es de extrañar que en su práctica convivan diferentes modelos. La evaluación forma parte de un proceso más amplio que supone la gestión y elaboración de un proyecto (Stockmann, 2009).

En este acápite se menciona la definición de evaluación, en forma sucinta se describe lo que implicaría la evaluación del impacto de la capacitación, su orientación experimental y operacional, se describen los modelos internacionales de evaluación de impacto de la capacitación, desarrollados por los clásicos, se revisan los tipos de evaluación y la evaluación que se aplica a los profesionales de la salud, en particular a los médicos cirujanos.

3.1.1. Definición de Evaluación

Acción y efecto de evaluar, etimológicamente se deriva del francés évaluer: que permite señalar, estimar, apreciar o calcular el valor de algo.

A nivel académico no existe una forma única de evaluar, todo depende de la finalidad perseguida y del fundamento teórico en el que se contextualice (Palacios, 1993).

Evaluación de Impacto de la Capacitación

En tratándose de evaluación de los profesionales médicos cirujanos, debemos orientar a la evaluación de la capacitación, o más aún, no es algo simple, que se pueda tratar livianamente y que pueda emerger como un requerimiento en cualquier momento, ya que es un proceso que involucra a todo el sistema de gestión de la capacitación, con sus políticas, objetivos, estrategias, planes, programas, resultados, etc.

Para introducir el tema, es pertinente indicar que este proceso de evaluación puede diferenciarse, en lo general, según sus fines:

- Determinar la efectividad de las acciones de capacitación, para establecer si éstas han sido beneficiosas para la organización, y
- Examinar la eficiencia de las acciones de capacitación, para comprobar si la inversión realizada es social y financieramente rentable (Bravo, 2000).

En la práctica profesional y desarrollo académico, se puede comprobar que la frase “del dicho al hecho hay mucho trecho” es plenamente aplicable en este tema. Esto podría resultar chocante para algunos, pero que no lo es tanto para quienes están insertos en el mundo de la capacitación.

En no pocas oportunidades, es posible observar, que cuando se intenta evaluar el resultado de la capacitación, se encuentra con que, faltan elementos, la información no es relevante, o la acción formativa no responde a necesidades y objetivos determinados, o simplemente se desea saber si lo hecho tiene algún grado de calidad y/o de efectividad (ex post facto).

En otros casos, simplemente se evalúa por medio de la cuantificación de cursos realizados y personas capacitadas, asociado tal vez, al porcentaje de utilización de la franquicia tributaria o presupuesto asignado (Neilson, 2001).

Se pueden diferenciar dos grandes tipos u orientaciones metodológicas aplicables en la evaluación de la capacitación: experimental y operacional.

a) La Orientación Experimental

Busca establecer la relación causa-efecto (capacitación-resultados), considerando un grupo experimental (al que se le aplica la capacitación), y un grupo control (al que no se le aplica dicha variable). Esta orientación permite determinar en qué medida la capacitación mejoró (o empeoró) el desempeño, los resultados financieros, la gestión u otro indicador definido previamente, y de esta forma se aislarán los resultados del efecto de variables que son ajenas a la capacitación.

Para realizar una evaluación con esta orientación, se han de considerar una serie de aspectos en su implementación:

- Seleccionar indicadores de resultado o impacto.
- Incorporar la dimensión temporal.
- Seleccionar los grupos de control y experimental.
- Recolectar información previa a la capacitación, asociada a los indicadores.

Después de realizada la capacitación, se deben considerar los siguientes aspectos:

- Recolectar información de resultados posteriores a la capacitación.
- Efectuar análisis estadístico, según tipos de indicadores y variables asociadas.

Quizás el principal inconveniente de esta orientación metodológica está dado por la necesidad de separar a las personas en dos grupos, lo que puede demorar la aplicación de una estrategia global de

capacitación; otro inconveniente deriva del desconocimiento o baja aceptación de modelos de investigación al interior de las empresas.

Con todo, es una metodología aplicable y cuyos resultados poseen un alto grado de validez y confiabilidad (Ibid, 2001).

b) La Orientación Operacional

Considera aspectos propios de la gestión organizacional, en lo referido a un sistema, en que se determinan los niveles de logro según los diferentes aspectos considerados en él.

Un modelo que está bastante difundido y que se asocia con esta orientación es el de Kirkpatrick, en el se consideran cuatro niveles de evaluación, cada uno relacionado con ciertos elementos del proceso integral de la capacitación:

- Nivel I

Reacción o Satisfacción

Que da respuesta a la pregunta: “¿Le gustó la actividad a los participantes?”; y, que busca determinar, en qué medida los participantes valoraron la acción capacitadora.

- Nivel II

Aprendizaje

Que da respuesta a la pregunta: “¿En la acción de capacitación se desarrollaron los objetivos de los participantes?”, siendo su propósito, el determinar el grado en que los participantes han logrado los objetivos de aprendizaje establecidos para la acción de capacitación.

- Nivel III

Aplicación o Transferencia

Que da respuesta a la pregunta: “¿Están los participantes, utilizando en su trabajo, las competencias desarrolladas?”, cuya finalidad es determinar si los participantes han transferido a su trabajo las habilidades y el conocimiento adquirido en una actividad de capacitación, identificando además, aquellas variables que pudiesen haber afectado el resultado.

- Nivel IV

Resultados

Que da respuesta a la pregunta: “¿Cuál es el impacto operacional?”, cuyo propósito es determinar el impacto operacional que ha producido una acción de capacitación; si el impacto puede expresarse en unidades monetarias, se puede identificar el retorno sobre la inversión (Kirkpatrick, 2000).

En conclusión, si una organización, quiere determinar que es necesario realizar la evaluación de impacto de capacitación y orientar efectivamente su aplicación, sería importante resolver las siguientes interrogantes:

- Preguntas Estratégicas

¿Qué necesidades de la empresa o qué necesidades de desempeño están vinculadas a la capacitación?

¿Quién es el cliente de esta capacitación?

¿Quién tiene la necesidad?

¿Existe una definición operacional de indicadores de gestión y/o de resultados asociados a las necesidades?

¿Qué condiciones del ambiente de trabajo dificultarán la transferencia de habilidades, desde la capacitación hacia el trabajo?

¿Cuáles son los costos y beneficios de evaluar la capacitación?

- Preguntas Metodológicas

¿Cuáles son los objetivos de la evaluación?

¿Cuáles son los resultados esperados de la capacitación?

¿Qué fuentes de información se prefieren y/o están disponibles?

¿Qué métodos de recolección de datos debieran utilizarse?

¿Cuánto tiempo se ha de esperar antes de medir los resultados?

¿Qué diseño sería el más efectivo?

(Neilsen, 2001).

3.1.2. Modelos Internacionales de Evaluación de Impacto de la Capacitación Desarrollados por los Clásicos

Los modelos de evaluación de impacto, se han creado con el objetivo de señalar un camino particular aplicable a cada caso, para desarrollar el proceso de evaluación de impacto de la capacitación de una forma específica.

Algunos han realizado una separación de niveles de evaluación, otros han organizado el proceso de la implementación, según las dimensiones y sus correlaciones, pero de forma general, el objetivo de todos es poder evaluar el impacto que ha tenido la aplicación, de algún programa, de la capacitación o de otro proceso que pretenda lograr una mejoría en el componente o factor humano de cualquier sector, o grupo social.

a) Modelo de Kirkpatrick (1959)

Es conocido como el modelo pionero de evaluación. Desde su surgimiento ha sido el más utilizado por sus características de simple, flexible y completo; permite el diseño de planes de formación basados en necesidades.

La evaluación de la formación es un ciclo cerrado, en el que sus resultados sirven como elementos (inputs) para el rediseño de los planes formativos.

El primer elemento de este ciclo es el Análisis de las Necesidades de Formación (SAT) junto a la Descripción de las Tareas del Puesto (TSD).

Consta de cuatro niveles, dispuestos en una jerarquía de tal modo que, la evaluación comienza siempre por el nivel I y termina en el nivel IV; y, cada nivel sirve de base para construir los siguientes:

- Nivel I

Evaluar la Reacción: ¿Están los participantes en el programa de formación satisfechos con la formación recibida?

- Nivel II

Evaluar el Aprendizaje: ¿Qué conocimientos (hechos, principios y técnicas) obtuvieron del programa.

- Nivel III

Evaluar el Comportamiento en el puesto de trabajo: ¿Aplica los comportamientos aprendidos durante el programa de formación?

- Nivel IV

Evaluar los Resultados: ¿Cuáles son los efectos de la formación en las cuestiones de reducción de tiempos, mejora de la calidad del trabajo, aumento de la productividad, etc.?

Los métodos y técnicas utilizadas para realizar la medición y comprobación de los datos que permitan evaluar los diferentes niveles son: cuestionarios, exámenes y pruebas, observación (en ejercicios simuladores), realimentación, reseñas operativas y registro de mantenimiento; informes de excepción, seguimiento estadístico de los datos, etc.

Los datos obtenidos tras este análisis, sirven de información relevante para rediseñar los nuevos planes de formación.

b) Modelo CIPP (propuesto por Stufflebeam y Shinkfield)

Este modelo organiza el proceso de la implementación según cuatro dimensiones y sus correlaciones. Se evalúa especialmente por técnicas cualitativas. Las cuatro dimensiones del modelo CIPP se relacionan con cuatro niveles de decisión, que a su vez se corresponden con cuatro etapas de la evaluación.

c) Modelo evaluativo respondiente o centrado en el cliente, propuesto por Stake y construido sobre aportes de Tyler

Tyler, remarcó la noción de que la evaluación mide comparando resultados deseados y resultados hallados; posteriormente, Stake recogió este concepto, lo hizo extensivo a los antecedentes y a las acciones; recalando que se deben registrar tanto los resultados directos como indirectos, los logros planeados y los accidentales.

De igual manera, deben recogerse y analizar datos de mérito y de valor entre todos los actores; los evaluadores deben estar compenetrados del lenguaje explícito e implícito de los evaluados.

d) Modelo de Gdor

El equipo de Heures Network desarrolló una nueva herramienta tecnológica; Gdor, un modelo integral de gestión del desarrollo, que implica un cambio sustancial de enfoque respecto a los modelos tradicionales imperantes en las organizaciones.

Este modelo permite, a través de la aplicación de indicadores de impacto y de un modelo de gestión de costes, la continua redefinición y replanteamiento de las acciones de formación, de manera que éstas siempre estén enfocadas a conseguir los objetivos previstos con el nivel de inversión más adecuado.

e) Modelo Phillips

Parte del modelo Kirkpatrick, y desarrolla el Nivel IV: Resultados en la organización; sus fases son:

- Recolección de datos.
- Aislamiento de los efectos de la formación.
- Conversión a valores monetarios.
- Clasificación de beneficios: monetarios y no monetarios.
- Cálculo del Retorno de Inversión (ROI).

f) Modelo Wade

Plantea que evaluar es medir el valor que la formación aporta a la organización. Sus niveles son:

- Respuesta: reacción y aprendizaje.
- Acción: en el trabajo.
- Resultados: en el negocio.

g) Modelo de Parker

Divide la información de los estudios de evaluación en cuatro grupos: Desempeño del individuo, desempeño del grupo, satisfacción del participante, y conocimiento obtenido por el participante.

h) Modelo de Bell System

Utiliza varios niveles:

- Resultados de la reacción.
- Resultados de la capacidad.
- Resultados de la aplicación, resultados del valor.

i) Modelo de Ciro (Context, Inputs, Reaction, Outputs)

Creado por Peter War, Michael Bird y Neil Rackham (1970). Tiene un enfoque más amplio que el de Kirkpatrick y considera a la evaluación como un proceso continuo, el cual inicia con la identificación de necesidades y termina con el proceso de capacitación.

Su idea central es que la capacitación debe ser un sistema auto-correctivo, cuya meta es provocar el cambio en la gente.

j) Modelo de Oriol Amat

Expone que la evaluación de la formación debe abarcar seis niveles:

- Primer Nivel
Satisfacción de los participantes, encuestas en caliente.

- Segundo Nivel
Aprendizaje de conocimientos, examen.

- Tercer Nivel
Aprendizaje de capacidades situación-prueba (simulación de una situación real de trabajo).

- Cuarto Nivel
Aplicación de lo aprendido, análisis de la actuación en el puesto de trabajo.

- Quinto Nivel
Efecto de indicadores de calidad o productividad Análisis de la evolución de los indicadores del empleado antes y después de la formación.

- Sexto Nivel
Impacto económico, rentabilidad económica de la acción formativa.

k) Modelo de Berkley y Caple

Parten del análisis de tres niveles establecidos por otros autores para evaluar la formación:

- Valoración Interna

Dirigida a evaluar si la actividad ha logrado su objetivo, la medida en que los formados han aprendido.

- Valoración Externa

Trata de describir si los formados aplican lo que han aprendido durante el curso en su contexto laboral y su capacidad de actuación en el nivel que se espera de ellos, tras los programas de formación.

- Evaluación

Entendido por lo general como la medida del valor total de la formación, es decir la relación coste / beneficio y los resultados generales que aportan beneficios a la empresa, así como la mejora del rendimiento de los que han recibido capacitación.

3.1.3. Tipos de Evaluación

La función de la evaluación es ayudar a aprender con calidad (discriminatorio, estructurador, relevante, emancipador, con mayor grado de autonomía y de responsabilidad...), en los diferentes niveles educativos, para una acción precisa se clasifica según varios parámetros que especifican su estado.

a) Según su Función

- Diagnóstica

Comprueba hasta qué punto se ha conseguido los objetivos propuestos. Determina el grado de identificación o discrepancia

entre éstos y los resultados. "...resultará útil para detectar las ideas previas que el participante posee en relación con el tema que se va a tratar. Igualmente, se pondrán de manifiesto las actitudes hacia la temática -en su caso- y el mayor o menor dominio de los procedimientos que van a ser necesarios para su desarrollo "(Casanova, 2004).

- Orientadora

Redefine su estructura y funcionamiento; y, en la de todos sus componentes (planificación, tecnología, recursos didácticos), a través de la retroalimentación de la información obtenida. En la medida que ayuda para elaborar proyectos y programaciones al orientar sobre aspectos básicos que el participante debe alcanzar.

- Predictiva

Define o establece las posibilidades del programa - sujeto para la orientación futura (personal, institucional y profesional). Busca determinar cuáles son las características del participante, previo al desarrollo del programa, con el objetivo de ubicarlo en su nivel, clasificarlo y adecuar individualmente el nivel de partida del proceso educativo.

- De Control y Seguimiento del Rendimiento

Garantiza la máxima calidad del proceso y la satisfacción de los involucrados. Pudiera generalizarse como una forma de alinear los esfuerzos y recursos para alcanzar un fin determinado.

b) Según su Finalidad

- **Formativa**

Ayuda al desarrollo de un programa - sujeto. Se manifiesta cuando se desea averiguar si los objetivos de la enseñanza están siendo alcanzados o no; y, lo que es preciso hacer para mejorar el desempeño de los educandos.

- **Sumativa**

Pretende valorar un programa - sujeto con la intención de valorar su logro - mérito. Sirve para designar la forma mediante la cual se mide y juzga el aprendizaje con el fin de certificarlo, asignar calificaciones, determinar promociones, etc. (Huerta, 1994).

c) Según la Participación de los Agentes de Evaluación

- **Autoevaluación**

Evaluación realizada por los mismos implicados. Se produce cuando un sujeto evalúa sus propias actuaciones. Es un tipo de evaluación que toda persona realiza de forma permanente a lo largo de su vida.

- **Hetero-Evaluación**

Múltiples evaluaciones que serán tomadas en cuenta. Es la evaluación que realiza una persona sobre otra respecto de su trabajo, actuación, rendimiento, etc. A diferencia de la co-evaluación, aquí las personas pertenecen a distintos niveles, es decir no cumplen la misma función.

- Co-Evaluación

Evaluación que sintetiza o reúne todas las efectuadas por cada grupo - sujeto acerca de los demás. Es la evaluación realizada entre pares, de una actividad o trabajo terminando. Este tipo de evaluación puede darse en diversas circunstancias.

d) Según la Ubicación de los Agentes de Evaluación

- Interna

Si el evaluador está dentro del programa.

- Externa

Si el evaluador es externo al programa.

e) Según el Momento

- Inicial

Cuando se hace antes de iniciar la ejecución. Sirve para evaluar las condiciones de entrada. El propósito es verificar el nivel de preparación de los participantes para enfrentarse a los objetivos esperados.

- Procesual

Cuando se hace durante la ejecución del programa - sujeto. Es decir evaluaciones parciales durante el desarrollo del programa.

- Final

Al final del programa tiene lugar una evaluación final, para determinar los niveles de logro obtenidos por cada participante en

relación con los objetivos específicos establecidos para cada grupo de asignaturas y el proyecto personal.

f) Según el Enfoque Metodológico

- Cuantitativa

Procedimientos que requieren medir y cuantificar los fenómenos educativos, para describir causas y efectos, explicar relaciones entre variables independientes (tratamientos) y variables dependientes (resultados).

Debe ser realizada por el docente mediante el uso de técnicas e instrumentos que permitan comprobar y valorar el logro de los objetivos desarrollados en cada área o asignatura del plan de estudio.

- Cualitativa

Cada fenómeno es considerado como algo único, que debe ser analizado en su ambiente natural, con la utilización de procedimientos e instrumentos que permitan captarlos en su integridad. Es aquella donde se juzga o valora más la calidad, tanto del proceso como el nivel de aprovechamiento alcanzado de los participantes, que resulta de la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje.

La misma procura lograr una descripción holística, esto es, que intenta analizar exhaustivamente, con sumo detalle, tanto la actividad como los medios y el aprovechamiento alcanzado por los participantes en la sala de clase.

- Cualitativa-Cuantitativa

Utilización de las dos categorías anteriores, dependiendo de la naturaleza de los datos a buscar.

g) Según el Ámbito de Acción

- Evaluación Institucional o de Centros Educativos

Esta perspectiva puede aplicarse transversalmente a todo proceso evaluativo en sus tres niveles (individual, institucional y sistémico), contribuyendo constructivamente a satisfacer las demandas respecto al interés por la calidad educativa que se evidencia en el seno la sociedad.

- Evaluación Curricular, que Incluye Programas y Planes Educativos

Es el seguimiento continuo, sistemático, que se le hace al objeto de evaluación curricular seleccionado, para identificar los logros y las dificultades presentadas en el proceso y poder tomar decisiones que lleven a un mejoramiento de la calidad educativa.

- Evaluación de Programas

Es la evaluación de las consecuencias deseables o indeseables de una acción psicosocial, ejecutada para facilitar la obtención de metas perseguidas por el sujeto, mediante procedimientos de investigación social, para observar sistemáticamente la efectividad de programas de intervención social (Rossi, 1999).

- Evaluación del Ambiente Físico (Condición de Planta Física, Equipos y Materiales)

Evaluación del ambiente en que se desarrollan las actividades humanas cotidianamente, es decir edificaciones en que el hombre vive, trabaja, se recrea, etc.

- Evaluación de la Enseñanza-Aprendizaje

Comprende uno de los componentes más importantes del proceso docente-educativo, o proceso de enseñanza-aprendizaje, no es posible realizar dicho proceso sin conocer cómo evolucionan los participante/as, es decir evalúa un proceso entre profesores y participantes (Blanco, 2000).

3.1.4. Evaluación de Profesionales de la Salud

Las implicaciones éticas y legales que la práctica de la cirugía laparoscópica conllevan, obligan a fundamentar la instrucción en principios y valores éticos de respeto integral al ser humano para reconocer como profesionales de la salud sus habilidades y limitaciones. Aceptando que no realizar laparoscopia o estar limitado a procedimientos básicos no se constituye en un delito.

La actividad profesional de la cirugía laparoscópica exige ir a la par con los procesos sociales, la globalización, los derechos del paciente y una permanente preparación para enfrentar los procesos de certificación, recertificación y evaluación.

Las prácticas médicas quirúrgicas, al igual que todos los procesos sociales, deben ser evaluados; y por ello este estudio se sustentará en la evaluación, como la construcción de un tipo de conocimiento axiológico, que interpreta la información, establece visiones no simplificadas de la realidad y facilita la generación de una verdadera cultura evaluativa.

En un contexto social radicalmente distinto del de hace unas décadas, la profesión médica se enfrenta a nuevos retos. Una de las consecuencias más aparentes de este panorama es la necesidad de rendir cuentas a la sociedad, en términos de competencia profesional y compromiso social.

Tomando como referencia la experiencia de otros países en los últimos tiempos, los médicos ecuatorianos debemos prepararnos para afrontar la introducción de requerimientos exigibles para obtener la certificación de calidad y mantener el derecho al ejercicio profesional.

La SENRES el 11 de septiembre del 2008 expidió la Resolución No. Senres-2008-000170 como norma para la evaluación del desempeño, la misma que ha sido aplicada en el sector salud y ha producido un gran malestar e inconformidad en los profesionales médicos, ya que este proceso tiene poca especificidad para evaluar el desempeño.

Adicionalmente, es reconocido a nivel internacional, que la evaluación de la práctica médica no puede restringirse solamente a la evaluación de desempeño, sino debe incluir otros aspectos que garanticen la calidad de la atención en salud como son la evaluación y licenciamiento de los establecimientos, implementos y materiales.

3.2. Competencias Médicas

Actualmente la información y la técnica cambian vertiginosamente, pero existen diferencias entre estos cambios y las características de una persona, con sus facilidades de interrelacionarse, de ser responsable de sus actos, de colaborar en su puesto de trabajo y de interesarse por su propio crecimiento profesional, particularidades que por ser constantes se convierten en el eje que hace la verdadera diferencia entre un trabajador competente y un trabajador incompetente.

La competencia profesional se ha definido como el conjunto de las habilidades, destrezas, actitudes, valores y conocimientos teóricos-prácticos que requiere un profesional de cualquier disciplina; ser competente implica el dominio de la totalidad de los elementos y no sólo de alguna de las partes, razón ésta, por la que no resulta conveniente en la actualidad continuar utilizando la evaluación tradicional de los profesionales, en tanto se desea tener un capital humano de excelencia en los servicios y más cuando se dispone de una alternativa superior: *el enfoque de competencias*.

Desde un enfoque de competencias el lugar de trabajo ya no es la unidad básica de la organización laboral; hoy en día, es la persona y se la evalúa no solo en función de lo que sabe (sus conocimientos), sino, por lo que sabe hacer (sus habilidades); y por la voluntad particular que demuestra al hacer (sus actitudes) (Perdomo, 2009).

En Cuba a partir de 1997, como estrategia del Ministerio de Salud Pública, se constituyó la Comisión Nacional de Evaluación de la Competencia y el Desempeño Profesional, desde entonces, se inició la evaluación de la actualización científico-técnica a profesionales de diferentes especialidades.

Este tipo de evaluación conocida como tradicional se caracteriza porque mide los niveles de conocimientos y de información requeridos por el profesional para desarrollar una o más tareas, pero no considera otros aspectos como las habilidades, actitudes y valores de las personas” (Perdomo, 2009, pp. 1)

Para optimizar los recursos humanos del sector salud, e incrementar la calidad de los servicios ofertados, es una prioridad que los trabajadores tengan el dominio de conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas para adaptarse a los constantes cambios que la sociedad demanda.

La aplicación de técnicas modernas, es indispensable para lograr la productividad exigida en el ámbito laboral, pero el éxito de la misión del sector de salud y particularmente de los servicios quirúrgicos radicará

cada vez más en el nivel de preparación y desempeño del capital humano. Se trata entonces de un adecuado desarrollo de las competencias profesionales inherentes a este tipo de especialista. En esto radica la pertinencia de esta investigación.

Cullen define a las competencias como capacidades complejas integradas en diversos grados,... la educación debe desarrollar estas capacidades en los individuos para que puedan desempeñarse como sujetos responsables en diferentes situaciones y contextos de la vida social y personal, del ser, saber hacer, actuar y disfrutar convenientemente, evaluando alternativas, eligiendo estrategias adecuadas y haciéndose cargo de las decisiones tomadas (Cullen, 1996).

Según Fernández en 1998 las competencias son “un saber hacer en contexto”... “La competencia puede apreciarse en el conjunto de actitudes, de conocimientos y de habilidades específicas que hacen a una persona capaz de llevar a cabo un trabajo o de resolver un problema particular” (Ouellet, 2000, pp. 37).

Desde el contexto de América Latina, en Argentina, se emitió un documento como aportes al concepto de competencias indicando que se entiende por competencia a las “Capacidades que todo ser humano necesita para resolver, de manera eficaz y autónoma las dificultades de la vida” (Maldonado, 2006).

En cuanto a educación superior en medicina se han vertido varias aseveraciones en lo referente a las competencias médicas. Para el proyecto Tuning en Europa las competencias “Representan una condición dinámica de conocimientos, comprensión, capacidades y habilidades. Constituyen el objeto de formación de los programas educativos, se forman en varias unidades del curso y son evaluadas en diferentes etapas” (Maldonado, 2006).

“... competencias médicas es el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten una excelente práctica médica, en continuo perfeccionamiento, adecuada al contexto social en que se desarrolla (Peinado, 2008).

En España “... junto con la convergencia europea se han producido cambios normativos relevantes en la formación universitaria, entre los que destaca la Ley Orgánica de Universidades (LOU), que ha introducido, entre otros aspectos, cambios en la carrera académica; y, la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (LOPS), que propone como novedad en el acceso a la formación especializada, examen MIR, la evaluación de los "conocimientos teóricos y prácticos; y ,las habilidades clínicas y comunicativas"...luego de la actualización de la directiva europea relativa al "Reconocimiento de Cualificaciones Profesionales,... que considera la formación básica del médico (...6 años de estudios o 5500 horas de enseñanza teórica y práctica), y la (Condiciones Mínimas de Formación Conocimientos y Competencias)", (Directiva europea, 2004).

En este contexto, la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina Españolas, tomando como referencia la nueva normativa sobre convergencia europea, e inspirándose en los requisitos globales mínimos esenciales en educación médica del Instituto Internacional para la Educación Médica, ha propuesto las competencias específicas que deben aprenderse y dominarse al concluir la formación básica del médico (Peinado,2005).

Estas competencias se han clasificado en:

- Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética.
- Fundamentos científicos de la medicina.
- Habilidades clínicas.

- Habilidades de comunicación.
- Salud pública y sistemas de salud.
- Manejo de la información.
- Análisis crítico e investigación.

3.2.1. Valores, Ética, Actitudes y Comportamiento Profesional

- a)** Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.
- b)** Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- c)** Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional.
- d)** Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- e)** Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional
- f)** Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud (Peinado,2005)

3.2.2. Fundamentos Científicos de la Medicina

- a)** Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida.

- b)** Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
- c)** Entender y constatar los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- d)** Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- e)** Entender y certificar los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- f)** Asimilar los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

3.2.3. Habilidades Clínicas

- a)** Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
- b)** Realizar un examen físico y una valoración mental.
- c)** Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- d)** Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato; y, aquellas otras, que exigen atención inmediata.
- e)** Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento aplicando los principios basados en la mejor información posible.
- f)** Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.

- g)** Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica (Peinado,2005)

3.2.4. Habilidades de Comunicación

- a)** Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo; y, comprender el contenido de esta información.
- b)** Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.
- c)** Comunicarse de modo efectivo y claro; tanto de forma oral, como escrita con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- d)** Establecer una buena comunicación interpersonal, que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

3.2.5. Salud Pública y Sistemas de Salud

- a)** Reconocer los determinantes de la salud en la población, tanto los genéticos, como los dependientes del estilo de vida, demográficos , ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- b)** Asumir su papel, en las acciones de prevención y protección, ante enfermedades, lesiones o accidentes; y, mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- c)** Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados

de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.

- d)** Obtener y utilizar datos epidemiológicos, valorar tendencias y riesgos, para la toma de decisiones sobre salud.
- e)** Conocer las organizaciones internacionales de salud, y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud (Peinado,2005)

3.2.6. Manejo de la Información

- a)** Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- b)** Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- c)** Mantener y utilizar los registros con información del paciente, para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

3.2.7. Análisis Crítico e Investigación

- a)** Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- b)** Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico, en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- c)** Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico” (Peinado, 2005).

En Ecuador el CONESUP (Consejo Nacional de Educación Superior) se encuentra trabajando con el proyecto llamado Tuning desde 1996; la última reunión formal, se realizó en Febrero del 2007, en el “Primer Encuentro Nacional de Educación Superior Basado en Competencias” de lo que se concluyó que en el Ecuador, las Universidades aún no aplican, ni conocen bien el proyecto Tuning que está relacionado con la aplicación de competencias en los programas de formación de profesionales.

En cuanto a las facultades de Medicina AFEME (Asociación de Facultades de Medicina del Ecuador) se encuentra a la cabeza y está haciendo esfuerzos para unificar criterios, puesto que, las facultades de medicina trabajan en forma diferente así aplican programas por asignaturas, basados en problemas, basados en la evidencia, métodos o modelos pedagógicos y sistema modular, basados en competencias (CONESUP, 2009).

4. Cirugía Laparoscópica

Para hablar de los avances de la cirugía laparoscópica, no se debe olvidar el desarrollo de la cirugía, como ciencia médica al servicio de la humanidad.

En esta sección se mencionan las definiciones y características que diferencian estas dos técnicas; se dará a conocer en forma general las ventajas, complicaciones, avances, entrenamiento, necesidad de instalaciones y equipos para éste propósito; para finalmente hacer una revisión sucinta de la certificación y acreditación que es necesario implementarlas para el ejercicio de esta nueva forma de operar; así como las diferentes formas de organización que para el efecto han realizado en diferentes países de América y Europa.

4.1. Definición de Cirugía

Es una palabra compuesta por dos términos de origen griego “cheir” --> mano y “ergon” --> obra. El significado etimológico es obrar con las manos. La práctica de la cirugía es tan antigua como la existencia del hombre. La cirugía apareció antes que el cirujano. Los cirujanos aparecen en Babilonia hacia el año 2000 a. de C. La medicina durante muchos siglos, 2 a 3 millones de años, desde que el hombre existe; fue más magia y mitología que ciencia.

La cirugía, también mito y magia, es sobre todo en sus inicios una ciencia empírica. Durante siglos se ha considerado a la cirugía más que una ciencia, una práctica. Los traumatismos, los accidentes sufridos por el hombre primitivo en la búsqueda de los alimentos, se trataban empíricamente con reposo, inmovilización y diversos ungüentos.

Los cirujanos utilizaron los instrumentos que la ciencia, la tecnología del momento les proporcionaba. En los más remotos tiempos, fueron el pedernal, la madera y el hueso, luego, el cobre y el bronce permitieron hacer instrumentos más útiles. La edad de hierro proporciona a los cirujanos un metal duro y fácil de trabajar. Se diseñan instrumentos quirúrgicos cada vez más útiles y mejor diseñados.

Hipócrates, en la Grecia antigua, definió la cirugía como el arte de curar con las manos. Las enfermedades que se trataban eran traumatismos, heridas, fracturas, hemorragias, torceduras; han sido los procesos que durante siglos ha tratado el cirujano.

Los años comprendidos entre 1880 y 1980, son cien años que se estiman como de mayor importancia en el desarrollo de la cirugía, rigurosa en sus análisis y científica en sus conocimientos: invención del gastroscopio de Mikulicz, el desarrollo de la técnica del neumoperitoneo para explorar la cavidad abdominal por Dimitri Ott, etc. (Cuchieri, 2006).

El cambiar el concepto de Hospital en su función y su organización. El trabajo en equipo se entiende ya como necesario. El cirujano desarrolla técnicas que le permite llegar a todos los órganos. Cientos de cirujanos realizan múltiples “primeras operaciones” y perfeccionan las técnicas ya existentes.

El Profesor Halsted, cirujano del hospital norte - americano J. Hopkins, merece una cita especial porque integra los conocimientos científicos de la medicina a la cirugía, sistematiza y organiza el acto quirúrgico en tres principios:

- División de tejidos.
- Disección y escisión de órganos.
- Reparación y aproximación de los mismos.

Principios que a través de su escuela son divulgados y aceptados por la comunidad quirúrgica. Halsted es considerado por muchos autores como el verdadero fundador de la cirugía moderna.

A lo largo de todos estos siglos los cirujanos, los médicos en general, se plantean dos problemas de gran importancia: diagnóstico por visión directa de las lesiones; y, causar el menor daño, la menor lesión posible a los enfermos operados.

El esfuerzo de un gran número de cirujanos en todo el mundo como: Kurt Semm, Raoul Palmer, Janos Veress, Eric Mühe, Aldo Kleiman, Phillippe Mouret, Dubois, etc. ha desarrollado lo que hoy conocemos con el nombre de Cirugía Laparoscópica (Patiño, 1997).

A partir del año 1987, con el uso de la videocámara y la utilización de varias vías de actuación, la cirugía laparoscópica presenta un mayor desarrollo. El esfuerzo de los precursores no debe ser olvidado. Entre todos

han conseguido abrir caminos para operar los enfermos, sin necesidad de abrir las distintas cavidades del cuerpo.

Con ello se genera un nuevo tipo de técnica quirúrgica que se incluye en el denominativo de “Cirugía Mínimamente Invasiva o de Mínimo Acceso” (CMI). Se crean unidades multidisciplinarias, que están en perfecta concordancia con el término ya discutido de las Unidades de Estancia Corta. Los beneficios socioeconómicos, del empleo de la cirugía laparoscópica en la patología quirúrgica son nuevos; y, sólo el tiempo y el trabajo nos dirán si además de nuevos son mejores que los hasta ahora descritos (Monteverde, 2004).

4.1.1. Definición de Cirugía Laparoscópica

Conocida también con el término impuesto por John Wickham, como cirugía mínimamente invasora. Es un procedimiento quirúrgico mínimamente invasivo, que permite al cirujano observar y tratar el interior del área abdominal con instrumentos de video y materiales largos, introducidos en el abdomen, por pequeñas incisiones, que producen menor dolor e incorporación temprana a las actividades cotidianas.

La introducción de esta nueva técnica, llamada cirugía endoscópica, revolucionó el mundo de la cirugía a partir de las publicaciones realizadas en 1989 por Philip Mouret, de tal manera, que cada vez se realizan cirugías más complejas en centros de especialidad. El problema fundamental para el cirujano que inicia el adiestramiento en cirugía endoscópica, es adquirir la destreza de movimientos entre lo que sus ojos ven y lo que la mano hace (Champault, 1996).

Desde el empleo, por primera vez, de la laparoscopia como técnica diagnóstica, en los trabajos publicados por Jakobeus y Kelling a principio de este siglo, hasta el cambio que supuso las primeras colecistectomías por

vía laparoscópica, la laparoscopia ha quedado establecida como una nueva opción técnica tanto diagnóstica como terapéutica.

Los avances tecnológicos aplicados a la cirugía, que junto a los buenos resultados de largas series, hacen que la cirugía laparoscópica sea considerada por algunos cirujanos como la última y más grande revolución de la técnica en la cirugía.

La denominada “*Biliary Perestroika*” tiene su inicio en la clínica humana, hace escasamente veinte años y ha despertado un interés considerable por la mayoría de médicos y cirujanos.

Desde que en 1987, se realizó la primera colecistectomía por vía laparoscópica, este procedimiento de abordaje quirúrgico, ha tenido una rápida difusión entre los especialistas en cirugía general y digestiva.

La adopción de las técnicas laparoscópicas terapéuticas ha tenido una repercusión sin precedentes en la historia de la cirugía moderna. En menos de veinte y cinco años, multitud de cirujanos, han tenido que romper sus esquemas tradicionales y volver al laboratorio de cirugía experimental, para de nuevo aprender y adquirir la experiencia necesaria en cirugía endoscópica. Hasta los más reticentes a este nuevo procedimiento, han tenido que reconocer los beneficios indudables en lo que se refiere a menor dolor postoperatorio, menor tiempo de hospitalización y menor período de convalecencia (Hulka, 2006).

La imagen endoscópica es bidimensional o en dos planos, lo que hace que el cirujano pierda la visión de profundidad y sea más complejo realizar los movimientos de corte, disección y sutura intracavitarios que implican la necesidad de cumplir con la curva de aprendizaje. Es ético y obligatorio para los nuevos cirujanos y para los cirujanos ya formados, el someterse a una educación y un entrenamiento apropiados que conjugue el conocimiento, manejo de los equipos e instrumental y prácticas experimentales (Meinero, 1996).

El desarrollo de las competencias inherentes al cirujano es un proceso de gran complejidad, que comprende la adquisición de conocimientos teóricos, la aplicación en la práctica diaria, el desarrollo de habilidades y el interés en la investigación, a la luz de la ética profesional. Estos fines requieren de un programa estructurado, que incluya manipulación anatómica de órganos y tejidos en el ámbito de la cirugía experimental, para luego avanzar sistemáticamente a procedimientos operatorios de complejidad creciente en humanos, bajo la supervisión de cirujanos expertos (Cervantes, 1997).

El progreso de la cirugía laparoscópica aplicada a una cantidad de patologías, ha brindado a los pacientes menor grado de molestias, como incapacidad postoperatoria y corta permanencia hospitalaria, lo que hace que tenga mayor aceptación por los pacientes y los médicos en comparación con los procedimientos convencionales, sin embargo no está exento de inconvenientes.

Todos estos factores determinan que la cirugía laparoscópica se haya convertido en parte fundamental e integral del acto quirúrgico.

Para ello los cirujanos han tenido que adquirir nuevas habilidades, unos desde su formación como residentes y otros, luego de terminada su especialidad, a través de cursos de capacitación.

La teoría del aprendizaje, reconoce que la repetición de una operación está relacionada con un menor tiempo o esfuerzo utilizado en la misma. Así es como la teoría de la curva de aprendizaje fue introducida en la cirugía. Los aspectos de la curva de aprendizaje se enfocan en el procedimiento o tareas de eficiencia; una definición simple de la curva de aprendizaje quirúrgico es el número de procedimientos o el tiempo que en promedio un cirujano necesita para ser capaz de realizar el acto quirúrgico con resultados razonables.

Sin embargo se establece que es durante la “Curva de Aprendizaje” cuando puede presentarse una mayor morbilidad; la cual puede ser determinada por numerosos factores como son la aptitud quirúrgica, la destreza manual, el conocimiento de la anatomía, el centro de formación, el volumen de pacientes, la supervisión, o una anatomía compleja.

El Profesor Alfred Cushieri de Dundee, Escocia, afirmó en el Congreso Mundial de Cirugía realizado en Hong Kong en Agosto de 1993 que “el concepto de curva de aprendizaje es inaceptable desde el punto de vista ético y un paciente no tiene porqué sufrir las consecuencias del insuficiente adiestramiento del cirujano” (Cervantes, 1997).

El principio Hipocrático que indica: “Primero no Dañar”; obliga al cirujano a buscar una mejor forma de capacitación, que se encuentre a su alcance. Ante esta situación han surgido distintos métodos de adiestramiento para los cirujanos, desde los más simples, a los más complejos, brindándoles conocimientos tanto teóricos como prácticos, dentro de un programa de responsabilidad clínica progresiva, por lo que el aprendizaje requiere de una destreza manual y mental, que implica el manejo de órganos y tejidos.

Existen varios métodos para entrenamiento en cirugía laparoscópica los más frecuentemente ejecutados son la cirugía experimental en cajón, en animales vivos y en simuladores.

4.2. Diferencias entre Cirugía Laparoscópica y Cirugía Convencional

La cirugía laparoscópica, es el mismo tipo de tratamiento que la cirugía convencional, sólo que con una diferente vía de abordaje. Así, los principios quirúrgicos establecidos por Langenbuch hace 100 años al realizar la primera colecistectomía, siguen presentes en la colecistectomía por vía laparoscópica. En lo que se puede llamar una nueva era en la cirugía, es

esencial, respetar los aspectos médicos en cuanto a la indicación y la técnica quirúrgica; y, solamente considerar que se modifica el abordaje, gracias a la aplicación de la tecnología a la cirugía.

Curiosamente, al principio, el desarrollo de la cirugía laparoscópica en nuestro país, al igual que en otras latitudes, no se ha realizado en “centros” académicos o universitarios, debido a los lastres de la burocratización de éstos “grandes centros de referencia”, el empleo, desarrollo y “normalización” de la cirugía laparoscópica se han retrasado ostensiblemente.

Sin embargo, por fortuna se está huyendo del concepto de “*cirujano laparoscopista*”, término promovido por algunos interesados en “*exclusivizar*” e individualizar esta nueva técnica de abordaje.

Alrededor de todo el mundo, se han realizado cursos de dudosa eficacia y seriedad, que aparte de representar grandes beneficios económicos a los organizadores, no otorgan más que una especie de permiso, por medio de un simple certificado de asistencia, que permitía la referida exclusividad de algunos.

Un hecho que ha favorecido estas circunstancias es que la Medicina Académica, en concreto “la Cirugía Académica tiende a ser miope, estorbada por la inercia, menos adaptable al cambio y más cara para manejar” (Maier, 1992).

4.2.1. Cirugía Laparoscópica Básica (CLB)

Las técnicas de laparoscopia básica, por su indicación y realización deben ser del dominio de todos los cirujanos que realicen procedimientos en laparoscopia; por lo tanto a posterior el cirujano se podrá enfrentar ante procedimientos más complejos.

Un grupo de especialistas, determina que dentro de las técnicas de laparoscopia, el médico cirujano debe dominar un mínimo de tres procedimientos:

- Laparoscopia Diagnóstica.
- Colectomía laparoscópica.
- Apendicectomía laparoscópica.

Una vez que el cirujano se encuentre capacitado para realizar estos actos quirúrgicos, tiene una formación en cirugía laparoscópica básica (CLB), además se encontrará capacitado para ejecutar actos quirúrgicos de menor complejidad como: salpingectomía, ooforectomía, y adhesiolisis.

4.2.2. Cirugía Laparoscópica Avanzada (CLA)

Para realizar cirugía laparoscópica avanzada (CLA) se requiere de un dominio perfecto de la parte básica, un mínimo de procedimientos realizados, el entrenamiento en las suturas endoscópicas, y anudado (intra-extracorpóreo), así como el desarrollo de capacidades de orientación, percepción de la profundidad y de la orientación visuoespacial.

En la actualidad los procedimientos avanzados más frecuentemente realizados, son la coledocotomía, vagotomías, funduplicaturas, bariátrica, histerectomías, esplenectomías, cirugía hepática, pancreática, varios tipos de cirugía torácica, entre otros.

La formación en cirugía laparoscópica, debe fundamentarse en la asistencia del cirujano a cursos o actividades de formación, donde se combinen aspectos didácticos y un entrenamiento experimental. La formación del cirujano, continúa con el manejo de los equipos, el instrumental, el aprendizaje de diferentes técnicas quirúrgicas, específicas de un tipo de cirugía con el fin de que se conviertan en procedimientos efectivos.

4.2.3. Ventajas de la Cirugía Laparoscópica

La ventaja primordial, que ofrece la cirugía laparoscópica no es el hecho cosmético, sino que provoca un menor traumatismo al paciente, lo que hace que su recuperación sea mucho más temprana. El enfermo necesita de menores dosis de analgésicos en el postoperatorio inmediato, tiene una mejor función respiratoria, puede ingerir alimentos a las pocas horas de la intervención quirúrgica; y, todo ello, contribuye a realizar el alta de la clínica y una reinserción a las actividades diarias más rápida.

El tiempo intraoperatorio en la laparoscopia solía ser más largo (en la actualidad, superada la curva de aprendizaje, en muchos procedimientos es menor) y se utiliza material de costo elevado, por lo tanto la intervención quirúrgica en sí puede ser más onerosa para el paciente y la sociedad.

El período de ingreso hospitalario del paciente suele ser más corto y con un menor gasto en medicación y análisis, por lo que la intervención quirúrgica se abarata en este período. Finalmente, el tiempo de convalecencia depende directamente del interés del paciente en reanudar su actividad profesional o su vida social normal.

Las diversas unidades que están incorporando la cirugía laparoscópica a su práctica quirúrgica habitual, deben cuidar con esmero tanto las implicaciones clínicas como económicas.

El cirujano tiene que conocer el gasto real que origina a su hospital y en definitiva a la sociedad, para que antes de implicarse alegremente en el uso de materiales de elevado costo económico, razone las posibilidades de ahorro, manteniendo un nivel de calidad elevado.

La aplicación de la laparoscopia a la cirugía se incluye en un nuevo concepto de cirugía moderna que revoluciona las propias bases de la estructura sanitaria de los países (Lucena, 2006).

4.2.4. Técnica

La intervención quirúrgica, se realiza a través de unos orificios de pequeño tamaño, por los que se introducen una óptica, conectada a una videocámara y los diferentes instrumentos.

Con ello se genera un nuevo tipo de técnica quirúrgica, que se incluye en el denominativo de “Cirugía Mínimamente Invasiva o de Mínimo Acceso” (CMI). Hace que se creen unidades multidisciplinarias que están en perfecta concordancia con el término ya discutido de las Unidades de Estancia Corta.

4.2.5. Limitaciones

La cirugía laparoscópica tiene el inconveniente de la llamada curva de aprendizaje (o dificultad para aprender una nueva técnica). Es por ello que las Sociedades Europea y Americana de Cirugía Endoscópica (EAES, SAGES) publica unas recomendaciones para los cirujanos y los propios pacientes.

De todas maneras, se ha de entender que las fronteras entre las diferentes especialidades médicas o quirúrgicas se están modificando; un buen ejemplo de ello, es la perfecta colaboración del grupo en la puesta en marcha, del donante vivo de riñón, por vía laparoscópica.

4.2.6. Complicaciones

La información requerida para minimizar y manejar las complicaciones relacionadas con la endoscopia quirúrgica, debe ser entendida por el médico, en forma clara. Es difícil construir modelos que demuestren con precisión las complicaciones, ya que en cada procedimiento habrá que evitar complicaciones específicas primariamente. El especialista debe ser capaz de describir, cómo reconocer, minimizar la incidencia de

complicaciones generales, secundarias a la aguja de insuflación y la inserción de los trocares que son las más comunes, al igual que lesiones vasculares, entéricas, etc. (Castelon, 2008).

4.2.7. Avances

La cirugía laparoscópica ha significado una importante arma diagnóstica y terapéutica. En la actualidad, se utiliza en la patología benigna y maligna del esófago, en la estadificación y tratamiento del cáncer gástrico, en la patología benigna del estómago, en la patología colo-rectal y en una gran miscelánea de diferentes técnicas, diagnósticos y procedimientos que se enumeran a modo de listado. Desde hace cuatro años se ha creado una Unidad de Tratamiento de la Obesidad en que la cirugía de la obesidad grave tiene un papel fundamental (Csendes, 2006).

La introducción de la cirugía laparoscópica, significó un cambio radical en la manera en que se efectuaba la cirugía. Previo a su aparición, los cambios asociados a la técnica quirúrgica abierta fueron menores y más bien relacionados al diagnóstico y a los métodos de apoyo del post operatorio, pero a grandes rasgos, la técnica en sí no sufría de cambios fundamentales.

En la actualidad no existe prácticamente, procedimiento quirúrgico que no pueda llevarse a cabo por vía laparoscópica. No obstante la aplicación de muchas de estas técnicas, han sido efectuadas sin el tiempo, ni el análisis necesario, como para conocer verdaderamente sus ventajas y desventajas, comparadas, con los métodos tradicionales.

Recientemente, observamos la irrupción de una nueva técnica, tan revolucionaria como la laparoscopia, pero con menores indicadores de seguridad: "La cirugía a través de orificios naturales". Tan fuerte fue su lanzamiento, que incluso fueron creadas sociedades científicas previas a que este procedimiento se llevara a cabo.

En el caso de la cirugía a través de orificios naturales, fue tan obvia la falta de un desarrollo tecnológico adecuado, nunca pudieron salvarse aspectos técnicos básicos, lo que determinó el abandono momentáneo de ella. Debido posiblemente a lo anterior, aparece una nueva modificación a la técnica laparoscópica, basada en la realización de la cirugía mediante una incisión única.

Esta nueva técnica, más demandante que la laparoscopia original, se basa en el cambio de un campo quirúrgico triangular a uno basado en campos paralelos, hecho que requiere necesariamente de un cambio en la concepción geométrica empleada normalmente en la cirugía laparoscópica tradicional.

4.3. Certificación y Acreditación

La certificación es un término que identifica los documentos que se otorgan después de finalizar con buenos resultados un período de capacitación, por ejemplo, el certificado o diploma de capacidad, ambos cobran especial importancia para poder ejecutar procedimientos laparoscópicos.

Los cirujanos que se encuentran capacitados para la realización de técnicas quirúrgicas por laparoscopia, han procurado reglamentar el ejercicio de esta práctica quirúrgica, con el objeto de prevenir accidentes y el descrédito que estos causarían.

El certificado de capacidad (documentación del conocimiento y experticia) no se puede extender, hasta que la persona en entrenamiento, demuestre realmente al cirujano supervisor que está bien capacitado de tal manera que sea satisfactorio el nivel de conocimientos, destrezas y habilidades deseadas (Campos, 2000).

Si el entrenamiento endoscópico, es adquirido durante la residencia, la certificación de la experticia y habilidades son responsabilidad del director

del programa; y, la asignación de privilegios quirúrgicos es por tanto de rutina. Alternativamente, si la mayor parte del entrenamiento es adquirido después de la residencia, el proceso de certificación y acreditación no está bien definido.

Mientras un instructor de curso estará feliz de documentar a sus estudiantes o los tutores de calificar los casos supervisados por ellos, es improbable que uno u otro asuma la responsabilidad legal y ética de certificar la capacidad del individuo.

Por tanto, la certificación del cirujano que adquirió su entrenamiento post residencia, debe estar muy relacionada a la asignación de privilegios (acreditación) por el hospital donde labora (Priego, 2008).

En definitiva, el proceso de certificación y recertificación en cirugía laparoscópica, se otorga luego de cursos de entrenamiento, tanto en la parte teórica, como en la práctica, para que posteriormente los cirujanos en periodo de formación y los que ya se encuentran formados en laparoscopia puedan ser evaluados y calificados por el personal de cirujanos que imparten el curso.

Dependiendo del estado, país o continente en el cual se imparte dicho curso se ajustarán a las normas del mismo, de esta manera se podrá obtener la “CERTIFICACION O RECERTIFICACION EN LAPAROSCOPIA”, para ejercer el arte de la laparoscopia, con plena seguridad para el paciente (Campos, 2000).

4.3.1. Proceso de Acreditación Post Residencia

Se puede basar en:

- Entrenamiento durante la residencia.
- Revisión de una lista de casos, realizados durante 12 a 18 meses de práctica.

- Documentación del entrenamiento realizado, incluyendo el observacional y el supervisado (tutorial).

Para minimizar la posibilidad de litigios legales, y en vista de que los procedimientos quirúrgicos endoscópicos son realizados con más frecuencia, se recomienda que los hospitales, implementen su propio sistema de acreditación (Meinero, 1996).

4.3.2. ¿Qué es Endopraxis?

Endopraxis es un concepto nuevo de entrenamiento quirúrgico, basado en posibilitar a los cirujanos, residentes y estudiantes, el acceso a instalaciones y herramientas idóneas para la práctica de cirugía laparoscópica. No tendrá que esperar al siguiente congreso, ni enfrentar problemas de cupo, o aglomeraciones gozando de comodidad, privacidad y buen ambiente. Además podrá hacerlo cuantas veces lo desee enriqueciendo de esta forma su habilidad quirúrgica.

a) Fases del Entrenamiento

El curso de entrenamiento de laparoscopia, recomendado por varias autoridades comprende tres fases:

- Didáctica.
- Observacional.
- Tutorial.

b) Fase Didáctica

El cirujano debe adquirir conocimientos, pues se proporciona una parte teórica, encaminada por lo general a uno o dos trastornos

específicos y donde se analizan a fondo los temas motivos del curso; y, sobre todo, las técnicas laparoscópicas encaminadas a tratar dichas patologías.

c) Fase Observacional

Consiste en observar en vivo procedimientos de cirugía laparoscópica, vía monitor y repetir el procedimiento varias veces hasta completar su enseñanza.

d) Fase Tutorial

El cirujano debe tener como meta realizar por lo menos diez procedimientos, de acuerdo a las habilidades adquiridas durante el entrenamiento, siempre éstas guiadas por el cirujano experto; el estudiante debe ser responsable de la selección pre - quirúrgica del paciente, preparación y manejo postoperatorio.

Esta última fase, es realizada cuando el cirujano opta por adiestrarse en la cirugía laparoscópica, sin embargo el médico que se encuentra en periodo de formación o haciendo su residencia, tiene un tipo de formación similar al antes mencionado, pues éste se encuentra siempre bajo una tutoría, mientras el residente culmine la formación para cirujano.

El entrenamiento, como se mencionó, puede ser realizado durante el proceso de formación del residente en cirugía laparoscópica, es así que según un estudio con 15 residentes (tres por cada año de residencia) que analiza de forma retrospectiva las cirugías laparoscópicas en las que el residente ha participado, tanto de cirujano, como de primer ayudante, en el programa específico del Hospital Ramón y Cajal en Madrid-España en un período comprendido entre 2000-2005, determinó que recibieron una correcta formación en cirugía laparoscópica; sin embargo, concluyó que no existe consenso en la literatura, acerca de cuál es el número y el tipo

de cirugías laparoscópicas que debe realizar el residente tras acabar su período de formación (Priego, 2008).

Un residente debe cumplir con todas las normas impuestas por el programa en cirugía mínimamente invasiva, y siempre tutorizado; no importa la cantidad, importa la calidad que se le brinda al paciente y a la par las destrezas o habilidades que adquiere el cirujano en formación.

Conforme avanza la formación del cirujano, éste debe pasar por determinados procedimientos quirúrgicos de diferente complejidad que comprendan la cirugía laparoscópica básica y la avanzada.

4.3.3. Instalaciones y Equipamiento

Para el entrenamiento, es necesario contar con módulos para práctica inanimada, provistos de equipo de punta, en los cuales podrá realizar en pantalla real, trabajos con diferentes materiales como fruta, tela, botonería, hilo y vísceras.

Este tipo de práctica, potencializa de manera importante su habilidad para llegar al punto operatorio de manera apropiada, realizar puntos y nudos intracorpóreos y extracorpóreos, así como perfeccionar su técnica de disección y el manejo de los instrumentos laparoscópicos.

4.3.4. Quirófanos

Para el entrenamiento son necesarias dos salas equipadas con torre de laparoscopia, compuesta de: monitor de plasma activo de 21 pulgadas, cámara de tres chips modelo 888 con función de zoom digital, fuente de luz, insuflador con capacidad para 30 litros por minuto, capturador de imágenes y grabador de VCD, lente 0 grados de 5 y 10 mm., instrumental laparoscópico mono y bipolar de 5 y 10 milímetros, equipo de electrocirugía

mono y bipolar de 300 watts, equipo de aspiración e instrumental de cirugía general y ropa adecuada para quirófano.

La cirugía laparoscópica o más propiamente conocida como cirugía endoscópica, ha evolucionado considerablemente en los últimos años. De ser un procedimiento incipiente y de dudosa utilidad a finales de los 80, se ha convertido en una vía de acceso de rutina para muchos procedimientos y en evolución para cirugías complejas, como colectomías, derivaciones biliodigestivas, gastrectomías, nefrectomías, entre otras. Sus múltiples ventajas como menor agresión, dolor postoperatorio y estancia intrahospitalaria, así como una recuperación más rápida, han incrementado su demanda de manera importante.

Muchos cirujanos ya recibidos o en entrenamiento, no han tenido el contacto suficiente o el adiestramiento completo en este tipo de cirugía, por lo que este diplomado pretende ofrecer la oportunidad de complementar ese adiestramiento, para poder difundir los conocimientos, permitir la formación de recursos humanos y hacer más accesible este tipo de cirugía en diferentes medios hospitalarios y socioeconómicos (Cueto, 1991).

4.3.5. Análisis de la Demanda

El entrenamiento en cirugía endoscópica se realiza únicamente en centros con experiencia:

En Europa, el más grande centro de entrenamiento está en Strasbourg, en Francia y allí acuden cirujanos de todo el continente, Asia, África y en menor número de América. En España existen varios centros de entrenamiento en Cantabria, Cáceres, etc.

En el Asia, en el año 2008, se inauguró un centro de formación en cirugía laparoscópica en la República Popular China.

En América Latina: En México existen varios centros, dedicados a éste adiestramiento; en Argentina se está perfeccionando un centro con el apoyo de Strasbourg; existen otros establecimientos en Brasil, Colombia, Chile, Venezuela. En el Ecuador no existe un centro universitario de entrenamiento en cirugía laparoscópica, por lo que es urgente implementar un curso de cuarto nivel para atender la necesidad de capacitación de los cirujanos generales, y los de diferentes subespecialidades que requieren entrenarse en el ámbito de la cirugía endoscópica.

4.4. Evaluación de las Prácticas Médicas Quirúrgicas

Los procesos de evaluación son una actividad fundamental dentro del desarrollo del conocimiento, permiten, por una parte, pesquisar errores y corregirlos y, por otra, detectar conductas acertadas y reforzarlas. En el área de la salud, este concepto cobra gran importancia, sin embargo, es el escenario donde más difícil resulta hacer evaluaciones objetivas.

En la edad antigua, en Egipto y la India, existían funcionarios que observaban el cumplimiento de las normas sanitarias. En Babilonia (XVIII a.n.e.) existía el Código de Hammurabi, que imponía severos castigos para los malos resultados de una terapéutica u operación. En el Juramento Hipocrático (IV a.n.e) había elementos de auditoría (Molina 2005).

En la época moderna, en 1912, el Colegio Americano de Cirujanos, creó la acreditación hospitalaria. En 1918, Sanazano y Moraes, en Estados Unidos, crearon un programa de estándares voluntarios para evaluar la calidad de la atención médica. En ese mismo año Ward introdujo la auditoria médica (Saturno, 2001).

A partir de los años 50 del siglo pasado, se perfecciona aún más la necesidad de auditar la atención médica.

En 1950, surge en Japón el concepto de calidad total.

Donabedian en 1966 plantea la necesidad de medir la atención médica.

En 1974 aparece en Europa el programa de calidad de los países bajos.

En Cuba, 1986, se crea el comité médico auditor (Aguirre, 2007).

En el ámbito de la cirugía y disciplinas afines los resultados son medidos clásicamente en base a morbilidad y mortalidad, lo cual ciertamente, no refleja la calidad del acto quirúrgico. Por esto se han desarrollado sistemas de puntuación o scores, cuyo propósito es permitir una evaluación objetiva de los procesos en el ámbito sanitario y depende de cada centro de especialidades médicas.

4.4.1. Evaluación de Procedimientos

Tanto en la cirugía laparoscópica básica, como en la avanzada los cirujanos son sometidos a una etapa de entrenamiento, para ser evaluados por el respectivo personal de cirujanos calificados.

El cirujano, tiene la responsabilidad consigo mismo, de capacitarse de manera continua, con información de la cirugía laparoscópica, variaciones que se dan en los equipos y técnicas quirúrgicas debido a que estos evolucionan con gran rapidez.

El cirujano debe estar preparado para resolver los problemas que se pueden suscitar durante el acto quirúrgico y así disminuir al máximo los errores en cirugía. Según la “Academia Mexicana de Cirugía” (AMC), los inconvenientes existen desde que el hombre se atrevió a invadir la integridad del cuerpo humano buscando resolver enfermedades.

Ernest A. Codman en 1908, enlistó determinados errores que pueden presentarse en el curso de un procedimiento quirúrgico:

- Errores por falta de conocimientos técnicos o de habilidades.

- Falta de juicio quirúrgico.
- Falta de cuidados o de un equipo.
- Falta de habilidad en un diagnóstico (Arenas, 2008).

Actualmente la Asociación Mexicana de Cirugía (AMC) determina a seis factores como causa de complicaciones y errores en cirugía:

- La organización.
- Las situaciones.
- El equipo de trabajo.
- Aspecto humano.
- La rutina.
- El paciente.

Las estrategias recomendadas para mejorar la seguridad para el paciente quirúrgico y disminuir al máximo los errores son:

- Fortalecer la capacitación del médico.
- Crear una cultura de trabajo en equipo.
- Asegurar la tutoría.
- Romper las barreras profesionales e interpersonales.

- Reconocer que el error debe ser utilizado como una oportunidad para aprender, y mejorar la calidad en la atención, y la seguridad del paciente quirúrgico (Arenas, 2008).

4.4.2. Estados Unidos

La Sociedad Estadounidense de Cirujanos Endoscopistas Gastrointestinales, tomó la resolución de que el médico debía informar a los pacientes acerca de la experiencia del cirujano con el procedimiento, así como el estado actual del mismo.

En el año 1992, Asbun y Reddick realizaron una encuesta para conocer la opinión de 149 cirujanos en relación con la capacitación y acreditación en la cirugía laparoscópica. De los cirujanos encuestados, 110 (74%) consideraron, que el curso teórico práctico con animales, era un requisito para acreditar a un cirujano en cirugía laparoscópica. Hasta el 49% consideró, que el curso era más que suficiente para capacitar al cirujano. Luego de este estudio se hicieron las siguientes recomendaciones:

- a)** El cirujano debe contar con experiencia en cirugía abierta y experiencia en realizar el procedimiento por laparoscopia.
- b)** El curso teórico - práctico reconocido, debe ser parte de los requisitos para acreditar a un cirujano para realizar cirugía laparoscópica.
- c)** Se recomienda asistencia tutorial de otro cirujano con experiencia, en los primeros cinco casos como ayudante y en los primeros cinco casos como cirujano.
- d)** Antes de contar con privilegios, el cirujano deberá pasar por un periodo de prueba en los primeros 12 casos, en el que se informen sus resultados y complicaciones.

- e) La acreditación de residentes deberá estar integrada al programa de adiestramiento hospitalario.

4.4.3. Europa

La asociación europea de cirujanos endoscopistas (EAES), considera como indispensable los siguientes requisitos para avalar a un cirujano como apto para realizar cirugía laparoscópica o de mínima invasión:

- a) Toda persona que quiera realizar procedimientos de cirugía endoscópica, deberá tener como requisito básico, una residencia formal en cirugía general u otra especialidad quirúrgica como urología, ginecología, cirugía torácica, etc.
- b) Haber terminado la residencia en un programa incorporado estructuralmente en cirugía endoscópica, con certificado firmado por el director del curso, poseer habilidad en procedimientos laparoscópicos y experiencia clínica en el manejo de pacientes obtenida en un programa de residencia certificada.
- c) Para los cirujanos sin residencia previa en cirugía laparoscópica o sin experiencia comprobable los requisitos mínimos en ésta área deben ser:
- Haber terminado un programa de residencia formal en Europa debiendo ser el solicitante una persona calificada en su área; ser capaz de realizar los mínimos procedimientos a través de técnicas de cirugía convencional; estar calificado para resolver las complicaciones de los procedimientos si se presentaran o tener el criterio necesario para transferir al paciente al hospital apropiado más cercano.
 - Ser egresado de un programa de residencia, con capacitación en endoscopia quirúrgica, dirigido por un cirujano con experiencia en

cirugía endoscópica, con el aval de una universidad, hospital reconocido o una sociedad científica, que cubra los requisitos de la Asociación Europea de Cirujanos Endoscopistas (EAES).

- Se recomienda asistir como ayudante u observador a cirugía endoscópicas realizadas por cirujanos de experiencia en los procedimientos.
 - El cirujano que solicite la acreditación para realizar procedimientos de cirugía endoscópica, necesita tener el apoyo del personal de enfermería y técnico que esté capacitado en los aspectos relacionados con la tecnología e instrumentación.
 - Cuando el solicitante realice su primer procedimiento quirúrgico endoscópico, deberá ser tutorado por un cirujano con experiencia.
 - El hospital donde el cirujano realice las operaciones, deberá tener el apoyo necesario para crear una infraestructura adecuada, para llevar a cabo este tipo de intervenciones endoscópicas, asegurar el desarrollo y mantenimiento de la experiencia quirúrgica.
- d)** Los asistentes a cursos cortos que no tengan prácticas supervisadas por un cirujano con experiencia y que no cuenten con el reconocimiento de una universidad, hospital, o sociedad académica; o que no cumplan con las recomendaciones de la Asociación Europea de Cirujanos Endoscopistas (EAES) no podrán ser considerados para obtener los privilegios para realizar la cirugía por vía endoscópica.
- e)** El adiestramiento en cirugía endoscópica del solicitante, deberá estar respaldado por un documento escrito (certificado o diploma).
- f)** A fin de obtener el diploma de la Asociación Europea de Cirujanos Endoscopistas (EAES) para realizar colecistectomías laparoscópicas, el solicitante deberá asistir a los cursos que la (EAES) certifica;

satisfacer todos los requisitos, aprobar la evaluación práctica y teórica escrita y realizar las primeras tres o cinco colecistectomías acompañado por un tutor que hará una evaluación escrita de los resultados de las primeras diez colecistectomías laparoscópicas consecutivas realizadas por el solicitante por sí solo (Cueto, 1991).

4.4.4. México

La secretaría de salud considera como requisitos mínimos para que un profesional de la salud realice cirugía laparoscópica los siguientes parámetros.

- a)** Los profesionales de salud que practiquen este tipo de cirugía deberán contar con la certificación del Consejo Quirúrgico de la Especialidad.
- b)** Haber asistido y aprobado dos cursos teórico- prácticos de cirugía laparoscópica de la especialidad, impartidos por instituciones de educación superior o las instituciones de salud reconocidas oficialmente y registradas por la Secretaría de Educación Pública.
- c)** Los cursos teórico-prácticos podrán ser impartidos por academias, colegios, consejos o asociaciones de profesionales de las disciplinas de salud (Cschieri, 1995).

4.4.5. Colombia

Un método, que La Sociedad Colombiana de Médicos Endoscopistas ha encontrado útil para iniciar el proceso de acreditación con mínimas repercusiones, es el utilizar los esquemas descritos por niveles de habilidades específicas.

A los cirujanos ginecólogos endoscopistas que desean acreditación se les solicita, casos que puedan ilustrar su grado de experiencia y nivel de habilidades.

Los casos deben cubrir un periodo de 12 a 18 meses de práctica en cirugía endoscópica, la información de los casos debe incluir nombre de la paciente, dirección, teléfono, indicación del procedimiento, patología, complicaciones, y días de hospitalización.

Los casos son revisados por el comité permanente de acreditación, mismo que determina si el cirujano tiene suficiente experiencia (por ejemplo el número de casos) para el nivel de habilidades solicitado, y si el número de complicaciones es significativo. Salvo cualquier problema obvio, como el no tener el número adecuado de casos, se otorgan los privilegios solicitados.

4.4.6. Perú

Según el colegio médico del Perú, el proceso de recertificación se basa en determinados indicadores, que son el resultado de la Educación Médica continua y la Educación Médica Permanente las cuales son evaluadas de acuerdo a:

- a)** Cursos y ponencias acreditados por la especialidad.
- b)** Trabajos de investigación, proyectos de trabajo de investigación.
- c)** Publicaciones.
- d)** Actividad docente.
- e)** Distinciones relevantes (Maestrías, doctorados y pasantías acreditadas en la especialidad).

Todos estos parámetros son evaluados por créditos o puntajes que determina una escala de calificación:

- a) 15 o más créditos, re-certifica a 5 años.
- b) 12 a 14 créditos, opción a curso para re-certificación y examen de suficiencia.
- c) Menos de 12 créditos, no re-certifica.

4.4.7. Ecuador

En el Ecuador no existe organización alguna que certifique o recertifique en cirugía general y laparoscópica, recientes experiencias de este tipo han realizado los integrantes de la sociedad de anestesiología y aún no existen publicaciones de esta situación.

Conocemos extra oficialmente que el Ministerio de Salud Pública, se encuentra elaborando elementos generales para la recertificación y Colegio Médico de Pichincha (CMP) ha desarrollado cursos con la finalidad de acreditar la acumulación de puntajes para este efecto.

Es indispensable tener un diagnóstico de la situación actual de los cirujanos generales y especialidades afines; mismo que nos permitirá, tener una idea cierta de las prácticas médicas profesionales en el campo de la cirugía laparoscópica y proyectar las perspectivas necesarias para elaborar un curriculum de formación de cuarto nivel en cirugía laparoscópica en el Ecuador.

Luego de analizar los tipos de evaluación y la evaluación de la capacitación en general, hemos encontrado que la técnica evaluativa de Kirkpatrick puede ser aplicada para cumplir el propósito de ésta investigación.

PARTE SEGUNDA

Investigación de Campo

Del análisis de los datos obtenidos en esta etapa de la investigación, se establece a ciencia cierta, la situación actual de los cirujanos generales y especialistas afines en cuanto al entrenamiento y profesionalización en relación a la cirugía laparoscópica.

El presente estudio tiene tres componentes básicos:

a) El primer componente

Comprende una investigación diagnóstica fundamentada en una muestra representativa de cirujanos generales, urólogos, ginecólogos, coloproctólogos, oncólogos, con título de tercer nivel, mediante encuestas, con un cuestionario que trata sobre algunas variables relacionadas con la práctica de la cirugía laparoscópica.

b) El segundo componente

Comprende una investigación documental, utilizando algunos indicadores cuantitativos sobre las cirugías realizadas en el año 2009; el análisis de estos datos reflejan la realidad, a pesar de que las cifras mismas expresan el estado de la práctica de la cirugía laparoscópica en los diferentes hospitales.

Todos los datos de la demanda social, de este segundo componente, son obtenidos de fuentes de información primaria y hacen referencia a la realidad en los hospitales del Ministerio de Salud Pública (MSP) del sector urbano de Quito.

c) El tercer componente

Es una investigación que tiene como fuente de información el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP) para conocer el número de Facultades de Medicina que existen en el País y determinar si existe un pensum aprobado para la formación de cuarto nivel en cirugía laparoscópica.

1. Metodología

La presente investigación asumió el método analítico-sintético. Al ser genérico, universal y filosófico, nos remitió a procesos de articulación y desarticulación práctica o mental del todo en sus partes y de reunificación de estas partes con la síntesis.

A través del análisis se intenta separar algunas de las partes del todo para someterlas a un estudio independiente. Poner al descubierto las relaciones comunes a todas las partes y, de este modo, captar las particularidades, en la génesis y desarrollo del objeto de estudio. Como todo concepto implica un análisis, en la construcción del aparato crítico se trata de diferenciar lo esencial de lo accidental, dentro del todo complejo, en que se expresa la teoría.

Con la síntesis se pretende rehacer o reconstruir en el pensamiento toda la variedad de las mutuas vinculaciones del objeto como un todo concreto. A saber, se juntan partes diversas en todos unitarios cada vez más densos y perfeccionados.

Reunir, integrar, totalizar es el camino inverso que toma la investigación de campo, porque lo fundamental de la síntesis radica en que, al integrar elementos diferentes, surge algo nuevo, distinto de las partes que lo constituye.

1.1. Tipo de Investigación

El trabajo de investigación, se ha respaldado en la investigación descriptiva porque ésta nos permite proponer, identificar, conocer y caracterizar procesos predominantes del fenómeno objeto de estudio.

Al no limitarse a la recolección de datos, y tomando en cuenta que las categorías que se abordaron no son rígidas, se facilitó la exposición y el

proceso de la información de manera cuidadosa; lo que permitió finalmente analizar e interpretar minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuirán al conocimiento de la situación en que se encuentran las prácticas médicas profesionales en el campo de la cirugía laparoscópica; y, que en base de estos resultados se proyecten las perspectivas para un currículum de formación de cuarto nivel.

1.2. Técnicas e Instrumentos

Las técnicas que se aplicaron en este estudio fueron: documentales y de campo, que facilitaron la exploración de los hechos estudiados para llegar a la realidad, que iniciándose en un problema social explican las relaciones de causa-efecto, su naturaleza y los factores constituyentes.

La técnica documental tuvo el propósito de aplicar y profundizar el conocimiento sobre la naturaleza de la propuesta. Entre los instrumentos de la técnica documental que se aplicaron se encuentran: fichas nemotécnicas, bibliográficas, hemerográficas, archivológicas y digitales extraídas del internet, etc. Las técnicas de campo que se aplicaron fueron de dos tipos: cuantitativas (observación directa extensiva y diseño estadístico) y cualitativas (observación directa intensiva). Como instrumentos de las técnicas cuantitativas se utilizaron los cuestionarios y los cuadros estadísticos. De las cualitativas, el instrumento más importante seleccionado fue la entrevista focal estructurada.

Los instrumentos elaborados fueron aplicados por cuenta de la maestrante y los encuestadores en los departamentos de estadística y previo el consentimiento informado de los directivos, jefes de servicio y los cirujanos, urólogos, ginecólogos que trabajan en los hospitales Eugenio Espejo, Gineco-Obstétrico Isidro Ayora, Enrique Garcés, Pablo Arturo Suárez y pediátrico Baca Ortiz de la ciudad de Quito.

2. Sujetos

Para realizar la presente investigación se ha tomado en cuenta la población de: cirujanos generales, urólogos, ginecólogos, coloproctólogos, oncólogos, agrupados en los cinco hospitales urbanos del Ministerio de Salud Pública (MSP) de la ciudad de Quito.

Se ha elaborado una matriz de relación entre los elementos estudiados, la misma que ha permitido elaborar armónicamente los instrumentos que han sido aplicados en el desarrollo de esta investigación.

A continuación se describe la distribución de la población estudiada, cómo fue aplicada la fórmula para la selección de la muestra. Se ha construido una matriz de relación entre los elementos estudiados, la misma que ha permitido elaborar armónicamente los instrumentos (encuesta, formulario de recolección de datos estadísticos) que han sido aplicados en el desarrollo de esta investigación.

Los datos obtenidos en la encuesta han sido analizados y graficados para mejor explicación de los procesos investigados; los datos estadísticos recolectados también se graficaron para facilitar su análisis, luego se cruzaron datos para llegar a emitir criterios que se expondrán en la discusión.

Finalmente, se enunciará como dato informativo importante para este estudio, el número de facultades de medicina existentes en el país y los resultados en cuanto a cursos de cirugía laparoscópica si lo tuviesen.

2.1. Población o Universo

En este estudio la población estuvo constituida por 107 personas que componen el conjunto finito de cirujanos que pertenecen a los hospitales del Ministerio de Salud Pública (MSP), que están distribuidos en los cinco principales hospitales de la ciudad de Quito (Eugenio Espejo, Enrique Garcés, Isidro Ayora, Pablo Arturo Suárez, y Baca Ortiz) y que ejercen la cirugía en las especialidades de cirugía general y pediátrica, ginecología, colo-proctología, urología y oncología quirúrgica.

Los 107 cirujanos están distribuidos de la siguiente manera:

a) Población 1

Hospital Eugenio Espejo

ESPECIALIDADES	NÚMERO PROFESIONALES
Cirujanos generales	16
Ginecólogos	4
Urólogos	4
Colo-proctólogos	3
Oncólogos cirujanos	0
Cirujanos pediatras	2
TOTAL	29

Fuente: Nómina personal

Autora: Dra. Mercedes Almagro R.

b) Población 2

Hospital Enrique Garcés

ESPECIALIDADES	NÚMERO PROFESIONALES
Cirujanos generales	7
Ginecólogos	6
Colo-proctólogos	0
Urólogos	3
Oncólogos cirujanos	0
Cirujanos pediatras	2
TOTAL	18

Fuente: Nómina de personal

Autora: Dra. Mercedes Almagro R.

c) Población 3

Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora

ESPECIALIDADES	NÚMERO PROFESIONALES
Ginecólogos	28
Urólogos	0
Cirujanos Generales	0
Cirujanos Pediatras	3
TOTAL	31

Fuente: Nómina de personal

Autora: Dra. Mercedes Almagro R.

d) Población 4

Hospital Pablo Arturo Suárez

ESPECIALIDADES	NÚMERO PROFESIONALES
Cirujanos generales	9
Ginecólogos	6
Urólogos	4
Colo-proctólogos	0
Oncólogos cirujanos	0
Cirujanos pediatras	0
TOTAL	19

Fuente: Nómina de personal

Autora: Dra. Mercedes Almagro R.

e) Población 5

Hospital Baca Ortiz

ESPECIALIDADES	NÚMERO PROFESIONALES
Cirujanos pediatras	7
Urólogos pediatras	3
Cirujanos oncólogos pediatras	0
TOTAL	10

Fuente: Nómina de personal

Autora: Dra. Mercedes Almagro R.

SUMATORIA POBLACIÓN TOTAL: 107

2.2. Determinación de la Muestra

Para determinar la muestra de los cirujanos, se ha aplicado la siguiente fórmula:

$$\eta = \frac{N \cdot \delta^2 \cdot Z^2}{(N - 1) E^2 + \delta^2 \cdot Z^2}$$

Donde:

η = Tamaño de la muestra o número de unidades a determinarse.

N = Universo o población a estudiarse.

δ^2 = Varianza de la población respecto a las principales características que se van a representar. Este valor constante equivale a 0.25, ya que la desviación típica $d = 0.5$

Z = Valores obtenidos mediante niveles de confianza o nivel de significancia con el que se va a realizar el tratamiento de las estimaciones; es un valor constante que si se toma con relación al 95% equivale a 1.96.

$N - 1$ = Corrección que se usa para muestras mayores a treinta unidades.

E = Límite aceptable de error de muestra, que varía entre el 1% y 9%.

Reemplazando valores se obtiene:

$$\eta = \frac{(107) (0,25) (1,96)^2}{(107) (0,08)^2 + (0,25) (1,96)^2}$$

$$\eta = \frac{(26,75) (3,84)}{(0,68) + (0,96)}$$

$$\eta = 58$$

Con la finalidad de aplicar las encuestas a la muestra en forma proporcional a las poblaciones de cirujanos en cada hospital, se aplicó una regla de tres, de la cual se obtuvo los siguientes datos:

Hospital Eugenio Espejo	=	16
Hospital Enrique Garcés	=	10
Hospital Isidro Ayora	=	17
Hospital Pablo Arturo Suárez	=	10
Hospital Baca Ortiz	=	5

TOTAL DE LA MUESTRA 58

2.3. Matriz de relación para la investigación

OBJETIVO DIAGNÓSTICO	VARIABLE DIAGNÓSTICA	INDICADORES	FUENTE DE INFORMACIÓN	TÉCNICA
<p>1</p> <p>Conocer el nivel en que se encuentran los cirujanos de los hospitales del MSP en cuanto al entrenamiento en cirugía laparoscópica</p>	<p>Nivel de entrenamiento en cirugía laparoscópica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia en cirugía general • Especialidad que ejerce • Práctica de cirugía laparoscópica • Curso de entrenamiento en cirugía laparoscópica • Lugar de entrenamiento • Duración del entrenamiento • Cirugía experimental previa Certificación del entrenamiento 	<p>CIRUJANO</p> <p>CIRUJANO</p> <p>CIRUJANO</p> <p>CIRUJANO</p> <p>CIRUJANO</p> <p>CIRUJANO</p> <p>CIRUJANO</p>	<p>ENCUESTA</p>
<p>2</p> <p>Describir cómo se desarrolla la cirugía laparoscópica en los hospitales MSP de Quito</p>	<p>Tipo de procedimientos que se realizan por laparoscopia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia con la que realizan los tipos de cirugía laparoscópica en el hospital • Horario de uso de los equipos de laparoscopia en hospital en que trabaja • Pacientes operados por laparoscopia por año • Número pacientes operados por laparoscopia por año • Pacientes operados por cirugía abierta por año 	<p>CIRUJANO</p> <p>CIRUJANO</p> <p>ESTADÍSTICA</p> <p>ESTADÍSTICA</p> <p>ESTADÍSTICA</p>	<p>ENCUESTA</p> <p>ENCUESTA</p> <p>DOCUMENTAL</p> <p>DOCUMENTAL</p> <p>DOCUMENTAL</p>

OBJETIVO DIAGNÓSTICO	VARIABLE DIAGNÓSTICA	INDICADORES	FUENTE DE INFORMACIÓN	TÉCNICA
<p>3</p> <p>Conocer cuántas universidades que cuentan con una Facultad de Medicina, ofertan un programa de cuarto nivel para el entrenamiento en cirugía laparoscópica</p>	<p>Existencia de programas de formación de cuarto nivel en laparoscopia en el Ecuador</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Número de facultades de Medicina en el Ecuador • Número de masterados en cirugía laparoscópica 	<p>CONESUP</p> <p>CONESUP</p>	<p>DOCUMENTAL</p> <p>DOCUMENTAL</p>
<p>4</p> <p>Describir cuáles son los parámetros que permitan identificar perspectivas orientadas al diseño de un currículo universitario de cuarto nivel</p>	<p>Demanda social de un currículo para el entrenamiento en cirugía laparoscópica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Número de profesionales de salud interesados en inscribirse en un masterado en cirugía laparoscópica • Perspectivas para un programa de cuarto nivel en cirugía laparoscópica 	<p>CIRUJANOS</p> <p>BIBLIOTECAS</p>	<p>ENCUESTA</p> <p>DOCUMENTAL</p>

Autora: Dra. Mercedes Almagro R.

3. Resultados

La tabulación de los datos mostrados a continuación son producto de la recopilación de fuentes primarias recogidas con la aplicación de los instrumentos en los cinco hospitales urbanos del MSP (Ministerio de Salud Pública): Eugenio Espejo, Isidro Ayora, Pablo Arturo Suárez, Enrique Garcés y Baca Ortiz.

3.1. Tabulación y Análisis de la Información

3.1.1. Encuesta Dirigida a Cirujanos con Título de Tercer Nivel

1. ¿Cuál es su especialidad?

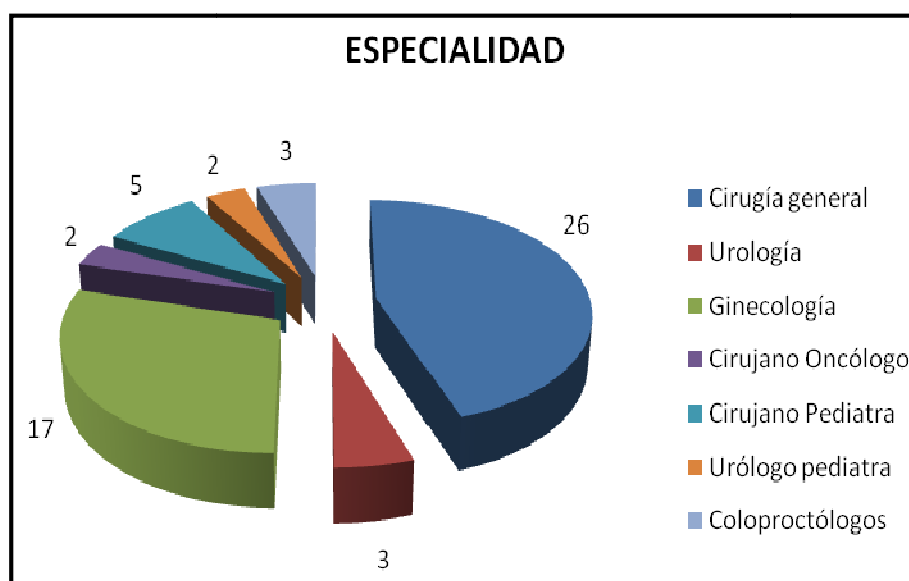


Gráfico 1: Distribución de los cirujanos según especialidades.

Fuente: Encuesta 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

De la muestra estudiada, se deduce que la especialidad más frecuentemente practicada en los hospitales es la cirugía general, sin embargo, la ginecología y las otras especialidades son ofertadas según la demanda de los usuarios en los diferentes hospitales.

2. ¿Cuántos años de experiencia en cirugía tiene Ud.?

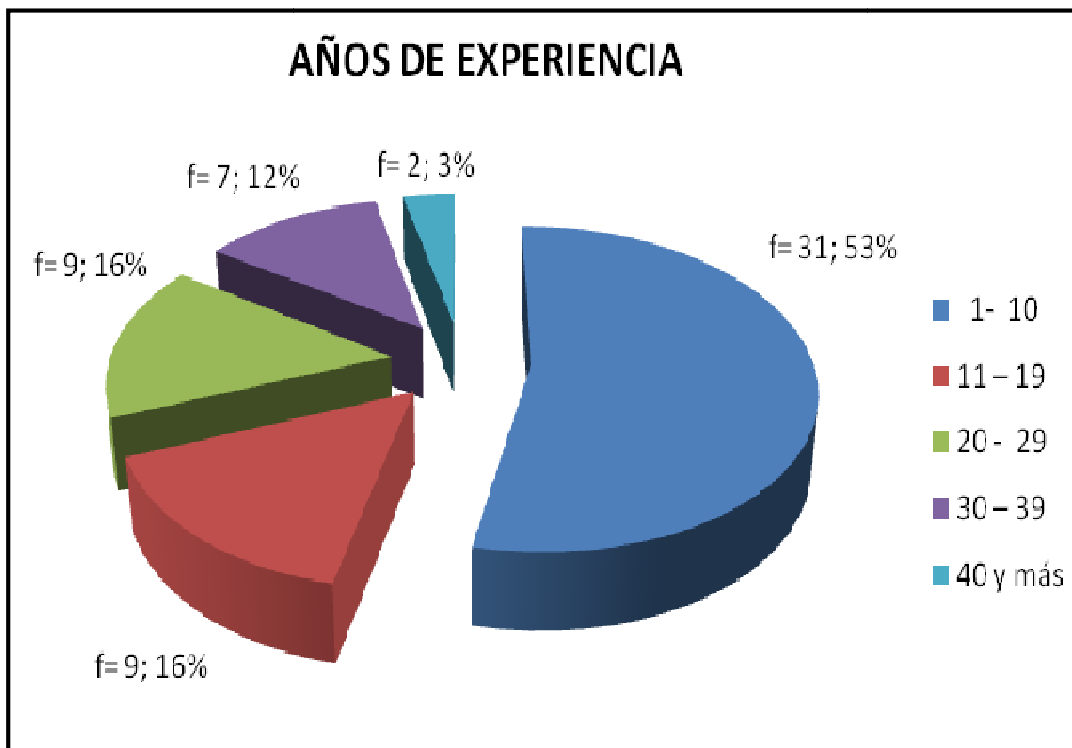


Gráfico 2: Experiencia quirúrgica de los cirujanos encuestados.

Fuente: Encuesta 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

Se comprueba el hecho, de que los cirujanos de varias especialidades, predominantemente han tomado su experiencia profesional en los últimos veinte y cinco años, periodo que coincide con el desarrollo de la cirugía laparoscópica en todo el mundo.

3. ¿Realiza Ud. cirugía laparoscópica?

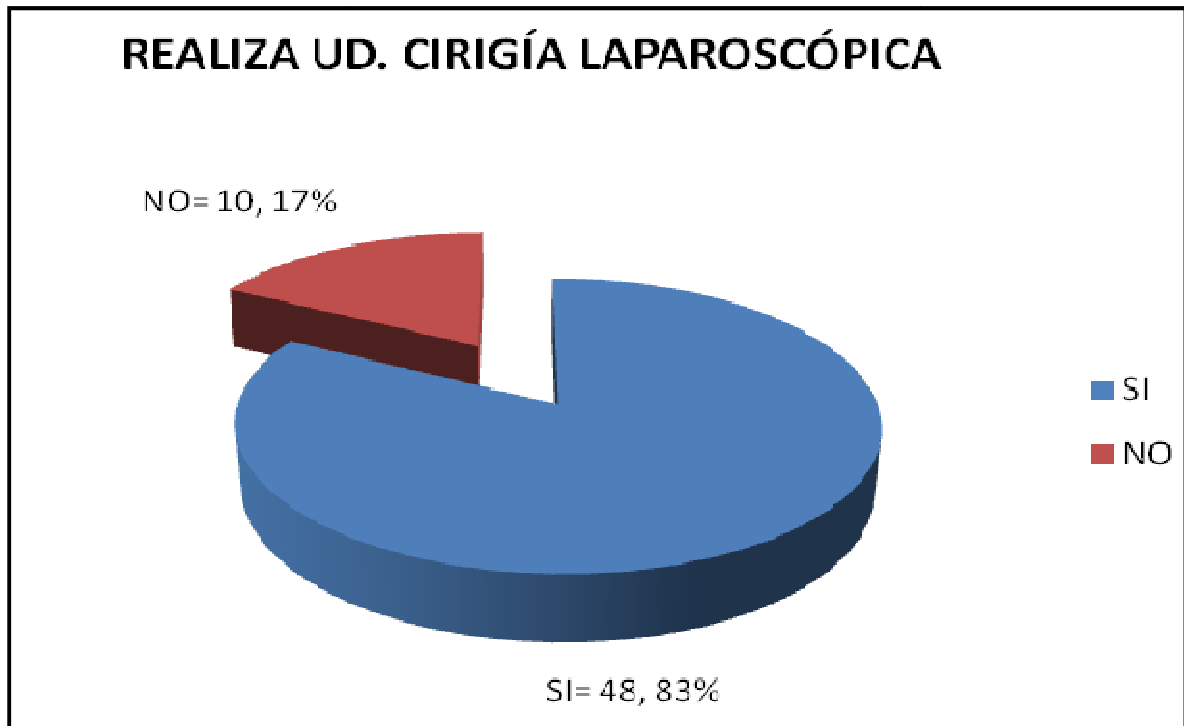


Gráfico 3: Distribución de cirujanos que realizan laparoscopia.

Fuente: Encuesta 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

Con el advenimiento de la cirugía laparoscópica, era de esperarse, que una gran cantidad de cirujanos practiquen la cirugía mínimamente invasiva, para beneficio de sus pacientes.

3.1. Si respondió sí ¿Con qué frecuencia realiza este tipo de cirugía?



Gráfico 4: Distribución de la frecuencia con que los cirujanos realiza procedimientos laparoscópicos.

Fuente: Encuesta 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

El grado de desarrollo de la cirugía laparoscópica se refleja en la frecuencia con que los cirujanos realizan este tipo de tratamiento, sin embargo no son los óptimos o los deseables para una sociedad que progresa y exige con respecto al desarrollo de destrezas en los ámbitos hospitalarios; más aún, si consideramos que es función y deber de las instituciones públicas el asegurar la calidad de atención, lo que demuestra que no están cumpliendo con los preceptos y políticas del Ministerio de Salud Pública.

3.1. ¿En qué horario es posible realizar este tipo de cirugía en el hospital donde Ud. Trabaja?

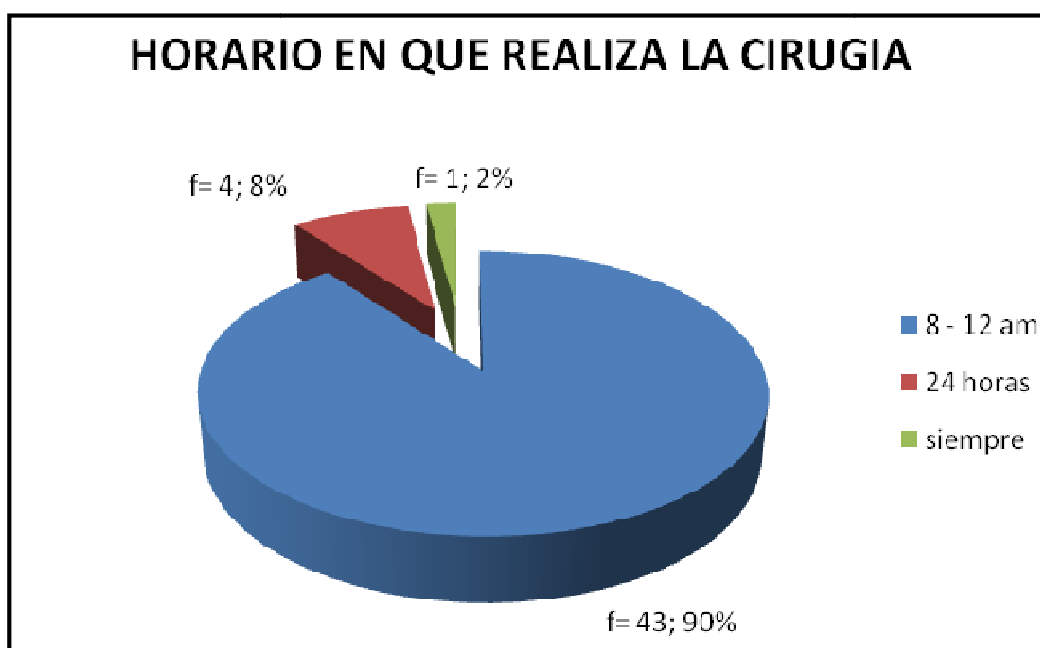


Gráfico 5: Distribución del horario en que se realizan procedimientos laparoscópicos en los hospitales del MSP.

Fuente: Encuesta 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

Como es de conocimiento público se evidencia diariamente, que en los hospitales del Ministerio de Salud, solo es posible realizar la cirugía laparoscópica en la mañana, limitando la práctica de los profesionales y el beneficio de éste tipo de cirugía a un grupo pequeño de pacientes. No es nada raro, especialmente en las tardes que problemas quirúrgicos sean solucionados por vía abierta, por la no disponibilidad de equipos.

4. ¿Ha realizado algún curso de entrenamiento en cirugía laparoscópica?

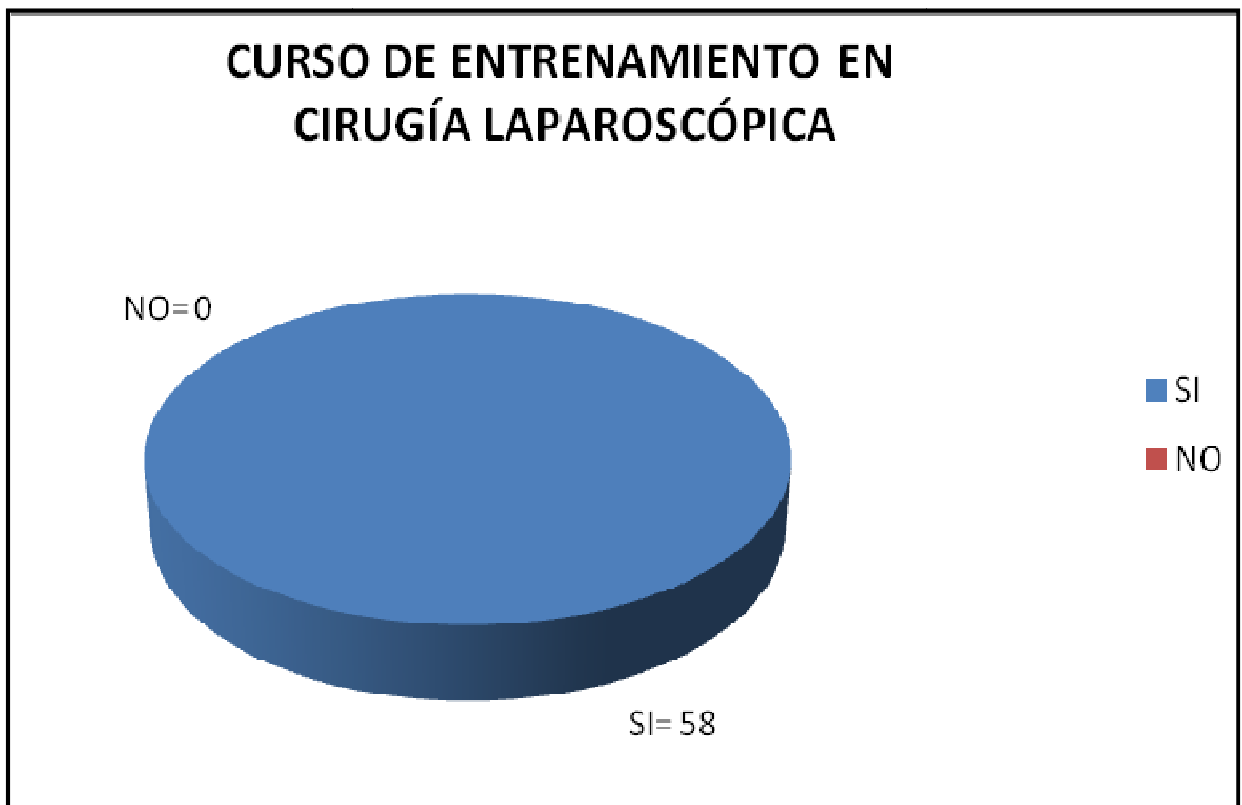


Gráfico 6: Frecuencia con que los cirujanos han recibido entrenamiento en cirugía laparoscópica.

Fuente: Encuesta 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

Los datos de este cuadro reflejen la realidad, ya que todos los cirujanos hacen esfuerzos por mantenerse actualizados, sin embargo, un porcentaje de ellos, a pesar de haber realizado un entrenamiento no practican diariamente o quizá nunca han tenido la oportunidad de aplicar lo aprendido.

4.1. Si respondió sí ¿dónde realizó en el entrenamiento?

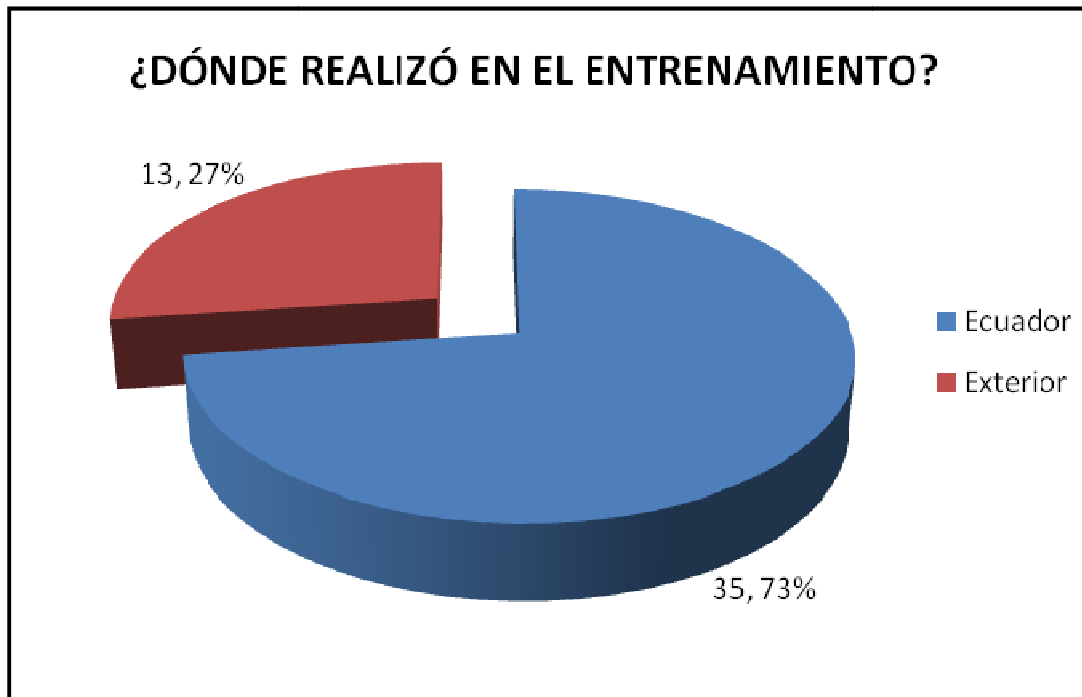


Gráfico 7: Distribución de lugar del entrenamiento de los cirujanos.

Fuente: Encuesta 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

Esta tabla demuestra la calidad de entrenamiento que han realizado la mayor parte de entrevistados, ya que como se conoce, en el Ecuador se han realizado entrenamientos serios, pero no muy técnicamente planificados en el campo educativo universitario, sino con un enfoque práctico a la sombra de quienes se entrenaron en el exterior.

4.2. ¿Cuánto tiempo duró el curso realizado?

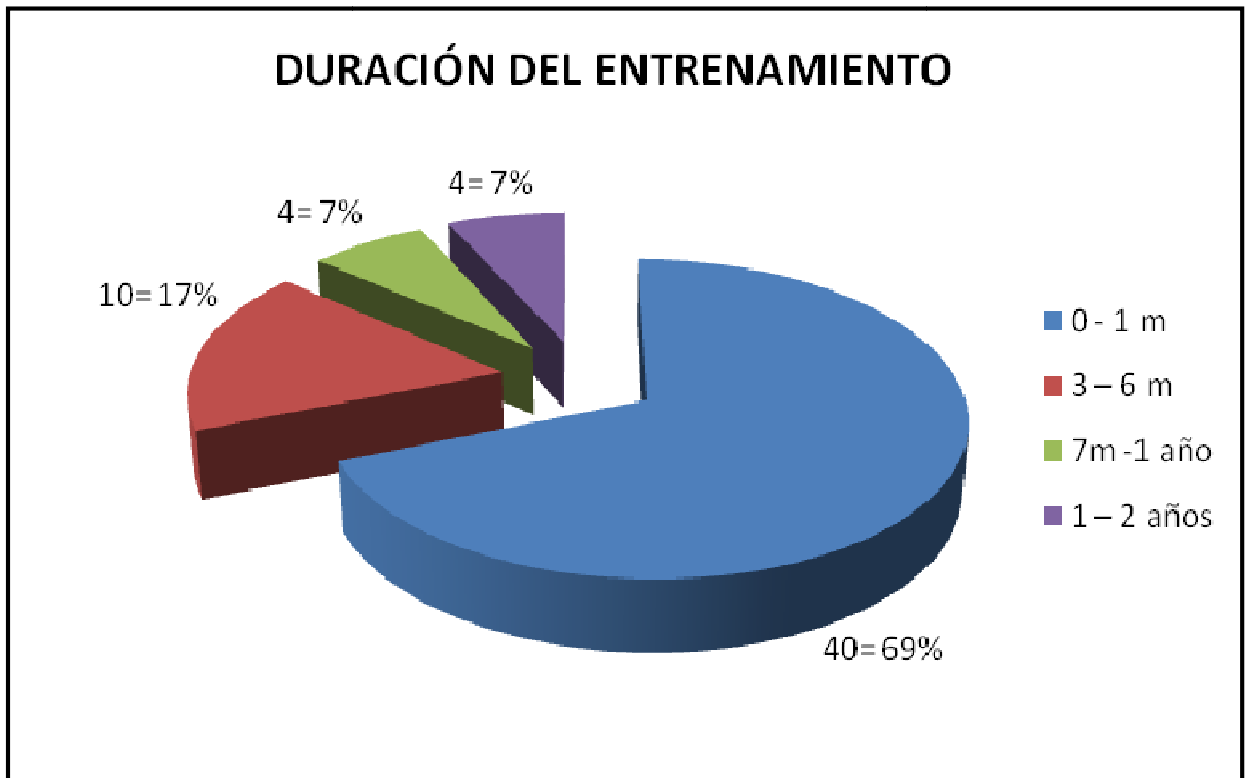


Gráfico 8: Duración del entrenamiento.

Fuente: Encuesta 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

Son los porcentajes los que evidencian que el entrenamiento de la mayor parte de cirujanos fue de muy corto tiempo, limitándose a un máximo de 1 mes, tiempo en el que muy poca experiencia se puede adquirir para realizar un procedimiento verdaderamente importante en la resolución de las patologías quirúrgicas. En la mayoría de ocasiones, este tiempo no siempre es efectivo para el ejercicio de la profesión.

4.3. ¿Qué tipo de documento recibió al término del curso?

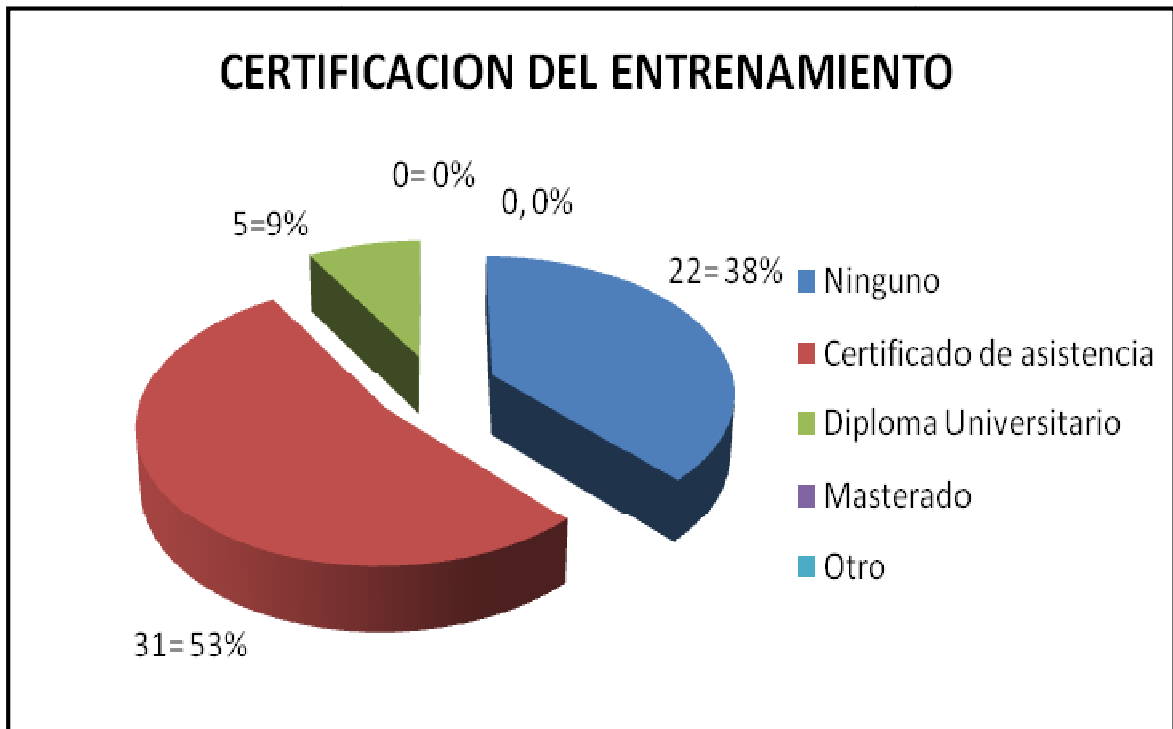


Gráfico 9: Tipo de documentos que certifican el entrenamiento en cirugía laparoscópica.

Fuente: Encuesta 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

Como se puede observar, los datos de este gráfico reflejan el poco respaldo universitario que existe en la práctica de la cirugía laparoscópica.

5. ¿Realizó cirugía experimental antes de operar en humanos?

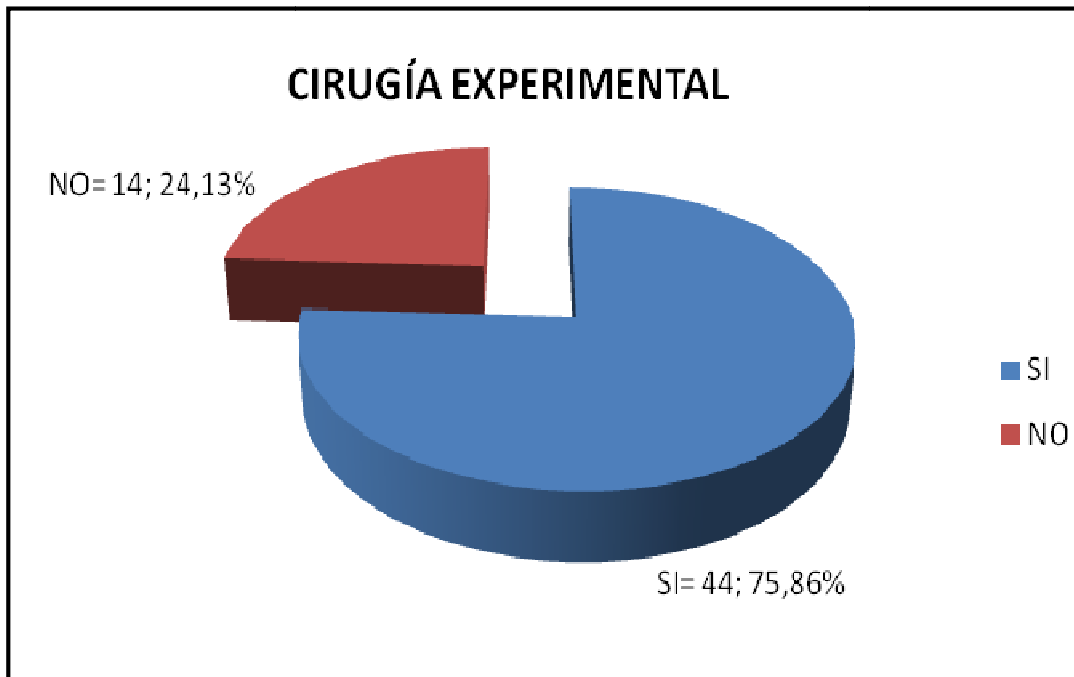


Gráfico 10: Distribución de la práctica experimental de los cirujanos.

Fuente: Encuesta 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

Este gráfico demuestra que un alto porcentaje de cirujanos realizaron cirugía experimental previa, lo que confirma del gran sentido de responsabilidad personal ante el paciente que tienen los cirujanos en la práctica diaria.

6. ¿Cree Ud. Que es indispensable la cirugía experimental previa?

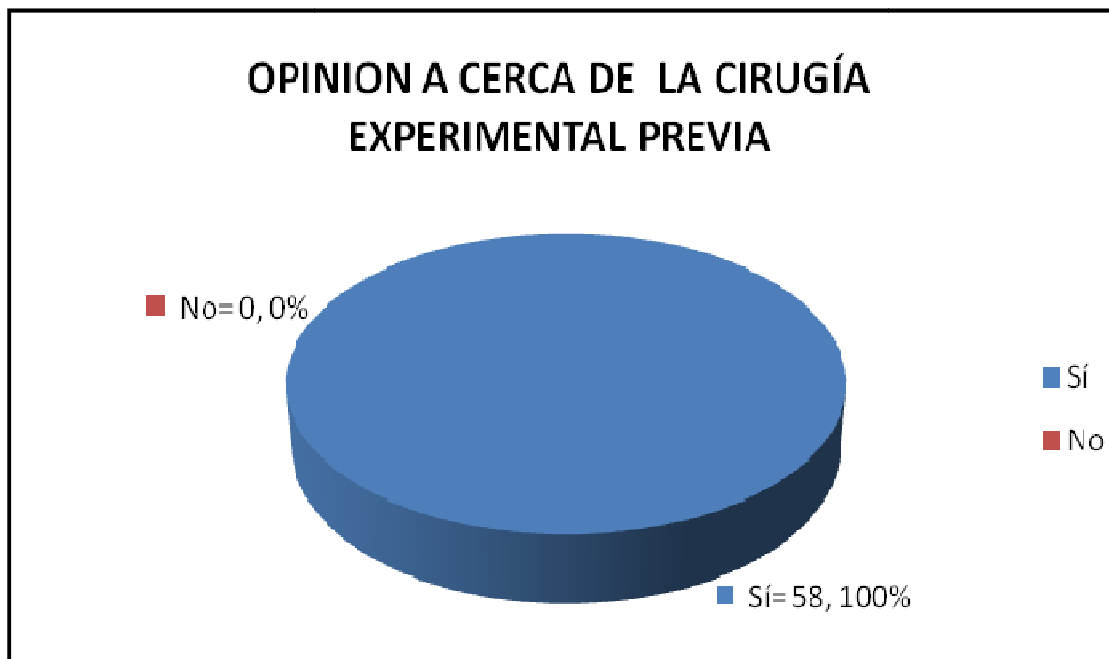


Gráfico 11: Distribución de la opinión de los cirujanos en relación a la cirugía experimental.

Fuente: Encuesta 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

La respuesta a esta pregunta, ha sido contundente al confirmar el carácter de indispensable que tiene la cirugía experimental en el ejercicio de la cirugía.

7. En la práctica de la cirugía laparoscópica. ¿En qué nivel de entrenamiento se ubica UD.?

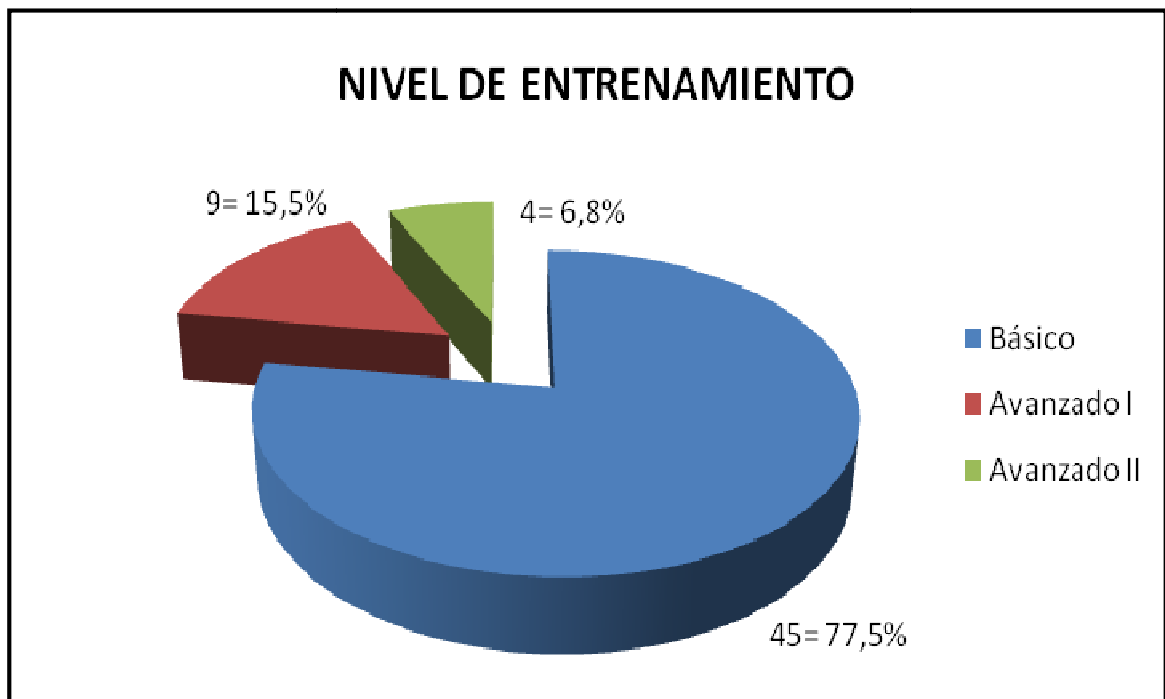


Gráfico 12: Distribución de la auto ubicación del nivel de entrenamiento de los cirujanos.

Fuente: Encuesta 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

Como se puede observar, la mayor parte de cirujanos encuestados manifiestan que su ubicación en cuanto al nivel de entrenamiento en cirugía es básico.

8. ¿Le gustaría participar en un entrenamiento de cuarto nivel universitario en cirugía laparoscópica?



Gráfico 13: Frecuencia del interés de los entrevistados en participar en un entrenamiento universitario en cirugía laparoscópica.

Fuente: Encuesta 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

La respuesta a ésta pregunta demuestra, que hay una gran acogida por la posibilidad de participar en un programa de formación universitaria de cuarto nivel en cirugía laparoscópica. De lo que se puede deducir, que existe un interés marcado, de los cirujanos que laboran en el MSP por participar en un programa de postgrado, relacionado con las actividades quirúrgicas a las que se ven enfrentados diariamente, tal vez por el hecho de que estas personas están conscientes de la necesidad de conocer, perfeccionar e incursionar en alternativas novedosas que respalden la práctica médica quirúrgica.

8.1. Si su respuesta es afirmativa. ¿Mencione en qué modalidad desearía estudiar?

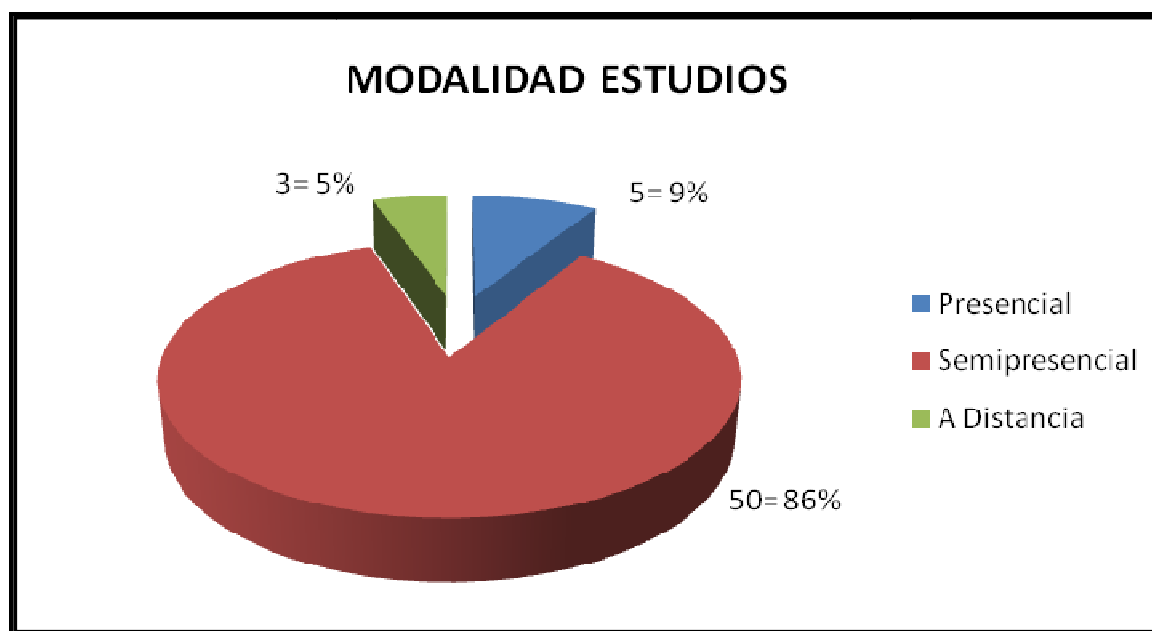


Gráfico 14: Distribución de las preferencias de modalidad de estudios universitarios en cirugía laparoscópica.

Fuente: Encuesta 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

Casi la totalidad de los cirujanos encuestados que respondieron afirmativamente de su deseo de estudiar este tipo de postgrado, responden que, la modalidad en la que preferirían estudiar es la semi-presencial, ya que les permitiría no descuidar sus labores hospitalarias, así como utilizar los fines de semana para mejorar no solo sus conocimientos, sino también su título académico; es más, un título de esta naturaleza les permitiría ampliar sus horizontes laborales.

3.1.2. Datos Recolectados en los Hospitales Urbanos del MSP de la Ciudad de Quito

Hospital Eugenio Espejo

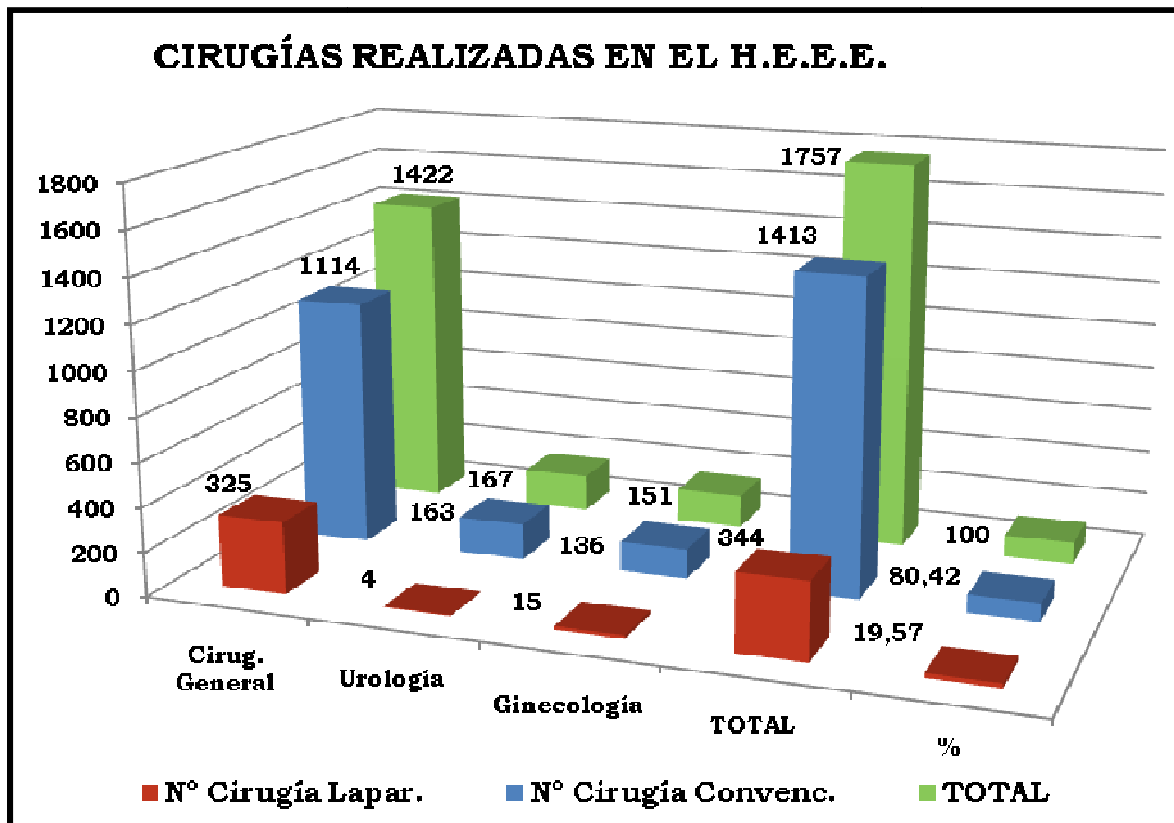


Gráfico 15: Distribución del número de procedimientos de cirugía laparoscópica y convencional realizadas en el HEE año 2009.

Fuente: Estadística HEE 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

Los procedimientos quirúrgicos realizados en un año reflejan que la cirugía convencional es predominante, aún después de veinte y cinco años de una rápida evolución de la cirugía laparoscópica, en otros medios y a pesar de que la evidencia muestra que al comparar la cirugía laparoscópica versus la laparotomía, la primera tiene una menor incidencia de complicaciones y una recuperación más rápida.

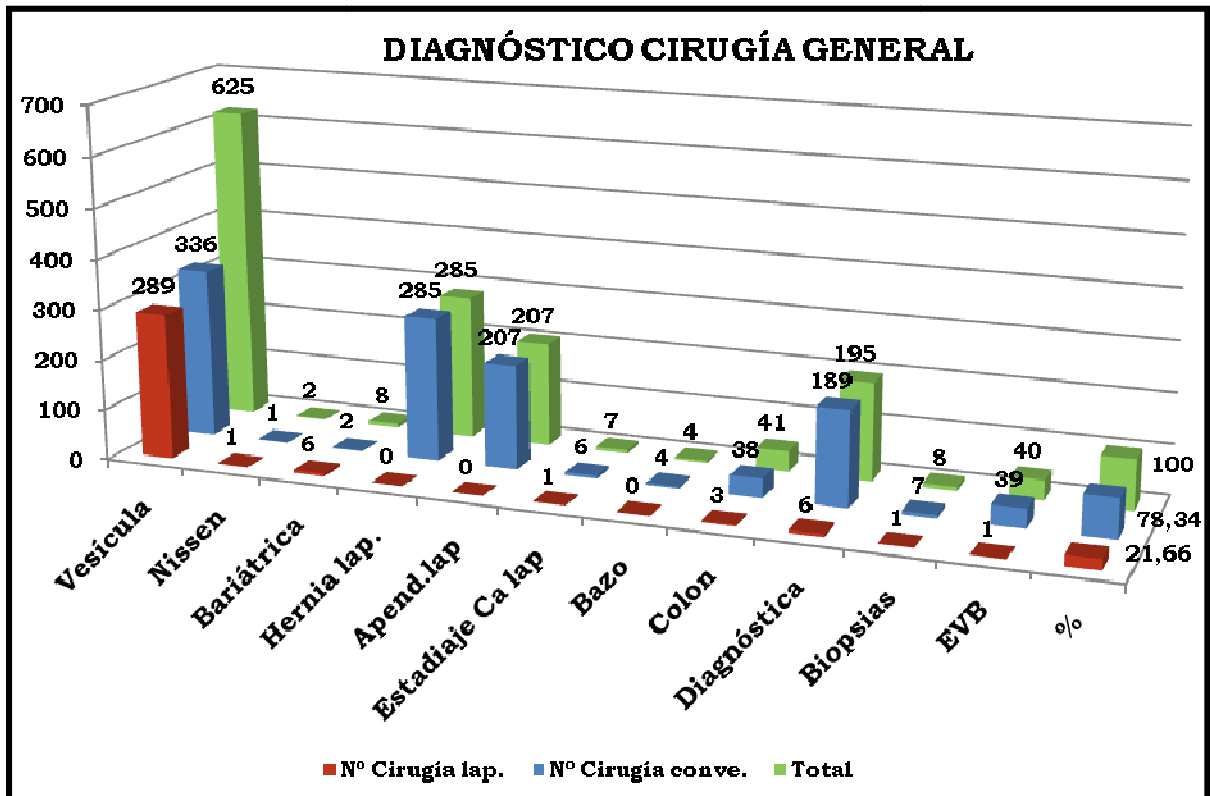


Gráfico 16: Distribución del número de procedimientos de cirugía laparoscópica y convencional realizadas en el servicio de Cirugía General en el HEE año 2009.

Fuente: Estadística HEE 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

Esta tabla demuestra que el procedimiento más frecuentemente realizado es la colecistectomía, la aparición de la laparoscopia ha conllevado grandes cambios en el tratamiento de la patología biliar, sobre todo en los últimos años, con el aumento en técnicas y material, que han llevado a la realización de maniobras antes impensables, sin embargo en el HEE se realizan más cirugías abiertas que laparoscópicas ¿la razón será el factor económico de los pacientes?

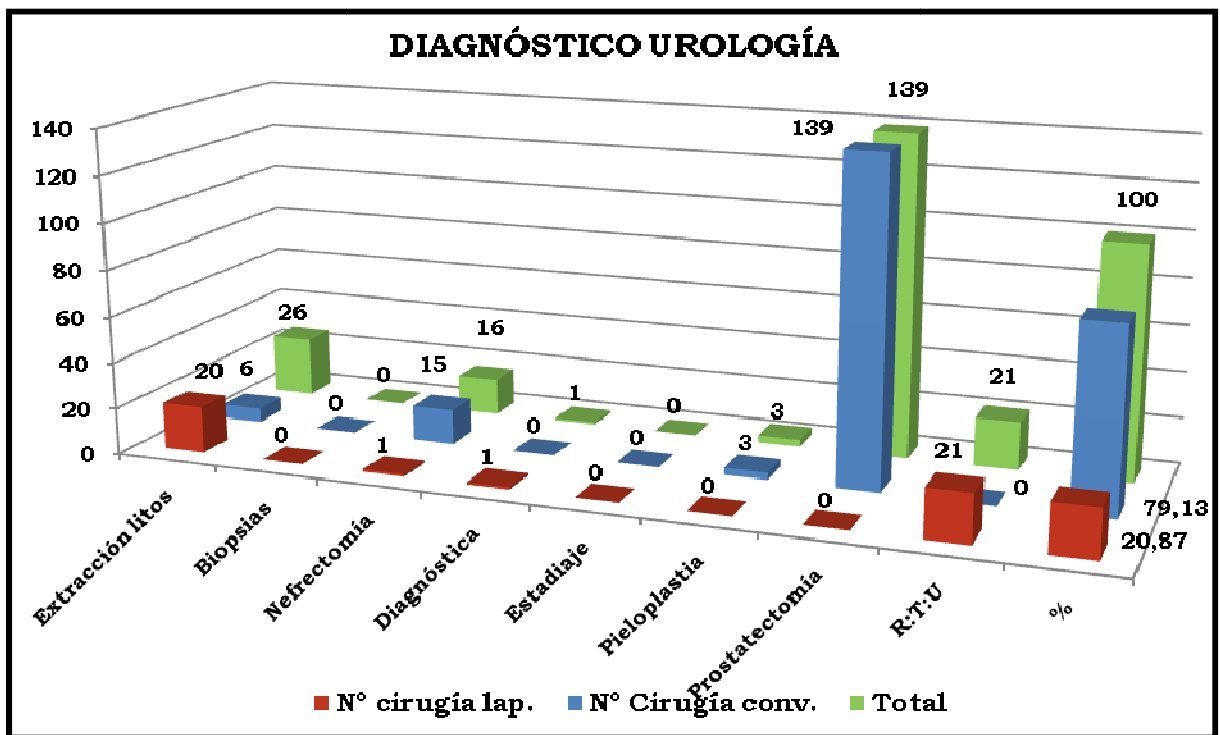


Gráfico 17: Distribución del número de procedimientos de cirugía laparoscópica y convencional realizadas en el Servicio de Urología del HEE año 2009.

Fuente: Estadística HEE 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

Como podemos observar en urología la cirugía laparoscópica se aplica en muy contados casos, lo que nos da a conocer que aún en nuestro medio no se ha desarrollado esta nueva técnica. Será necesario iniciar medidas con el objetivo de extender y propiciar programas de laparoscopia en urología, debido a que actualmente existe una creciente demanda de dichos procedimientos por parte de la sociedad.

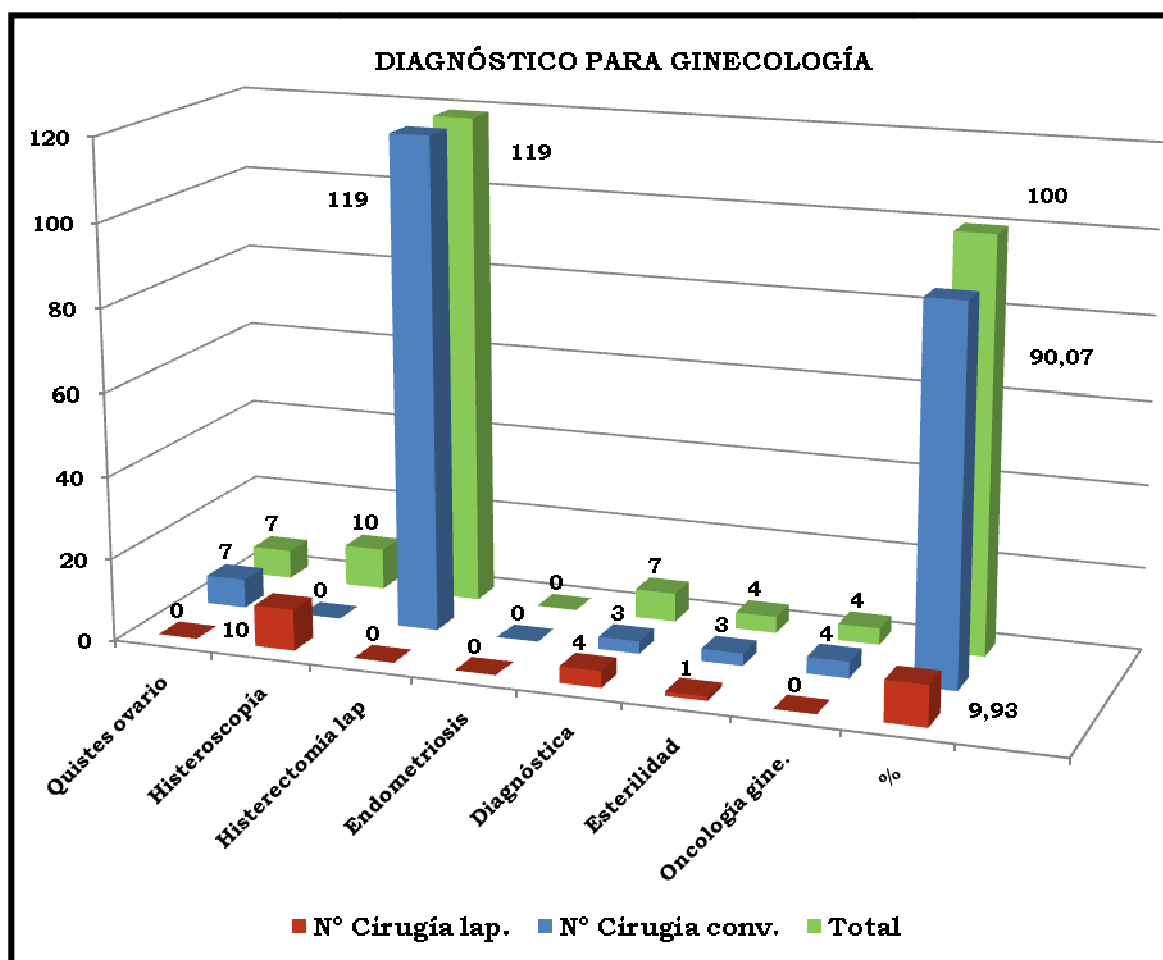


Gráfico 18: Distribución del número de procedimientos de cirugía laparoscópica y convencional realizadas en el Servicio de Ginecología del HEE año 2009.

Fuente: Estadística HEE 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

En esta tabla se establece que en el servicio de ginecología del HEE la cirugía laparoscópica se realiza esporádicamente, a pesar de que la laparoscopia representa actualmente en forma integral la mínima invasión en cirugía ginecológica, lo que nos da a conocer que aún en nuestro medio no se ha desarrollado esta nueva técnica a pesar de los beneficios indiscutibles demostrados.

Hospital Enrique Garcés

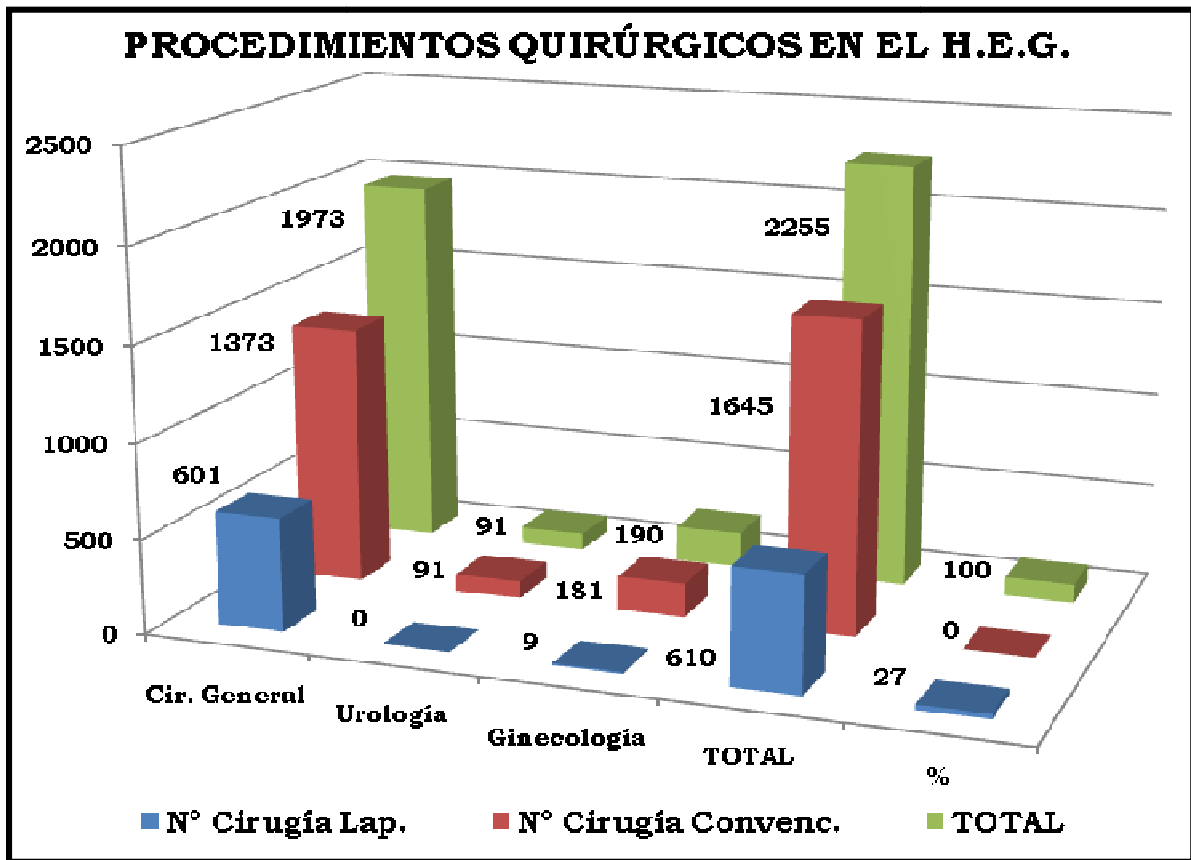


Gráfico 19: Distribución del número concentrado de procedimientos de cirugía laparoscópica y convencional realizadas en el HEG en el año 2009.

Fuente: Estadística HEG 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

La presente tabla demuestra, que la cirugía convencional sigue predominando en la práctica quirúrgica diaria del HEG que es uno de los importantes centros hospitalarios de la ciudad de Quito. Pero el éxito explosivo de la colecistectomía laparoscópica, inició una revolución dentro de la cirugía general y sirve base para el desarrollo de la resolución laparoscópica de otras patologías.

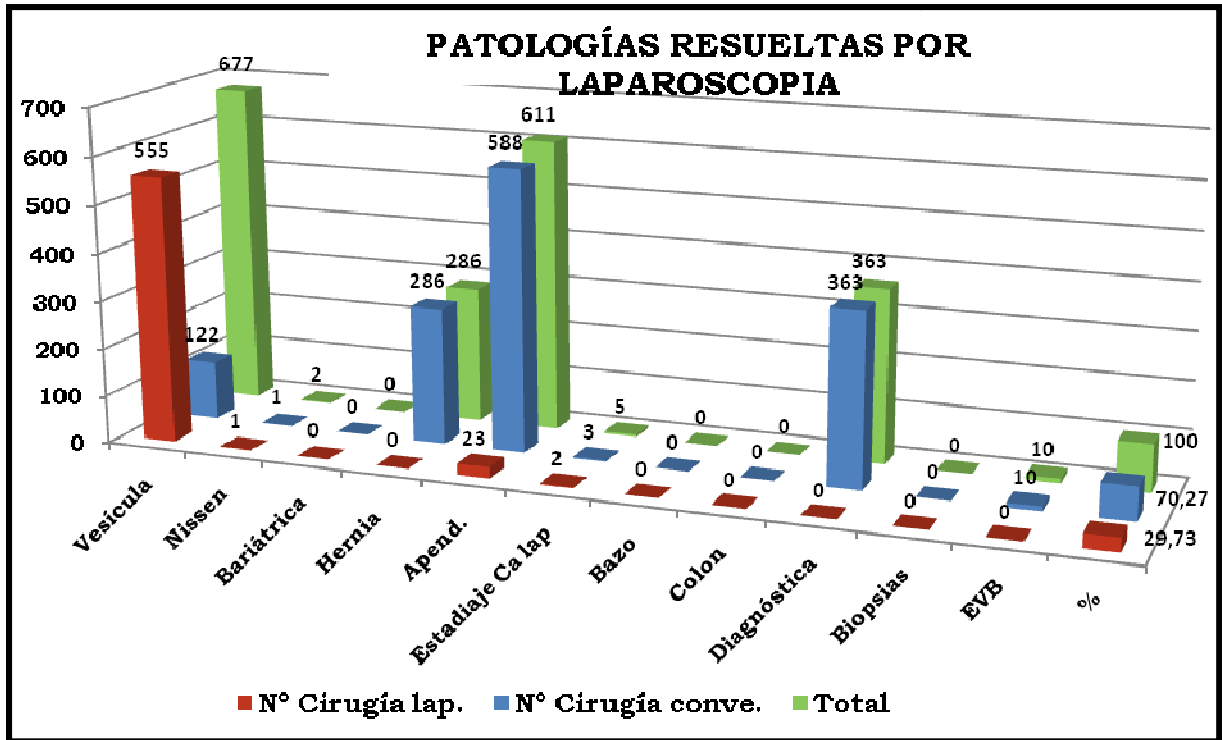


Gráfico 20: Distribución del número de procedimientos de cirugía laparoscópica y convencional realizadas en el Servicio de Cirugía General del HEG año 2009.

Fuente: Estadística HEG 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

En el HEG se observa también que la colecistectomía se realiza más frecuentemente por laparoscopia que en el HEE. La laparoscopia ocupa sin duda un lugar importante entre las herramientas del cirujano general. La integración del entrenamiento y dominio de la técnica laparoscópica y la disposición de materiales e instrumental, será lo que garantice la sana propagación de la cirugía mínimamente invasiva.

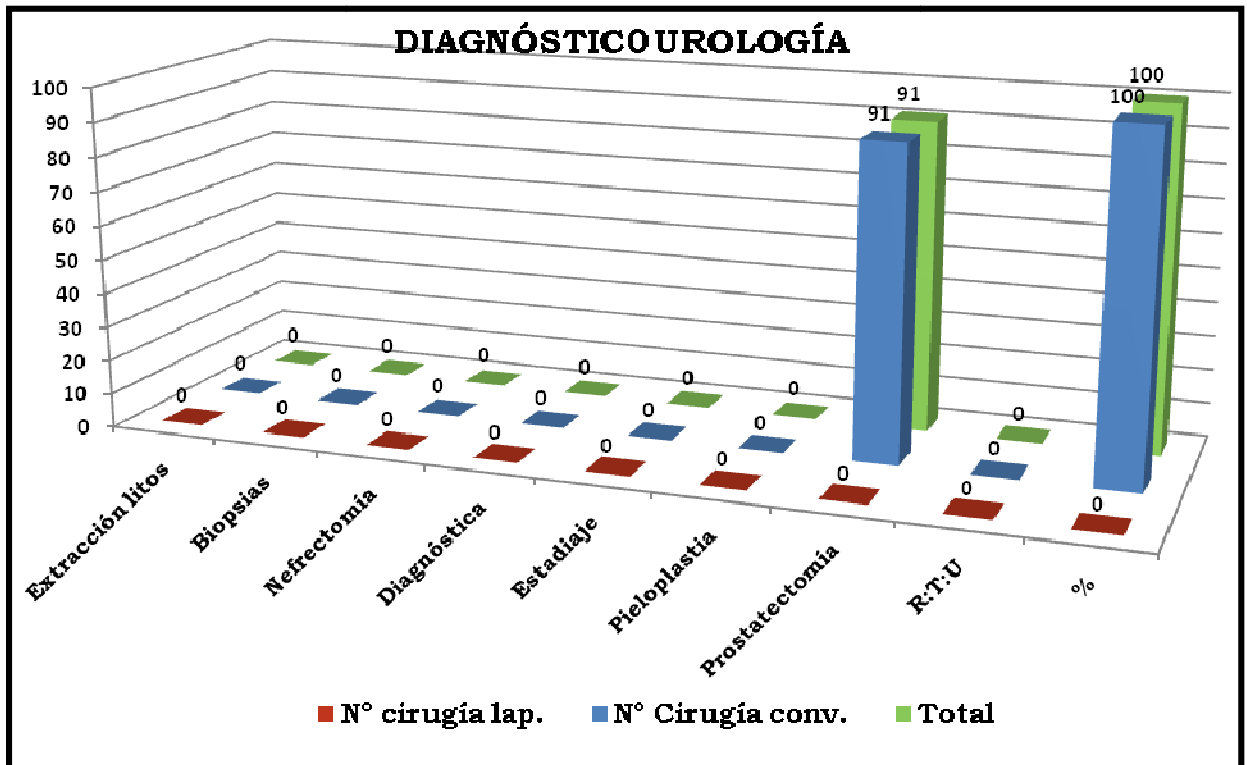


Gráfico 21: Distribución del número de procedimientos de cirugía laparoscópica y convencional realizadas en el Servicio de Urología del HEG año 2009.

Fuente: Estadística HEG 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

El análisis de ésta tabla permite observar que en el servicio de urología del HEG no se realiza definitivamente ningún procedimiento por laparoscopia. Cabe investigar las razones que justifiquen esta situación, ¿será la falta de preparación de los cirujanos urólogos o la falta de equipos? .El despegue que en este momento se está produciendo en el mundo en las técnicas laparoscópicas aplicadas a la urología, no han tenido en general un apoyo suficiente para su desarrollo y consolidación en nuestro país, las cuales deberán potenciarse en los próximos años ya que el desarrollo de estas técnicas redundarán en una mayor calidad en la atención a los pacientes.

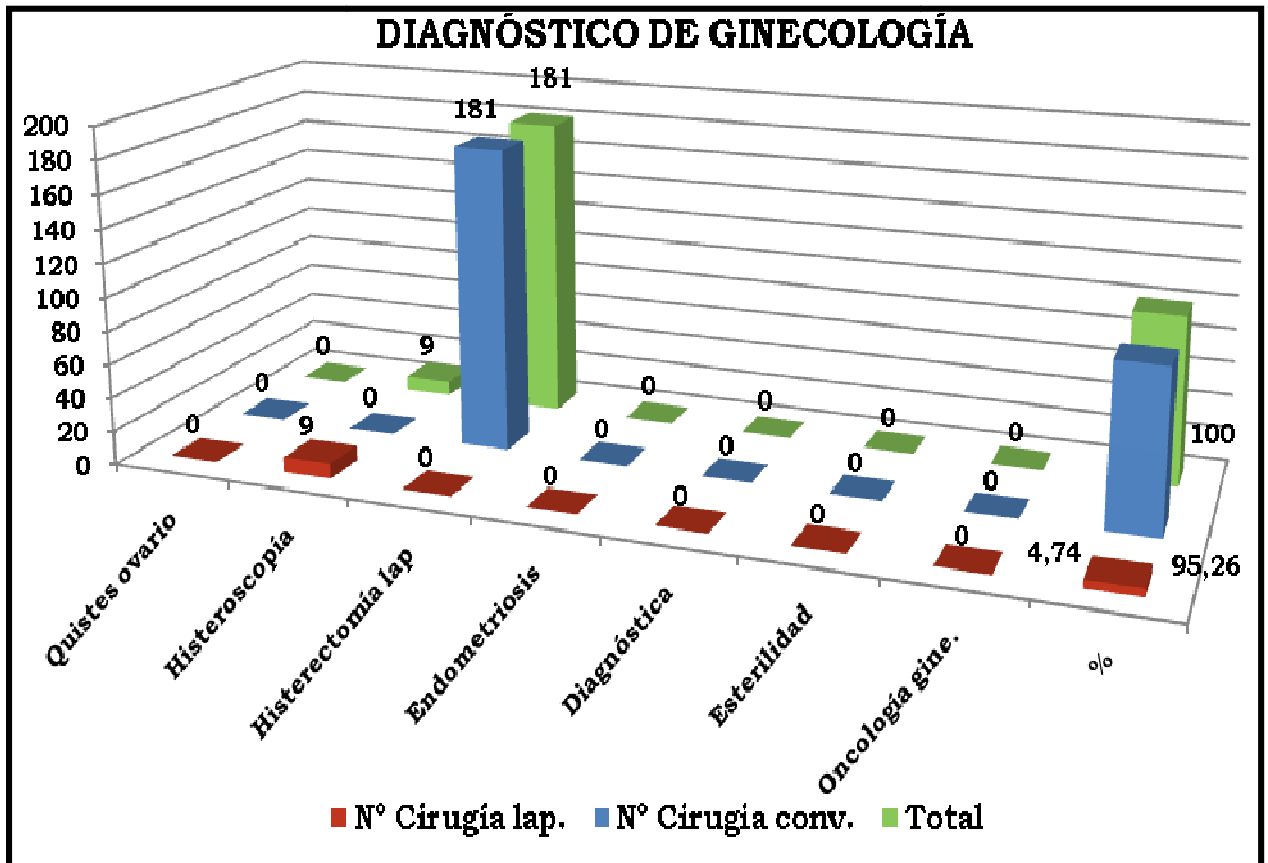


Gráfico 22: Distribución del número de procedimientos de cirugía laparoscópica y convencional realizadas en el Servicio de Ginecología del HEG año 2009.

Fuente: Estadística HEG 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

Controversialmente con la evolución de la cirugía laparoscópica en los últimos veinte y cinco años, siendo los ginecólogos los primeros en realizar esta técnica, en nuestro medio se observa que los ginecólogos no realizan muy frecuentemente la cirugía laparoscópica.

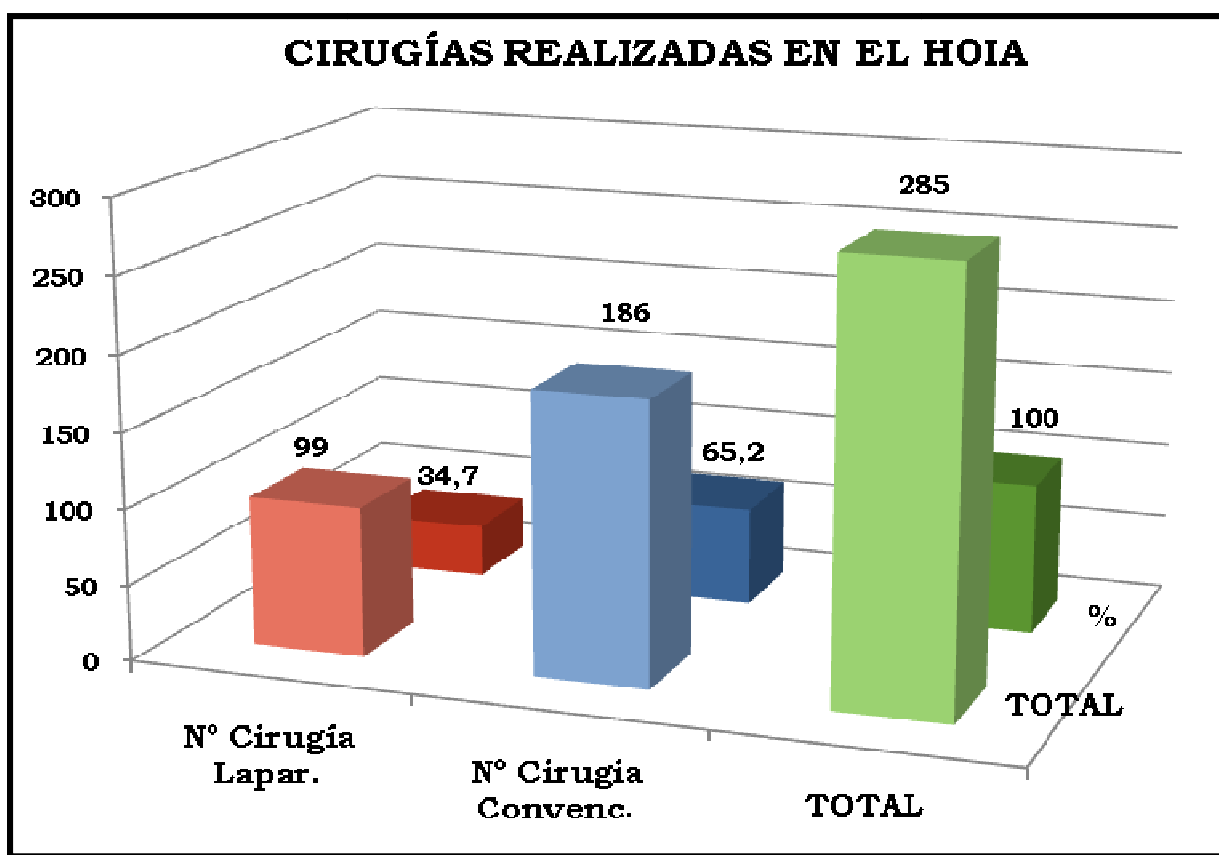


Gráfico 23: Distribución del concentrado de procedimientos de cirugía laparoscópica y convencional realizadas en el HGOIA, año 2009.

Fuente: Estadística HGOIA 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

Sin lugar a dudas en ginecología se ha demostrado una gran utilidad de la cirugía laparoscópica para varias patologías, sin embargo el porcentaje de cirugías laparoscópicas realizadas es menor que los procedimientos realizados por vía abierta en el HGOIA ; No hay duda de los beneficios que la laparoscopia ha entregado en pos de la realización de mejores cirugías con mínima invasión y hay avances espectaculares como la robótica y la tele- cirugía; por ello debe impulsarse que en nuestro medio se supere este retraso para mejorar la calidad en los tratamientos quirúrgicos.

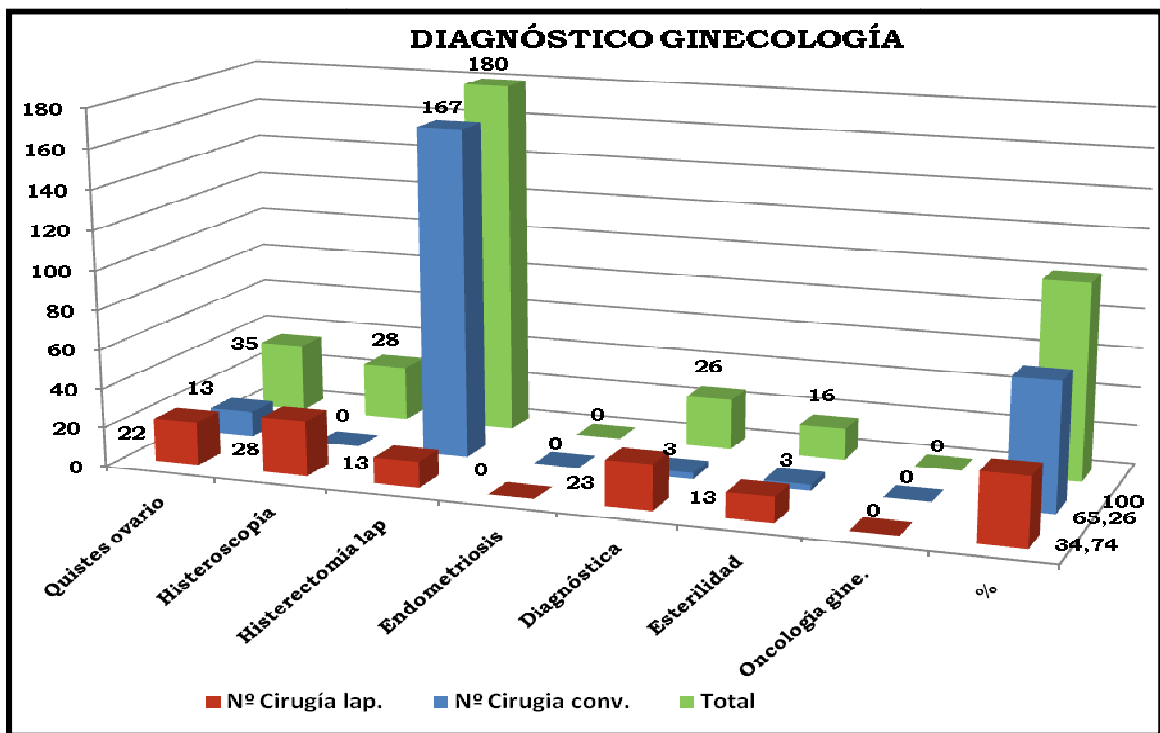


Gráfico 24: Distribución del número de procedimientos de cirugía laparoscópica y convencional según la patología resuelta en el HGOIA, año 2009.

Fuente: Estadística HGOIA 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

A diferencia de los servicios de ginecología de los hospitales generales, en el hospital gineco-obstétrico Isidro Ayora, conocido en todos los medios como la maternidad se observa en esta tabla que aproximadamente el 40 por ciento de la patología ginecológica la realizan por laparoscopia, demostrándose que si bien no alcanza en su totalidad el desarrollo internacional, sí ha evolucionado más que en los otros hospitales investigados para este estudio.

Hospital Pablo Arturo Suarez

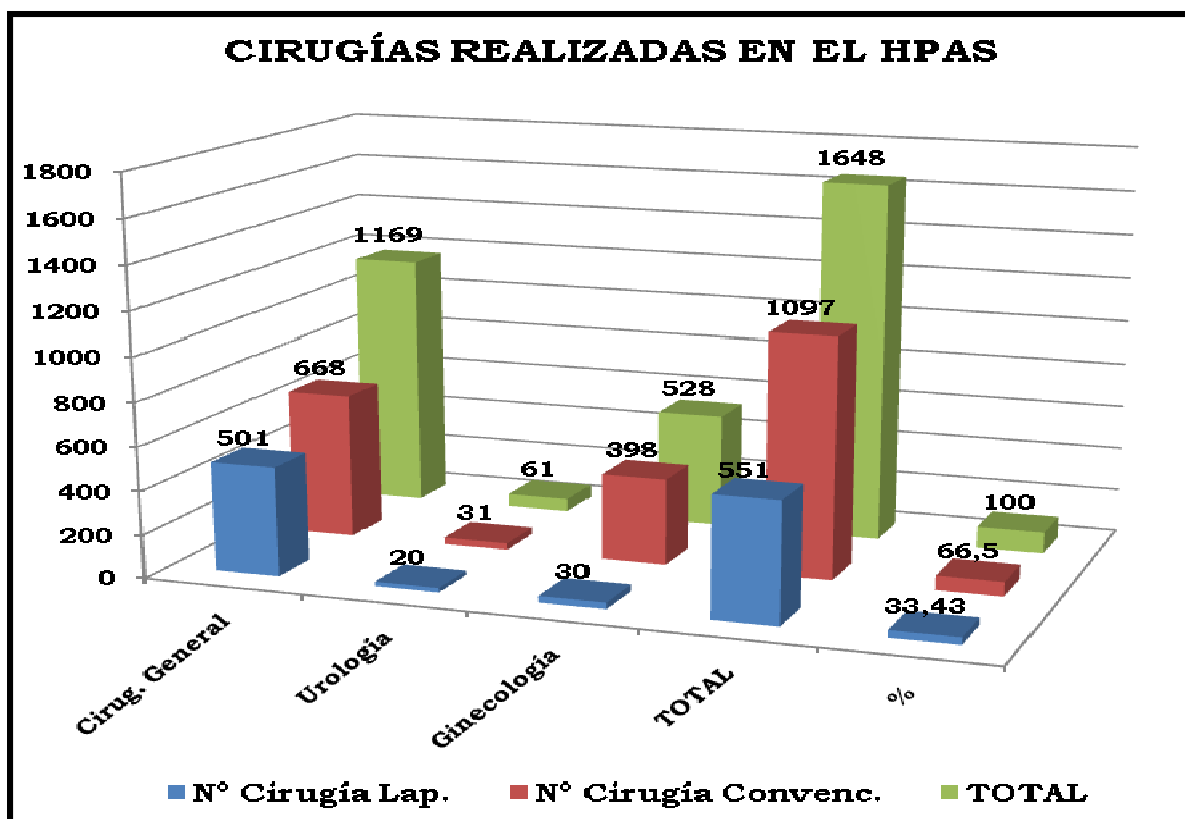


Gráfico 25: Distribución del concentrado del número de procedimientos de cirugía laparoscópica y convencional realizadas en el HPAS, año 2009

Fuente: Estadística HPAS 2009

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz

ANÁLISIS

En esta tabla se determina, que la cirugía convencional se realiza con mayor frecuencia, situación similar a la encontrada en los hospitales previamente analizados, sin embargo deberíamos preguntarnos si esto se debe a los mismos cirujanos, a la influencia de la disponibilidad de materiales y equipos o a la decisión de los pacientes por el factor costos.

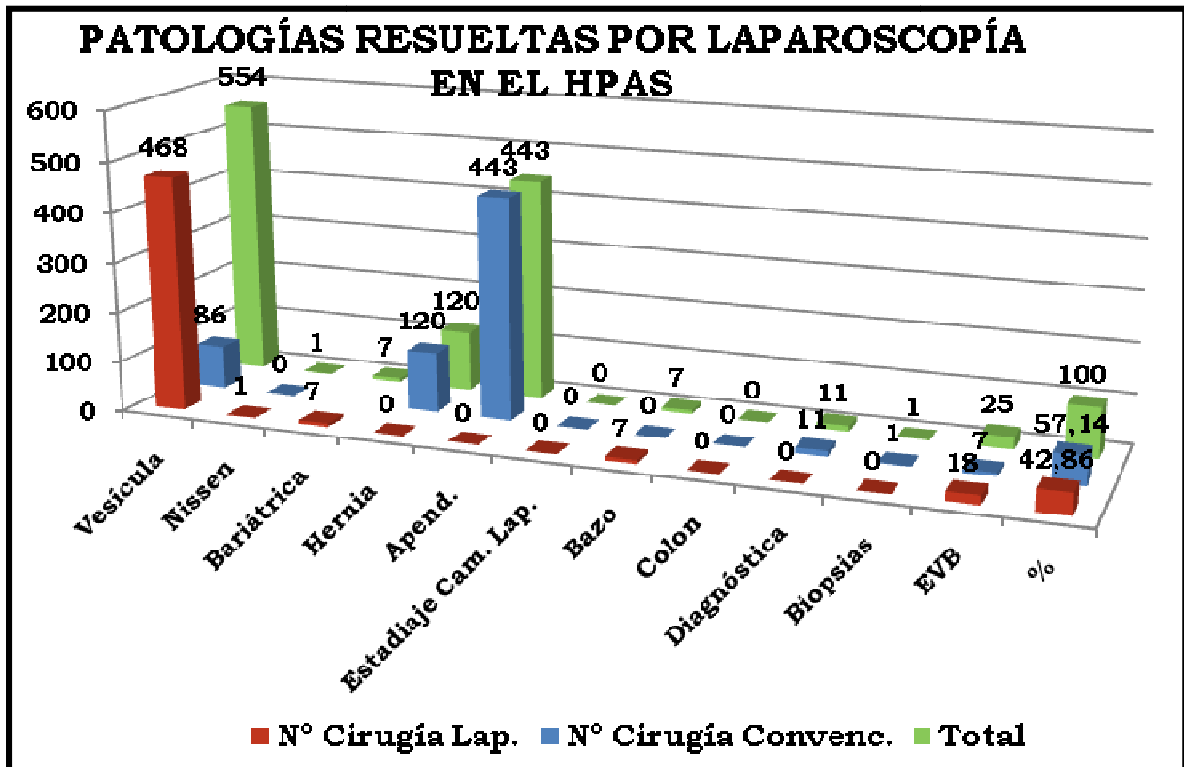


Gráfico 25: Distribución del concentrado del número de procedimientos de cirugía laparoscópica y convencional del servicio de Cirugía General, realizadas en el HPAS, año 2009.

Fuente: Estadística HPAS 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

El análisis de esta tabla permite deducir que la cirugía laparoscópica se realiza con mayor frecuencia que en los otros hospitales, sobre todo para tratar la patología vesicular y de la vía biliar; sin embargo, deberíamos preguntarnos si esto se debe a los mismos cirujanos, a la influencia de la disponibilidad de materiales y equipos o a la decisión de los pacientes por el factor costos.

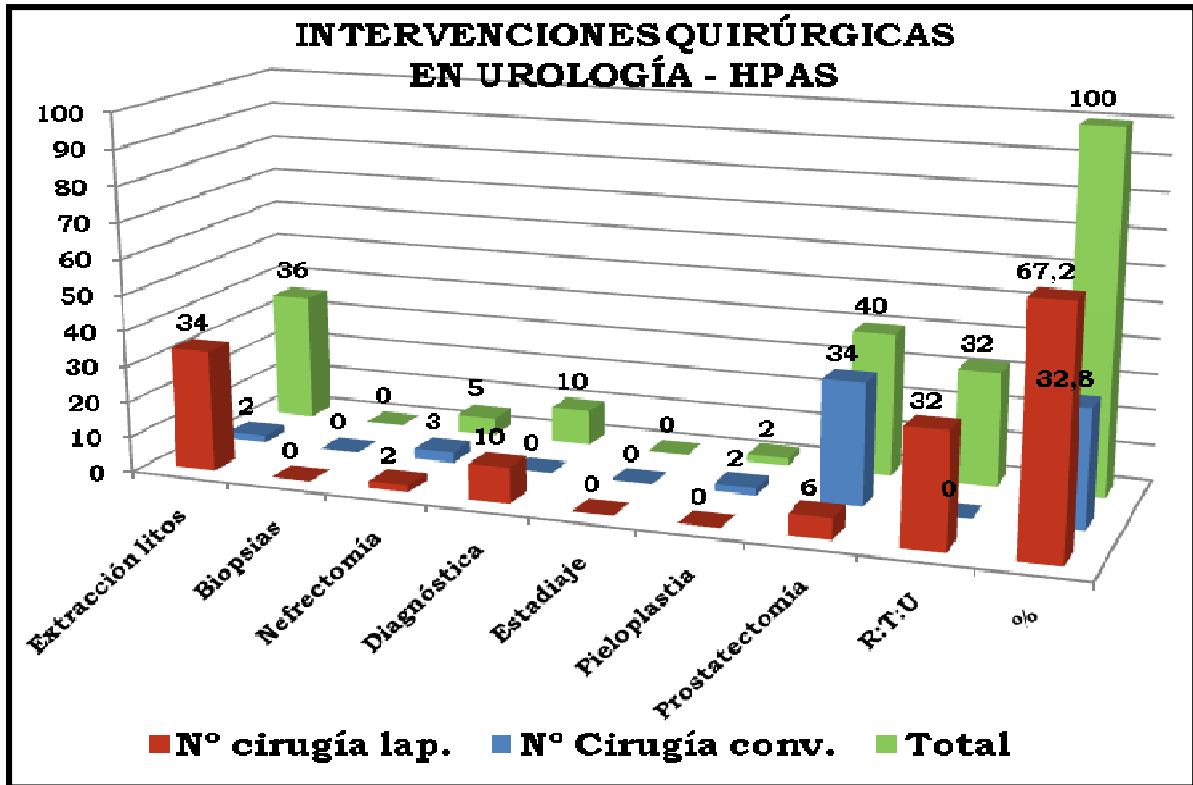


Gráfico 26: Distribución del concentrado del número de procedimientos de cirugía laparoscópica y convencional del servicio de Urología, realizadas en el HPAS, año 2009.

Fuente: Estadística HPAS 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

La presente tabla demuestra que la cirugía laparoscópica en este hospital, se realiza en un porcentaje mayor que en los servicios de urología de los otros hospitales, donde esta técnica se aplica pocas veces, esta situación que se repite en el servicio de cirugía nos induce a pensar que los cirujanos que trabajan en esta institución se están convirtiendo en pioneros del desarrollo de ésta técnica.

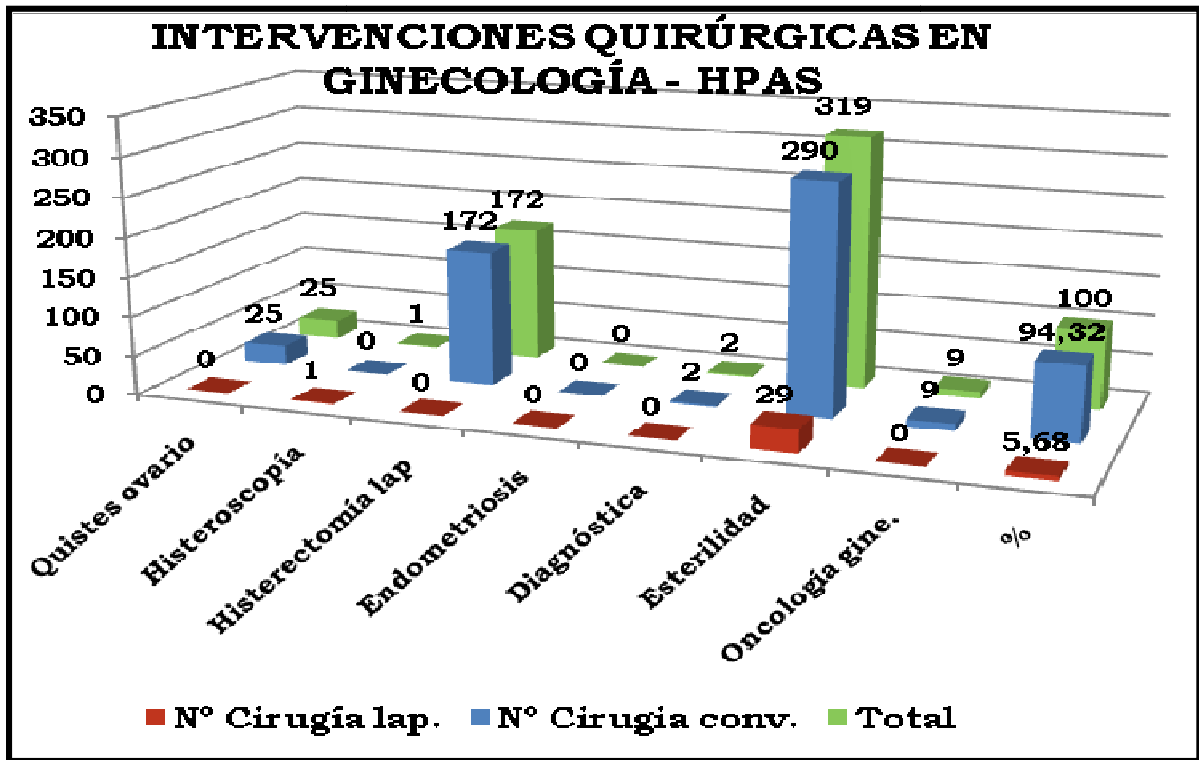


Gráfico 27: Distribución del concentrado del número de procedimientos de cirugía laparoscópica y convencional del servicio de Ginecología, realizadas en el HPAS, año 2009.

Fuente: Estadística HPAS 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

Como se puede observar en estos datos a diferencia de los servicios de cirugía y urología, ginecología en el HPAS no realiza muy frecuentemente la cirugía laparoscópica para la resolución de las patologías de la especialidad a pesar de que en el mundo los ginecólogos fueron los primeros en utilizar esta técnica y que en muchos servicios de ginecología como sucede en Chile están realizando el entrenamiento en simuladores de última tecnología.

Hospital Baca Ortiz

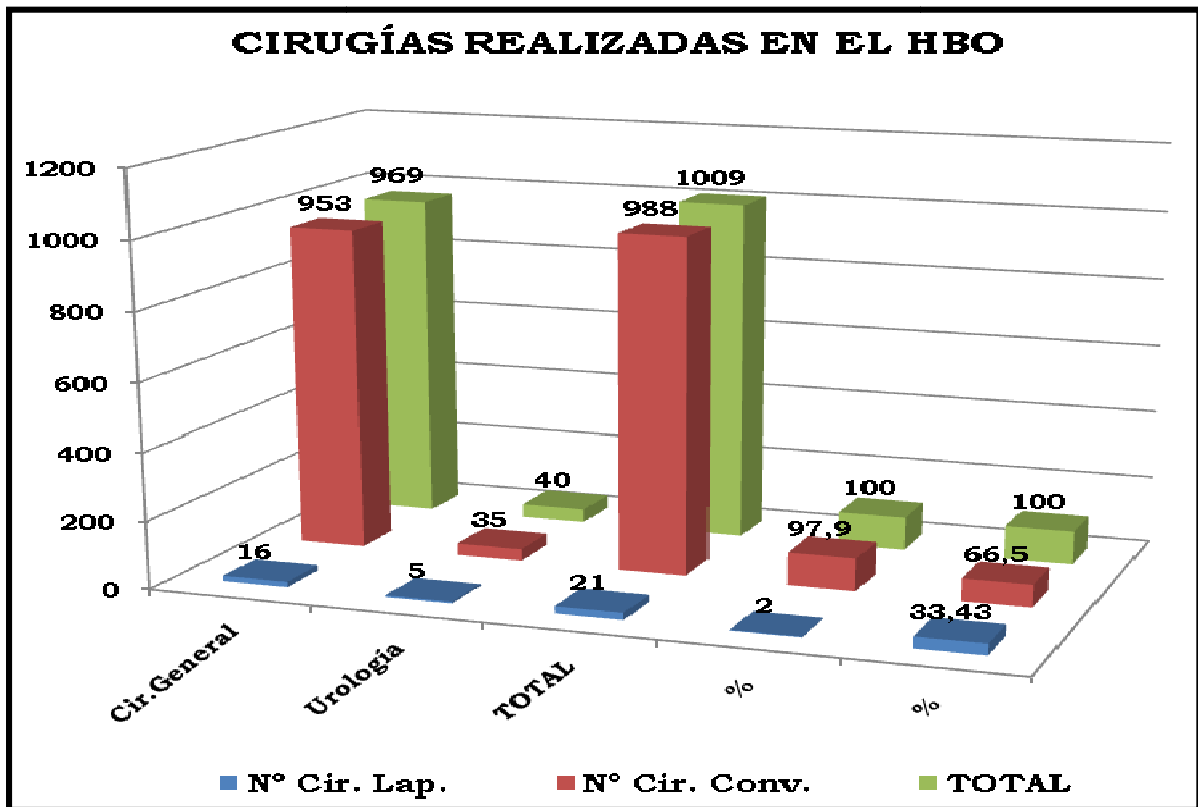


Gráfico 27: Distribución del concentrado del número de procedimientos de cirugía laparoscópica y convencional realizadas en el HBO, año 2009.

Fuente: Estadística HBO 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

Al tratarse del Hospital Baca Ortiz, especializado en el tratamiento de niños, no es raro observar que el porcentaje de utilización de ésta técnica demuestre un bajo desarrollo, ya que el instrumental es especial y las patología susceptibles de resolución laparoscópica son menores, sin embargo en la literatura si se reportan series considerables que demuestran la evolución de esta técnica para el tratamiento de las patología infantiles.

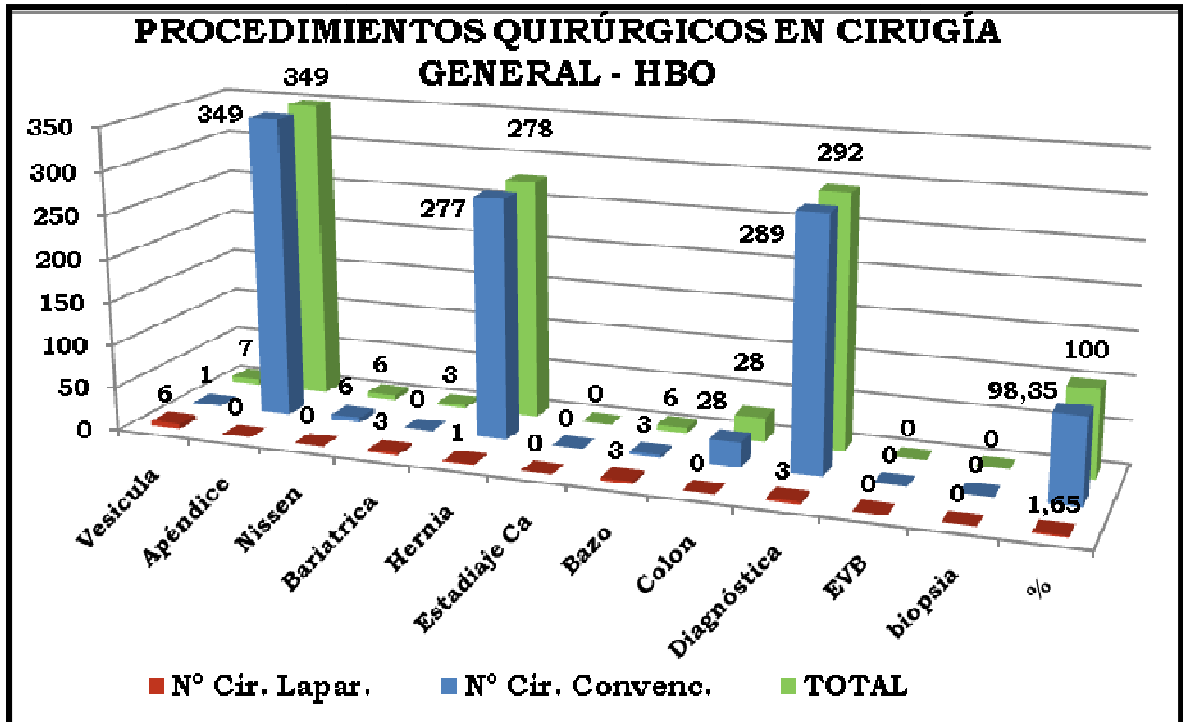


Gráfico 28: Distribución del concentrado del número de procedimientos de cirugía laparoscópica y convencional del servicio de cirugía general realizadas en el HBO, año 2009.

Fuente: Estadística HBO 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

El análisis de éstos datos demuestran que la cirugía de alta complejidad como la cirugía bariátrica, esplenectomía, colecistectomía son realizadas casi exclusivamente por laparoscopia, demostrando así la preparación de los profesionales cirujanos y de la bondad de ésta técnica para los niños que sufren de patologías de resolución quirúrgica, a diferencia de lo que sucede con los adultos en quienes se realizan en mayor proporción técnicas básicas.

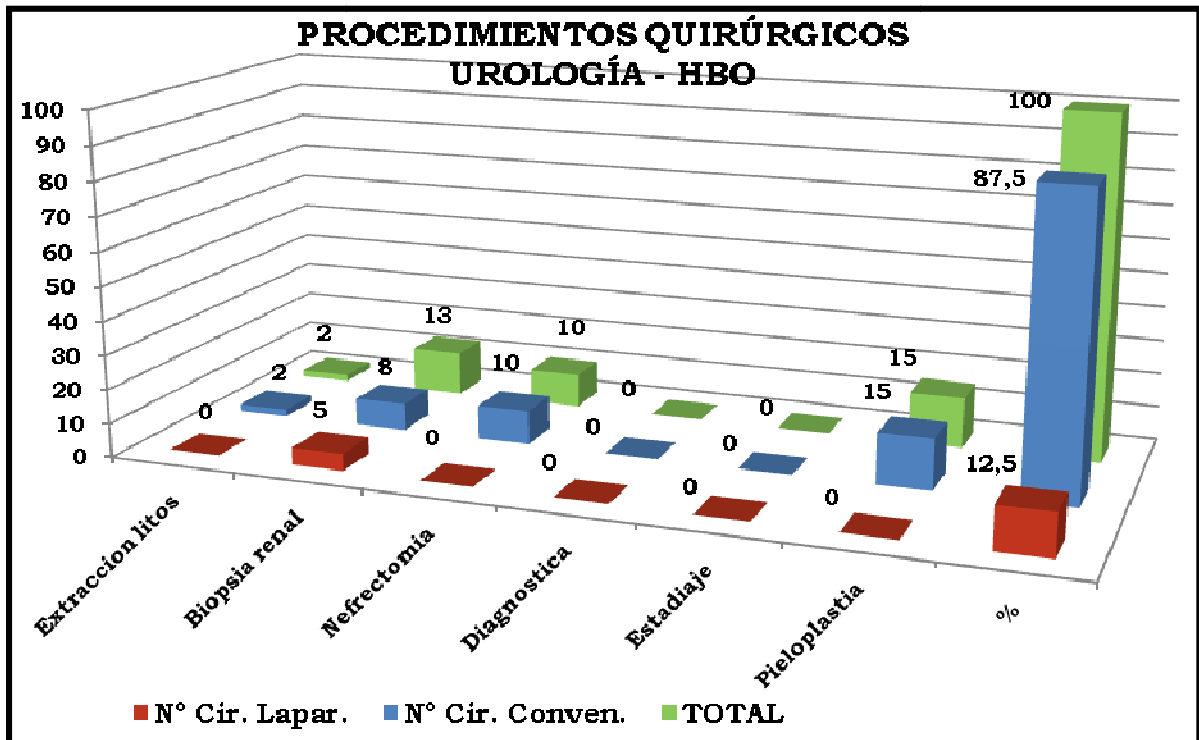


Gráfico 29: Distribución del concentrado del número de procedimientos de cirugía laparoscópica y convencional del servicio de Urología pediátrica realizadas en el HBO, año 2009.

Fuente: Estadística HBO 2009.

Autora: Dra. Mercedes Almagro Ruiz.

ANÁLISIS

La frecuencia limitada de la patología urológica quirúrgica en los infantes, no permite evaluar la calidad de los profesionales, sin embargo observamos que la nefrectomía y la pieloplastia fue muy frecuente, en el 2009 alcanzó un gran número.

3.2. Datos de las Facultades de Medicina Existentes en el País y las Propuestas de Postgrado en el Campo de la Cirugía

CUADRO DE CENTROS UNIVERSITARIOS CON ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA		
UNIVERSIDAD		POSTGRADOS
1	Universidad de Cuenca	• Cirugía General
2	Universidad del Azuay	• Cirugía Oncológica
3	PUCE Guayaquil	• Cirugía General • Cirugía Pediátrica • Cirugía Plástica
4	Universidad de Guayaquil	• Cirugía General • Cirugía Pediátrica • Cirugía Oncológica
5	Universidad Nacional de Loja	• Cirugía General
6	Universidad Central del Ecuador	• Cirugía General • Cirugía Oncológica
7	Universidad Internacional	• Cirugía General
8	Universidad San Francisco de Quito	• Cirugía General • Cirugía Cardiorácica

Autora: Dra. Mercedes Almagro R.

Fuente: CONESUP

Análisis

Una vez investigado en el CONESUP, se ha encontrado, que en el Ecuador existen 8 facultades de medicina distribuidas en las principales ciudades del país que ofrecen postgrados de cirugía general, cirugía pediátrica, cirugía plástica, oncológica, y cardiorácica pero no existe ninguna que oferte cirugía laparoscópica. Como si existen en México, Venezuela, España, Francia, EEUU.

4. Discusión

Frente al nuevo paradigma, que en éstos últimos veinte y cinco años a constituido la práctica de la cirugía, por el advenimiento de la cirugía mínimamente invasiva, la presencia permanente de cambios en la forma en que los pacientes son manejados, los sistemas de calidad de atención de cada institución deberán desarrollar parámetros de monitoreo que permitan evaluar objetivamente cada una de las diferentes técnicas que se introducen.

Aspectos como, entrenamiento y curva de aprendizaje de cada técnica, complicaciones asociadas, dificultades técnicas y costo efectividad, deberán ser evaluados por comités idóneos que cumplan la difícil labor de favorecer el desarrollo e implementación de determinadas técnicas por una parte, pero al mismo tiempo, de realizar la evaluación objetiva de cada una de ellas.

En este estudio primero se ha evaluado el entrenamiento de los cirujanos mediante una encuesta aplicada en los hospitales pertenecientes al Ministerio de Salud; en segundo lugar se recolectó los datos del número de cirugías realizadas con técnica quirúrgica convencional y laparoscópica, realizadas durante el año 2009, en los hospitales: Eugenio Espejo, Pablo Arturo Suárez, Enrique Garcés, Isidro Ayora y pediátrico Baca Ortiz.

También se investigó el número de Facultades de Medicina; y, si existen postgrados en cirugía laparoscópica en los registros del Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP).

Finalmente, se realizó un análisis de los datos obtenidos; la relación que estos resultados podrían tener con la práctica de las técnicas más frecuentemente utilizadas; y, se comparó el número de cirugías convencionales con las cirugías laparoscópicas realizadas en los hospitales

del Ministerio de Salud Pública (MSP) de la Ciudad de Quito. Para culminar este estudio se comparan los resultados con estudios similares en otros países.

En este estudio se trabajó con una muestra de 58 cirujanos escogidos al azar, luego de aplicar la muestra para poblaciones finitas de un universo de 107 cirujanos que trabajan en hospitales que pertenecen al Ministerio de Salud Pública y que están ubicados en el área urbana de Quito.

El análisis de este estudio, evidenció, que el número de especialistas que ejerce la cirugía general por vía laparoscópica es mayoritario, alcanzando el 44,82% (26) y en frecuencia son seguidos por los ginecólogos que representan el 29,32% (17) similar a lo que sucede en otros países.

En cuanto a la experiencia que este grupo de cirujanos tiene en la práctica de la especialidad, se ha encontrado que el 53 % (31) se encuentra en un rango de 1 a 10 años; y, existe una frecuencia casi compartida entre aquellos que tienen entre 11 y 19 años con 9,16%; 20 y 29 años con 9,16%; y 30 y 39 con 7,12 %, es decir que este grupo de cirujanos han tomado su experiencia profesional en los últimos 25 años, periodo que coincide con el desarrollo de la cirugía laparoscópica a nivel internacional.

En concordancia con lo antes indicado, se encontró que un porcentaje alto (48,83%) de los cirujanos entrevistados, practican la cirugía mínimamente invasiva lo cual es beneficioso para sus pacientes.

Para evaluar el grado de desarrollo de la cirugía laparoscópica se indagó sobre el número de veces por semana, que los cirujanos realizan procedimientos laparoscópicos en los hospitales del Ministerio de Salud Pública (MSP) y se halló que lo más común es que cada cirujano solo realice intervenciones quirúrgicas por laparoscopia de 1 a 3 veces por mes (36,2%) sin alcanzar los resultados deseables para una especialidad que cada día progresa y tratándose de cirujanos que trabajan en la ciudad capital.

Otro de los factores que influye en la práctica de la cirugía laparoscópica es el horario en que el material necesario está a disposición de los cirujanos, observándose que la respuesta del 43,90 % (25) fue de que el horario para ejecutar éstos procedimientos es de 8 a 12 a.m. limitando la práctica de los profesionales y beneficiando con las ventajas de ésta técnica solo a un pequeño grupo de pacientes.

Ante la indagación sobre el entrenamiento en cirugía laparoscópica satisfactoriamente he encontrado que todos los entrevistados 100% han participado en cursos de este tipo, este entrenamiento en la mayor parte de casos, el 60% (35) lo realizó en el Ecuador, con solo el 40 % (13) que salieron al exterior; en cuanto a la duración del curso el 69% (40) fue de corta duración, (varios días hasta el máximo de un mes); que correspondería a lo que Pérez Castro dio en llamar cursos cortos de información y ejercicio es decir básicos donde solo se proporciona una parte teórica encaminada por lo general a uno o máximo dos trastornos específicos y sobre todo a las técnicas laparoscópicas encaminadas a tratar por ejemplo solo vesícula (Pérez, 1995).

En un mes, muy poca experiencia se puede adquirir para responder a la demanda de patologías quirúrgicas frecuentes como son enfermedades de la vesícula y vías biliares, la hernia inguinal, las enfermedades del apéndice, la obesidad, el reflujo gastro-esofágico, etc.

El grupo que realizó su entrenamiento entre 3 y 6 meses 15,4 % (10) se encontraría en el grupo que según Pérez ha realizado un curso de adiestramiento con un mínimo de 6 semanas e idealmente 6 meses; y, que además se combina con la práctica cotidiana en un hospital, participando en el programa de capacitación en servicio que le permitan compartir los actos quirúrgicos en los diversos momentos durante la cirugía propiamente dicha y observar las dificultades de cada caso, la evolución inmediata durante la hospitalización del paciente, el desarrollo de la consulta externa, la observación de la evolución pre y postoperatoria que le faciliten al

pasante adquirir un nivel básico amplio, que le prepare para el siguiente nivel (Pérez, 1995).

Dos grupos de 4 encuestados, participaron en un curso de entrenamiento con una duración de 7 meses a 1 año y de 1 a 2 años respectivamente, lo que correspondería al curso dirigido a la formación de expertos en ésta cirugía (Pérez, 1995).

El entrenamiento que realizaron los encuestados incluyó cirugía experimental para el 75, 86% (44) y solo un cuarto del total de los cirujanos es decir el 24,13% (14) no realizaron cirugía experimental previa, sin embargo al preguntar su opinión acerca de esta premisa, unánimemente respondieron que es indispensable que en la formación del cirujano laparoscopista, se incluya la cirugía experimental.

En cuanto al tipo de certificado emitido al final del entrenamiento hemos encontrado que en un 53 % (31) se emitió un certificado de asistencia de la entidad organizadora, en un 38% (22) no recibieron ningún documento que acredite su participación; solo un 9% (5) de los encuestados ha obtenido un diploma universitario y ninguno de ellos ha reportado masterado alguno.

Estos resultados nos autorizan a expresar que en el grupo de profesionales cirujanos encuestados, que trabajan en los hospitales del ministerio de Salud Pública (MSP) es bastante deficiente la capacitación y más aún la disponibilidad de documentos que respalden la práctica de la cirugía laparoscópica. Situación similar se encontró en un estudio realizado en Caracas entre cirujanos recién graduados (Lucena, 2006).

Lo observado coincide con el criterio de que "... el ensayo en pacientes es cada vez menos recomendable, tanto por implicancias ético-legales, como por la disponibilidad del quirófano que requiere y por no presentar las condiciones adecuadas para un entrenamiento óptimo" (Lanzarini, 2008).

Ziv, ha planteado que en nuestro tiempo la simulación debería ser considerada un imperativo ético, ya que los pacientes deben ser protegidos como sea posible y no deben utilizarse como instrumento de aprendizaje (Ziv, 2003).

En un estudio realizado en Japón, se resalta la importancia del entrenamiento en el laboratorio con animales para la experiencia técnica inicial y lo esencial que es, para seguir con la realización de una práctica supervisada en los seres humanos, ya que ellos demostraron que las complicaciones se presentaron en mayor número en los cirujanos que asistieron a un curso introductorio solamente en relación a aquellos que habían obtenido entrenamiento adicional (Lucena, 2006).

En este estudio, se ha investigado la autoevaluación de los cirujanos al preguntarles: ¿en qué nivel de entrenamiento se ubica Ud.? en relación a la práctica de la cirugía laparoscópica. Y, se encontró que el 77,5% (45) cirujanos considera que está en el nivel Básico, el 15,5 % (9); en nivel Avanzado I; y el 6,8% (4) solamente en el Avanzado II.

Al investigar el interés que los cirujanos encuestados tienen en participar en un curso de entrenamiento universitario de cuarto nivel en cirugía laparoscópica, se demostró que el 100 % estaría interesado en inscribirse en un curso de este tipo. En relación a la pregunta de la modalidad preferida para este evento, se encontró que la modalidad escogida es la semi-presencial con un 86% (50), en la modalidad presencial solo se interesaron el 9% (5) y a distancia solo el 5% (3).

Como se puede observar, la idea de continuar su formación profesional a nivel universitario es acogida por todos los encuestados; y en cuanto a la modalidad preferida es la semi-presencial, ya que esta posibilidad implica un proceso de capacitación y concienciación mucho más profunda de la que hasta hoy han tenido a su alcance, lo que demuestra el interés de los cirujanos en garantizar la calidad de atención que ofrecen a sus pacientes.

Este resultado nos permite colegir, que se justifica realizar una propuesta de currículo, con miras a diseñar un curso de cirugía, en un marco universitario de cuarto nivel, para cirugía laparoscópica, ya que tendría suficientes aspirantes para participar.

Cuando se analiza el número de cirugías realizadas por vía convencional y laparoscópica en los cinco hospitales del Ministerio de Salud Pública (MSP): Eugenio Espejo HEE, Enrique Garcés HEG; Gineco-obstétrico Isidro Ayora HGOIA, Pablo Arturo Suárez HPAS, y Pediátrico Baca Ortiz HBO, solamente un porcentaje que varía entre el 19 y 35 % se realizan por laparoscopia; y, en el hospital Baca Ortiz solo el 2 %, observamos que en nuestro medio no se ha generalizado el uso de la cirugía laparoscópica como en el resto del mundo.

La cirugía que más frecuentemente se realiza en los cinco hospitales es la colecistectomía laparoscópica, controversialmente en el hospital Eugenio Espejo se realizan menos colecistectomías laparoscópicas (46%) que abiertas (53%), en el hospital Pablo Arturo Suárez más laparoscópicas (84%) que abiertas (15,5%) y en el hospital Enrique Garcés también más laparoscópicas (82%) que abiertas (18%) "... el índice de resolución de las patologías abdominales especialmente la colelitiasis alcanza del 88 a 95 % (Cervantes, 2000).

Igual que en todos los países, la cirugía más realizada es la colecistectomía, apenas en los dos últimos años se está emprendiendo en la cirugía bariátrica especialmente en el hospital Enrique Garcés y en el hospital Eugenio Espejo; la apendicectomía laparoscópica, se encuentra en el tercer lugar, a diferencia de los reportes en la literatura que se publican experiencias con series grandes y en revisiones sistemáticas de hasta 17 artículos avalizados que demuestran el efecto beneficioso de este tipo de cirugía para la obesidad mórbida (Villena, 2010)

Si bien en la cirugía general, hay un lento desarrollo de la cirugía laparoscópica; en el campo de la Urología observamos que el desarrollo es

menos marcado, en el hospital Eugenio Espejo, es muy bajo el porcentaje de patologías resueltas por este medio con un (2,3%) del total de cirugías realizadas en un año.

En el hospital Enrique Garcés, no realizan ni una sola cirugía de este tipo durante el año; en cambio en el hospital Pablo Arturo Suárez, hay una evolución lenta observándose que el 33 % de sus intervenciones las realizan por laparoscopia, considerado como un buen nivel, tomando en cuenta que en la mayoría de los hospitales en la cirugía general se observa un porcentaje que oscila entre 33 y 85 %.

En el hospital Baca Ortiz en cambio se observó que el 12,5 por ciento de las cirugías urológicas se realizan por laparoscopia. Lo encontrado en este estudio es comparable con el comportamiento que ha tenido la cirugía laparoscópica en el campo de la urología a nivel internacional como lo expresa Pascual y colaboradores en una publicación española "...desde apenas el 2002 se realiza un despegue lento que en este momento se está produciendo en nuestro país en las técnicas laparoscópicas aplicadas a la urología, no han tenido en general un apoyo suficiente para su desarrollo y consolidación por parte de la administración, la cual deberá potenciar en los próximos años el desarrollo de estas técnicas, que objetivamente redundarán en una mayor calidad en la atención a los pacientes.

Los avances tecnológicos que se avecinan en el campo de la laparoscopia, algunos actualmente en desarrollo, como diversos tipos de suturas endoscópicas, pneumo-disectores, hidro-disectores, otros en fase de consolidación como los diversos robots disponibles en el mercado (AESOP 3000, ZEUS, DA VINCI) con 6 grados de libertad y que llegan a reproducir con exactitud los movimientos de la mano, la cada vez más frecuente utilización de los medios audiovisuales en la llamada Cirugía de Telepresencia, producen una sensación abrumadora por lo rápido de los cambios que estamos viviendo y que nos tocará vivir en un próximo futuro.

La cirugía laparoscópica en urología, se impondrá a la cirugía abierta, se utilizará para las técnicas de cirugía reconstructiva y funcional; mientras que la cirugía de exéresis, se hará por medio de la estereo-taxia con robótica. Éste es el reto que tienen los futuros residentes de la especialidad y nosotros la obligación de abrirles el camino y formarlos en estas técnicas” (Pascual, 2005).

En el campo de la ginecología, se ha observado que en el hospital Eugenio Espejo se realiza el (9,9%) del total de las intervenciones efectuadas en el año, con predominio de histeroscopías. En el hospital Pablo Arturo Suárez, en cambio con un 5,6%.

En el hospital Enrique Garcés, esta situación se repite con la sola realización de histeroscopías. En cambio, en el hospital Gineco- obstétrico Isidro Ayora el 38,9% de las patologías se resuelven por laparoscopia las patologías incluyen quistes de ovario, histerectomía, laparoscopias diagnósticas y por esterilidad a más de las histeroscopías.

La situación detectada en este estudio es considerablemente baja en relación a la literatura internacional reportada; “... A medida que se gana experiencia con las diversas técnicas de histerectomía por laparoscopia (HL), la frecuencia de histerectomía abdominal (HA) disminuye. En el período comprendido en el presente estudio la histerectomía total laparoscópica, la realizamos en el 64% de los casos, contra un 33% para la histerectomía abierta y un 3% para la histerectomía vaginal (HV).

Dorsey et al en 1049 pacientes reportan un 26% para la histerectomía laparoscópica; 54% histerectomía abierta y 20% histerectomía vaginal; en 339 pacientes Hawe et al informan un 84.3% para todas las técnicas de histerectomía laparoscópica; 11% para histerectomía abdominal y 5% para histerectomía vaginal.” (Hawe, 1999).

Si consideramos, que en este estudio evaluamos una muestra representativa que nos permite extender el hallazgo al total del universo de

107 cirujanos que se encuentran repartidos en los cinco hospitales del Ministerio de Salud de la ciudad de Quito; en el año 2009 se operaron 1281 pacientes por laparoscopia, es decir que si fuera equitativa la distribución de las cirugías cada uno solo realizaría en el año 12 cirugías; si en el programa del hospital Ramón y Cajal, para cumplir con el entrenamiento en laparoscopia es necesario que realice 24 colecistectomías laparoscópicas como cirujano y 30 cirugías laparoscópicas como ayudante (Priego, 2008); significaría entonces que quienes realizaron el entrenamiento no podrían ser certificados para continuar con el ejercicio de la cirugía laparoscópica.

Tratándose de cirugía laparoscópica avanzada la práctica necesaria para colectomías estiman que se necesitan entre 30 y 70 resecciones del colon para obtener resultados óptimos. Las complicaciones intraoperatorias, las tasas de conversiones y el tiempo de cirugía son los parámetros que más se modifican con el aprendizaje. La necesidad de este período de entrenamiento es el principal inconveniente para la colectomía laparoscópica (Arteaga, 2005).

PARTE TERCERA

Perspectivas

El nivel de formación profesional en cirugía laparoscópica de los cirujanos generales, y subespecialidades afines, como ginecólogos y urólogos no ha permitido que la cirugía laparoscópica en el Ecuador se desarrolle al mismo ritmo que las demandas sociales exigen.

Primero, se ha realizado la investigación bibliográfica que permite cimentar las bases científicas para la construcción del currículum la cual se plasmará en el proyecto.

Segundo, una vez ejecutado el estudio de evaluación de las prácticas médicas en cirugía laparoscópica, se ha encontrado que el nivel más significativo en cuanto a la formación profesional es básico.

De igual forma se establece que y existe un gran interés por participar en una formación de cuarto nivel, de parte de todos los cirujanos generales y sub especialistas afines entrevistados e involucrados en la práctica de la cirugía laparoscópica en los cinco hospitales del Ministerio de Salud Pública de la ciudad de Quito.

Corroborando la normativa del Reglamento del Régimen Académico del Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP), al culminar este estudio, se proponen las perspectivas en torno a una posible propuesta de

construcción del currículo, para un programa de formación para graduados en cirugía general.

El programa deberá constar de cuatro semestres.

- I semestre o nivel de instrucción básica que se impartirá a todos los cirujanos participantes sin importar la subespecialidad.
- II semestre de instrucción media o avanzada I que corresponderá a cada grupo con su mención específica tales como: cirugía general, urología, ginecología para mencionar las más frecuentemente involucradas.

En inicio las perspectivas se proyectan solamente para la mención cirugía general, en el futuro y una vez en marcha se podrán agregar las subespecialidades mencionadas y otras.

- III semestre de profundización en todos los aspectos clínicos quirúrgicos y prácticas en los hospitales que realizan intervenciones quirúrgicas laparoscópicas de alta complejidad.
- IV semestre que permitirá a los participantes optar por el título de **Magister** en cirugía laparoscópica **Mención Cirugía General**, quienes tomen esta opción deberán ostentar el dominio de los niveles anteriores y otros procedimientos de alta complejidad como la cirugía mínimamente invasiva por orificios naturales, cirugía robótica, etc.

Esta propuesta pretende contribuir a que la cirugía continúe como la actividad intervencionista, basada en el conocimiento, gobernada por el razonamiento y ejecutada con pasión, perfeccionismo y bioética ya que es necesario cultivarla cada día, con la capacitación permanente para asegurar satisfacción y felicidad cumpliendo los preceptos aristotélicos del principio *Primum Non Nocere* (primero no hacer daño en el ejercicio médico). Las actividades necesarias, se realizarán siguiendo un plan trazado, el mismo que se describirá con detalle en la metodología

1. Metodología Básica para el Diseño Curricular en la Educación Superior

Para la elaboración del currículo se necesita ser general u operativo tomando en cuenta los elementos imprescindibles del diseño curricular:

- Objetivos general y específicos
- Fundamentación de la carrera profesional.
- Elaboración del perfil profesional.
- Organización y estructuración curricular.
- Evaluación continua del currículo.

1.1. Objetivos de los Estudios del Curso de Postgrado

1.1.1. Objetivo General

Formar profesionales de cuarto nivel, competentes para aplicar sus capacidades, destrezas y actitudes precisas para realizar intervenciones quirúrgicas por laparoscopia.

1.1.2. Objetivos Específicos

- a) Profundizar el estudio epidemiológico y la medicina basada en la evidencia, de tal forma que permita conocer la realidad clínica, social, económica y cultural de los pacientes, para proponer estrategias de solución laparoscópica a los problemas quirúrgicos y difundir la aplicación de ésta técnica en todos los hospitales.

- b)** Desarrollar en los maestrantes, destrezas y estrategias cognitivas, praxiológicas y afectivas, orientadas a mejorar la calidad de atención a los pacientes que adolecen de enfermedades de resolución quirúrgica.
- c)** Desarrollar la investigación científica, en función de las necesidades propias de la población ecuatoriana.

2. Fundamentación de la Carrera Profesional

El desarrollo de la cirugía laparoscópica como una nueva forma de arte y filosofía, se debe en gran medida a la aplicación de los avances tecnológicos y a la continua búsqueda de nuevos métodos y estrategias para lograr bienestar para los pacientes, éste avance obliga a planificar el mejor método para el aprendizaje y el entrenamiento de los cirujanos.

La cirugía laparoscópica debe verse más allá del concepto de una nueva instrumentación, se trata de una nueva clase de cirugía, en cuanto representa un abordaje por entero diferente en la terapéutica quirúrgica, sin duda una nueva actitud, tal vez ,una nueva teoría quirúrgica.

Pese a que muchas Sociedades e Instituciones prestadoras de servicios de salud en el mundo, califican e intentan normar tanto los procedimientos laparoscópicos como a quienes los ejecutan, no existen normas internacionales instituidas que califiquen a los profesionales como aptos o no, para realizarlos, cada país ha instituido sus normas de adiestramiento formación y certificación del cirujano que realiza cirugía laparoscópica.

En el Ecuador no existe ninguna universidad autorizada por el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP) que ofrezca un diseño curricular para el entrenamiento básico, ni avanzado en cirugía abdominal por laparoscopia. En otros países como México, Chile, Argentina, Brasil,

EEUU, Francia, etc., existen ofertas de entrenamiento programado para la certificación y el adiestramiento en cirugía abdominal por laparoscopia.

En Pichincha existen aproximadamente 8700 médicos de los cuales 2000 son cirujanos generales; sólo 332 cirujanos generales pertenecen a la SEC Sociedad Ecuatoriana de Cirugía a nivel Nacional. En Pichincha 68 pertenecen a la Sociedad Ecuatoriana de Cirugía (SEC) y 35 a la Sociedad Ecuatoriana de Cirugía Laparoscópica (SECLAP). No existen registros del número de cirujanos que realizan cirugía laparoscópica, por ello esta investigación se realizó con una muestra constituida por 58 cirujanos escogida en forma equitativa y al azar del total de 107 cirujanos que trabajan en los cinco hospitales de Quito que pertenecen al Ministerio de Salud Pública.

Este grupo de encuestados, constituye una muestra representativa, para verificar el estado actual de los cirujanos entrenados en Cirugía Laparoscópica; sin embargo, no podemos ignorar al gran número de cirujanos generales y de diferentes sub-especialidades que no trabajan en el Ministerio de Salud Pública; y, que tienen un mínimo o ningún entrenamiento en cirugía laparoscópica, a quienes también alcanzarían los beneficios del programa de cuarto nivel.

2.1. Elaboración del Perfil Profesional

Este curso está dirigido a cirujanos generales, ginecólogos, urólogos, cirujanos pediatras, oncólogos, colo-proctólogos que se interesen por la cirugía laparoscópica.

2.2. Perfil del Estudiante al Ingresar

El estudiante que ingresa al Programa de Postgrado deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Título de cuarto nivel de cirujano general, urólogo, ginecólogo, y otras especialidades afines, registrado en el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP) o en el organismo propuesto en la ley pertinente.
- Estar vinculado a la actividad quirúrgica o a alguna institución pública o privada dedicada a la atención de pacientes con enfermedades de resolución quirúrgica.

2.3. Perfil del Estudiante al Egresar

El egresado del Postgrado estará en capacidad de:

- Realizar cirugía laparoscópica planificada, ambulatoria, y de emergencia.
- Resolver problemas de una realidad médica quirúrgica dinámica y cambiante, con pensamiento creador, crítico, analítico y transformador.
- Complementarse con el dominio de la ciencia, la ética y el arte de la cirugía mínimamente invasiva.
- Ser capaz de realizar investigación a partir del paradigma cualitativo, desde la investigación de campo y bibliográfica.
- Establecer los procedimientos y protocolos para la aplicación de la cirugía laparoscópica.
- Manatener una buena relación médico paciente para informar de las ventajas y desventajas de la cirugía mínimamente invasiva en el contexto del consentimiento informado.

- Determinar en forma precisa los pacientes y casos clínico quirúrgicos a resolverse por laparoscopia.

2.4. Títulos y Grado Académico que se Otorgarán

Al aprobar un Semestre (15 créditos)

- Diploma Superior en Cirugía Laparoscópica Básica

Al aprobar Dos Semestres (30 créditos)

- Especialista en Cirugía Laparoscópica Mención: Cirugía General

Al aprobar Cuatro Semestres y Sustentar la Tesis de Grado (60 créditos)

- Magíster en cirugía laparoscópica avanzada

2.5. Modalidad de estudio

El postgrado tendrá la modalidad de estudios semi-presencial, por cada módulo se desarrollarán cuatro jornadas presenciales de ocho horas cada una (32 horas), y treinta y dos horas (32 horas) de trabajo intelectual e investigativo a distancia.

2.6. Lugares Donde se Desarrollará el Postgrado

En la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (Matriz Quito). Sede registrada y autorizada legalmente por el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP).

Para las prácticas se pueden realizar convenios con los hospitales del Ministerio de Salud Pública y con otros hospitales de la ciudad de Quito.

2.7. Resultados Esperados

Los potenciales logros que se deriven de la ejecución del Postgrado serán:

- Aplicados los métodos pedagógicos generales y los métodos andragógicos particulares de la Ciencia Médica.
- Aplicados los procesos de enseñanza-aprendizaje de la cirugía laparoscópica fundamentalmente con las técnicas de aprendizaje experiencial.
- Desarrolladas las destrezas manuales y cognitivas de los maestrantes.
- Planteadas estrategias innovadoras para la aplicación de la cirugía laparoscópica en todas las unidades operativas del Ministerio de Salud.
- Realizadas investigaciones epidemiológicas que justifiquen la necesidad de aplicar la cirugía laparoscópica para beneficio social y económico.
- Realizadas investigaciones científicas puras, aplicadas, técnicas y descriptivas que coadyuven al desarrollo de la cirugía laparoscópica en el país.

3. Estructura

3.1. Descripción de Actividades Académicas por Horas y Créditos

Diploma Superior en Cirugía Laparoscópica Básica

SEMESTRE	MATERIA	NÚMERO CRÉDITOS	PRESENCIAL		SEMPRESENCIAL		TOTAL	
			CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS
PRIMERO	1 Medicina basada en la evidencia para cirujanos	3	1	16	2	64	3	80
	2 Introducción a la cirugía laparoscópica	4	1	20	3	64	4	84
	3 Investigación	2	1	12	1	64	2	76
	4 Ética profesional	1	1	8	1	64	1	72
	5 Talleres de entrenamiento experimental I y práctica hospitalaria	5	2	24	3	64	5	88
TOTAL CRÉDITOS DIPLOMA SUPERIOR		15	5	80	10	320	15	400

Autora: Dra. Mercedes Almagro R.

Especialidad en Cirugía Laparoscópica Mención Cirugía General

SEMESTRE	MATERIA	NÚMERO CRÉDITOS	PRESENCIAL		SEMIPRESENCIAL		TOTAL		
			CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	
SEGUNDO	1	Lectura Crítica en medicina y cirugía.	3	1	16	2	64	3	80
	2	Herramientas informáticas I para la investigación en cirugía	2	1	12	2	64	3	76
	3	Cirugía laparoscópica Avanzada I	3	1	16	3	64	3	80
	4	Taller de entrenamiento experimental II y práctica hospitalaria	3	1	20	2	64	3	84
	5	Trabajo de Investigación	3	1	16	2	64	3	80
TOTAL CRÉDITOS ESPECIALIDAD		30	10	160	20	640	30	800	

Autora: Dra. Mercedes Almagro R.

**Maestría en Cirugía Laparoscópica Avanzada Mención
Cirugía General**

SEMESTRE	MATERIA	NÚMERO CRÉDITOS	PRESENCIAL		SEMIPRESENCIAL		TOTAL		
			CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	
TERCERO	1	Trabajo de grado I	3	1	16	2	64	3	80
	2	Herramientas informáticas II para la investigación en cirugía	3	1	16	2	64	3	80
	3	Cirugía laparoscópica avanzada II	3	1	16	2	64	3	80
	4	Taller de entrenamiento experimental III y práctica hospitalaria	3	1	16	2	64	3	80
CUARTO	1	Trabajo de grado II	3	1	16	2	64	3	80
	2	Legislación ecuatoriana para la práctica médica.	3	1	16	2	64	3	80
	3	N O T E S	3	1	16	2	64	3	80
	4	Taller de entrenamiento experimental IV y práctica hospitalaria	3	1	16	2	64	3	80
	5	Trabajo de investigación (tesis)	6	0		6	192	6	192
TOTAL CRÉDITOS MAESTRIA		60	18	288	42	1344	60	1632	

Autora: Dra. Mercedes Almagro R.

4. Temáticas

4.1. Pénsum de Estudios

4.1.1. Malla Curricular

I SEMESTRE	II SEMESTRE	III SEMESTRE	IV SEMESTRE
Medicina basada en la evidencia para cirujanos	Lectura crítica en medicina y cirugía.	Trabajo de Grado I	Trabajo de Grado II
Introducción a la cirugía laparoscópica	Herramientas informáticas I para investigación en cirugía	Herramientas informáticas II para investigación en cirugía	Legislación ecuatoriana para práctica médica.
Investigación	Cirugía laparoscópica Avanzada I	Cirugía laparoscópica avanzada II	NOTES Taller de entrenamiento en el exterior
Ética Profesional	Taller de entrenamiento experimental II y práctica hospitalaria	Taller de entrenamiento experimental III y práctica hospitalaria	Taller de entrenamiento experimental IV y práctica hospitalaria
Talleres entrenamiento experimental I y práctica hospitales	Trabajo de Investigación	Pasantía en servicio especializado en el Exterior	Trabajo de Investigación (tesis)
TITULO			
DIPLOMA SUPERIOR	ESPECIALIDAD		MAESTRÍA
Cirugía Laparoscópica Básica	Cirugía Laparoscópica mención Cirugía General		Cirugía Laparoscópica Avanzada mención Cirugía General

EJE TRANSVERSAL: INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA







EJE TRANVERSAL: DESARROLLO DE VALORES



Autora: Dra. Mercedes Almagro R.

4.1.2. Red de Distribución de Áreas-Materias y Niveles

PRIMER NIVEL	Medicina basada en la evidencia para cirujanos	Introducción a la cirugía laparoscópica	Investigación	Ética Profesional	Taller de entrenamiento o experimental y práctica hospitalaria
SEGUNDO NIVEL	Lectura Crítica en medicina y cirugía	Utilización de herramientas informáticas I para la investigación en cirugía	Cirugía laparoscópica Avanzada I	Taller de entrenamiento o experimental y práctica hospitalaria	Trabajo de Investigación
TERCER NIVEL	Trabajo de Grado I	Utilización de herramientas informáticas II para la investigación en cirugía	Cirugía laparoscópica avanzada II	Taller de entrenamiento o experimental y práctica hospitalaria	Pasantía en servicio especializado en el Exterior
CUARTO NIVEL	Trabajo de Grado II	Legislación ecuatoriana para la práctica médica	NOTES Taller de entrenamiento en el exterior	Taller de entrenamiento experimental y práctica hospitalaria	Trabajo de Investigación (Tesis)

COLOR	ÁREA	NÚMERO DE MATERIAS	PORCENTAJE
	SOCIOEDUCATIVA	3	15
	CLINICA QUIRURGICA	5	25
	INVESTIGATIVA	7	35
	EXPERIMENTAL	5	25

Autora: Dra. Mercedes Almagro R.

CONCLUSIONES

- Los fundamentos filosóficos posibilitan una visión amplia y orientan las perspectivas que facilitan la elaboración del diseño curricular para la formación de cuarto nivel en cirugía laparoscópica básica y avanzada.

Los principios de la Pedagogía y Didáctica de la educación superior, a la luz de la teoría del conocimiento, la dialéctica, el paradigma de la interdisciplinariedad y del pensamiento complejo, propugnados por Morin, Keimis, Vigostsky y todos los pensadores que concuerdan con la teoría del aprendizaje, como un sistema que permite incorporar los métodos activos en el proceso de enseñanza-aprendizaje (capacitación) de la cirugía laparoscópica, el desarrollo de las destrezas y habilidades en su práctica, orientarán adecuadamente las perspectivas para un programa de cuarto nivel en cirugía laparoscópica.

Esta orientación filosófica, conducirá a la elaboración y la aplicación de la respectiva malla curricular, que garantice la preparación del sujeto y su protagonismo en contextos concretos, del aquí y el ahora, sobre todo desde el ámbito de la reflexión y la participación, para afrontar eficazmente, una realidad cargada de problemas e incertidumbres, en torno al paciente y la enfermedad.

- Predomina el nivel básico de formación, en el campo de la cirugía laparoscópica de los cirujanos encuestados, mismos que no se encuentran respaldados en su práctica diaria por ningún certificado universitario que avale el conocimiento quirúrgico. En consecuencia se deduce que de presentarse un litigio, derivado de “errores” con un paciente, en la práctica médica, la falta de éste respaldo constituirá un agravante en contra del cirujano, desde el punto de vista legal.

- Al término de esta investigación se encontró que la cirugía laparoscópica en los hospitales del Ministerio de Salud Pública (MSP), se realiza en un horario limitado a la mañana; el número y tipo de cirugías que se realizan con éste método es muy pequeño, en relación a lo que ocurre en el resto del mundo.
- La limitación en el horario de uso de los aparatos que se requieren en esta técnica quirúrgica, disminuye la posibilidad de desarrollo de los servicios quirúrgicos y de los cirujanos, limitando los procedimientos a un nivel básico, aún tratándose de un hospital de tercer nivel como lo constituye el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, mientras que en el mundo esta técnica es utilizada para un gran número de procedimientos quirúrgicos cada vez más complejos.
- El desarrollo de la cirugía laparoscópica, se refleja en la frecuencia y la complejidad de las patologías resueltas con esta técnica durante cada año; en este estudio los hallazgos no son los deseables para una sociedad que progresa y que exige ir a la par, con la globalización de la ciencia y la técnica, en el ámbito hospitalario; más aún, si consideramos que es función y deber de las instituciones públicas el asegurar la calidad de atención, percibiéndose claramente que no se cumple con las obligaciones sociales y políticas del Estado en beneficio de sus habitantes.
- En el Ecuador, existen ocho Facultades de Medicina localizadas en las principales ciudades del país, que ofertan varios postgrados en especialidades quirúrgicas como son, cirugía general, cirugía plástica, cirugía oncológica, cirugía pediátrica, pero ninguna de ellas ofrece un postgrado en cirugía laparoscópica básica y peor aún avanzada.
- Los parámetros que respaldan la necesidad de elaborar un currículo que oriente un postgrado en cirugía laparoscópica son:

- El conocer que la mayoría de cirujanos entrevistados tienen una formación básica en su entrenamiento en el campo de la cirugía laparoscópica.

- El constatar que un bajísimo porcentaje de los cirujanos encuestados cuenta con un diploma universitario que respalde su práctica quirúrgica laparoscópica.

- El interés que la totalidad de los cirujanos entrevistados, manifestaron en cuanto a participar en un programa de cuarto nivel, para la capacitación en cirugía laparoscópica.

RECOMENDACIONES

- Que para elaborar un currículum de cuarto nivel en cirugía laparoscópica debe tomarse en cuenta la filosofía, epistemología, teorías pedagógicas, métodos didácticos, etc, que permitan formar a los estudiantes, como seres, éticos que entiendan al ser humano en el contexto bio-psicosocial; para que el cirujano pueda resolver los problemas de salud y enfermedad, con una visión globalizadora, compleja e interdisciplinaria que redunde en la calidad de atención al paciente quirúrgico.
- Una vez que se encuentre en ejecución el postgrado en cirugía laparoscópica, simultáneamente se aplique un sistema de evaluación de la capacitación para poder controlar los impactos del postgrado y mantener la educación continua de los egresados.
- Que una o varias facultades de medicina de las universidades de nuestro país, acoja nuestras perspectivas para que elaboren y ejecuten un postgrado en cirugía laparoscópica.
- Que las políticas de salud del Ministerio de Salud Pública (MSP), contemplen un incremento presupuestario, para la dotación suficiente de los materiales que se utilizan en la cirugía laparoscópica.
- Que se optimice la utilización de los equipos de laparoscopia las 24 horas del día, posibilitando que profesionales calificados desarrollen sus habilidades y se beneficie con las bondades de la cirugía laparoscópica a los pacientes; y, se facilite el entrenamiento de los estudiantes de cirugía.

BIBLIOGRAFIA

- Abreu Regueiro R. (1996). *La Pedagogía Profesional. Un Imperativo de la Escuela Politécnica y la Entidad Productiva Contemporánea*. Tesis de Maestría. CEPROF. ISPETP.
- Afanasiev V. (1982). *Fundamentos de Filosofía*.
México D.F.: Ibid Editores mexicanos unidos.
- Alves de Mattos L. (1997). *Compendio de Didáctica General*.
Buenos Aires: Kapelusz.
- Andino P. (1988). *Investigación Social*.
Quito: UCE.
- Arredondo V. (1981). *Psicología Educativa, Definición de Currículo*.
México: Trillas.
- Ausubel D. P. (2002) *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*.
Barcelona: Paidós.
- Arenas G. (2008). *La cara oculta de la escuela*.
Málaga: Ed. Estudios y ensayos FCEUM.
- Bravo C. (2000). *Evaluación de impacto en formación empresarial*.
Santiago de Chile: McGraw Hill Interamericana.
- Blanco R. (2000). *La educación de calidad para todos empieza en la infancia*.
Santiago: UNESCO.

- Campos M. (2000). *La preparación de profesionales para las demandas de la práctica*.
Buenos Aires: Paidós.
- Casanova Elsa M. (1991). *Para Comprender las Ciencias de la Educación*.
Madrid: Verbo Diario.
- Carbondale (1987). *Southern Illinois University Press*.
Illinois: Hirsch.
- Carretero, M. Ed. (1997). *Lecturas de Psicología del Pensamiento*.
Madrid: Jonson Laird.
- Cerda G. H. (2001). *Cómo elaborar proyectos*.
Bogotá: Editorial Magisterio.
- Cervantes J. (2000). *Cirugía Laparoscópica y Toracoscópica*.
México DF: McGrawHill-Interamericana.
- Chevallard I. (2000). *La transposición didáctica*.
Argentina: Aique.
- Coll C. (1986). *Psicología y Curriculum*.
Barcelona: Laia.
- Cortijo R. (2002). *Aprendizaje para Investigar – Crear*,_ Primera Edición,
Quito: Klendarios.
- Csendes A. (2006). *Cáncer gástrico y laparoscopia*,
Santiago de Chile: Mediterráneo
- Cueto J., Weber A. (1991). *Cirugía Laparoscópica, Adiestramiento. Formación y Certificación del cirujano*.
México: McGraw-Hill.

- Carretero M. y GARCÍA J. (1993). *Solución de Problemas y Desarrollo Cognitivo*. p 185-195.
Madrid: Alianza.
- Carretero M. (2009). *Constructivismo y educación*.
Buenos Aires: Paidós.
- Champault G. (1996). *La Chirurgie digestive par laparoscopie*.
Paris: AFC.
- Cullen Carlos. (1997). *Críticas de las razones de Educar*.
Buenos Aires: Paidós.
- Descartes R. (1999) .*Discurso del método*.
Barcelona: R B A
- Dewey J. (1999). *The arguments of the Philosophers*.
Miami: Honderich.
- Díaz F. (1981). *Metodología del Diseño Curricular para Educación Superior*.
México: Trillas.
- Díaz F. (2005). *Aprendizaje Basado en Problemas de la Teoría a la Práctica*.
México: Trillas.
- Díaz Barriga Á. (1985). *Didáctica y Currículum*.
México D. F.: Nuevomar.
- Domenech F. (1999). *El proceso de enseñanza aprendizaje universitario*.
Castellón: Publicaciones UJL.
- Elliot Y. (2000). *El Cambio Educativo desde la Investigación-Acción*.
Madrid: Moruta.

Elstein A. (1997). *Psicología del razonamiento clínico*.

México: Santillana.

Freire P. (1970). *Pedagogía del oprimido*.

Montevideo: Tierra nueva

Freire P. (2009). *La educación como práctica de la libertad*.

Madrid: Siglo veintiuno.

Friguerio G. (2001). *Construyendo un Saber Sobre el Interior de la Escuela*.

Buenos Aires: Novedades educativas.

Fullat O. (2000). *Filosofías de la Educación Paideia*.

Barcelona: CEAC.

Fullat O. (1979). *Filosofía de la Educación. Segunda Edición*.

Barcelona: CEAC, S.A.

García Morante J. (1980). *Lecciones preliminares de filosofía*.

México: Porrúa.

García J. (1985). *Humanismo teórico, práctico y positivo según Marx*. México

DF: Fondo de Cultura Económica.

Gimeno Sacristán J. (1991). *El Currículum: una Reflexión Sobre la Práctica*.

Madrid: Morata.

Guamán G. (2001). *Fundamentos de la Educación*.

Quito: PUCE.

Hayman J. (1979). *Investigación y Educación*.

Montevideo: Paidós.

- Heidegger M. (1997). *El ser y el tiempo*.
México D. F.: FCE
- Hill Winfred (1976). *Teorías Contemporáneas del Aprendizaje*.
Buenos Aires: Piaget, Paidós.
- Irigoin M. (2002). *Competencia laboral: Manual de Conceptos, métodos y aplicaciones en el sector Salud*.
Montevideo: Cinterfort OPS.
- Kemmis S. (1993). *El Currículo Más allá de la Teoría de la Reproducción*.
Sevilla: Linsay.
- Kirkpatrick D. (2000). *Evaluación de acciones formativas, los cuatro niveles*.
España: Ediciones Gestión.
- Magendzo A. (1992). *Currículo y Cultura en América Latina*.
Santiago de Chile: PIIE.
- Maier N. R. F. (1992). *Frustration*.
New York: McGraw Hill.
- Martínez N. (1987). *Metodología del Aprendizaje Basado en Problemas*.
México D. F.: UNAM.
- Meneiro G. (1996). *Cirugía Laparoscópica*.
Madrid: Panamericana.
- Morin E. (1999). *Los siete saberes*.
París: Organización de las Naciones Unidas por la Educación.
- Moreira M. A. (2000). *Aprendizaje significativo*.
Madrid: Visor.

- Neilson V. J. (2000). *Evaluación de impacto de la capacitación*.
Chile: UMCE.
- Neilson V. J. (2001). *Diseño de un modelo de capacitación con un modelo de evaluación de impacto en la productividad*.
Chile: UMCE.
- Ortiz A. (2009). *Metodología de la enseñanza problémica en el aula de clases*. Bogotá: Asiesca.
- Patiño Rodríguez M. del R. y otros (1996). *El Modelo de la Escuela Politécnica Cubana: una Realidad*.
La Habana: Pueblo y Educación.
- Pérez A. (2005). *Comprender y enseñar a comprender*.
Madrid: Moruta.
- Pérez C. R. Elías. (1998). *Teoría de la educación*.
Perú.
- Pérez Castro. (1995). *Manual de Cirugía Laparoscópica. Acreditación*.
México D. F: Interamericana.
- Perdomo V. (2010). *Estrategia metodológica para evaluar competencias profesionales en especialistas de higiene y epidemiología*.
La Habana: Cubana de salud pública.
- Peinado M. M. (2008). *La educación como práctica transformadora*.
Barcelona: Planeta Agostini.
- Pozo J. (1999). *La solución de Problemas*.
Madrid. Santillana.

- Ramos G. (2000). *Fundamentos Filosóficos de la Educación*.
Madrid: Editorial Universitaria.
- Restrepo B. (2003). *Aprendizaje Basado en Problemas*.
Colombia: Imp. Universitaria de Antioquía.
- Rossi M. (1999). *Proyecto educativo institucional*.
Buenos Aires: Editorial del Magisterio del Rio del Plata.
- Salazar P. (2002). *Métodos Didácticos Activos de Enseñanza*.
Quito: UCE.
- Sartre J. (2008). *El existencialismo es un humanismo*.
México D. F.: Editores mexicanos unidos.
- Sevillano H. (2008). *Estudio del sector editorial de un juego de rol en España*.
Salamanca: Ediciones U. Salamanca.
- Solá (2005). *Perfiles Educativos*.
México D.F.: Trillas.
- Stake R. (1995). *The art of case study...*
California: Thousand Oaks.
- Stufflebeam, D., Shinkfield, A. (1993). *Evaluación Sistemática (Guía Teórica y Práctica)*, Temas de Educación.
Barcelona: Paidós.
- Sabino C. (1995). *El Proceso de Investigación*.
Bogotá: Panamericana.
- Saturno PJ. (2001) *Acreditación de instituciones sanitarias*.
Murcia: Ed. Universidad de Murcia.

San Martín J. (2001). *Teoría general del conocimiento*.

Barcelona: Anthropos.

Vera J. (2007). *Nuevo Manual de Didáctica de las Ciencias Históricas sociales*.

México D. F.: UNAM.

Vygotsky L. S. (1978). *Mind in society*.

Cambridge, MA. Harvard University Press.

Walker R. (1983). *La realización de estudios de casos en educación. Ética, teoría y procedimientos*.

Madrid: Nacea.

Zea L. (1975). *El positivismo en México*.

México D. F.: Fondo de cultura económica

Fuentes Digitales

Berner E. (1984). *Paradigms and problem-solving a literature*.

(<www.scribd.com/doc/.../climatechangewateren review> Journal of Medical Education U.B.A).

Colegio Médico del Perú. (2006). *Sistema de certificación y re-certificación del médico cirujano y del médico especialista*. (SISTCERE).

www.cmp.org.pe/sistcere/sistcere.pdf

Combariza X. (2005). *Reflexiones sobre la facilitación del aprendizaje experiencial*. III Encuentro Nacional de Educación Experiencial).

(<http://www.funlibre.org/EE/XCombariza.html>>Colombia

CONESUP (2002). www.conesup.org.ec/descargas/revistas/junio,2002.pdf

Directiva Europea (2004).

193.145.233.8/es/servicios/juridico/competencia.htm

Encarta (2008). *Enciclopedia en línea*.

(<http://encarta.msn.com/encnet/features/dictionary/dictionaryhome.aspx>)

Gineyro J.C (1994). *Educación y democracia*. Aportes de Jhon Dewey.

Estudios - filosofía- historia -letras (

<http://www.saber.u/a.ve/db/ssaber/edoc/pubelectronicas/teoriaydidacticacs/revista909/oscarblanco.pdf>

Hulka J. (1993). Operative laparoscopy.

(<www.hgm.salud.gob.mx/ensenanza/pro_acad.pdf>American Association of gynecologic).

Maldonado Betzabé. CONESUP. Formación basada en competencias

www.conesup.net/ -

Molina F. (2005). Historia de la Medicina Peruana. Lima

<http://historiamedicinaperuana.blogspot.com/2009/10/historia-de-la-auditoria-medica.html>

Rivas V. (2007). El proyecto integrador como proceso investigativo en el aula.

fido.palermo.edu/.../encuentro2007/02.../A6029.pdf -

Villena C. (2010). Introducción al tratamiento multidisciplinario de la obesidad mórbida. <http://www.cirugia.net/cirugiaobesidad.html>

Westbrook R. (1993). “John Dewey”. (<http://www.ibe.unesco.org>)

Revistas Médicas

Aguirre Gas HG. (2007). *Evaluación de la Calidad de la Atención Médica*.

¿Una Tarea para Médicos?. Cir. Ciruj.; 75:149-50.

Aguirre Gas H. (2002). *La Ética y la Calidad de la Atención Médica*.
Cir. Ciruj.; 70(1): 50-4.

Arenas M. H. (2008). *Errores en Cirugía. Estrategias para mejorar la seguridad Quirúrgica*, Rev. Cirugía y Cirujanos, vol.76. # 004, pp: 355-361

Cuchieri. (2006). *La cirugía laparoscópica, ¿hacia dónde vamos?*,
Rev. Cirugía española.

Campos F. (2000). *Recertificación. Concejo Mexicano de Cirugía General*.
Cirujano General. Vol. 22, # 1, pp56-61

Cschieri A. and Z. Szabo (1995). "tissue approximation in endoscopic surgery" Rev. sis medical media ltd. Oxford.

Hawe J. (1999). The evaluate study:two parallele randomized trials, one comparing laparoscopic with abdominal hysterectomy, other comparing laparoscopic with vaginalhysterectomy. BMJ. 2004; 328- 7432; 129-33.

Lanzarini E. (2008). Simulación: Una herramienta útil en la formación quirúrgica moderna. Santiago. Departamento de Cirugía, Hospital Clínico Universidad de Chile Rev Chil Cir v.60 n.2

Lucena O. (2006). Formación del cirujano en técnicas Quirúrgicas laparoscópicas. Rev. Facultad de Medicina-Caracas, Vol. 29. # 2 diciembre 2006.

Philips F. (1999). Business students learning: Journal of education for Business 75 (1); 25- 32.

Priego P. (2008). *¿Es Adecuada la Formación del*

Residente en Cirugía Laparoscópica?

Rev. Chilena de Cirugía. Vol.60, # 5, pp. 418-423.

Pascual G. (2005). *Modelos experimentales en la Cirugía laparoscópica en urológica*. Actas urológicas españolas 30 (5) 443-450

Martinez H. C. M. et. al (2005). *Eventos adversos a la atención médica hospitalaria*. Propuesta de un instrumento para su medición y notificación. Rev. Temas Estadísticos Salud. 1(2):1-9.

Monteverde, E. (2004). *Orígenes de la cirugía laparoscópica*.

Rev. Pontificia Universidad Católica de Chile, Vol 69. No 12 004.

Ruíz de Pinto, L.(1997) "*Evaluación y Autoevaluación*". Revista de Posgrado de la VI Cátedra de Clínica Médica de la Facultad de Medicina de la U.N.N.E.

ANEXOS

Solicitud Permiso Encuesta.....
Matriz de Encuesta.....
Matriz Cuadro de Centros Universitarios.....
Matriz Fase de Diagnóstico Cirugía General.....
Matriz Fase de Diagnóstico Urología.....
Matriz Fase de Diagnóstico para Ginecología.....

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Distinguido Doctor:

Yo, Dra. Mercedes Almagro Ruiz, maestrante de la PUCE me encuentro realizando esta encuesta con el objeto de evaluar el nivel de entrenamiento y la práctica de cirugía laparoscópica de los cirujanos generales, urólogos y ginecólogos, información que me será muy útil para elaborar la tesis para culminar la maestría en Docencia Universitaria e Investigación Educativa, el ciclo de cirugía.

A continuación se presenta una serie de ítems para que sean respondidos sinceramente con la seguridad de que sus respuestas darán datos reservados (no se requiere la inclusión de su nombre en la encuesta).

Atentamente.

Dra. Mercedes Almagro R.

Instrucciones de Encuesta

Lea detenidamente cada enunciado.
Marque con una sola alternativa con una (X) en la casilla correspondiente.

1. ¿Cuál es su especialidad?

- 1.1. Cirugía general
- 1.2. Urología
- 1.3. Ginecología
- 1.4. Cirujano oncólogo
- 1.5. Cirujano pediatra
- 1.6. Urólogo pediatra

2. ¿Cuántos años de experiencia en cirugía tiene?

- 2.1 (1- 5)
- 2.2 (6 - 10)
- 2.3 (11 - 20)
- 2.4 (21 - 25)
- 2.5 (26 - 30)
- 2.6 (31 - y más)

3. ¿Realiza Ud. Cirugía Laparoscópica?

(si)

(no)

3.1 Si respondió si, ¿con qué frecuencia realiza este tipo de cirugía?

- 3.1.1 (1- 3 / semana)
- 3.1.2 (1- 3 / mes)
- 3.1.3 (ocasionalmente)

3.2. ¿En qué horario es posible realizar este tipo de cirugía en el hospital donde Ud. trabaja?

- 3.2.1 (8 - 12 am)
- 3.2.2 (24 horas)
- 3.2.3 (siempre)

4. ¿Ha realizado algún curso de entrenamiento en cirugía laparoscópica?

(si)

(no)

4.1. ¿Si respondió sí dónde realizó el entrenamiento?

- 4.1.1 Ecuador
- 4.1.2 Exterior

4.2 ¿Cuánto tiempo duró el curso realizado?

- 4.2.1 (0 - 1 mes)
- 4.2.2 (3 - 6 meses)
-
-

4.2.3 (7 meses a 1 año)

4.2.4 (1 año – 2 años)

4.3 ¿Qué tipo de documento recibió al término del curso?

4.3.1 Ninguno

4.3.2 Certificado de asistencia

4.3.3 Diploma universitario

4.3.4 Masterado

4.3.5 Otro (indique).....

5. ¿Realizó cirugía experimental antes de operar en humanos?

(si)

(no)

6. ¿Cree Ud. que es indispensable la cirugía experimental previa?

(si)

(no)

7. En la práctica de la cirugía laparoscópica, ¿en qué nivel de entrenamiento se ubica Ud.?

7.1 Básico

7.2 Avanzado I

7.3 Avanzado II

8. ¿Le gustaría participar en un entrenamiento de cuarto nivel en cirugía laparoscópica a nivel universitario?

(si)

(no)

Gracias

Cuadro de Centros Universitarios

**CUADRO DE CENTROS UNIVERSITARIOS
CON ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA**

UNIVERSIDAD		POSTGRADOS
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

MATRIZ FASE DE DIAGNÓSTICO CIRUGÍA GENERAL

	VESÍCULA	NISSEN	BARIÁTRICA	HERNIA LAP.	APEND. LAP	ESTADIAJE CA. LAP.	BAZO	COLON	DIAGNÓSTICA	BIOPSIAS	EVB
Nº CIRUGÍA LAPAROSC.											
Nº CIRUGÍA CONVENC.											
TOTAL											

MATRIZ FASE DE DIAGNÓSTICO UROLOGÍA

	EXTRACCIÓN LITOS	BIOPSIAS	NEFRECTOMÍA	DIAGNÓSTICA	ESTADIAJE	PIELOPLASTIA	PROSTATECTOMÍA	
Nº CIRUGÍA LAPAROSC.								
Nº CIRUGÍA CONVENC.								
TOTAL								

MATRIZ FASE DE DIAGNÓSTICO PARA GINECOLOGÍA

	QUISTES OVARIO	HISTEROSCOPIA	HISTERECTOMÍA LAPAROSCOP.	ENDOMETRIOSIS	DIAGNÓSTICA	ESTERILIDAD	ONCOLOGÍA GINECOLÓG.
Nº CIRUGÍA LAPAROSC.							
Nº CIRUGÍA CONVENC.							
TOTAL							