



**TECNOLÓGICO  
DE MONTERREY**

**Universidad Virtual**

**Escuela de Graduados en Educación**

**Tesis**

que para obtener el grado de

**Maestría en Administración de Instituciones Educativas**

**con Acentuación en el Nivel Superior**

presenta:

**Rodolfo Rivera Contreras**

**Título de la Tesis**

**Caracterización de la Evaluación de las Componentes  
Formación Integral y Calidad, Investigación y Patrimonio Físico**

Asesor Titular:

Dr. Ricardo Valenzuela G.

Asesora:

Mtra. Gloria Perla Morales Martínez

Toluca, Estado de México, México.

Abril, 2010

## Dedicatorias

A Dios, que me ha brindado tantas oportunidades para el desarrollo de mi persona, por el amor y bendiciones que me ha brindado a lo largo de mi vida.

A mis padres donde quiera que estén, que sepan que los amo, que estaré eternamente agradecido por el ejemplo de vida que me dieron y por el esfuerzo que hicieron para tener hijos de bien y seguir cuidando a sus hijos desde donde están. A ti Jorge por ser una persona íntegra, que de igual manera das ejemplo como padre día a día.

Para ti Ana con todo mi amor, que siempre estás a mi lado llenándome de amor y alentándome a conseguir las metas que me he trazado. A Gretha, J. Rodolfo, Montse, Fer y Rica, quienes me roban el corazón e iluminan mi vida.

A ti Rive que eres el hermano fiel en todo momento, que sabes lo mucho que te quiero. Al igual que a Toño, Gina, a toda la gran familia y amigos que siempre están alentándome y brindándome su cariño y amistad.

## **Reconocimientos**

Con enorme reconocimiento y agradecimiento a la Maestra, en toda la extensión de la palabra. A mi Miss Gloria Perla Morales Martínez, como siempre le llamé de cariño, quien me brindó la oportunidad, su experiencia, su aportación de conocimiento y orientación tan profesional, así como su asesoría para la elaboración, desarrollo y término de esta tesis en este tema tan apasionante de la evaluación de instituciones educativas

**Evaluación de Instituciones Educativas**  
**Caracterización de la Evaluación de las Componentes**  
**Formación Integral y Calidad, Investigación y Patrimonio Físico**

**Resumen**

El desarrollo de esta tesis tiene como propósito principal el identificar características de los indicadores de las componentes formación integral y calidad, investigación y patrimonio físico utilizados dentro de modelos de evaluación para brindar elementos que sean de utilidad a personas enfocadas al trabajo e investigación de la evaluación institucional y a los administradores educativos que intentan mejorar las instituciones educativas donde laboran, con la práctica de ejercicios de evaluación eficientes y efectivos en los distintos procesos de gestión y de calidad. El estudio se realizó tomando como punto de partida la información contenida en una base de datos que fue recopilada en 2009 por alumnos de maestría de la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del ITESM. Esta información contenía datos de la evaluación de diversos indicadores en estas tres componentes en 188 escuelas ubicadas en distintos estados de la República Mexicana así como en algunos países del extranjero. Se plantea en primera instancia el desarrollo e investigación de revisión de literatura, para posteriormente establecer las aproximaciones metodológicas que se utilizan en el análisis de bases de datos, mismas que ayudaron a identificar y a definir la metodología a aplicar: estudio de caso y análisis de contenido a través de técnicas cualitativas y cuantitativas. Se expone así mismo, la metaevaluación y los criterios de confiabilidad y validez de la investigación, los cuales fueron aceptables. Los hallazgos derivados del análisis permitieron encontrar formas viables de evaluación a través de la interpretación objetiva de cada uno de los indicadores analizados en los tres componentes. Se destaca la falta de prácticas continuas de

evaluación en las instituciones educativas en general y áreas de oportunidad importantes en la estandarización de la aplicación de los indicadores.

## Índice

	<b>Pág.</b>
Capitulo 1. Introducción.....	1
Capitulo 2. Revisión de la Literatura.....	3
Evaluación de instituciones educativas.....	3
Papel de la evaluación institucional .....	3
Utilidad de la aplicación de modelos de evaluación institucional .....	5
Antecedentes del uso de Metamodelos con sus Componentes e indicadores de evaluación.....	9
Importancia de la evaluación de los componentes: Formación integral y calidad, Investigación y Patrimonio Físico .....	15
Aproximaciones metodológicas utilizadas en el análisis de bases de datos.	
Métodos de análisis de bases de datos .....	21
Enfoques cuantitativos .....	22
Enfoques cualitativos .....	29
Enfoques mixtos .....	35
Diferencias y similitudes entre los enfoques cualitativos y cuantitativos .....	38
Evaluación de componentes para la mejora de la gestión y de la calidad educativa.	
Evaluación de la componente de Formación integral y Calidad .....	41
Evaluación de la componente de Investigación .....	45
Evaluación del componente de Patrimonio físico .....	47
Definición del indicador.....	49
Formas alternativas de calcular el indicador .....	52
Posibles mecanismos para generar el indicador .....	53
Posibilidades y dificultades en el cálculo del indicador ..	55
Capitulo 3. Planteamiento del Problema y Naturaleza de la Investigación.....	58
Objeto de investigación y Marco Contextual.....	58
Planteamiento del Problema.....	64

Formación Integral y Calidad.....	70
Investigación.....	71
Patrimonio Físico.....	72
Objetivos de investigación.....	75
Preguntas de Investigación.....	75
Naturaleza del trabajo de investigación.....	76
Beneficios Potenciales del Estudio.....	77
Capítulo 4. Método.....	80
Análisis de contenido.....	82
Participantes.....	83
Autorización para realizar el estudio .....	83
Muestreo y datos demográficos.....	84
Instrumentos.....	98
Confiabilidad y validez.....	100
Procedimiento.....	106
Análisis de datos.....	109
Interpretación de datos.....	113
Escala y criterios de interpretación.....	115
Metaevaluación.....	116
Capítulo 5. Resultados.	
Resultados de la componente de Formación Integral y Calidad..	118
Resultados de la componente de Investigación.....	189
Resultados de la componente de Patrimonio Físico.....	218
Capítulo 6. Discusión de resultados.	
Componente Formación integral y calidad.....	231
Componente Investigación.....	240
Componente Patrimonio Físico.....	243

Apéndice A. Carta de autorización y solicitud de información.....	250
Apéndice B. Formato de Estructura de la Entrevista de la Base de Datos.....	252
Referencias .....	253
Currículum Vitae.....	258



## Indice de Tablas

Tabla 1. Diferencias entre los enfoques cuantitativo y cualitativo de acuerdo con Hernández et al. (2006). .....	39
Tabla 2. Modalidades analizadas en base de datos 2009 para componentes e Indicadores de evaluación Institucional .....	67
Tabla 3. Criterios para valorar la importancia del potencial de la investigación de acuerdo con Hernández et al. (2006).....	78
Tabla 4. Datos de Instituciones Educativas Evaluadas. ....	86
Tabla 5. Relación de participantes por indicador.....	95
Tabla 6. Listado de rubros y factores para evaluar una investigación...	102
Tabla 7. Validez del instrumento de evaluación.....	104

## Indice de Figuras

Figura 1. Arquitectura de CCPR_R.....	11
Figura 2. Proceso para efectuar análisis estadístico.....	23
Figura 3. Relación entre la teoría, la investigación y la realidad en el enfoque cuantitativo.....	26
Figura 4. Secuencia narrativa problema-solución.....	34
Figura 5. Dimensiones e indicadores de un modelo de evaluación.....	43
Figura 6. Número de Escuelas Encuestadas por Estado.....	59
Figura 7. Número de planteles encuestados por Nivel Educativo.....	61
Figura 8. Porcentaje de Planteles encuestados por tipo de Iniciativa....	63
Figura 9. Mapa conceptual que enmarca las ideas principales que conducen al planteamiento del problema.....	69
Figura 10. Mapa conceptual que señala la importancia de las componentes Formación Integral, Investigación y Patrimonio Físico e indica algunos indicadores de evaluación en estas áreas.....	74
Figura 11. El ciclo de la investigación de acuerdo con Tashakkori (1998).....	81
Figura 12. Porcentaje del personal administrativo y docente que participó en el muestreo de acuerdo a la base de datos.....	97
Figura 13. Unidades de análisis y su clasificación en categorías.....	108
Figura 14. Visión global de métodos cualitativos (Valenzuela 2004)....	110
Figura 15. Componentes del análisis de datos. Valenzuela (2004).....	112
Figura 16. Metaevaluación de la investigación.....	117
Figura 17 a, b, c. Resultados del indicador frecuencia de actualización de planes y programas.....	119
Figura 18 a, b, c, d. Resultados del indicador proporciones relativas de materias destinadas a las distintas dimensiones de formación del estudiante.....	126

Figura 19 a, b, c. Resultados del indicador Grado de cumplimiento de lo establecido en la currícula; en términos del número de temas que se abordaron y que debieron ser abordados.....	134
Figura 20 a, b, c. Resultados del indicador grado de cumplimiento de lo establecido en la currícula; en términos del número de clases que se impartieron y que se debieron haber impartido.....	141
Figura 21 a, b. Resultados del indicador sistema de evaluación de profesores.....	148
Figura 22 a, b. Resultados de la evaluación de programas.....	153
Figura 23 a, b, c, d. Resultados de exámenes departamentales.....	157
Figura 24 a, b, c. Resultados del indicador Índice de deserción de alumnos.....	165
Figura 25 a, b. Resultados del indicador número promedio de alumnos en cada grupo escolar.....	172
Figura 26. Resultados del indicador estadísticas de calificaciones de los alumnos.....	177
Figura 27. Resultados del indicador Proporción de alumnos egresados que se encuentran trabajando en su área profesional.....	180
Figura 28 a, b, c. Resultados del indicador ingresos anuales promedio de los alumnos que egresaron hace cinco y diez años.....	183
Figura 29 a, b. Resultados del indicador número de proyectos de investigación de distintas áreas en los que participan los profesores.....	191
Figura 30 a, b, c. Resultados del indicador montos de los proyectos de investigación que entran en el presupuesto de la Institución.....	197
Figura 31 a, b, c. Resultados del indicador proporción de proyectos que están vinculados a las líneas de investigación definidas por la institución.....	202
Figura 32 a, b, c. Resultados del indicador número de artículos publicados por los profesores en revistas especializadas; arbitradas y no arbitradas.....	209
Figura 33 a, b. Resultados del indicador número de	

participaciones en congresos nacionales e internacionales; por parte de los profesores.....	215
Figura 34 a, b, c. Resultados del indicador proporción del presupuesto destinado a mantenimiento preventivo y correctivo.....	219
Figura 35 a, b, c. Resultados del indicador inventario de recursos materiales de la institución educativa.....	225

## **CAPITULO 1**

### **INTRODUCCIÓN**

El objetivo de esta tesis es en primera instancia analizar las principales debilidades y fortalezas que se observan en el cálculo de indicadores de evaluación pertenecientes a las componentes de formación integral y calidad, investigación y patrimonio físico dentro de las Instituciones Educativas, para posteriormente difundir los hallazgos que de la evaluación se derivan y de esta forma las instituciones educativas, estén en posibilidades de determinar las estrategias pertinentes, para mejorar sus procesos de evaluación. Bajo esta línea, la idea principal de este trabajo de investigación, es brindar elementos que sean de utilidad a los administradores educativos que intentan mejorar los procesos de formación integral y calidad, de investigación y de mejoramiento del patrimonio físico. Al realizar una mejor evaluación de estas componentes se podrán planear estrategias para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje y la calidad del servicio que se brinda.

Se pretende mostrar un análisis de evaluación de los indicadores de estas tres componentes, en el que se observe y diferencien los aspectos negativos de los positivos al realizar estas evaluaciones dentro de una institución educativa, es decir, hacer evidentes aquellos aspectos que favorecen o limitan el logro de la misión y visión institucional al evaluar estas tres componentes.

Se conduce en primera instancia en el capítulo dos con la búsqueda de información que se relaciona a temas enfocados a la evaluación de instituciones educativas, sus antecedentes, utilidad y la importancia de la evaluación, así como la propuesta de las aproximaciones metodológicas a utilizar para el análisis de estas tres componentes de evaluación institucional a partir de una base de datos obtenida por alumnos maestría de la Escuela de Graduados en Educación, del ITESM.

En el tercer capítulo se postula el planteamiento del problema y la naturaleza del trabajo de investigación estableciéndose el objeto de investigación así como el respectivo marco contextual, y los beneficios potenciales que aportará el trabajo de investigación.

Dentro del cuarto capítulo se establecen las aproximaciones metodológicas, los instrumentos propuestos para el análisis respectivo, los criterios de interpretación de la respectiva información obtenida, el procedimiento para asegurar la confiabilidad y validez de los resultados obtenidos, y por último, la metodología a desarrollar en el proceso de evaluación y la metaevaluación.

En el quinto capítulo se presentan los análisis de cada uno de los indicadores de evaluación, de los tres componentes valorados: Formación integral y calidad, investigación y patrimonio físico.

Para el sexto capítulo se realiza la discusión de la información obtenida en los análisis, contra el marco teórico establecido en el capítulo de revisión de literatura. Así mismo se establecen las conclusiones de la investigación.

## **CAPÍTULO 2**

### **REVISIÓN DE LITERATURA**

Este capítulo se estructura en base a tres apartados. El primero de ellos, se enfoca en describir la importancia que tiene la evaluación de instituciones educativas y en presentar un metamodelo de evaluación enfocando su descripción a los componentes e indicadores que lo integran. Así mismo, se plantea la importancia de la evaluación de los componentes: Formación Integral y Calidad, Investigación y Patrimonio Físico. El segundo apartado aborda las aproximaciones metodológicas utilizadas para el análisis de la base de datos, presenta los métodos de análisis y las formas en que se puede analizar una base de datos, bajo enfoques cuantitativos, cualitativos y mixtos. Finalmente, dentro del último apartado, se muestra la importancia de la evaluación de componentes para la mejora de la gestión y la calidad educativa, referida a la formación integral y calidad, investigación y patrimonio físico, las formas alternativas para calcular los indicadores de cada componente, así como los posibles mecanismos para generarlos.

#### **Evaluación de instituciones educativas**

##### **Papel de la Evaluación Institucional**

De Andere (2008) señala que en México lo que llamamos evaluación educativa en realidad es medición de la educación y que prácticamente no se tiene ningún modelo institucionalizado de evaluación educativa. Este autor explica que la diferencia conceptual y práctica entre medición y evaluación es muy sencilla: la medición responde a la pregunta ¿dónde estamos? Mientras que la evaluación pretende responder a la pregunta ¿Por qué estamos donde estamos? La medición, como es fácil comprender, es más sencilla que la evaluación, aunque aquélla entraña también dificultades técnicas y teóricas. La evaluación, que

se basa en la medición, tiene una función específica mucho más compleja que sólo se ubica en un mapa o un lugar. La evaluación institucional es en esencia una reflexión profunda y cuidadosa del origen o causas de la eficacia y eficiencia en de los procesos de calidad educativa que se ofrecen a la sociedad, distinguiendo en este proceso de evaluación fortalezas, amenazas, debilidades y áreas de oportunidad. Se puede decir que la evaluación busca y sondea, en la función educativa.

Cardona (2003) indica que la evaluación se lleva en todos los órdenes como manifestación de compromiso y de responsabilidad. En el caso de la educación, es una responsabilidad tripartita de la familia, de la institución educativa y del Estado, de quienes se desprende la confianza pública y la participación de otras entidades interesadas como los empresarios, empleadores, consumidores de productos y servicios de la profesión, los gremios, las asociaciones y la sociedad en general.

Cardona (2003) indica también que en educación se evalúan muchos aspectos, entre ellos: la gestión, la institución, los egresados, los estudiantes, los profesores, el currículo, las unidades de organización curricular, los programas, las facultades. De tantas evaluaciones se resaltan dos por su trascendencia: una relacionada con los estudiantes, y otra con la institución; la primera está centrada en los aprendizajes y la segunda en los programas. Una tercera que parece tomar relieve es la evaluación docente. En las tres, el Estado como máximo ente controlador de la calidad de la educación va definiendo y probando rutas con denominaciones como: pruebas del saber, exámenes de estado, autoevaluación, acreditación, indexación. Esta última, es quizás la de mayor alcance internacional, al estar fundamentada en la incorporación de instancias supranacionales de catalogación de la producción académica y científica.

Villagómez (2006) hace mención que el país tiene que realizar aún importantes esfuerzos por desterrar vicios estructurales en su sistema educativo que impiden mejorar la calidad de nuestra educación y mantienen en rezago al sistema, en consecuencia, la evaluación



es un elemento crucial que afecta el crecimiento económico y el nivel de bienestar de la población.

Para Villagómez (2006) la evaluación no consiste en solucionar complejas ecuaciones matemáticas, repetir la tabla de elementos químicos, reproducir complejas fórmulas de física, declamar extensos poemas o memorizar reglas gramaticales. Simplemente busca medir las capacidades para acopiar, procesar, interpretar y usar información clave para el desarrollo del estudiante en su vida diaria futura. En pocas palabras, se acentúan y destacan las capacidades y habilidades analíticas, así como las habilidades críticas, y no en la simple memorización. En este sentido, los hallazgos obtenidos por los estudiantes muestran el predominio de la memorización en nuestras aulas y el poco progreso de capacidades y habilidades analíticas y críticas que les den instrumentos que les permitan asegurar el éxito en su vida. Esto es fundamental si se razona que los sujetos de los más de 30 países mejor evaluados por encima de México, de acuerdo a los resultados del examen PISA (Proyecto para la evaluación internacional de los alumnos, 2005), son los inmediatos competidores de nuestros hijos. Cabe hacer notar que buena parte del atraso que se observa en el país está vinculado con el marco institucional, en donde predominan antiguos vicios y atrasos y donde el sistema educativo es prisionero de problemas laborales y políticos. Si se pretende mejorar en la educación, es urgente plantear cambios profundos y estructurales en sus métodos, esquemas e incluso personal docente.

### **Utilidad de la Aplicación de Modelos de Evaluación Institucional**

Arteaga (2003, p. 42) menciona:

La evaluación de la calidad se plantea como un conjunto de varias evaluaciones complementarias, entre ellas, la evaluación de los estudiantes, de los docentes, de los cursos, asignaturas o proyectos, de los aprendizajes, del currículo, del programa, la escuela o la institución. La tensión principal se da entre lo político y lo técnico en referencia a las acciones gubernamentales, y entre lo administrativo y lo académico cuando se trata de la calidad de los programas, facultades o instituciones. La pregunta planteada es ¿la administración debe estar al servicio de lo académico o la academia al servicio de la administración? El proceso evaluativo busca un equilibrio entre estos dos

ámbitos de los programas y sin descuidar la importancia de la gestión se centra en la evaluación de los aspectos curriculares básicos y en el impacto de los egresados sobre el medio. Así mismo, le otorga especial atención a las interacciones profesor (es) – estudiante (s).

También menciona Arteaga (2003, p. 43) “que es en los programas de formación profesional donde tiene sentido la presencia y maduración de las comunidades académicas y científicas. En ellos se genera y desarrolla la relación de las prácticas docentes con las prácticas de estudio, se germina y progresa la construcción de conocimientos, y pasan como oleajes generacionales de jóvenes que se incorporan a la cultura prevaleciente para vivirla y recrearla”. Por estos motivos y en concreto desde el punto de vista de un experto, puede constituirse en unidad de análisis de la relación proyecto de vida, institucional y social, es que los programas son centro notable de la medida y la interpretación de la calidad educativa. También porque en los programas están adscritos los mayores responsables de la evaluación como proceso permanente de investigación: los profesores.

Sanabria (2009) señala que las nuevas normas sobre evaluación ya han producido un primer efecto positivo que se manifiesta en el debate público sobre la calidad de la educación en Colombia. En donde varios periódicos reconocen nutridas columnas y comentarios sobre el tema. Destacando además la pronunciación a favor organizaciones gremiales y sindicales, mandos de educación y sociedades de colegios privados. Se destaca también que los colegios comienzan a discutir temas, donde se toman decretos que regularán la evaluación, la participación de maestros, estudiantes y padres de familia.

Sanabria (2009) señala que, la discusión tiene matices que van desde la oposición radical hasta la aceptación sin restricciones. En los colegios surgen interrogantes de carácter práctico, apenas naturales cuando la obediencia a normas preceptivas se cambia por la necesidad de iniciativas innovadoras. Se hace referencia al mismo autor el cual plantea también que muchos cuestionamientos van dirigidos para saber hasta dónde pueden llegar en la estructura el plan de estudios, las opciones de calificación y avance y las metas que imponen las pruebas

estandarizadas internacionales y nacionales con las cuales se mide los progresos sobre calidad.

Un argumento serio y constructivo puede hacerse desintegrándolo por partes, procurando ser claro y asimilando las diversas vistas que afectan la calidad, ya que ello favorece a implantar con claridad los compromisos y los asuntos de los variados niveles del sistema. La calidad da como efecto factores como: medios para la aplicación de infraestructura adecuada, equipamiento, condiciones sociales de los estudiantes, formación de los docentes, cantidad de estudiantes por grupo, modelos pedagógicos y planes de estudio. Haciendo hincapié que muchas de esas condiciones dependen directamente del Gobierno, quien determina el monto y los sistemas para la asignación de recursos económicos; otras instancias dependen de las entidades territoriales y su capacidad de liderazgo y organización. Con la observación que la responsabilidad directa del proceso pedagógico queda en manos de las instituciones educativas quienes son los que materializan el proceso de formación integral de los estudiantes.

Hargreaves (2005 p. 219) es muy claro cuando expresa: “es difícil que un cambio significativo del currículum, de la evaluación o de cualquier otro campo tenga éxito si no se presta también atención seria al desarrollo del profesorado y a los principios del juicio y la discreción profesionales...”. El concepto de primicias de juicio y reserva profesional que este autor menciona son elementos clave para desplegar una cultura de evaluación, en especial cuando nos referimos al papel del evaluador.

Otro de los elementos que se debe tomar en cuenta es el trabajo colaborativo. Los evaluadores deben tomar la actitud de colaboradores y no de inspectores. Colaborar significa: “contribuir, trabajar con otra u otras personas en la realización de una obra” según el Diccionario de la Lengua Española. Es por eso que el evaluador utilizará la información del proceso evaluativo para ayudar a los actores educativos de las instituciones a mejorar las condiciones educativas y lograr la calidad de los procesos de manera tal, que la educación responda a las demandas de la sociedad en particular y del mundo en general.

La colaboración deberá existir también intrínsecamente dentro de las instituciones educativas, entre los principales actores de la educación (padres, alumnos, directivos, docentes) con el fin de crear un ambiente donde existan oportunidades para aprender y para el desarrollo continuo, que prevalezca el apoyo moral, reducir los excesos de trabajo, el aumento de la eficiencia, la mejora de la eficacia, la confianza, la reflexión, y exista la capacidad de respuesta en las instituciones educativas.

Contando con un escenario como el anterior, se estará en posibilidades de desarrollar una verdadera cultura de evaluación.

Valenzuela (2004) indica un aspecto esencial de las instituciones educativas y que define parte de su razón de ser: el aprendizaje de los alumnos. Mediante la evaluación del aprendizaje de los alumnos, el evaluador institucional evalúa también la efectividad de la institución.

Por esta razón, en este trabajo de evaluación de instituciones educativas se estudia la evaluación de algunos elementos: el aprendizaje de los alumnos, el desempeño de los profesores, el desempeño de los directores, el currículum, la efectividad y eficiencia de programas especiales, así como el empleo de los recursos materiales y financieros de la escuela. Ciertamente no son los únicos elementos de una institución, pero si algunos de los más importantes. Si una pieza fundamental de la razón de ser de las escuelas es la formación de personas para que adquieran conocimientos, habilidades y valores al ejercer un trabajo y de esta manera desarrollar una calidad de vida mejor, entonces al realizar evaluación da pie a verificar que aspectos están asimilando los alumnos, y a su vez da como resultado una forma de evaluar el grado en el que las escuelas cumplen con su misión.

Una parte esencial en el proceso de evaluación de forma general, es que el evaluador ubique claramente los objetivos que tienen las instituciones educativas, ya que esto servirá de marco de referencia que permitirá desarrollar el proceso de evaluación. El evaluador podrá auxiliarse con diferentes herramientas como: construcción de tablas de especificaciones,

análisis de instrumentos de medición, diseño de instrumentos de medición y estableciendo juicios de valor.

## **Antecedentes del Uso de Metamodelos con sus Componentes e Indicadores de Evaluación**

Cockbaine (2004) establece que para definir indicadores que permitan medir la efectividad del cambio, es necesario evaluar un ambiente que reúna al menos elementos tecnológicos y de aprendizaje. De esta evaluación se podrán obtener medidas de efectividad que auxilien al tomador de decisiones en la resolución de algunas preguntas tan complicadas como por ejemplo ¿Cuál es el grado de impacto de las tecnologías que permite el aprendizaje de los estudiantes?

Para conceptualizar el ambiente anterior, Goodman (2002), citado por Cockbaine (2004), establece que un ambiente de aprendizaje potenciado por la tecnología tiene como meta mejorar la efectividad en la educación y el aprendizaje. Esta conceptualización que es referenciada como un ambiente TEL (Technology Enhanced Learning; tecnología mejorada de aprendizaje) puede incluir diversas expresiones tecnológicas, además de una serie de elementos que el autor agrupa bajo precondiciones para el cambio y procesos críticos para lograr ese cambio. Aquí lo que se deseará evaluar es un ambiente TEL, tarea que exige desarrollar herramientas para obtener retroalimentación de apoyo a la toma de decisiones de los gestores académicos.

En esta línea, Goodman (2002) cree que la retroalimentación que se concreta mediante indicadores de apoyo a la toma de decisiones, se debería fortalecer al utilizar un enfoque de múltiples fuentes y métodos de análisis, además de un metamodelo de evaluación que facilite la formulación de tales indicadores. Plasmado de otra perfil, se debe mejorar la estructuración de indicadores, de alguna manera no solo basándose en los resultados derivados de sondeos de juicio analizados mediante técnicas estadísticas, sino que además en otras fuentes de datos

como Log de Web, monitoreos, Log de Mail, análisis de páginas Web, o información de los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje, etc., tratadas por diversas técnicas como la minería de datos, algoritmos ad hoc, estadística, etc.

Goodman (2002) propone un modelo de evaluación denominado, Especificación Arquitectónica de CCPR\_R, en el que organiza la evaluación de ambientes TEL en macro áreas llamadas Contexto, Componentes, Procesos, Resultados y sus relaciones. A su vez, cada macro área de CCPR\_R se redefine en términos de dimensiones, indicadores, parámetros y hechos OLAP (On Line Analytic Processing, Procesamiento analítico en línea), con el objeto de precisar la evaluación a efectuar (ver Figura 1).

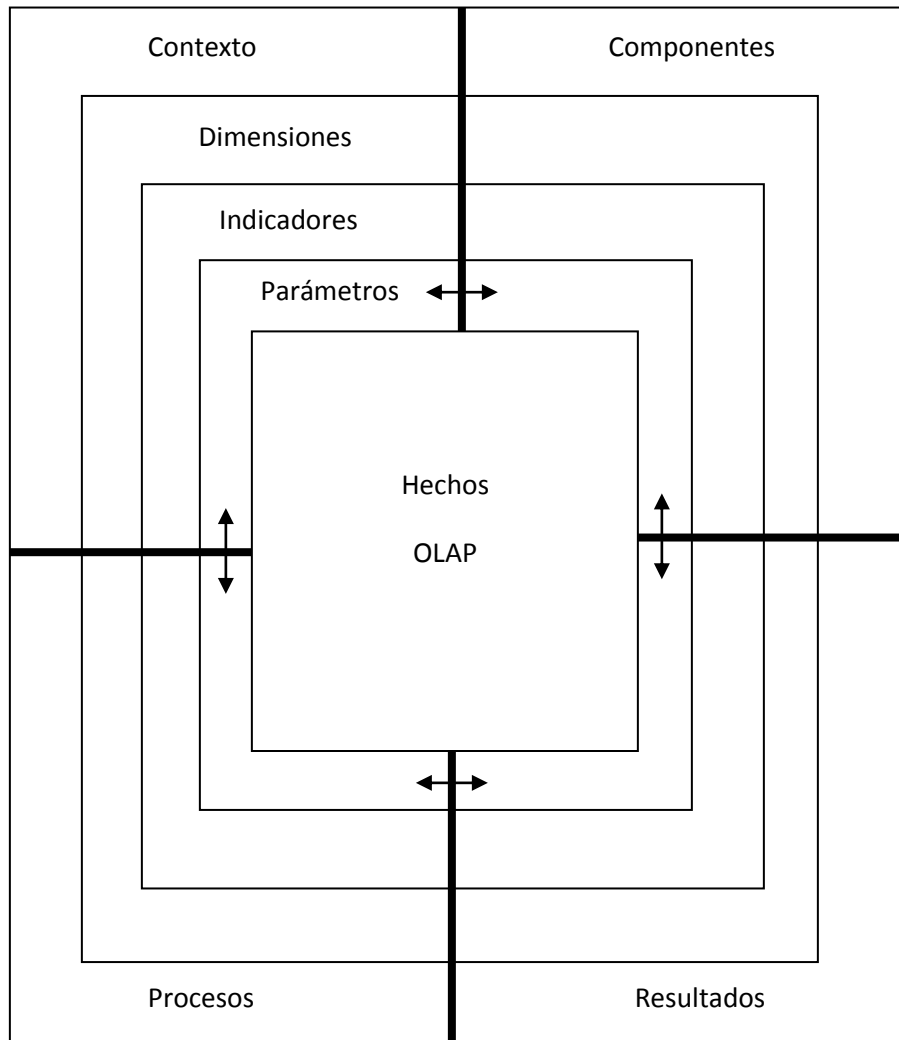


Figura 1.Arquitectura de CCPR\_R (Goodman, 2002, p. 11).

Cada dimensión corresponde a un subconjunto de un área del modelo CCPR\_R que se ha decidido evaluar. Visto de otra forma, una dimensión representa un componente del ambiente TEL, el que se ha asociado a una determinada área de CCPR\_R con el objeto de definir su evaluación. Queda claro que cada dimensión de evaluación es definida por un conjunto propio de indicadores para la toma de decisiones. Estos indicadores corresponden a formulaciones que permiten generar bases para establecer retroalimentación, respecto de la dimensión de evaluación que definen. La formulación de cada indicador es en principio un conjunto de parámetros o variables que harán posible su cálculo. Cada parámetro puede formar parte de varias enunciaciones, esto es, puede ser referenciado por más de un indicador. Los hechos OLAP representan los datos asociados a cada parámetro. Estos hechos OLAP son generados mediante un proceso de innovación de las fuentes de datos existentes en un ambiente TEL.

Valenzuela (2004) hace referencia a los criterios para evaluar la evaluación educativa, y menciona que toda evaluación debe ser objeto de un proceso de evaluación, tanto por el evaluador, como por el usuario de la evaluación. El autor llama a este proceso metaevaluación, el cual implica la definición de criterios que han de servir de pauta para evaluar la evaluación educativa. Es importante realizarlo, debido a que toda evaluación sirve para un propósito y es frecuente que el evaluador se enfrente a conflictos de intereses, que puedan poner en tela de juicio el trabajo que éste realiza.

La realidad es que este proceso permite establecer un importante instrumento, que ayuda a tomar decisiones dentro de las instituciones educativas, así como identificar indicadores que permitan medir con efectividad los cambios, y los criterios de evaluación. Hernández, Fernández y Baptista (2006) establecen para su análisis cuatro categorías: criterios de factibilidad, de precisión, de utilidad y de ética.

Lukas (2004p.18) hace referencia que en “la evaluación institucional nos movemos en una realidad en la que la información y el conocimiento son necesarios, pero no suficientes,



dato que la capacidad de negociar y de movilizar voluntades, el sentido de oportunidad e incluso la intuición son muy importantes”. A fin de facilitar esta labor, el modelo de evaluación propuesto por Lukas se denominó REDES (Modelo de evaluación externa de centros de educación secundaria obligatoria ESO) en el cual se propone un conjunto de procedimientos que permite estar orientados adecuadamente, para hacer de la evaluación una herramienta de mejora. En él la evaluación es solo un avance, que enmarca una imagen inicial para visualizar el conjunto y cada una de las partes con un grado de precisión satisfactorio. Sin embargo, para captar esta imagen es necesario observarla, comprenderla e interpretarla, exigiendo participación de la dirección y del profesorado, por lo que la unión de la evaluación interna y externa es una garantía para el mejor conocimiento de la realidad del centro educativo.

Ahora bien para que la evaluación contribuya a generar y a mejorar cambios en los procesos es necesario dar al menos otros dos pasos. El interpretar y utilizar de forma adecuada la información obtenida, así como promover proyectos o iniciativas de cambio. Un último paso que cierra el círculo es volver a evaluarse para comprobar la dinámica que se está produciendo.

De acuerdo con Santos (2004p. 915) indica que “no se trata de concluir, al estilo de las investigaciones experimentales, si existe o no validez, sino de clarificar la reflexión para generar comprensión rica y relevante sobre los programas evaluados”. Esto cambia a la evaluación no tanto en una tarea de especialistas en cuanto a un proceso democrático de discusión. No basta sobre interrogarse sobre la calidad de los datos que se recogen en el informe o sobre el rigor de los métodos que se han aplicado para extraer información sino que es preciso preguntarse por la naturaleza de la iniciativa, por la finalidad del proceso, por las reglas éticas que lo han inspirado, por la utilización que se han hecho de la información y por las secuelas que la evaluación ha dejado.

En relación a esto Santos (2004p. 916) plantea seis contextos básicos de exploración que permiten analizar ideas en el marco concreto y temporal del desarrollo de la metaevaluación a una evaluación:

- Contexto de constitución: que estudia los mecanismos de generación de evaluación, de surgimiento y negociación de todo proceso. En este contexto cabe incluir todo el proceso de negociación. Con quién se hace, qué contenidos aborda, qué problemática surge y cómo se trata.
- Contexto de justificación: analiza los métodos elegidos para la obtención de los datos, su aplicación, la información a que han dado lugar y el tratamiento que se ha hecho de ella. Los procedimientos y estrategias utilizados para el desarrollo de la evaluación permiten conocer el cómo del proceso.
- Contexto de presentación: estudia , entre otros aspectos, el contenido y la forma de presentación del informe, la adecuación del mismo a las audiencias, la estructura lógica, la coherencia interna, la extensión, así como la claridad expositiva.
- Contexto de negociación: el informe ha de ser entregado a sus destinatarios de forma rápida, cómoda y directa.
- Contexto de valoración: analiza las motivaciones, las intenciones, las actitudes, las presiones, los cambios y las vicisitudes que han manifestado los protagonistas (patrocinadores de la evaluación, evaluadores y evaluados) durante el proceso de evaluación. En el contexto de valoración se tiene en cuenta el cómo se ha realizado todo el proceso.
- Contexto de difusión: es preciso tener en cuenta los derechos de los ciudadanos a conocer lo que sucede con la educación, y a la vez, el derecho de los profesionales a la privacidad en el ejercicio de su actividad. La demora excesiva, la adulteración de los informes, la selección de alguna de sus partes, son vicios que, si existen, la metaevaluación deberá descubrir y poner de manifiesto.

Santos (2004) propone cuatro enfoques de evaluación calificados como subjetivistas. El modelo crítico, los enfoques de revisión profesional, cuasi judicial y del estudio de casos. Todos

presentan algunas características fundamentales de los métodos subjetivistas en lo que se refiere a su validez:

- Fundan su presunta validez en la apelación a la experiencia y no al método científico.
- Suponen que el saber es, en gran medida, tácito más que explícito.
- Es muy importante la significación y la interpretación.
- Se asume que cada evaluador y cada lector son capaces de establecer conclusiones de forma individual.
- Lo que es válido para una persona puede no serlo para otra.
- La evaluación ha de ser comprensible para los destinatarios.
- Están internamente ligados con la visión fenomenológica de la persona.
- La exactitud de la descripción y la utilidad para los destinatarios son conceptos clave.

### **Importancia de la Evaluación de los Componentes:**

#### **Formación integral y calidad, Investigación y Patrimonio físico.**

##### **Formación Integral y Calidad**

De acuerdo con Chadwick (2005), citado por Ossandón (2006), ayudar a los alumnos a seguir sus propias pistas, hacer conexiones, etc., es muy bueno y debe ser parte de la educación, pero sugerir que lo hagan sin una adecuada organización y una cierta disciplina sería como pedir que escriban grandes obras de música y pintar grandes cuadros sin haber aprendido las lecciones básicas de gramática, sintaxis y vocabulario o forma, color, composición, etc.

Por otra parte, Alvariño (2000) hace referencia a la accountability (responsabilidad), que asocia al mejoramiento en el desempeño de los alumnos cuando en la escuela existe una adecuada capacidad para mejorar el proceso instruccional. Por su parte, Lashway (1999) hace

referencia a la formación integral y calidad, y lo enfoca como tratamiento de la información que cumple con tres propósitos que son cada vez más relevantes para las escuelas y su comunidad:

1. Opera como un sistema de control y es una herramienta que permite corregir errores.
2. Es un sistema permanente de evaluaciones.
3. Actúa como un sistema de comunicaciones.

Se diferencia del más tradicional por uno o más de los siguientes factores:

- A. La aprobación del presupuesto para el distrito / escuela se vincula con el desempeño de los alumnos más que con el cumplimiento de las normas y reglamentos.
- B. La responsabilidad se focaliza en las escuelas como unidades de mejoramiento.
- C. Se adoptan estrategias de mejoramiento continuo que involucran planificación al nivel de la escuela en torno a objetivos específicos.
- D. Se desarrollan e implementan nuevos enfoques relacionados a la supervisión de la sala de clases.
- E. Se multiplican los niveles y dimensiones de evaluación / acreditación.
- F. Se informan los resultados de las pruebas en el ámbito del establecimiento escolar.
- G. Se vinculan más consecuencias a los niveles de desempeño.

Un sistema bien diseñado, con patrones claros, comprensibles y justos, tiene por objeto entregar información que permita a la comunidad, a la autoridad y al público en general saber si el establecimiento está cumpliendo con las metas que se trazó. El sistema de accountability (responsabilidad) se asocia al mejoramiento en el desempeño de los alumnos cuando en la escuela existe una adecuada capacidad para mejorar el proceso instruccional o éste puede ser provisto por un socio externo. Generalmente los profesores han encontrado que tal sistema los motiva. Alvaríño (2000) establece que si no existe una adecuada atención sobre las capacidades existentes en las escuelas para absorber un sistema de esta naturaleza, los sistemas propuestos no son una condición suficiente para mejorar el rendimiento de los alumnos.

La visión actual de la educación en las instituciones educativas, debe ser repensada de acuerdo con la visión del mundo contemporáneo, que incorpora los nuevos saberes que están remodelando el mundo. Pero también es importante que las instituciones educativas también se preocupen en teorizar la naturaleza humana, es decir aquello que define al ser humano como tal: su lenguaje, su pensamiento, su vivencia con el tiempo y del espacio, su vocación de trascendencia y de belleza, sus creencias y libertad.

Por lo tanto, hablar hoy de formación integral es mucho más complejo. Se hace necesario, aunque sea brevemente, referirse a algunos factores del contexto en el que las instituciones educativas están inmersas, por lo que a partir del análisis de evaluaciones se puede establecer una visión del panorama que las rodea y se genera día a día en ellas.

Lo que la sociedad del conocimiento exige de las instituciones educativas es la misma condición que le exige a una empresa o a una persona, ser exitoso. Y para ello, las instituciones deben aceptar que no se puede ganar un juego complejo con jugadores y estrategias simples, sino también lograr un desarrollo humano compatible con las nuevas exigencias requeridas por la sociedad. Por lo que la importancia de evaluar una educación de calidad, como formación integral de individuos en una institución, constituye la estrategia para conducirse hacia el éxito a nivel empresarial, individual, de sociedad y como país.

## **Investigación**

Rockwell (1992), citado por Velazco (2003), sostiene que el mito de que los maestros no leen y no acceden a nuevo conocimiento, resultado de un proceso de investigación, se genera en oposición a la idea de que los modelos universales de lectura y generación de conocimiento se fijan en el mundo académico. Entonces, cuando se establece que los maestros deben hacer investigación para generar conocimiento, les implica recabar información documental y empírica, ser profesionales y productores de conocimiento. En estos casos se tiende a olvidar que las condiciones de trabajo del maestro de grupo llevan a situaciones contradictorias y hasta

conflictivas cuando éste no está preparado para desarrollarse de manera eficaz y profesional, limitándose por lo regular a los estándares, sin llegar a dar profundidad a los conocimientos que otorgan los procesos de investigación en una institución educativa y de los privilegios e impacto que ésta refleja ante la sociedad.

Ante tal situación, lo que se propone en este trabajo de investigación es mostrar a las instituciones educativas la importancia que tiene la evaluación, dar a conocer como evaluar la investigación y las características de los indicadores utilizados en este componente a partir del análisis de algunos indicadores de evaluación como el número de proyectos de investigación de distintas áreas en los que participan los profesores, los montos de los proyectos de investigación que entran al presupuesto de la institución, la proporción de proyectos que están vinculados a las líneas de investigación definidas por la institución, el número de artículos publicados por los profesores en revistas especializadas; arbitradas y no arbitradas, y el número de participaciones en congresos nacionales e internacionales; por parte de los profesores. Para el análisis de estos indicadores, la investigación etnográfica puede aportar la metodología y el contexto teórico necesario para poder generar conocimiento y mejorar la práctica docente, agudizar la observación y obtener una perspectiva más amplia de la realidad predominante en las instituciones, aclarar nexos vinculantes y dar opciones que orienten hacia un desarrollo eficaz.

Rueda (1998) establece que la oferta múltiple en programas de formación, a través de distintas modalidades, representa una oportunidad, y a la vez, constituye un compromiso para atender los resultados que cada opción está logrando. Cada uno de estos programas ofrece una formación a través de estrategias preferenciales; así, unos optan por actividades presenciales que suponen una dedicación exclusiva; otros prefieren cursos intensivos durante los periodos vacacionales; otros más planean actividades los fines de semana, y más recientemente, han surgido algunos que ofrecen cursos a través del internet y comunicación vía satélite.

Ante este amplio panorama de opciones de formación para la investigación educativa, cabe el cuestionamiento sobre la pertinencia y potencial de cada una de ellas. La duda no surge por las posibilidades que cada modalidad explora, sino por el reconocimiento de la dificultad de empatar las características y particularidades del quehacer investigativo con los tiempos y condiciones escolares que cada programa determina.

### **Patrimonio Físico**

Torrent (2004) indica que las relaciones entre patrimonio arquitectónico y territorio no son frecuentes. La ampliación de la consideración patrimonial al territorio y al paisaje se ha incrementado en los últimos años. Así muchos territorios se reconocen hoy como patrimonio porque de alguna forma se configuran por la existencia en su ámbito de situaciones u objetos considerados patrimonio.

De acuerdo al diccionario de la lengua española, patrimonio se explica en materia de derecho, como conjunto de bienes pertenecientes a una persona natural o jurídica, o afectos a un fin, susceptibles de estimación económica. Y en materia de economía se refiere como: diferencia entre los valores económicos pertenecientes a una persona física o jurídica y las deudas u obligaciones contraídas. La realidad es que existe poca información acerca del componente relativo al patrimonio físico, sin embargo se puede analizar y estimar la importancia que este componente tiene dentro de las instituciones educativas. Uno de los enfoques que se le da regularmente en las instituciones, lo refieren a conceptos como: mantenimiento de los edificios de la escuela, cuyos propósito es mantener en buenas condiciones de uso y operación los espacios educativos, como aulas, laboratorios de idiomas, de cómputo, servicios sanitarios, biblioteca y áreas administrativas e inmuebles, instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, especiales, así como el equipo que se utiliza dentro de cada unos de estos espacios, ya que su valor es necesario e indispensable para llevar a cabo acciones en pro de la educación de la sociedad.

El proceso de evaluación del patrimonio físico inicia desde la perspectiva de los requerimientos que en cada una de ellas surgen, originados por las necesidades de cada institución, así como las revisiones periódicas, para la detección oportuna de probables fallas y disponibilidad de insumos. Pero también se da el caso de realizar los respectivos ajustes para las reparaciones de elementos que no están en posibilidades de operar. Estos procesos los podemos clasificar en diferentes categorías:

- Los que surgen como requerimiento de necesidades en las instituciones.
- Etapas de diagnóstico preventivo.
- Correctivo.
- Presupuestal.

Estos procesos permiten a las instituciones educativas operar en mejores condiciones, y sobre todo el dar el servicio óptimo a los usuarios. Lo anterior permite, en primera instancia, el establecer procesos de planeación para cada etapa.

Sin embargo, la forma en que se opera y la visión que se tiene en cada institución educativa, va en función de la iniciativa con la que se maneje. Por ejemplo, en instituciones de iniciativa privada, es uno de los rubros más importantes ya que se requiere brindar la mejor atención al cliente que paga directamente por el servicio. La institución se preocupa constantemente por mantener todo el mobiliario; las instalaciones físicas; y el transporte en el mejor estado posible para responder a las expectativas de los usuarios, ya que en algunos casos de ello depende la adquisición de matrícula y permanencia de los alumnos, así como el pago de sus cuotas. Es vital diferenciarlo de las instituciones públicas ya que en ocasiones los alumnos no tienen alternativa y se quedarán en la institución independientemente del mantenimiento o mejoras que se pueda realizar en equipo, instalaciones y edificios. Cabe mencionar que existen puntos en los que a pesar de las limitaciones económicas inherentes, los procesos de diagnóstico preventivo y correctivo, pueden desarrollarse de manera constante. Por lo que las posibilidades para resolver las deficiencias, no se presentan en el diagnóstico,



sino en la disponibilidad de recursos económicos para poder atender y resolver la problemática que se suscita en la disponibilidad y buen estado de los espacios educativos, materiales y/o equipo. Cabe mencionar que resulta muy importante el tener una óptima planeación presupuestal. Ésta puede lograrse mediante una íntima coordinación interdepartamental entre miembros administrativos involucrados para alcanzar metas afines al mantenimiento preventivo tratando de evitar; a toda costa; el tener que llegar a tomar acciones correctivas. Ello; a través de adecuados nexos de comunicación interdepartamentales, redes existentes, así como de las revisiones periódicas y entrevistas con usuarios que conlleven a prestar servicios educativos de excelencia. A final de cuentas los recursos se generarán a través de la buena planeación económica, tanto por escuelas de iniciativa privada, como de los respectivos apoyos gubernamentales y de los propios padres de familia. La finalidad principal que debe cubrir el patrimonio físico, es la de resguardar de manera eficaz a los alumnos en espacios dignos, limpios, funcionales, confortables, y seguros.

Es imprescindible llevar a cabo una buena administración en cada uno de los departamentos, para ir cubriendo las necesidades de alumnos y docentes, a fin de establecer condiciones óptimas de bienestar, para que cada uno de ellos pueda desarrollar su trabajo, con la perspectiva de que mientras mejor sean las condiciones laborales, mejores serán los resultados con alumnos, docentes, administradores educativos, padres de familia, y sociedades.

## **Aproximaciones Metodológicas Utilizadas en el Análisis de Bases de Datos**

### **Métodos de Análisis de Bases de Datos**

Hernández et al. (2006) indican que una vez que los datos se han codificado, transferido a una matriz, guardado en un archivo y limpiado de errores, el investigador procede a analizarlos.

Existen diversas formas para analizar los datos, entre ellas se encuentran los enfoques cualitativos, los cuantitativos y los mixtos.

**Enfoques cuantitativos.** En la actualidad, el análisis cuantitativo de los datos se lleva a cabo por computadora u ordenador. Ya nadie lo hace de forma manual, en especial si hay un volumen considerable de datos. Por otra parte, casi en todas las instituciones de educación media y superior, centros de investigación, empresas y sindicatos se dispone de sistemas de cómputo para archivar y analizar datos.

El análisis de los datos por lo general se efectúa sobre la matriz de datos utilizando un software-programa computacional. El proceso de análisis se esquematiza en la Figura 2.

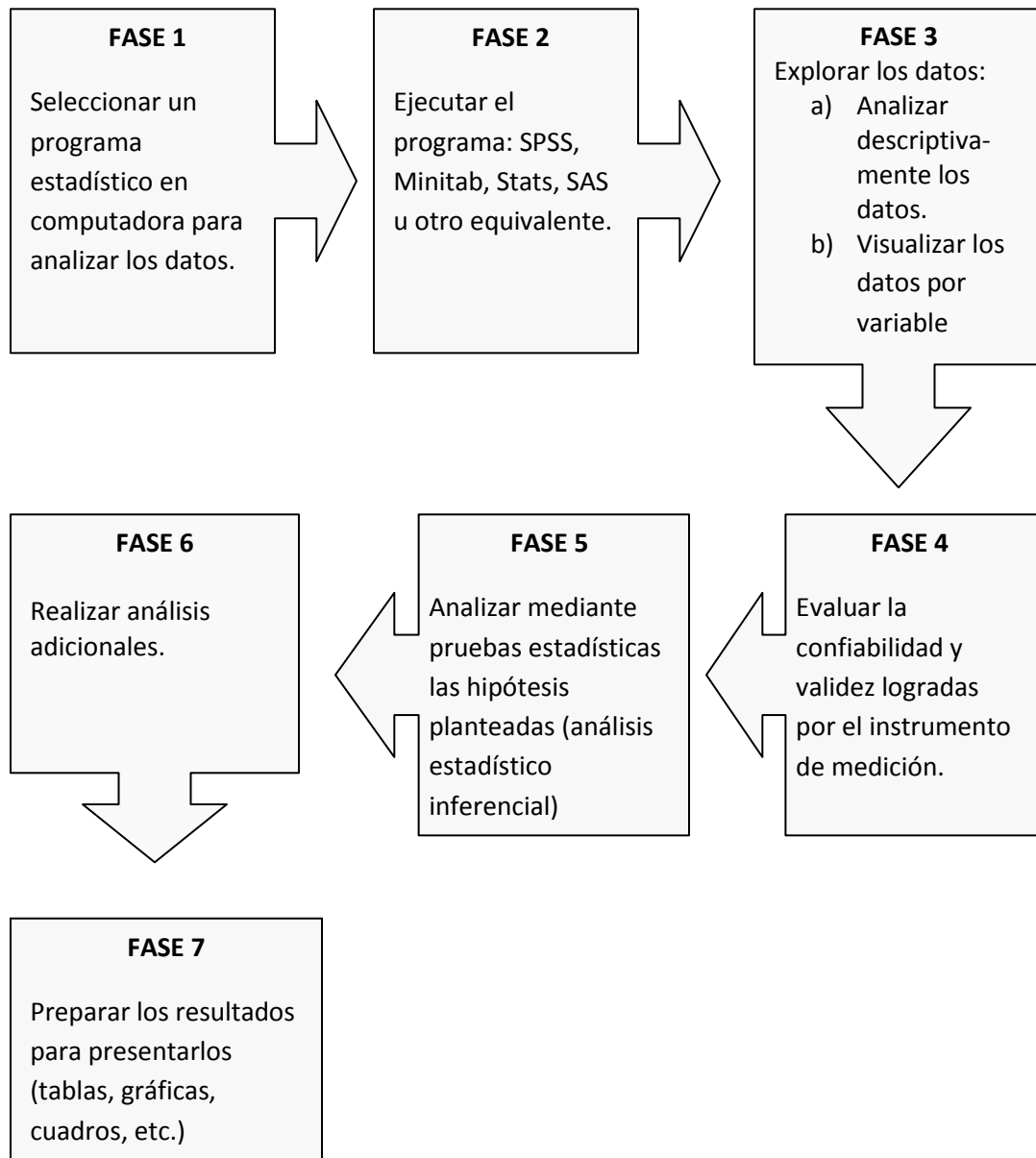


Figura 2. Proceso para efectuar análisis estadístico. (Hernández et al., 2006, p. 408)

De acuerdo a Hernández et al. (2006) el enfoque cuantitativo tiene las siguientes características:

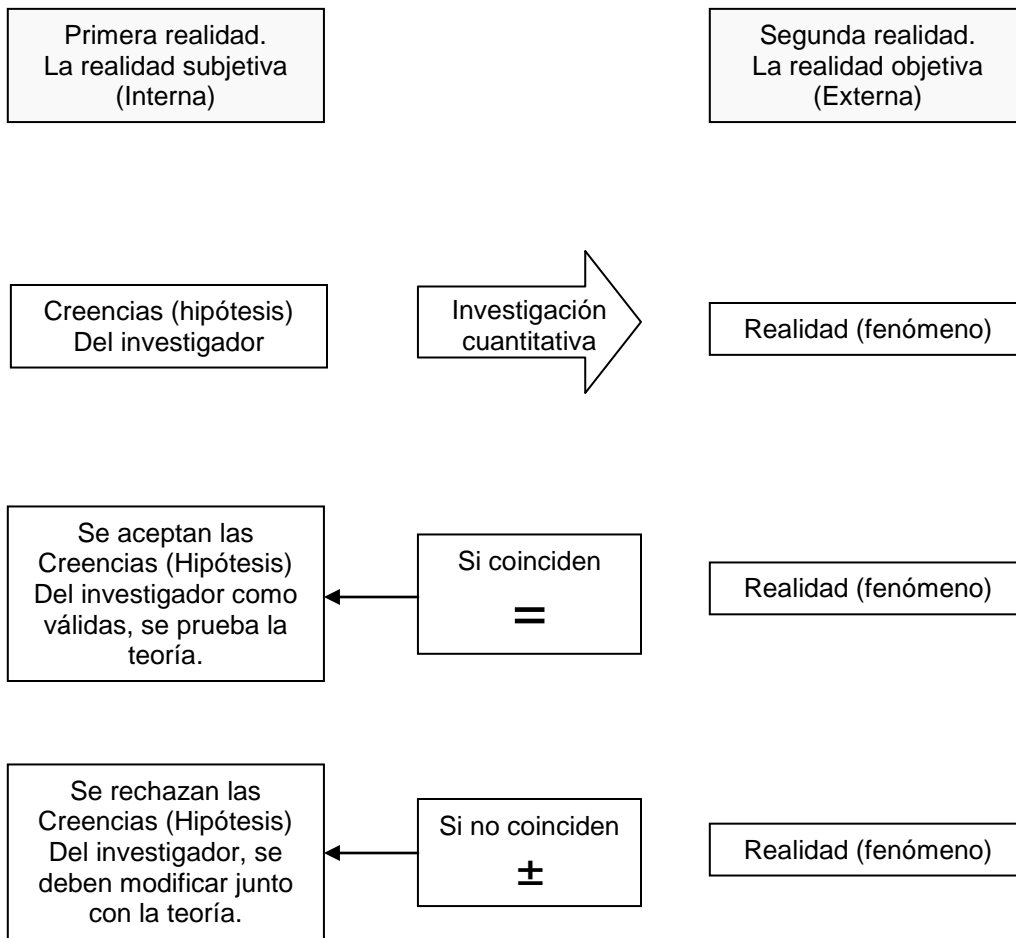
Usa la recolección de datos para probar hipótesis, se basa en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

1. El investigador realiza los siguientes pasos:
  - a) Plantea un problema de estudio delimitado y concreto. Las preguntas de investigación versan sobre cuestiones específicas.
  - b) Una vez planteado el problema de estudio, revisa lo que se ha investigado anteriormente. A esta actividad se le conoce como la revisión de la literatura.
  - c) Sobre la base de la revisión de literatura construye un marco teórico.
  - d) De esta teoría deriva la hipótesis.
  - e) Somete a prueba las hipótesis mediante el empleo de los diseños de investigación apropiados.
  - f) Para obtener tales resultados el investigador recolecta datos numéricos de los objetos, fenómenos o participantes, que estudia y analiza mediante procedimientos estadísticos.
- 2) Las hipótesis o creencias se generan antes de recolectar y analizar los datos.
- 3) La recolección de los datos se fundamenta en la medición.
- 4) Debido a que los datos son producto de mediciones, se representan mediante números (cantidades) y se deben analizar mediante métodos estadísticos.
- 5) En el proceso se busca el máximo control para lograr que otras explicaciones posibles distintas (rivales) a la propuesta de estudio (hipótesis), sean desechadas, se excluya la incertidumbre y se minimice el error.
- 6) Los análisis cuantitativos fragmentan los datos en partes para responder al planteamiento del problema.
- 7) La investigación cuantitativa debe ser lo más objetiva posible.

- 8) El proceso sigue un patrón predecible y estructurado y se debe tener en cuenta que las decisiones críticas son efectuadas antes de recolectar los datos.
- 9) Se pretende generalizar los resultados encontrados en un grupo (muestra) a una colectividad mayor (universo o población).
- 10) Al final, con los estudios cuantitativos se pretende explicar y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones causales entre elementos.
- 11) Para este enfoque, si se sigue rigurosamente el proceso y, de acuerdo con ciertas reglas lógicas, los datos generados poseen estándares de validez y confiabilidad, las conclusiones derivadas contribuirán a la generación del conocimiento.
- 12) La búsqueda cuantitativa ocurre en la realidad externa al individuo. Esto conduce a una explicación de cómo se concibe la realidad con esta aproximación a la investigación.

De acuerdo con Grinnell (1997) y Creswell (2005) citados por (Hernández et al., 2006) explica el enfoque cuantitativo mediante los siguientes postulados:

- 1) Hay dos realidades: la primera consiste en las creencias, presuposiciones y experiencias subjetivas de las personas. Éstas llegan a variar: desde ser muy vagas o generales (intuiciones) hasta ser creencias bien organizadas y desarrolladas lógicamente a través de teorías formales. La segunda realidad es objetiva e independiente de las creencias que las personas tengan sobre ella.
- 2) Esta realidad objetiva (o realidades), es (son) susceptible (s) de conocerse. Bajo esta premisa, resulta posible conocer una realidad externa e independiente del investigador.
- 3) Se necesita conocer o tener la mayor cantidad de información sobre la realidad objetiva.
- 4) Cuando las investigaciones creíbles establezcan que la realidad objetiva es diferente de las creencias, éstas deben modificarse o adaptarse a tal realidad (ver Figura 3).



*Figura 3.* Relación entre la teoría, la investigación y la realidad en el enfoque cuantitativo. (Hernández et al., 2006, p. 7)

En el presente trabajo de investigación se trabajará con una base de datos, la cual será analizada mediante el método del análisis de contenido. De acuerdo con Hernández et al. (2006) este método tiene mayores implicaciones que simplemente recoger contenidos. Esta técnica ayuda a estudiar la comunicación de una manera objetiva, sistemática y cuantifica los contenidos en categorías. Berelson (1971), citado por Hernández et al. (2006) señala varios usos del análisis de contenido, entre los que destacan:

- Describir tendencias en el contenido de la comunicación.
- Develar diferencias en el contenido de la comunicación.
- Comparar mensajes, niveles y medios de comunicación.
- Auditar el contenido de la comunicación y compararlo contra estándares u objetivos.
- Construir y aplicar estándares de comunicación.
- Medir la claridad de los mensajes.
- Descubrir estilos de comunicación.
- Revelar centros de interés y atención para una persona, un grupo o una comunidad.
- Anticipar respuestas a comunicaciones.
- Cerrar preguntas abiertas.

Sin embargo otra herramienta de análisis cuantitativo mencionado por Hernández et al. (2006), es en base a la estadística descriptiva de cada variable, en la cual como primer paso es necesario el ordenamiento y la descripción de los datos y posteriormente se realiza un análisis de los valores o identificando el número de veces que se repite cada evento en cada una de las variables. Con esta información se logra describir la distribución de puntuaciones o frecuencias por categorías en cada variable. La distribución de frecuencias se complementa agregando porcentajes de casos en cada categoría. Permitted de esta manera auxiliarse con gráficos como histogramas, graficas circulares, polígonos de frecuencia que permiten visualizar el contexto que predomina en el fenómeno analizado. Otro complemento útil son las medidas de tendencia central que son referencias que indican la distribución en cuanto a valores medios o

promedios y que ayudan a ubicar los datos dentro de esta escala de medición; la moda que indica el grado de mayor frecuencia en los datos y la mediana que indica la posición intermedia en una distribución de datos.

En el caso de las ciencias sociales, el enfoque cuantitativo parte de que el mundo social es intrínsecamente cognoscible y todos podemos estar de acuerdo con la naturaleza de la realidad social.

Coba (2008) establece aportes de acuerdo al modelo de evaluación con herramientas prácticas que facilitan el análisis de datos como lo es la matriz de evaluación, junto con los criterios de su uso, en los que se destaca la aceptabilidad, viabilidad, confiabilidad y validez. Se resalta también que el modelo de evaluación aborda el paradigma dentro del cual se maneja el evaluador. Coba sugiere también que los instrumentos de evaluación sean estructurados de forma sencilla y fácil de leer, con preguntas breves, de fácil comprensión, separando los criterios de evaluación en categorías. Otro instrumento del que se auxilia, es una guía de uso, que facilita el conocimiento sobre requisitos técnicos, consideraciones a aprender y recomendaciones que deben ser abordadas para desarrollar la guía. El tercer instrumento es la narración de experiencias acontecidas, donde los usuarios expresan con sus propias palabras cada una de sus actividades, sus opiniones, intereses, emociones y experiencias.

Meneses (2008 p.7), por su parte, considera la metodología de evaluación en base a tres fases como lo propone Dunn (2002). La primera fase consiste en la aplicación de un cuestionario basado en el estudio cuantitativo, que establece el contexto informativo. En la segunda fase se incluye un estudio cuantitativo multi-método que consiste en capturar información que desarrollan los usuarios. Se finaliza con una tercera fase en la que complementa con un estudio longitudinal seleccionando una muestra, usando grupos controlados y modelos institucionales específicos, y un sistema ampliado para examinar actitudes, expectativas y conocimientos de las habilidades informacionales de los usuarios.



**Enfoques cualitativos.** Hernández et al. (2006) mencionan que el enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación.

Grinnell (1997, citado por Hernández et al., 2006) menciona que el enfoque cualitativo es a veces referido como investigación naturalista, fenomenológica, interpretativa o etnográfica. Es una especie de paraguas en el cual se incluye una variedad de concepciones, visiones, técnicas y estudios no cuantitativos donde sus características principales son:

1. El investigador plantea un problema pero no sigue un proceso claramente definido.
2. Se utiliza primero para descubrir y refinar preguntas de investigación.
3. Comienza examinando el mundo social y en este proceso desarrolla una teoría coherente con lo que observa lo que ocurre. Se fundamenta más en un proceso inductivo, explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas. Va de lo particular a lo general.
4. No se prueban hipótesis, éstas se generan durante el proceso y van refinándose conforme se recaban más datos o son un resultado del estudio.
5. Se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados. No se efectúa una medición numérica, por lo cual el análisis no es estadístico. Se basa en puntos de vista de los participantes.
6. Utiliza técnicas para recolectar datos como la observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, registro de historias de vida, interacción e introspección con grupos o comunidades.
7. El proceso de indagación es flexible y se mueve entre todos los eventos y su interpretación, entre las respuestas y el desarrollo de su teoría.
8. Se evalúa el desarrollo natural de los sucesos, es decir no hay manipulación ni estimulación con respecto a la realidad.

9. Se fundamenta en una perspectiva interpretativa centrada en el entendimiento del significado de las acciones de seres vivos, principalmente seres humanos y sus instituciones.
10. Postula que la realidad se define a través de las interpretaciones de los participantes en la investigación respecto de sus propias realidades. De este modo, convergen varias realidades, por lo menos las de los participantes, la del investigador y la que se produce mediante la interacción de todos los actores.
11. El investigador se introduce en las experiencias individuales de los participantes y construye el crecimiento, siempre consciente de que es parte del fenómeno estudiado.
12. Las indagaciones cualitativas no pretenden generalizar de manera probabilística los resultados o las poblaciones más amplias ni necesariamente obtener muestras representativas; incluso, no buscan que los estudios lleguen a replicarse.
13. Puede definirse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo visible, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos.

Wallace (2003) describe la metodología cualitativa desarrollada para su uso en CIRAS (Reporte confidencial de incidentes y sistemas para análisis), mediante el análisis de una base confidencial de datos. Ésta fue creada para los ferrocarriles de UK por la Universidad de Strathcly. CIRAS es un proyecto en el que se distinguen datos de seguridad cualitativa, y los cuales, almacenan y se analizan en una base de datos central. Debido a la naturaleza confidencial de los datos proporcionados no era recomendable utilizar los métodos de comprobación convencionales (positivista) por el tipo de precisión para su aplicación, por tanto, se desarrolló una nueva metodología llamada metodología hermenéutica (AHM). Ricoeur (1981, citado por Wallance, 2003) describe el marco hermenéutico, en el que se aplica una metodología que utiliza programas informáticos adecuados para proporcionar un método de análisis que pueda ser expuesto y confiable en el sentido de la aceptación de los razonamientos

que se dan entre distintos intérpretes para que éstos puedan ser demostrables. Por otra parte; dado que los clasificadores de los elementos textuales pueden ser representados en formato numérico, AHM cruza lo cualitativo con lo cuantitativo. Se sugiere que esta metodología es más rigurosa y filosóficamente coherente que las metodologías existentes para todos los ámbitos de las ciencias sociales donde los textos son analizados cualitativamente.

De esta forma Wallance (2003), dentro del CIRAS, intenta combinar dos enfoques principales en las ciencias sociales. El primero de éstos al analizar datos textuales como datos cualitativos; esto es, al realizar una transcripción de las palabras reales utilizados por el entrevistado. Esta es la clave fundamental para un análisis cualitativo. Sin embargo, esta ventaja también podría considerarse como una desventaja: los datos no estructurados producidos son tan resistentes a los análisis procesales ordenados. El enfoque cuantitativo, por otra parte, tiene la ventaja abrumadora de elaboración de datos que son susceptibles de análisis estadístico, algo que es particularmente importante en un contexto de seguridad. Además, a menudo es mucho más sencillo presentar datos en una forma cuantitativa, por ejemplo, gráficos o gráficas, que el cúmulo abierto de formato de texto cualitativo.

De acuerdo a Wallance (2003) la Hermenéutica comenzó como el estudio de textos religiosos: específicamente en la correcta interpretación de lecturas de obras como la Biblia o el Corán. Esto fue complicado por el uso de parábolas y alegorías. Describir la interpretación correcta de éstas para los laicos era una de las principales funciones del sacerdocio. Tratada hermenéuticamente, se tiene por lo tanto, dos aspectos de la interpretación. En primer lugar, los problemas de los textos: analizar de manera que se fuera más allá de las características superficiales (por ejemplo, de una parábola). En segundo lugar, los problemas que producen la verificación de los análisis.

El planteamiento de la hermenéutica se postula como una forma de defensa muy particular de interpretación de lecturas de información de un individuo, en la que en la estructura de las observaciones es difícil visualizar la medida en que son objetivamente verdad, debido a

que son redactadas en formas subjetivas e interpretadas con un carácter relativista. La hermenéutica oscila entre un modelo neo-romántico, relativista. En este prototipo se resaltan las variaciones de interpretación que se pueden dar entre cada individuo, resultando en algunos casos de forma expresiva y en otras con perfiles positivistas, lo que da motivo que al realizar las redacciones, éstas deben verse perfectamente estructuradas, razonadas y relacionadas con el entorno; en consecuencia, puedan ser verificadas. En 1962, en el escrito titulado “Ser y tiempo”, Heidegger (citado por Wallance, 2003, p.587) menciona que está más estrechamente relacionada con el enfoque individualista. “Su labor principal, es analizar los dos problemas principales que son de interés. El primero es la medida en que las interpretaciones presuponen otras interpretaciones. En segundo lugar, existe el concepto paradójico del círculo hermenéutico. Cuando se lee algo, se desglosa y analiza en sus partes o componentes, (palabras, párrafos, etc.), éstas partes sólo tienen sentido en términos de todo el texto”. Como por ejemplo la siguiente frase: “aprender a enseñar” no es lo mismo que “enseñar a aprender”.

Hay una dialéctica interminable, según Heidegger (1962), en términos de cómo se lee, entre el reduccionismo -derribar el texto- y holística -leerlo en su conjunto-. Esto tiene dos implicaciones: una positiva y una negativa. En primer lugar, existe una paradoja: nunca se puede comprender un texto sin aterrizarlo, y todavía se debe mirar en su totalidad antes de que sean conscientes las partes individuales. Para Heidegger, este paso lógicamente presupone a otro. La lectura interpretativa, por lo tanto, es una acción paradójica. A fin de escapar de esta paradoja se tiene que hacer un salto de intuición subjetiva (irracional) en el texto.

De acuerdo con Lewis (1961, citado por Hernández et al., 2006), los diseños narrativos pueden ser útiles para estudiar la cultura de una empresa, documentar la aplicación de un modelo educativo o evaluar la evolución de un giro o ramo de servicios en una ciudad intermedia. Por ejemplo, un estudio para conocer cómo se han desarrollado los salones (lounges) con ambientación para relajación (chill out) en una ciudad intermedia: ¿Cuántos se

han abierto?, ¿han tenido éxito o no?, ¿Qué experiencia de diversión generan?, etc. (ver Figura 4).

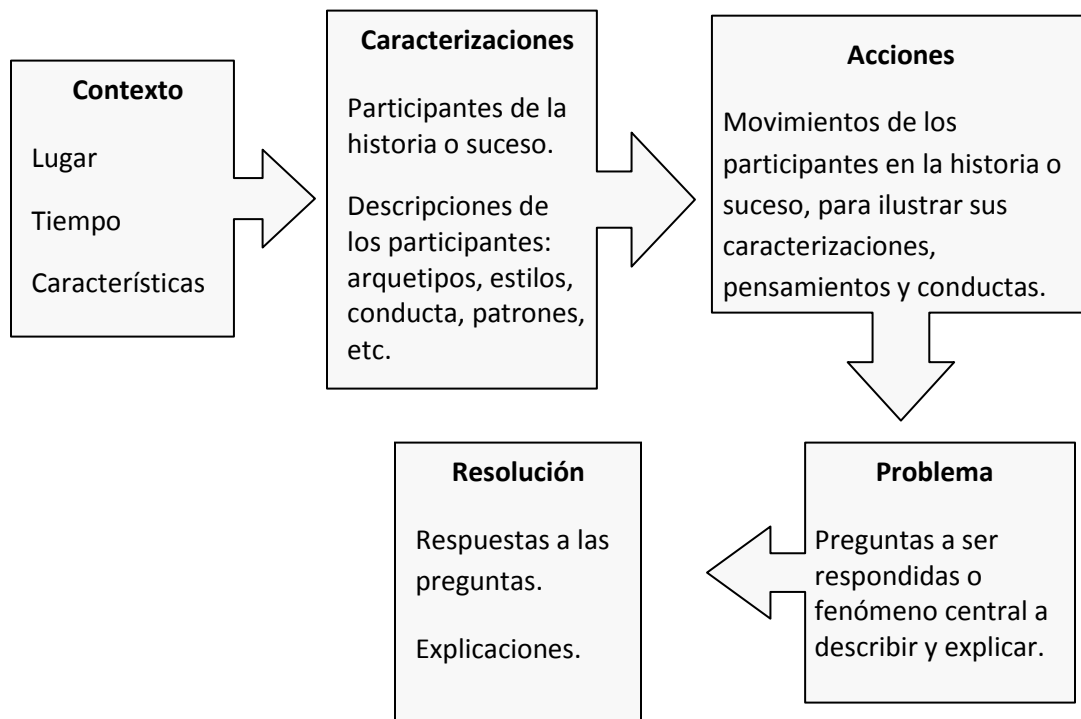


Figura 4. Secuencia narrativa problema-solución (Hernández et al., 2006, p. 705)

**Enfoques mixtos.** Creswell (2005, citado por Hernández et al., 2006) comenta que la contraposición de enfoques y la posibilidad de mezclarlos se ha centrado en la compatibilidad-incompatibilidad entre la visión epistemológica y los métodos. Algunos autores insistieron en que cada método o enfoque obedecía a una visión diferente del mundo, con sus propias premisas, y que esas visiones impedían la investigación mixta. Pero recientemente, algunos autores insisten en que esta posición dicotómica es incorrecta. Por ejemplo, una organización es una realidad objetiva, tiene oficinas, a veces edificios, personas que físicamente laboran en ella, capital, y otros elementos que constituyen recursos tangibles, pero también es una realidad subjetiva, compuesta de diversas realidades: sus miembros perciben de forma diferente muchos aspectos de la organización, y sobre la base de múltiples interacciones se construyen significados distintos, se viven experiencias únicas, etcétera.

El mismo Creswell (2005) señala que algunos métodos se encuentran más relacionados con una visión que con otra; sin embargo, categorizarlos como pertenecientes a una sola visión es algo irreal, y lo considera como un tipo de investigación con diseños específicos.

Por su parte Moscoso (2009) se basa en algunos criterios de evaluación que pretenden hacer un análisis detallado del funcionamiento del sistema en gestión, mediante el llamado modelo de evaluación EFMQ (European Foundation for Quality Mode). Éste permite establecer planes de mejora basados en hechos objetivos, así como obtener una visión global sobre las metas y las herramientas que deben emplearse. El EFMQ es un modelo contrastado internacionalmente, flexible y genérico que puede adaptarse a las especificidades de cualquier unidad evaluada. El fin que pretende el modelo de evaluación no es diseñar un plan de mejoras, sino valorar el grado de madurez del sistema en gestión a partir de los criterios que reconoce el modelo, asignando puntuaciones a cada criterio, por lo que en la primera fase de evaluación interna o autoevaluación se contrasta la realidad con un ideal de excelencia. Si la puntuación obtenida es satisfactoria de acuerdo con el comparativo establecido por los criterios, se procede a la siguiente fase de evaluación externa que permite convalidación con sistemas de

niveles de excelencia del mismo EFMQ. Los criterios son establecidos en guías que se caracterizan por contar con un enfoque hacia la mejora, mixto, participativo y dentro del contexto de la calidad total:

- El enfoque hacia la mejora, contempla un plan de mejoras como instrumento necesario de garantía de calidad.
- Se utiliza un enfoque mixto, en el que se cumplen las recomendaciones del consejo de Europa y de la ENQA (Standars and guidelines for quality assurance in the European higher education area) que promueve la evaluación interna y externa, en el que se aprecian distintos puntos de vista.
- Enfoque participativo, ya que contemplan la participación del personal evaluado, mediante encuestas y audiencias de los distintos grupos de interés.
- Enfoque hacia la calidad total, en el que se observa una mayor tendencia hacia la calidad total según el transcurso que se da sobre las guías.
- Enfoque cualitativo y cuantitativo, ya que se recogen aspectos cuya valoración se apoya en información cuantitativa, cualitativa y de opinión. Se utiliza la media aritmética para la valoración de puntuaciones de cada pregunta, por lo que con esto se ofrece un resultado de consenso apoyado en la estadística frente al acuerdo de grupo, con la observación de que este hecho puede llegar a sesgar el resultado final. Por lo anterior, se complementa con la fase de evaluación externa, de esta forma, no sólo se asegura la adecuación de la metodología, sino también la multiplicidad de puntos de vista.

Hernández et al. (2006) define al enfoque mixto, como aquél en el cual se pueden utilizar los dos enfoques cuantitativo y cualitativo, para responder distintas preguntas de investigación del planteamiento de un problema.

Este enfoque se fundamenta en la triangulación de métodos. Ha recibido varias denominaciones, por ejemplo: metodología sintética interpretativa (Van y Cole 2004, citados por Hernández et al., 2006). Estos autores comentan que los enfoques cuantitativo y cualitativo son



métodos y que el Mixto es una metodología. Stenner y Stainton (2004, citados por Hernández, et al. 2006) le nombraron Cualit-cuantología, pero la mayoría lo llama modelo, método o enfoque mixto.

El enfoque mixto ofrece varias ventajas o bondades para ser utilizado. De acuerdo con Todd, Nerlich y McKeown (2004):

1. Se logra una perspectiva más precisa del fenómeno; la percepción de éste es más íntegra, completa y holística. Además, si son empleados dos métodos- con fortalezas y debilidades propias- , que llegan a los mismos resultados, esto incrementa la confianza en que éstos son una representación fiel, genuina y fidedigna de lo que ocurre con el fenómeno estudiado.
2. El enfoque mixto ayuda a clarificar y a formular el planteamiento del problema, así como las formas apropiadas para estudiar y teorizar los problemas de investigación.
3. La multiplicidad de observaciones produce datos más ricos y variados, ya que se consideran diversas fuentes y tipos de datos, contextos o ambientes y análisis.
4. Se potencia la creatividad teórica con suficientes procedimientos críticos de valoración.
5. El mundo y los fenómenos son tan complejos que requieren de un método para investigar relaciones dinámicas y sumamente intrincadas y el enfoque mixto es la mejor herramienta para lograrlo.
6. Al combinar métodos se aumenta no sólo la posibilidad de ampliar las dimensiones del proyecto de investigación, sino que el entendimiento es mayor y más rápido.
7. Los métodos mixtos pueden apoyar con mayor solidez las inferencias científicas, que si se emplean aisladamente.
8. Lograr explotar mejor los datos.
9. Son útiles para presentar resultados a una audiencia hostil.

En resumen, el enfoque mixto es igual a mayor amplitud, profundidad, diversidad, riqueza interpretativa y sentido de entendimiento.

## **Diferencias y Similitudes entre los Enfoques Cualitativos y Cuantitativos**

Grinnell (2005, citado por Hernández et al., 2006) dice en términos generales, que los enfoques cuantitativo y cualitativo son paradigmas de la investigación científica, pues ambos emplean procesos cuidadosos, sistemáticos y empíricos en su esfuerzo por generar conocimiento. Utilizan en general cinco fases similares y relacionadas entre sí:

- A. Llevan a cabo observación y evaluación de fenómenos.
- B. Establecen suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizadas.
- C. Demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento.
- D. Revisan tales suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o del análisis.
- E. Proponen nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar y fundamentar las suposiciones e ideas o incluso para generar otras.

Aunque ambos enfoques comparten estrategias generales, cada uno tiene sus propias características.

Así como el enfoque cualitativo busca principalmente dispersión o expansión de los datos o información, el enfoque cuantitativo pretende intencionalmente acotar la información, es decir, medir con precisión las variables de estudio, tener enfoque.

Mertens (2005, citado por Hernández et al., 2006). sugiere que en las investigaciones cualitativas la reflexión es el puente que vincula al investigador y a los participantes.

Así como un estudio cuantitativo se basa en otros previos, el estudio cualitativo se fundamenta en sí mismo. El primero se utiliza para consolidar las creencias, formuladas de manera lógica en una teoría o un esquema teórico y para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población; y el segundo, para construir creencias propias sobre el fenómeno estudiado, como lo sería por ejemplo, un grupo de personas únicas.

Para reforzar ambos enfoques y ahondar en sus diferencias, se presenta un resumen de los enfoques, a manera de comparativa mediante la Tabla 1.

Tabla 1.

*Algunas diferencias entre los enfoques cuantitativo y cualitativo (Hernández et al., 2006. p.11-15).*

<b>Definiciones (dimensiones)</b>	<b>Enfoque Cuantitativo</b>	<b>Enfoque Cualitativo</b>
Marcos generales de referencia básicos	Positivismo, neopositivismo y postpositivismo.	Fenomenología, constructivismo, naturalismo, interpretativismo.
Punto de partida	Hay una realidad que conocer. Esto puede hacerse a través de la mente	Hay una realidad que descubrir, construir e interpretar. La realidad es la mente.
Realidad a estudiar	Existe una realidad objetiva única. El mundo es concebido como externo al investigador	Existen varias realidades subjetivas construidas en la investigación, las cuales varían en su forma y contenido entre individuos, grupos y culturas. El investigador cualitativo parte de la premisa de que el mundo social es relativo y solo puede ser entendido desde el punto de vista de los actores estudiados. Dicho de otra forma, el mundo es construido por el investigador.
Naturaleza de la realidad	La realidad no cambia por las observaciones y mediciones realizadas.	La realidad si cambia por las observaciones y la recolección de datos.
Lógica	Se aplica la lógica deductiva. De lo general a lo particular (De las leyes y teoría a los datos).	Se aplica la lógica inductiva. De lo particular a lo general (de los datos a las generalizaciones- no estadísticas- y la teoría).
Posición personal del investigador	Neutral. El investigador hace a un lado sus propios valores y creencias. La posición del investigador es imparcial, intenta asegurar procedimientos rigurosos.	Explicita. El investigador reconoce sus propios valores y creencias, incluso son parte del estudio.

Tabla 1. Continuación.  
*Algunas diferencias entre los enfoques cuantitativo y cualitativo (Hernández et al., 2006. p.11-15).*

<b>Definiciones (dimensiones)</b>	<b>Enfoque Cuantitativo</b>	<b>Enfoque Cualitativo</b>
Uso de la teoría	La teoría se utiliza para ajustar sus postulados al mundo empírico.	La teoría es un marco de referencia.
Hipótesis	Se prueban hipótesis. Estas se establecen para aceptarlas o rechazarlas dependiendo del grado de certeza (probabilidad).	Se generan hipótesis durante el estudio o al final de éste.
Tipo de datos	Datos confiables y duros.	Datos profundos y enriquecedores.
Muestra	Se involucra a muchos sujetos en la investigación porque se pretende generalizar los resultados del estudio.	Se involucra a unos cuantos sujetos, porque no se pretende necesariamente generalizar los resultados del estudio.

## **Evaluación de Componentes para la Mejora de la Gestión y de la Calidad Educativa**

### **Evaluación de la Componente de Formación Integral y Calidad**

Sanabria (2009) hace referencia a que la calidad es el resultado de factores como la disponibilidad de infraestructura adecuada, equipamiento, condiciones sociales de los estudiantes, formación de los maestros, cantidad de estudiantes por grupo, modelos pedagógicos y planes de estudio, entre otros, y agrega que muchas de estas condiciones dependen del Gobierno. Hace énfasis en que la responsabilidad directa del proceso pedagógico está en las instituciones educativas donde se concretiza y lleva a cabo el proceso de formación integral de los estudiantes. Por lo anterior, es conveniente tener en cuenta la importancia de estos indicadores dentro de los procesos de evaluación para la componente de formación integral y calidad. Cabe hacer mención que estos indicadores no resuelven las carencias que se presentan en otros factores cuya mejoría no depende de las instituciones y de los maestros. Argumenta también que las evaluaciones deben contemplar aspectos importantes de formación, como la adquisición de competencias tanto en docentes como en alumnos y no sólo medir el grado de conocimiento que éstos reflejen en su desempeño.

De acuerdo con Cockbaine (2005) un modelo CCPR\_R requiere establecer dimensiones de evaluación y perfilar sus indicadores de acuerdo a la conceptualización del ambiente TEL. Para tal efecto, se adopta el enfoque de Goodman (2002) que se resume a continuación.

En él se definen una serie de elementos agrupados bajo precondiciones y procesos de cambio de los que se puede obtener retroalimentación. Las precondiciones o elementos contextuales comprenden:

A. Definición de características generadoras de inercia en las instituciones educativas.

- B. Identificación de ambientes de aprendizaje existentes en base a los elementos dimensionales dónde, cuándo, qué y cómo se aprende.
- C. Considerando las precondiciones anteriores, definición de la forma de cambio que se quiere producir.

Los procesos que se introducen son:

1. Planificación, para establecer elementos interesados y alinear la organización, la tecnología y a los individuos para el cambio.
2. Implementación de conceptos, métodos y nuevos ambientes de aprendizaje. Este proceso se divide en motivación-compromiso o estímulos para moverse de un estado a otro, socialización que responde a cómo encajar el tipo de conocimiento requerido con los mecanismos para impartir tal conocimiento y retroalimentación-rediseño enfocado en la construcción de medidas respecto a comportamientos y consecuencias.
3. Institucionalización para lograr que el cambio persista en el tiempo. Este proceso se divide en: motivación-compromiso, socialización, difusión y retroalimentación-rediseño enfocados en sostener el cambio. La difusión responde al cambio gradual que se extiende por la organización legitimándolo y generando infraestructura.

El ambiente TEL descrito permite establecer, cada uno de los elementos agrupados bajo precondiciones y procesos de cambio que correspondan a las dimensiones de un modelo CCPR\_R, tal como lo presenta la Tabla No. 2.

<p><b>MODELO_CCPR_R</b></p> <p><b>AREA_CONTEXTO</b></p> <p>D. Features; D. Donde; D. Cuando; D. Que; D. Como; D. FormaCambio;</p> <p><b>FIN_DEFINICION</b></p> <p><b>AREA_COMPONENTES</b></p> <p>D. Stakeholders; D. Organizacion; D. Tecnologia; D. Individuo;</p> <p><b>FIN_DEFINICION</b></p>	<p><b>AREA_PROCESOS</b></p> <p>D. MotivacionCompromiso; D. Socializacion; D. Difusion; D. Rediseño;</p> <p><b>FIN_DEFINICION</b></p> <p><b>AREA_RESULTADOS</b></p> <p>D. Retroalimentación <b>FIN_DEFINICION</b></p> <p><b>RC</b></p> <p>R. TecnologiaMotivacionCompromiso= (ExcesoOfertaMultimedia);</p> <p><b>FIN_DEFINICION</b></p>	<p><b>PARAMETROS</b></p> <p>...</p> <p><b>FIN_DEFINICION</b></p> <p><b>DIMENSIONES_INDICADORES</b></p> <p>R. Como= (InteractividadMultimedia); R. Tecnologia= (OfertaMultimedia); R. MotivacionCompromiso= (DemandaMultimedia, UtilizacionMultimedia);</p> <p>R. Retroalimentacion=(OrigenDemandaMultimedia);</p> <p><b>FIN_DEFINICION</b></p> <p><b>FIN_MODELO</b></p>
<p><b>INDICADORES</b></p> <p>[Un multimedia como el sitio Web de curso, es un componente tecnológico del ambiente TEL y agrupa medios de apoyo como el material de clases, noticias, foros, etc.]</p> <p>I. DemandaMultimedia= (BEHV-LW-SitiosRequeridos) [Cantidad de multimedios demandados por estudiantes de la universidad (<math>\geq 0</math>);</p> <p>I. OfertaMultimedia= (RESO-DIR-DirectoriosHabilitados) [Cantidad de multimedios dispuestos a servir de apoyo al proceso de E/A (<math>\geq 0</math>);</p> <p>I. UtilizaciónMultimedia= (BEHV-LW-SesionesContinuas + BEHV-LW-SesionesDiscontinuas) [Nivel de utilización del multimedia basado en sesiones de trabajo del estudiante (<math>\geq 0</math>);</p> <p>I. InteractividadMultimedia= (BEHV-LW-SesionesDiscontinuas / BEHV-LW-SesionesContinuas) [Grado de interactividad entre el estudiante y el multimedia (<math>\geq 0</math>). Valores cercanos a 0 indica interacciones puntuales generalmente de corta duración. Valores superiores a 1 indica mayor interactividad con el multimedia en el tiempo];</p> <p>I. OrigenDemandaMultimedia= ( (BEHV-LW-SesionesContinuas + BEHV-LW-SesionesDiscontinuas) / (BEHV-LW-SesionesContinuasVisitantes + BEHV-LW-SesionesDiscontinuasVisitantes)) [Explica el origen la demanda por multimedios (<math>0 \geq \text{Origen} \leq 1</math>). Valor igual a 1 representa demanda 100% originada por visitantes autenticados, generalmente estudiantes];</p> <p>I. ExcesoOfertaMultimedia= (100 - ((100 * DemandaMultimedia) / OfertaMultimedia)) [Relación de coherencia que establece el exceso de oferta de multimedios (<math>0\% \geq \text{exceso} \leq 100\%</math>);</p> <p><b>FIN_DEFINICION</b></p>		

Figura 5. Dimensiones e indicadores de un modelo de evaluación (Cockbaine, 2004, p. 15)

Amar (2002) reflexiona y hace referencia a que las sociedades de hoy deben casi permanentemente reconstruir estructuras obsoletas, revisar recursos agotables, recuperar instituciones, y señala que por encima de todo, las crisis dan oportunidades reales para tener acceso al conocimiento. Por eso la tarea fundamental de las instituciones educativas, es luchar para que el conocimiento y la preparación técnica sean un bien común accesible a todos, pues ya hay demasiada evidencia de la creciente relación entre desarrollo humano y el éxito y prestigio que esto acarrea en las instituciones. Tener éxito no puede ser sino el resultado de más conocimientos, de más complejidad y de mejores procesos. Estos son valores que en algunas instituciones educativas, en esencia son desarrolladas por seres humanos, más que por máquinas o bienes materiales.

Si se revisan los modelos exitosos que han seguido los postulados de las sociedades en evaluación, se puede visualizar que implican profundos cambios en los sistemas educativos. El éxito o fracaso de las personas, instituciones y naciones, dependen del nivel del conocimiento de su población. La creatividad científico-tecnológica es la que en definitiva da las ventajas competitivas. Ésta y los demás conceptos de la componente Formación Integral se pueden mejorar analizando algunos indicadores de evaluación como la frecuencia y actualización de sus planes y programas, las proporciones relativas de materias destinadas a las distintas dimensiones de formación del estudiante, el grado de cumplimiento de lo establecido en la currícula en término de temas y de clases, los resultados del sistema de evaluación de profesores, los resultados de la evaluación de los programas, los resultados de exámenes departamentales, el índice de deserción de los alumnos, el número promedio de alumnos en cada grupo escolar, las estadísticas de calificaciones de los alumnos, la proporción de alumnos egresados que se encuentran trabajando en su área profesional, los ingresos anuales promedio de los alumnos que egresaron hace cinco y diez años, y los resultados de sistemas de evaluación de los egresados aplicados a empleadores, entre otros. Una vez que son analizados cada uno de los indicadores anteriores, se estará en posibilidades de tener los elementos y las



herramientas necesarias para la toma de decisiones y para establecer los lineamientos ideales, los cambios que se requieran, así como las estrategias de fortalecimiento a aquellos procesos que puedan ayudar a un crecimiento en la formación integral de los alumnos.

### **Evaluación de la Componente de Investigación**

En primer lugar, se tiene que entender que la investigación ha cambiado la forma de ver la eficacia escolar dentro de las instituciones. La investigación enseña no sólo a ver que la escuela sí importa; sino que también aporta conocimientos, contribuye de manera trascendental a entender cómo funciona la educación, enseña datos y elementos clave que ayudan a ser eficaz, dota de un conocimiento que da una imagen de lo que se puede hacer y de lo que no es posible conseguir. También ayuda a reforzar la autoestima profesional de los docentes, en un doble sentido. Por un lado le ha confirmado la idea de que su trabajo es importante, que el futuro de los alumnos no está escrito y que puede colaborar activamente en el desarrollo de formación del alumno. De esta forma, la investigación confirma y refuerza la idea de la importancia en su labor profesional para la mejora personal de los alumnos y de la sociedad. Con el conocimiento de los factores de eficacia, la investigación ha dado a los docentes algunas pautas de cómo optimizar su trabajo.

Murillo (2008 p.3) realiza una interesante aportación al hacer referencia a la idea, de que para medir la calidad de un centro, no es suficiente con el conocimiento de los resultados promedio en unas pocas materias de carácter cognitivo. También hay que tener en consideración el desarrollo integral de los mismos, así como los procesos que acontecen en el centro y en el aula.

Con ello, la conceptualización de la evaluación de los centros y la operatividad de su tecnología ha sufrido un importante avance. Así, ya no es posible valorar la calidad de un centro sin tener en cuenta su clima, el trabajo colegiado de los docentes y el liderazgo. Frente a concepciones de evaluación de centros procedentes de campos ajenos a la educación, la eficacia escolar nos ha aportado ideas, surgidas de la investigación empírica, que pueden ayudarnos a evaluar lo que importa.

Kemmis y McTarggart (1992) y Elliott (1996), (citados por Terán, 2005, p.173) mencionan: "la investigación-acción como paradigma, toma en cuenta al hombre y al entorno donde se desenvuelve, vinculado con la práctica profesional y orientado a la transformación y el cambio", estableciendo como prioritario el rompimiento constante de paradigmas, debido a los avances tecnológicos y constantes cambios que sufren las sociedades, y en consecuencia, los procesos educativos. La investigación bajo esta línea establece cuatro fases: diagnóstica, planificación, ejecución y reflexión y evaluación.

Serrano (1993) señala, que llevar la investigación a la docencia con el fin de que ésta se modernice o mejore ha sido preocupación de aquellos sectores educativos que se han dedicado a propagar el vínculo entre docencia e investigación.

Una de las fuentes, no siempre reconocida pero en todo momento presente, que fincó la propuesta de que el docente puede ser investigador de su propia práctica, es la propuesta elaborada por Stenhouse (1985), citado por Serrano (1993), quien percibió al docente como investigador. Esta función aparece en él orgánicamente articulada a una concepción y propuesta de funcionamiento curricular, y además, ligada a un proyecto de formación y profesionalización de los maestros; propuesta que en la armonización de todos estos elementos logra su mayor riqueza y se constituye como una visión que trata coherentemente distintos aspectos de la organización educativa. La cercanía de ideas sobre la acción ideal a realizar por el docente permitiría, en un primer momento, equiparar la propuesta de Stenhouse con otros autores y concluir que se encuentran al mismo nivel, ya que se comparte la perspectiva de modificar la práctica docente, es decir, estos autores se ubican del lado de los formadores, del lado de la prescripción del hacer, que tiene la intención de educar a otros que realizarán a futuro una acción semejante.

De acuerdo con Goikoetxea (1999), la evaluación de la investigación se orienta más al análisis del proceso didáctico que al organizativo y trata de superar el aislamiento tradicional del profesor planteando evaluación, investigación e innovación de manera colectiva. Para esto se

requiere evaluar algunas condiciones organizativas previas: como la participación voluntaria de los procesos de investigación y el compromiso del staff o equipo directivo en asumir las decisiones que los grupos de investigación vayan tomando, alternando métodos de trabajo sensibles a los contextos concretos y que tengan una preocupación aplicativa.

Tradicionalmente se menciona métodos históricos que pueden tener gran utilidad al tratar cuestiones sobre la evolución de las instituciones educativas, razones de éxitos y fracasos de los grupos de investigación, evolución de los programas, líneas de investigación, la influencia y legislación en la configuración de la estructura; y en algunos casos métodos comparativos en los que se tienen interés para ilustrar diferentes soluciones a problemas organizativos o cuando se trata de establecer medidas de homologación.

### **Evaluación de la Componente de Patrimonio Físico**

Es necesario entender que un espacio arquitectónico debe tener un grado de definición en relación con el lugar para ser considerado bajo la categoría de patrimoniales. Es decir, debe ser posible leer en su propia arquitectura alguna serie de rasgos que permitan entender que las obras fueron diseñadas y concebidas en una relación particular con la función para la cual fue construida y con el sitio o contexto en el que fue emplazado.

Esta condición del patrimonio también puede surgir de una intervención que pretendidamente haya asumido la escuela. Al observar, por ejemplo, que una biblioteca sea usada para la consulta e investigación de documentos bibliográficos y que cuente con la infraestructura indispensable para la utilización de tecnologías, así como con una iluminación adecuada, el asoleamiento ideal en base a su orientación cardinal, el estudio de colores apropiados para el sitio y el análisis de los materiales de construcción idóneos, para que su funcionamiento se realice en las mejores condiciones. Por la experiencia que se tiene se llega a observar a bibliotecas que se usan como bodegas, o laboratorios de idiomas o centros de cómputo que no se utilizan, y que carecen de las instalaciones adecuadas, etc.

Frente a ello, muchas de las propuestas de espacios educativos, pasan por la realización de equipamientos, con un gran costo económico, pero sin una visión integral del patrimonio. Cuando se plantea la necesidad o la voluntad de poner en valor el patrimonio de un territorio, se piensa no sólo bajo la perspectiva de construcción de cuatro paredes, sino en ir hacia un modelo de presentación de los recursos patrimoniales, relacionado con una idea integral de paisaje y de respeto al mismo, adicionando a éste el respectivo equipamiento. Se debe dar un sentido físico al designar un espacio educativo, como un espacio habitado por personas importantes, en donde se genere un continuo movimiento de formación y que por otro lado sirva para designar una estructura organizativa, capaz de liderar un proceso de desarrollo sostenible, encargada de la gestión del uso del patrimonio y dedicada a la aplicación de estrategias de conservación, a través del consenso y planificación, los cuales son los aspectos centrales de cualquier proyecto de puesta en valor del patrimonio.

De acuerdo con Alonso (2006 p. 102) se debe encontrar un punto propio de partida como elemento básico para alcanzar el desarrollo a través de un camino de participación como única garantía de cambio para un nuevo orden del contexto, así como de una nueva economía que tenga en cuenta el entorno y los cambios futuros. Este autor propone un proceso de evaluación del patrimonio físico de la siguiente manera:

- Diagnóstico integral: lo primero es conocer la situación real. Debe contener un pre-diagnóstico, un diagnóstico cualitativo basado en la percepción de los usuarios, y un diagnóstico técnico basado en datos objetivos.
- Plan de participación social, en el cual los usuarios son pilar básico. Debe definir claramente los cauces e instrumentos para promover los cambios e incentivarlos.
- Plan de acción: actuaciones que deben realizar y forma de llevarlas a cabo con un calendario que las distribuya temporalmente.

- Plan de seguimiento: Implantación de un sistema de indicadores concretos y medibles que permitan realizar comparaciones de funcionamiento óptimo dentro de la escuela y con otros institutos así como evaluar las mejoras producidas.

Se debe garantizar en los espacios educativos el máximo nivel de bienestar y conservación de los mismos para el desarrollo de los usuarios; así como asegurar que se posibilite, igualmente, un grado de bienestar y de desarrollo en las generaciones venideras. El mismo autor sustenta la conservación del patrimonio sostenible en cinco pilares:

- Optimización de los recursos y materiales.
- Disminución de consumo energético y aumento de la eficiencia energética.
- Disminución de residuos y ruidos.
- Disminución del mantenimiento correctivo por el exceso y explotación en el uso de edificios.
- Aumento en la calidad de vida.

### **Definición del Indicador**

Giroux (2004) hace referencia a que una de las principales cualidades atribuidas a la ciencia y al rigor científico es la objetividad. El concepto de objetividad no es fácil de definir. Pero lo cierto es que está estrechamente ligado al hecho de que el proceso de investigación científica se basa en gran parte en mediciones, examina los criterios que se deben respetar para que una medición pueda ser considerada como científica; y requiere de una serie de operaciones para decidir cómo medir los conceptos contenidos en la hipótesis o en el objetivo. Estas operaciones conducen a la determinación de lo que se llama indicadores. Además estudia sus diversas características, con el fin de establecer la forma de cómo se desarrollan y el grado de influencia que tiene dentro de una componente.

Los indicadores permiten traducir en términos concretos conceptos tan abstractos como el de la felicidad, adaptación social, indiferencia amorosa, etc.

Giroux (2004) hace referencia a las mediciones de los indicadores. Los clasifica en tres grandes categorías de referentes empíricos: los comportamientos, los pensamientos; opiniones e intenciones; y las condiciones objetivas de existencia. A continuación se describe cada uno:

- Los comportamientos. El científico puede medir las acciones observables de los participantes estudiados. A partir de que una persona desplaza su cuerpo en el espacio para actuar o a partir del momento en que pronuncia una palabra, se está en presencia de un comportamiento.
- Los pensamientos. El investigador puede medir también las opiniones y las intenciones de los participantes estudiados. Estos dos referentes se agrupan en una misma categoría porque, en ambos casos, se trata de fenómenos mentales. Al contrario de los comportamientos directamente observables, las opiniones y las intenciones de una persona sólo se pueden evaluar si las expresa verbalmente o por escrito.
- Las condiciones objetivas de existencia. El investigador puede medir también las condiciones objetivas de existencia de los participantes a los que estudia. Esta categoría incluye tanto las características del participante, sexo, edad, estado civil, profesión, años de escolaridad, etc., como las del entorno físico, económico, social, político, histórico, etc. en el que ha evolucionado.

Alvariño (2000) indica que la gestión es un elemento determinante de la calidad del desempeño de las escuelas, sobre todo en la medida que se incrementa la descentralización de los procesos de decisión de los sistemas educacionales. De manera que la forma de medir la calidad de desempeño en que se realizan los procesos de gestión, debe proporcionar una perspectiva del contexto en el que se desarrollan y una descripción de cómo se llevan a cabo. Para ello, en primera instancia se deben determinar los indicadores que permitan realizar las mediciones respectivas, elegir la metodología de evaluación para su análisis respectivo, la

interpretación adecuada que permita un comparativo contra un marco teórico que sirva para dar un enfoque. De esta forma las instituciones pueden tener la posibilidad de tomar decisiones en forma asertiva.

En efecto, la reciente literatura sobre escuelas efectivas subraya la importancia de una buena gestión para el éxito de los establecimientos. Ésta incide en el clima organizacional, en las formas de liderazgo, en la conducción institucional, en el aprovechamiento óptimo de los recursos humanos y del tiempo, en la planificación de tareas, la distribución del trabajo y su productividad, en la eficiencia de la administración y el rendimiento de los recursos materiales y, por cada uno de esos conceptos, en la calidad de los procesos educacionales.

Lo anterior lleva a que en el ámbito internacional, existan un conjunto de iniciativas que están desarrollando los sistemas educacionales para incidir sobre el mejoramiento de la gestión de las escuelas en regímenes descentralizados, tales, como:

- Adopción de procedimientos de acreditación de las escuelas.
- Empleo de incentivos para premiar y sancionar el desempeño de gestión.
- Empleo de esquemas de asistencia técnica focalizada.
- Introducción de mayores exigencias de accountability mediante el uso de un registro más amplio de métodos de información.
- Benchmarking de la gestión como modelo para las escuelas.
- Diseño de mecanismos de participación de la comunidad escolar, la comunidad local y agentes externos, como empresarios, que generan exigencias y apoyo para el mejoramiento de la gestión.

Sancho (1998, citado por Alvariño, 2000) analiza las variables de gestión más relevantes en un grupo de escuelas subvencionadas que han obtenido puntajes SIMCE (Sistema de medición de calidad de la evaluación, del gobierno de Chile) superiores a un 89%. Entre sus conclusiones destaca que estas escuelas se caracterizan por:

- Un director siempre presente y en todo (en lo académico, técnico y humano).

- Autonomía técnica pedagógica del establecimiento.
- Existencia de una fuerte cultura escolar.
- Calidad humana y profesional del profesor que cumple un rol fundamental para la efectividad escolar.
- Presencia diaria y constante del docente.
- Sensibilización positiva hacia los niños y padres sobre la educación.
- Efectiva utilización de recursos pedagógicos por parte de los docentes.
- Tiempo para conversar e intercambiar experiencias educativas.

El hecho de identificar factores de eficacia no responde a la pregunta sobre cómo llegar a reunirlos. Para eso es importante detectar, por vía de contraste, cómo son las escuelas poco eficaces y, además, definir mejor qué sucede con aquéllas que se deterioran o que mejoran.

La principal función de los indicadores es ofrecer información concisa, relevante y significativa sobre un espacio dentro de un contexto. De ahí la importancia de una cuidadosa selección de indicadores, que permitirán describir y comprender su realidad. Un buen conjunto de indicadores proporcionan un instrumento poderoso para ampliar el conocimiento de un ámbito determinado y para orientar la toma de decisiones.

La elección de indicadores no es una tarea fácil. Si el objetivo que se pretende es ofrecer una representación lo más completa posible de una realidad, es necesario construir un sistema de indicadores que establezca las relaciones que existen entre cada uno de ellos.

### **Formas Alternativas de Calcular el Indicador**

Romero (2008 p.227) en su afán de determinar algún tipo de indicador para establecer sus necesidades específicas de evaluación, observó que la mayor parte de ellos están realizados de manera empírica y de manera tradicional, lo que de alguna manera refleja resultados con datos en su mayoría con mala calidad. Esto da origen a que se busque de manera alterna formas que permitan estimar y medir los procesos desarrollados en una



institución educativa de forma más precisa. Algunos estudios se limitan a corregir los errores de medición que surgen al utilizar los datos obtenidos, sin variar los procedimientos para hallar los indicadores, obteniendo aproximaciones que dan origen a sesgos atenuados. Otros investigadores amplían el concepto de las formas alternativas implantando elementos explicativos como la experiencia y midiendo el nivel de forma esencialmente diferente.

En la generación de indicadores que propone Romero (2008), sugiere descomponer al componente principal, para hallar índices de medición de los correspondientes niveles a estudiar. En los primeros índices se realizan comparativos por tiempos promedio y en proporción al número de usuarios en el rubro analizado. La inclusión alternativa de estos índices en función del crecimiento permite valorar los efectos sobre los procesos a investigar y disponer a su vez de distintas alternativas de medición.

Otros índices son comparados con los utilizados en estudios que valoran los efectos de la experiencia, que tienen la ventaja de valorar el grado de eficacia de las políticas de empleo y de las políticas que afectan a la experiencia de los actores educativos.

En algunos casos se realizan descripciones que explican el desarrollo de cada componente, en las que se puede observar el funcionamiento de los procesos que integran a cada una de ellas.

Algunos autores sugieren para la realización de la medición de indicadores, apoyarse con actores internos y externos de las instituciones educativas.

### **Posibles Mecanismos para Generar el Indicador**

Giroux (2004) menciona que cuando se registra una medición por medio de un indicador, es necesario saber qué tipo de cálculos se pueden efectuar con base a los datos recopilados. Por ello, se distinguen tres escalas de indicadores: la escala nominal, la escala ordinal y la escala de razón.

- En la escala nominal (del sustantivo nombre), las medidas son en realidad únicamente etiquetas que permiten distinguir las cosas entre sí a partir de su estado. Por ejemplo, el sexo es un indicador de tipo nominal. Se dice que una persona es de sexo femenino o masculino, lo cual corresponde a dos etiquetas cómodas para distinguir dos categorías de personas. Lo mismo se aplica al idioma.
- Escala ordinal, se refiere al orden, al rango. Por ejemplo, si se pide a alguien que clasifique a cuatro personajes políticos desde el menos honesto hasta el más honesto, se estará registrando una medición ordinal.
- Escala de proporciones. De acuerdo a la escala anterior en el ejemplo que se pide clasificar a los políticos. Si bien la respuesta registrada permite clasificar a estos personajes por rango de honestidad según la estimación del entrevistado, esta respuesta no permite saber si el entrevistado considera que el personaje más honesto en su opinión es dos, cuatro o diez veces más honesto que el que clasificó en segundo lugar. Las mediciones registradas sobre una escala de proporciones no tienen esta laguna. La escala de proporciones permite no solo atribuir valores numéricos a los fenómenos medidos, sino también decir cuántas unidades de medición es superior o inferior un dato a otro. Esta característica de la escala de proporciones se explica por el hecho de que la diferencia entre dos modalidades es la misma.

Yzaguirre (2000) menciona que hablar de calidad de la educación incluye varias dimensiones o enfoques, complementarios entre sí. Estas dimensiones o enfoques pueden determinar la forma de establecer el procedimiento de cálculo de indicadores de acuerdo a lo que se desee medir. La primera dimensión es la eficacia: una educación de calidad es aquella que logra que los alumnos realmente aprendan lo que se supone deben aprender – aquello que está establecido en los planes y programas curriculares, al cabo de determinados ciclos o niveles. En esta perspectiva el énfasis está puesto en que, además de asistir a clase, los estudiantes aprendan en su paso por el sistema. Esta dimensión del concepto pone en primer

plano los resultados del aprendizaje efectivamente alcanzados por la acción educativa. Una segunda dimensión del concepto de calidad, complementaria del anterior, está referida a qué es lo que se aprende en el sistema y a su pertinencia en términos individuales y sociales. En este sentido la educación de calidad es aquella cuyos contenidos responden adecuadamente a lo que el individuo necesita para desarrollarse como persona-intelectual, afectiva, moral y físicamente, y para actuar en los diferentes ámbitos de la sociedad el político, el económico, el social. Esta dimensión del concepto pone en primer plano los fines atribuidos a la acción educativa y su realización en los diseños y contenidos curriculares. Finalmente una tercera dimensión es la que se refiere a los procesos y medios que brinda el sistema a los alumnos para el desarrollo de su experiencia educativa. Desde esta perspectiva una educación con calidad es aquella que ofrece al estudiante un adecuado contexto físico para el aprendizaje, un cuerpo docente convenientemente preparado para la tarea de enseñar, buenos materiales de estudio y de trabajo, estrategias didácticas adecuadas, etc.

### **Posibilidades y Dificultades en el Cálculo del Indicador**

La investigación de esta tesis permitirá conocer si en la muestra estudiada las instituciones están trabajando y desarrollando adecuadamente los procesos de evaluación en materia de formación integral y calidad, investigación y patrimonio físico.

El problema de investigación acerca del análisis de estas tres componentes, tiene muchas áreas de oportunidad. Como lo afirma Trujillo (2006) “en toda sociedad o grupo social, subyacen grupos antagónicos que oponen resistencia a la innovación bien sea rechazándola abiertamente o fingiendo que es aceptada pero sin modificar en nada su actitud y práctica” (p. 2).

Precisamente una limitación que interfiere en el desarrollo de la investigación y que el investigador no puede controlar, es la resistencia al cambio por parte de las instituciones o personas pertenecientes a ellas, y que se aferran a paradigmas tradicionales, por lo cual, no

se involucran, ni permiten el análisis por medio de los instrumentos diseñados para su verificación.

Otras limitaciones son las diferencias culturales, los diferentes usos y costumbres en la práctica de la evaluación educativa.

Es fundamental estar pendiente de que los distintos departamentos que conforman a la institución estén brindando suficiente información para satisfacer las necesidades de la evaluación, esto con el fin de asegurar la calidad de la información que se genera para la evaluación de los componentes, cualesquiera que éstas sean.

Es importante señalar el compromiso que tienen las instituciones educativas con la propia educación. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que algunas instituciones pueden reflejar algunas debilidades que pudieran dificultar o facilitar la evaluación de forma objetiva en el cálculo de los indicadores, tales como:

- Saber reconocer la diversidad de personas en las sociedades a fin de situar a estos en relación al conocimiento científico y diseñar o escoger intervenciones didácticas para facilitar el desarrollo del conocimiento.
- Saber fomentar la interdisciplinariedad y el resto de las áreas curriculares en la enseñanza obligatoria.
- Ser sensible al interés de los alumnos y ser capaz de utilizar los recursos adecuados para motivarlos en el aprendizaje y fomentar en los alumnos una actitud favorable hacia el área académica y sus aplicaciones en otros contextos.
- Capacidad para tomar decisiones ante situaciones de diversidad.
- Capacidad para trabajar en forma colaborativa.
- Capacidad para comunicarse en el entorno implicado y no experto (padres de familia).

En la práctica pudiera ser que exista una falta de comunicación o desinterés entre áreas administrativas y académicas, así como de las redes sociales externas a la institución. Esta situación puede ocasionar que los archivos de resultados permanezcan estáticos, y por tanto, la

no divulgación de éstos ocasionará que no puedan ser usados para la toma de decisiones. Otras dificultades se relacionan con la carencia de manuales de evaluación, criterios errados en la práctica de ejercicios de evaluación, comparativos fuera de tiempo en las evaluaciones practicadas, negligencia por parte de las autoridades escolares que faciliten ejercicios de evaluación, etc.

El Banco Mundial (1998) y Brunner (1999), ambos citados por Alvariño (2000), hacen referencia a que el contexto de las transformaciones de las dos últimas décadas, los procesos de globalización, la transformación de la economía mediante procesos intensivos en conocimiento, el surgimiento de la sociedad de la información, las nuevas cuestiones asociadas a la gobernabilidad y la ciudadanía, la potenciación de modelos de desarrollo basados en la competitividad internacional y las capacidades nacionales de crecimiento, son factores que condicionan el nuevo escenario de la educación y las nuevas demandas por calidad, eficiencia y equidad del sistema educativo.

De acuerdo con Yzaguirre (2000), la norma ISO 9001:2000 promueve la adopción de un enfoque basado en procesos para desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de calidad para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos, necesidades y expectativas.

El concepto de evaluación una vez operado consiste en una disciplina, y por lo tanto requiere constancia en las prácticas y actividades del personal que conforma la organización que la desea alcanzar. Además requiere lógica en la descripción de los pasos que se siguen, sin olvidar cierto tipo de documentos indispensables para mostrar que se tiene calidad, de acuerdo con la norma en mención, tales como manuales de calidad, política y objetivos de calidad, manual de procesos, procedimientos, instructivos, registros, formatos y otros.

### **CAPITULO 3**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y NATURALEZA DE LA INVESTIGACIÓN**

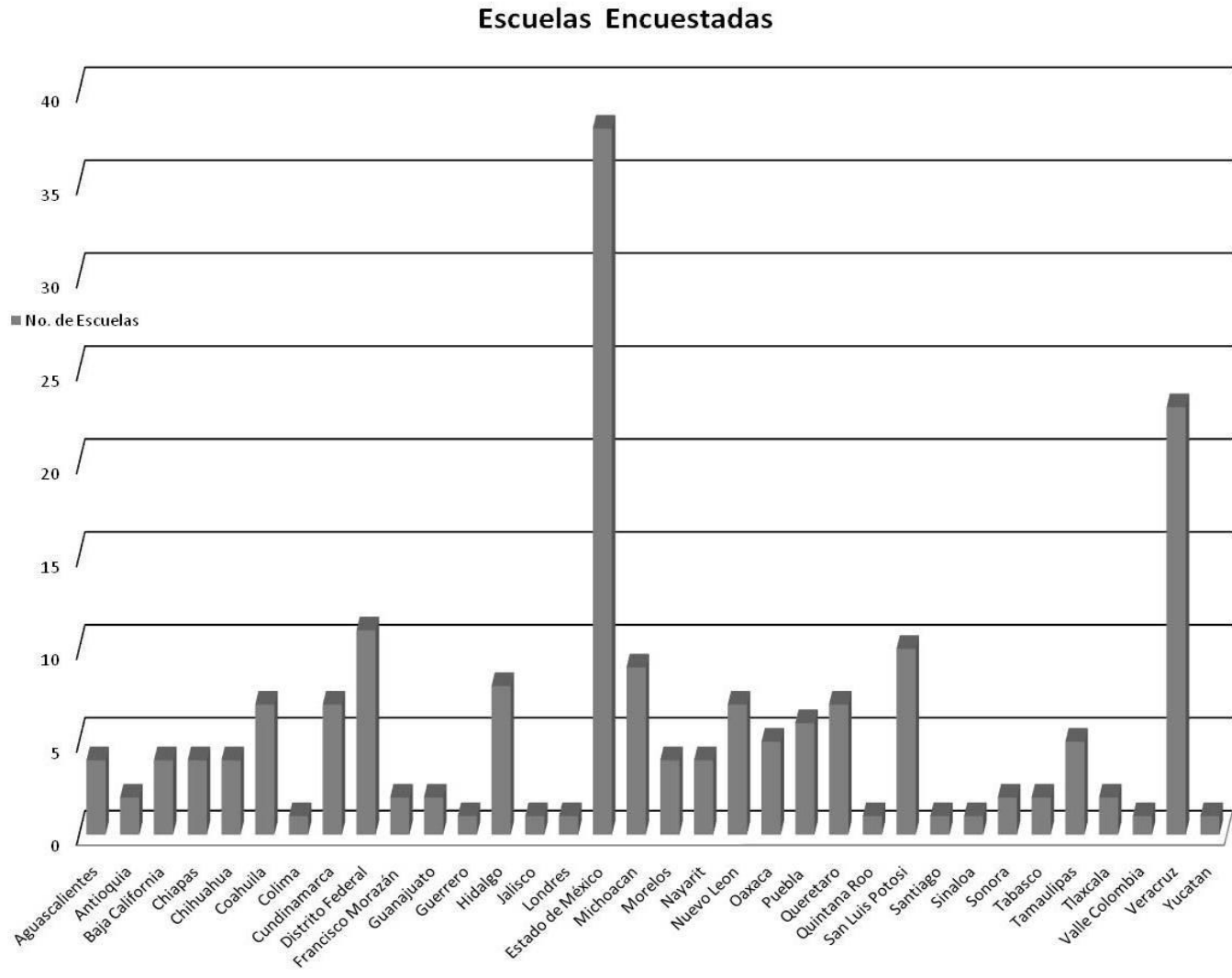
En este capítulo se presenta el problema de investigación y se define la naturaleza del trabajo de investigación que se desarrolla en esta tesis.

### **Objeto de Investigación y Marco Contextual**

El objeto de investigación de esta tesis es una base de datos que contiene información sobre indicadores de evaluación institucional que se utilizan para evaluar diversos componentes de un metamodelo de evaluación propuesto por Valenzuela, Ramírez y Alfaro (2009). Esta información se obtuvo a partir de encuestas, entrevistas, investigaciones y observaciones, practicadas por alumnos inscritos en la Maestría en Administración de Instituciones Educativas, que cursaron la Materia de Sistematización de la Información para la Toma de Decisiones, en la Escuela de Graduados en Educación del ITESM durante el año de 2009. La base de datos contiene información de un total de 188 planteles, de los cuales 86 pertenecen a la iniciativa privada y 102 a escuelas públicas.

Las instituciones educativas encuestadas, se encuentran ubicadas en los estados de Antioquia, Cundinamarca y Valle en la República de Colombia, Francisco Morazán en la República de Honduras, el Estado de Santiago en República Dominicana, la ciudad de Londres en Inglaterra y en 28 Estados de la República Mexicana. Su distribución se muestra en la Figura 6.

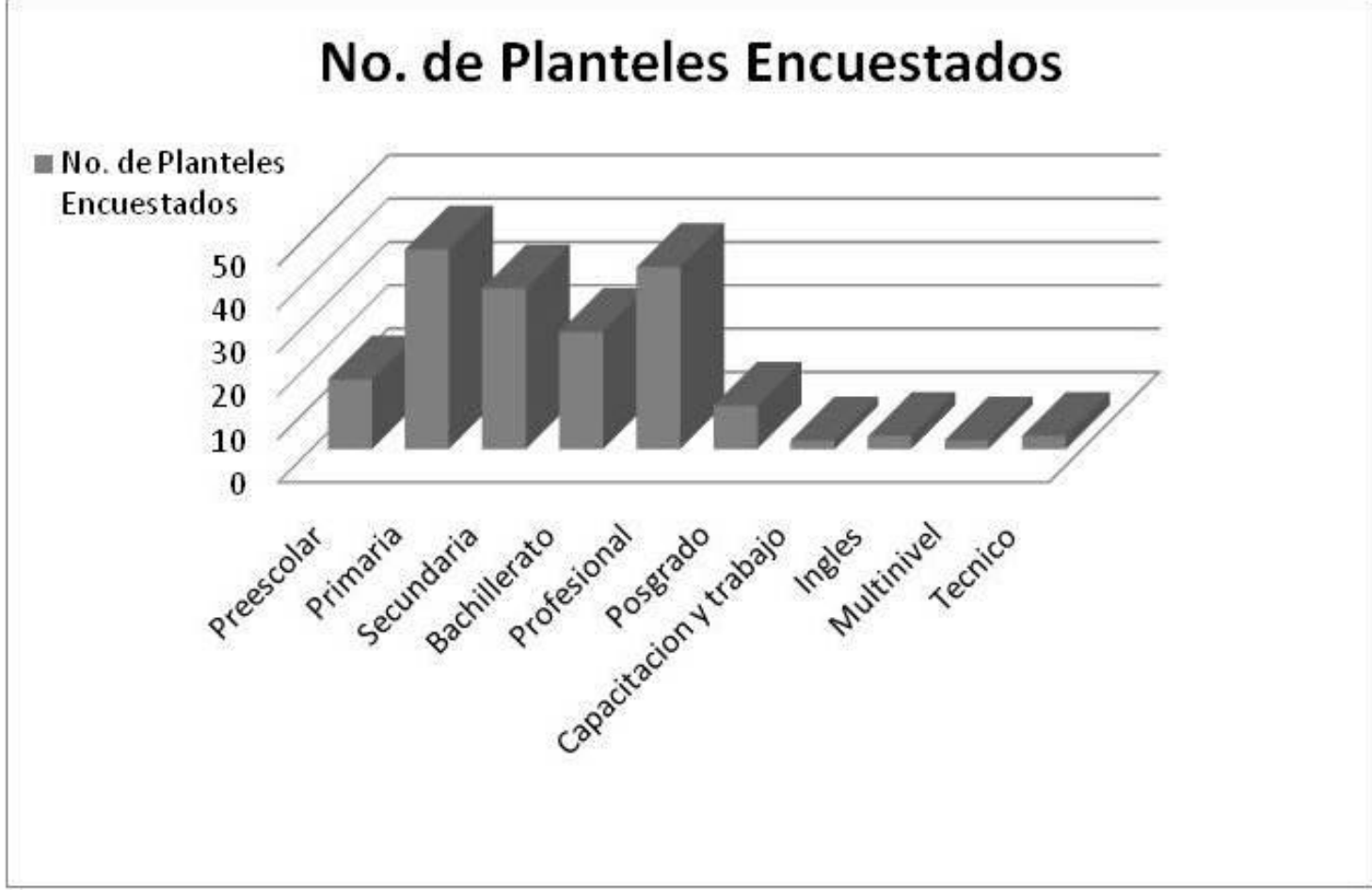
.Figura 6. Número de Escuelas Encuestadas por Estado. (Datos obtenidos por el autor)



De estos 188 planteles, 16 están situados en el nivel preescolar, 46 en primaria, 37 en secundaria, 24 en bachillerato, 42 de nivel superior, 10 en posgrado, 2 en capacitación y trabajo, 2 imparten cursos de inglés, 2 en multinivel y 3 en educación técnica (ver Figura 7).



Figura 7. Número de planteles encuestados por nivel educativo. (Datos obtenidos por el autor)



En la Figura 5, se observa que se obtuvo más información de los procesos de evaluación, de los planteles que se encuentran ubicados en los estados de México, Veracruz, Michoacán, San Luis Potosí y en el Distrito Federal. Por tanto, esta investigación puede aportar información de mucha utilidad a las Instituciones ubicadas en estos estados. Se resalta también la utilidad que se puede generar para escuelas del nivel primaria, secundaria, bachillerato y nivel superior, así como para escuelas del sector público que son las que predominan en aportación de información de las encuestas aplicadas, como se observa en la Figura 8.

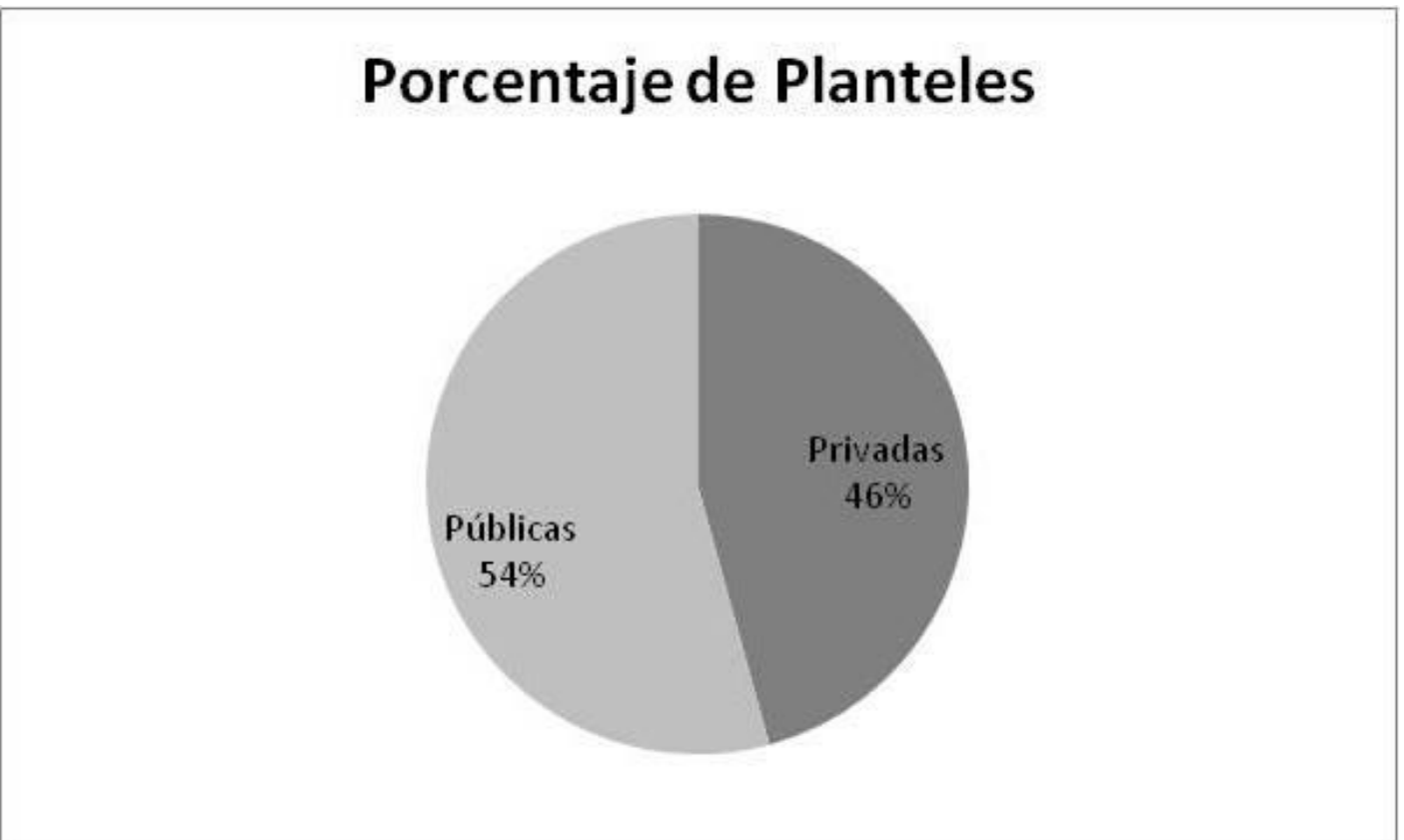


Figura 8. Porcentaje de planteles encuestados por tipo de iniciativa. (Datos obtenidos por el autor)

## Planteamiento del Problema

El presente trabajo pretende realizar un análisis de los indicadores que se aplican en distintas instituciones educativas en los componentes de Formación integral y Calidad, Investigación y Patrimonio Físico. Esta información será útil para mejorar y tratar de corregir algunos procesos de evaluación de los componentes antes mencionados y los resultados que se deriven de este proceso de investigación podrán ser usados para estar en posibilidades de estructurar las estrategias de mejora en los procesos de gestión.

Valenzuela (2004) establece que

Desde el momento mismo de la planeación, la evaluación permite diagnosticar el estado en que se encuentra la institución. Al emplearse durante el proceso de ejecución, permite regular las acciones para corregir el rumbo, en caso de cualquier desviación en el cumplimiento de los objetivos perseguidos. Al final del proceso permitirá una mirada retrospectiva de lo que se ha hecho, de los aciertos que se han tenido, de los errores que se han cometido y el grado en el que se han alcanzado los objetivos que se propusieron lograr (p.5).

Con el planteamiento anterior se resalta la importancia de áreas de oportunidad en la aplicación de indicadores para generar mejoras en los procesos de evaluación institucional. De esta forma, se puede dar opciones al personal directivo, administrativo y docente, así como a padres de familia y alumnos, para estar en posibilidades de realizar toma de decisiones oportunas, para que de una manera eficiente y con calidad puedan ofrecer adecuados aportes para el fortalecimiento y mejoramiento de las instituciones educativas en sus diferentes componentes. No es posible ser más eficiente y competir en adecuadas condiciones si permanentemente no se hacen ejercicios de reflexión acerca del qué se hace, cómo se hace y en qué medida se satisfacen las expectativas y aspiraciones de los usuarios del producto o servicio que se presta.

Se hace énfasis en que el prestigio que tiene una institución educativa, puede verse mejorado, al prestar un mejor servicio. Con esta investigación se tendrá la oportunidad de observar las cualidades y deficiencias a fortalecer en cada uno de los componentes analizados,

para hacer recomendaciones que permitan realizar una mejor evaluación para impulsar el desarrollo, el mejoramiento de la gestión y la calidad en aspectos como: Formación integral y calidad, Investigación y Patrimonio Físico, dentro de las instituciones educativas.

Morales (2006, p.1) menciona que “para las escuelas que toman en cuenta este tipo de iniciativas, es importante conocer si la evaluación de algunos procesos, está brindando suficiente información para satisfacer las necesidades de los diversos grupos de interés, así como para asegurar la calidad de la formación educativa tanto a nivel interno, como en relación con la estrategia de la organización”.

Bajo este objetivo, la idea principal de este trabajo de investigación, es brindar elementos que sean de utilidad a los administradores educativos que intentan mejorar los procesos de formación integral y calidad, de investigación y de mejoramiento del patrimonio físico. Al realizar una mejor evaluación de estas componentes se podrán planear estrategias para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, la implementación del trabajo colaborativo y de investigación, así como la planeación de trabajos de mantenimiento y equipamiento, etc.

Se resalta que la evaluación es un proceso que permite desarrollar actividades de reflexión, comprensión, valoración y toma de decisiones, que implica una diversidad de contextos, personas que la realizan, medios por la cual se implementa, formas que se adoptan y que cumple diversas funciones.

Dentro de este proyecto de evaluación se toma en cuenta que los indicadores de evaluación, dan información que permiten fijar las pautas para decidir lo que se tiene que realizar para cumplir con ciertos estándares de calidad; demuestran lo que se está logrando sistemáticamente; dan señales de avance en el logro o alcance de objetivos; propician el contraste de las construcciones que se quieren lograr; y permiten reconocer el camino. No sólo es relevante conocer los logros en las tareas cumplidas, sino también las dificultades, las dudas, los conocimientos por adquirir y las tareas sin lograr. Estas características de los indicadores una vez identificadas, pueden ayudar para realizar mediciones de un modo fiable y

que puedan demostrar diferencia de manera significativa para identificar el desempeño excelente. Esto ayudará a la superación de manera individual y grupal, permitirá el desarrollo de los recursos personales, para integrarlos en las posibilidades del entorno y obtener así complementariedad y el beneficio en una institución. Litwin (2001, p. 45) establece de manera especial que:

Definir el sentido de la evaluación en las instituciones implica reconocer, fundamentalmente la necesidad de iluminar aquellas cuestiones de la institución que se desconocen, en especial muchas que constituyen sus improntas o la lógica de su funcionamiento pero que se encuentran ocultas, son soslayadas o carecen de entidad para el conjunto de los actores de la misma. Este reconocimiento permite, sin lugar a dudas, un impacto en el mejoramiento de las prácticas, en las relaciones entre los miembros, un sentido de pertenencia, un sello o una marca que define. Definir o caracterizar una institución, entendiendo la estructura que está construida, permite desentrañar las prácticas y entenderlas en la lógica en las que se inscribe. Cualquiera que sea la dimensión que se elige para el estudio, la que subyace o la explícita, referida a las prácticas de los docentes, a los resultados de los aprendizajes de los alumnos, la calidad de los materiales de estudio, la utilización de esos materiales por parte de docentes o alumnos, las vinculaciones con la comunidad de padres y la más amplia, los efectos de las normas que tiene la escuela sobre las conductas o actitudes de maestros y alumnos, la creación de bibliotecas o la utilización de ellas, en todos los casos el proceso de evaluación permitirá describir, interpretar y juzgar con el objeto de mejorar el material, su utilización o su sentido en el contexto escolar.

A continuación se presenta los indicadores que fueron evaluados en la base de datos de las instituciones educativas, para tres componentes de evaluación institucional (ver Tabla 2).

Tabla 2. Modalidades analizadas en la base de datos para componentes e indicadores de evaluación institucional. (Datos obtenidos por el autor)

Componente	Indicador de Evaluación Institucional	Modalidad
01. Formación integral y calidad	01.01 Frecuencia de actualización de planes y programas de estudio. 01.02 Proporciones relativas de materias destinadas a las distintas dimensiones de formación del estudiante. 01.03 Grado de cumplimiento de lo establecido en los currícula; en términos del número de temas que se abordaron y que se debieron haber abordado. 01.04 Grado de cumplimiento de lo establecido en los currícula; en términos del número de clases que se impartieron y que se debieron haber impartido. 01.05 Resultados del sistema de evaluación de profesores. 01.06 Resultados de la evaluación de los programas. 01.07 Resultados de exámenes departamentales. 01.08 Índice de deserción de los alumnos. 01.09 Número promedio de alumnos en cada grupo escolar. 01.10 Estadísticas de calificaciones de los alumnos. 01.11 Proporción de alumnos egresados que se encuentran trabajando en su área profesional. 01.12 Ingresos anuales promedio de los alumnos que egresaron hace cinco y diez años. 01.13 Resultados de sistemas de evaluación de los egresados aplicados a empleadores.	Mensual, Semestral, Anual.
02. Investigación	02.01 Número de proyectos de investigación de distintas áreas en los que participan los profesores. 02.02 Montos de los proyectos de investigación que entran al presupuesto de la institución. 02.03 Proporción de proyectos que están vinculados a las líneas de investigación definidas por la institución. 02.04 Número de artículos publicados por los profesores en revistas especializadas; arbitradas y no arbitradas. 02.05 Número de participaciones en congresos nacionales e internacionales; por parte de los profesores.	Mensual, Semestral, Anual.
03. Patrimonio Físico	03.01 Proporción del presupuesto destinado a mantenimiento preventivo y correctivo. 03.02 Inventario de recursos materiales de la institución educativa.	Mensual, Semestral, Anual.

A manera global se puede establecer que estos componentes e indicadores de evaluación analizados en esta tesis, no sólo enmarcan el avance, el logro y los errores en el alcance de objetivos de una institución educativa, sino que también evalúan conocimientos, destrezas, emociones, motivación y factores de personalidad generales, desplegados y visibles en la práctica laboral.

Una vez definido el marco contextual, y con el propósito de facilitar el entendimiento del planteamiento general del problema, se presenta un mapa conceptual que enmarca la importancia de estos componentes, para el mejoramiento de la calidad educativa y en consecuencia del prestigio de las instituciones (ver Figura 9).



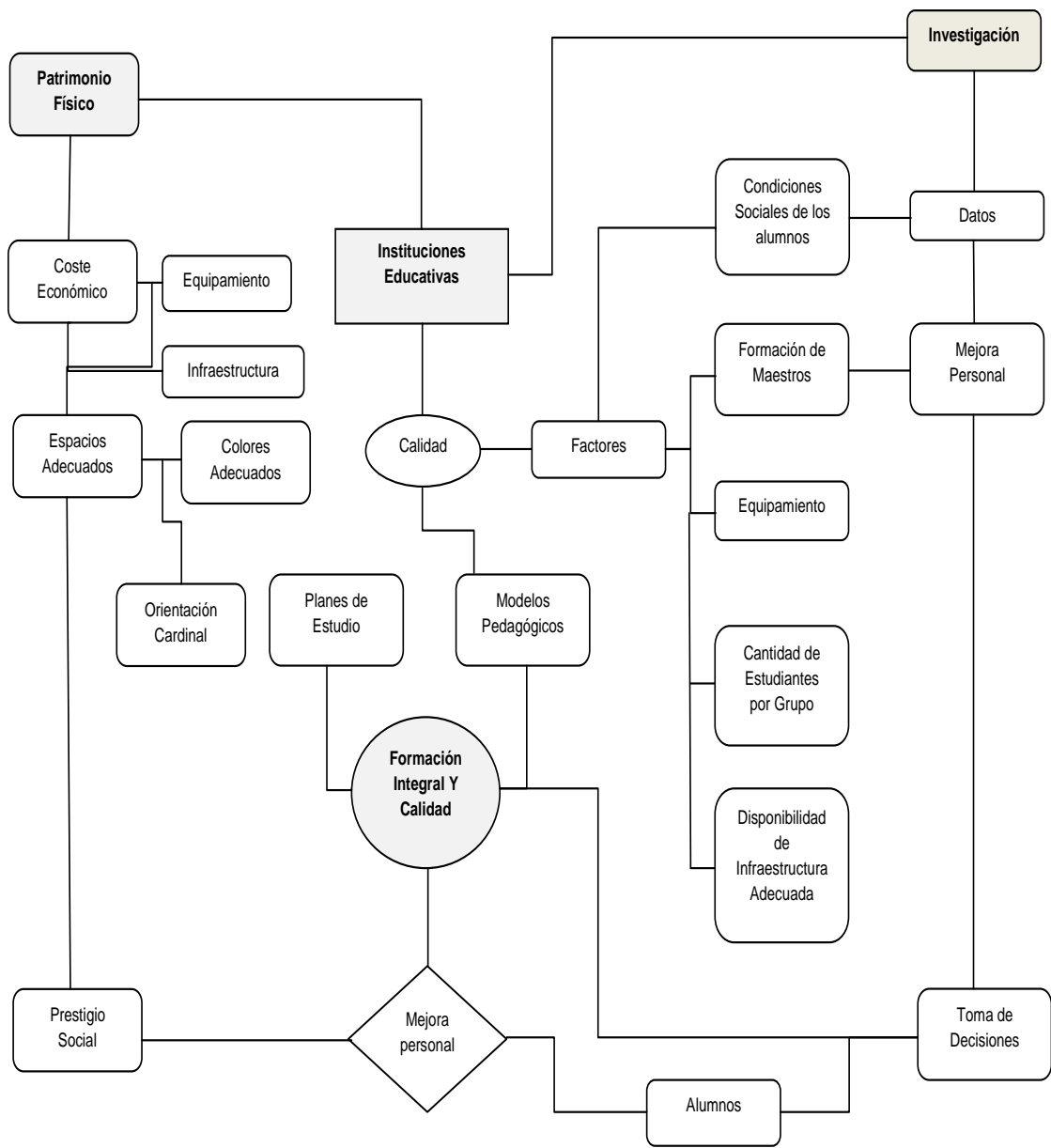


Figura 9. Mapa conceptual que enmarca las ideas principales que conducen al planteamiento del problema. (Datos obtenidos por el autor)

Esta Figura nos muestra la interrelación que tienen entre sí, los componentes seleccionados. Dependiendo del buen funcionamiento de cada uno de ellos, se pueden tener mejores resultados en la obtención de una mejora en la calidad educativa en las instituciones, debido a que estos componentes actúan de manera directamente proporcional a este concepto, es decir, si un componente mejora en los resultados generados por sus procesos de calidad y de gestión, la institución también estará en posibilidades de mejorar la calidad de servicio educativo que ofrece.

En los párrafos siguientes se explica el por qué es importante conocer el estado de evaluación de cada componente seleccionada para esta investigación.

### **Formación Integral y Calidad**

Es importante el conocer las formas en las que se realizan los procesos de formación integral y calidad en las instituciones, para estar en posibilidades de realizar un diagnóstico y mejora de los mismos, como producto de la práctica de ejercicios de evaluación. En materia de formación integral y calidad, es importante considerar que para afrontar los retos del siglo XXI, es imprescindible para la sociedad, una educación renovada, con el fin de ampliar la autonomía intelectual, para producir conocimientos y, en especial para educar y formar ciudadanos responsables y conscientes, a fin de que el país pueda progresar en el plano social, económico, cultural y político. Miklos (1999, p.91) establece que:

La educación debe constituirse en un proceso presente en el quehacer de la empresa, al considerar la situación de la población-meta y su proyección futura, así como la riqueza de la función social misma que no radica exclusivamente en brindar un producto terminal, sino que deberá incidir en diversos elementos, al brindar herramientas técnico-metodológicas, promover la adquisición de conocimientos básicos (salud, nutrición, desarrollo infantil, etc.) y la generación de diversas habilidades, que permitan impulsar el desarrollo económico y social, logrando arraigo, permanencia y relevancia. La necesidad de impulsar la capacidad de autogestión de las unidades productivas, la capacitación, organización, participación social, y coordinación entre los diversos agentes involucrados en la actividad institucional, son una muestra del alcance e importancia de introducir la educación, vinculándola formalmente a procesos más amplios de desarrollo.

En las organizaciones la calidad desarrolla cambios progresivos, hasta convertirse en un mecanismo encaminado a perfeccionar aspectos como: la productividad, la eficiencia y la eficacia, así como la percepción y el reconocimiento de los bienes y servicios por parte de una sociedad. De esta forma Caisedo, (2002, p.136) plantea que:

Las organizaciones que cuentan con una cultura orientada hacia la calidad, se caracterizan por tener una misión compartida por todos sus miembros y una visión a largo plazo plasmada en sus objetivos y estrategias, por considerarse a sí mismas como una gran familia y dar gran importancia al factor humano y a las necesidades de los clientes tanto internos como externos, por orientar al personal hacia la calidad y competitividad a través de procesos continuos de capacitación y educación, por desarrollar programas de mejora continua enfocados hacia el personal, el cliente y los procesos, por fortalecer el trabajo en equipo y los elementos culturales que conducen al mejoramiento del clima organizacional, por contar con una comunicación permanente y un lenguaje común, y por poseer principios y valores claramente definidos que son comprendidos y compartidos por todos, siendo coherentes con las necesidades del entorno.

### **Investigación**

Este componente es importante que se evalúe por el beneficio que aporta una institución educativa al entorno de las comunidades sociales, en las que se ubica al realizar investigación. Asimismo por los beneficios que se generan al contar con instituciones que no se quedan estancadas y que están en constante proceso de investigación, que fomentan la calidad educativa de su sociedad, y que contribuyen con recuperación de valores, de crecimiento económico, cultural, política y hasta mejoras en seguridad social. Miklos (1999, p. 91) resalta que:

La investigación juega un papel preponderante en el mejoramiento de la calidad, la elevación de la productividad y la creación de tecnología -de bajo costo-, requerimientos fundamentales para el país. Así mismo permite el conocimiento profundo del estado global de la población, hábitos, formas imperantes de organización, etc., a fin de apoyar el diseño e instrumentación de proyectos innovadores y diferenciados.

## **Patrimonio Físico**

De igual forma es importante el analizar el entorno físico en el que se desenvuelven todos los actores educativos, esto en relación a la interacción que se da entre aprendizaje, contexto y medio ambiente. Resaltando que un entorno abierto alienta al descubrimiento, el trabajar en entornos adecuados favorece al docente y al estudiante a adquirir habilidades dentro del proceso enseñanza- aprendizaje. La sociedad no puede pasar por alto los cambios del mundo globalizado que vive día a día, cambios cada vez más complejos, en donde los bienes y servicios, exigen cada vez más conocimiento, más información, más progreso técnico y más innovación. Por lo anterior, las instituciones deben contar con los espacios suficientes en condiciones óptimas, para estar en posibilidades de contar con las áreas mejor acondicionadas y equipadas, para que los alumnos puedan desarrollar su capacidades, destrezas, y adquirir nuevas habilidades de la mejor forma. Contar con indicadores de evaluación institucional de esta componente que sean fiables y útiles, permitirá identificar las áreas de oportunidad para mejorar los espacios educativos, el equipamiento y la infraestructura, para mejorar los procesos de revisión y de planeación de los recursos económicos. Como lo menciona Scouller (1998) al dejar entrever que la estrategia de aprendizaje, puede ser utilizada por el mismo estudiante en respuesta a los requerimientos percibidos y criterios de evaluación. Este autor continúa diciendo que la existencia de esta flexibilidad es un factor positivo, pero pone la responsabilidad en los educadores y autoridades educativas el garantizar un entorno de aprendizaje propicio con instalaciones y espacios educativos adecuados para que las habilidades de aprendizaje sean eficaces y con profundidad.

La sociedad exige a las instituciones educativas, el desarrollar personas capaces de afrontar los retos que día a día se les exige en materia económica, política, social y moral. Por lo que una institución debe aceptar que no se puede dar un resultado adecuado con estrategias simples, sino lograr un desarrollo humano con personas capacitadas, actualizadas, en constante proceso de investigación y con los materiales y espacios adecuados, que sea

compatible con las exigencias requeridas por la sociedad. Las sociedades de hoy deben permanentemente reconstruir estructuras y procedimientos obsoletos, revisar recursos agotables, recuperar instituciones, pero por encima de todo dar una oportunidad real para tener acceso al conocimiento. Por esto, la tarea fundamental de las instituciones educativas, es luchar para que el conocimiento y la formación de personas, sean un bien común accesible a todos. Por todo lo anterior, este trabajo de investigación, se da a la tarea de investigar tres de procesos de evaluación de componentes como: Formación Integral y Calidad, Investigación y Patrimonio Físico. En la Figura 10 se indican algunos de los indicadores con los que se evalúan estas componentes.

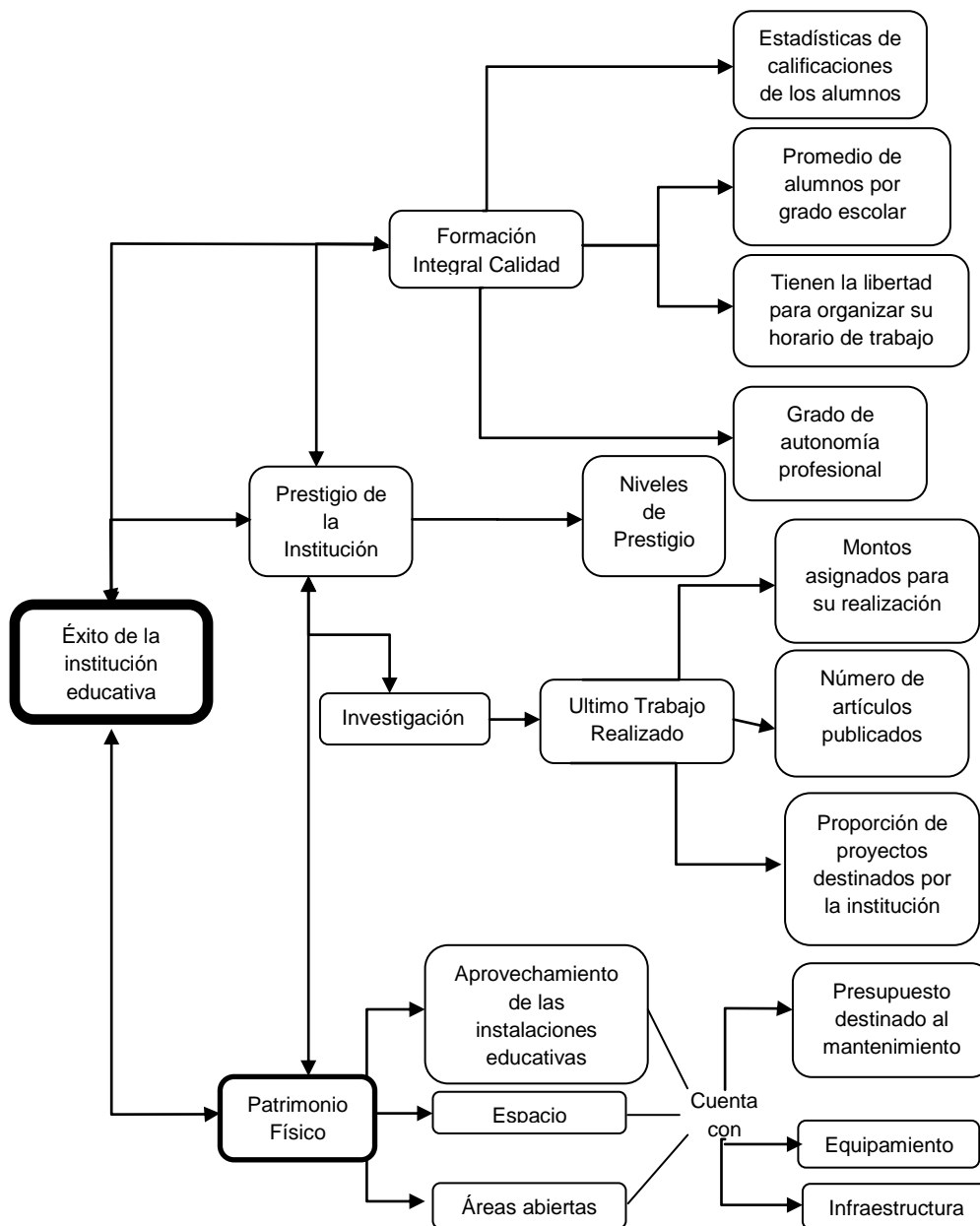


Figura 10. Mapa conceptual que señala la importancia de las componentes Formación Integral, Investigación y Patrimonio Físico e indica algunos indicadores de evaluación en estas áreas. (Datos obtenidos por el autor)

## **Objetivos de Investigación**

Como principal objetivo de esta tesis se establece:

1. Determinar los principales factores que afectan la evaluación de los componentes relativos a Formación integral y calidad, Investigación y Patrimonio Físico en las instituciones educativas de nivel básico hasta el nivel superior, para mejorar el desarrollo de estos procesos de evaluación.

Conocer lo anterior permitirá delimitar las líneas de acción a mejorar en la evaluación institucional de estas componentes; saber si en las instituciones educativas se tiene una cultura de evaluación institucional que permita desarrollar juicios, planeación de estrategias para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, toma de decisiones en forma asertiva, y que potencialice el desarrollo de la educación a través de estas tres componentes. Así mismo, permitirá una reflexión sobre el origen o las posibles causas de la eficiencia o eficacia en los procesos de calidad de estas áreas.

## **Preguntas de Investigación**

Los estudios presentados en este documento de investigación llevan a formular algunas preguntas y subpreguntas para el análisis de los indicadores de evaluación institucional mencionados con anterioridad.

1. ¿Qué es lo que caracteriza al uso de indicadores de evaluación institucional, sobre formación integral y calidad, investigación y patrimonio físico en las instituciones de distintos niveles educativos?
  - 1.1. ¿Cuál es el valor del indicador?
  - 1.2. ¿Cómo se calculó este indicador?
  - 1.3. ¿De qué otras formas se puede calcular este indicador?

- 1.4. ¿Cuál es el departamento o entidad responsable dentro de la institución educativa para calcular este indicador de manera frecuente?
- 1.5. ¿Cuál es el procedimiento que se sigue en la institución educativa para generar dicho indicador?
- 1.6. ¿Con qué periodicidad se calcula este indicador?, ¿Qué tanto este indicador es usado dentro de la institución educativa? y ¿Qué han hecho con él?
- 1.7. ¿Quién debe conocer el valor del indicador?
- 1.8. ¿Es valorada la evaluación institucional y son considerados como relevantes los distintos indicadores para los cuadros directivos?

Son preguntas a las que este documento responderá a través de la información extraída de algunas instituciones educativas del país.

### **Naturaleza del Trabajo de Investigación.**

Por las características de las preguntas de investigación que se establecen en el planteamiento del problema de este trabajo de investigación y por el objeto de investigación que servirá de referencia para el estudio, se puede establecer como una investigación con enfoque mixto, debido a que en primer término el método de análisis para la base de datos será cualitativo y posteriormente se utilizarán procedimientos cualitativos y cuantitativos para analizar e interpretar la información contenida en ella. Es decir, se realizará la observación de fenómenos que se presentan tal cual en las descripciones de la base de datos, con el fin de categorizar la información, apoyándose este trabajo de investigación con técnicas cualitativas cuantitativas que ayudan a la interpretación de los datos encontrados. Es importante conocer también la información y naturaleza de los componentes e indicadores de investigación y sobre todo el conjunto de variables, el contexto, los eventos y situaciones que en ellos se presentan para que de manera general se obtenga un panorama de la problemática que en cada uno de ellos se suscita. Por lo anterior, esta investigación se define como un estudio descriptivo, debido



a que se describirán y analizarán las características de aplicación de cada uno de los indicadores de los componentes ya mencionados. Como apuntan Hernández et al. (2006, p. 121): “para lograr tener una visión del problema y especificando que los resultados que de aquí se obtengan pueden ser objeto de ayuda en el diagnóstico de fenómenos similares, en otros estudios de evaluación institucional”.

Cabe hacer mención que por la magnitud y variedad de información registrada y analizada en los diferentes niveles educativos de la base de datos de este proyecto, ésta puede ser muy representativa y aplicable a procesos de evaluación en otras instituciones educativas. Por lo anterior, la comunicación de los resultados encontrados, también es uno de los objetivos principales en este proceso de evaluación.

La aproximación metodológica elegida para este trabajo de investigación enriquecerá la investigación al permitir recolectar las características de los sucesos y valores de las variables en estudio a través de técnicas cuantitativas. Por otra parte, al ubicarlas, categorizarlas y describir las variables, la evaluación se apoyará también en métodos y técnicas de evaluación cualitativa como el estudio de caso y el análisis de contenido.

### **Beneficios Potenciales del Estudio**

Se pretende que esta investigación ayude a resolver problemas relacionados con la evaluación los componentes seleccionados. De acuerdo con los criterios para evaluar la importancia potencial de la investigación, propuestos por Hernández et al. (2006) se presenta la siguiente Tabla (ver Tabla 3).

Tabla 3.

*Criterios para valorar la importancia potencial de la investigación de acuerdo a Hernández et al. (2006).*

<b>Criterio</b>	<b>Valor Potencial</b>
<b>Conveniencia</b>	De acuerdo a los planteamientos que se estudiaron en la revisión de la literatura existente, puede servir a los actores involucrados en la educación para generar movimientos continuos de formación, planteamiento de estrategias y alternativas de solución a problemas y adecuar estructuras organizativas en las áreas de Formación, Investigación y Patrimonio Físico.
<b>Relevancia Social</b>	Permitirá a los actores educativos realizar mejores evaluaciones para estar en posibilidades fomentar la calidad educativa con mayor efectividad. Esto sin lugar a dudas puede generar repercusiones más positivas en la sociedad.
<b>Implicaciones prácticas</b>	Brindara a las instituciones educativas, información que le ayude a mejorar sus procesos de gestión administrativa y académica.
<b>Valor teórico</b>	Puede sugerir ideas, recomendaciones o hipótesis para futuros estudios de evaluación.
<b>Utilidad Metodológica</b>	Ayudará a establecer un enfoque de cómo es posible analizar bases de datos con gran información de indicadores de evaluación.

Este capítulo presentó el objeto general de investigación alrededor del cual gira este trabajo de tesis y el marco contextual en el cual se ubican las instituciones educativas participantes. Posteriormente, se expusieron los motivos que llevan al planteamiento del problema de los tres componentes de evaluación institucional seleccionados para este estudio: Formación integral y calidad, Investigación y Patrimonio Físico. Enseguida se determinaron los objetivos de investigación, se precisó el planteamiento del problema, se establecieron preguntas de investigación y finalmente se describió la metodología de investigación utilizada en esta tesis.

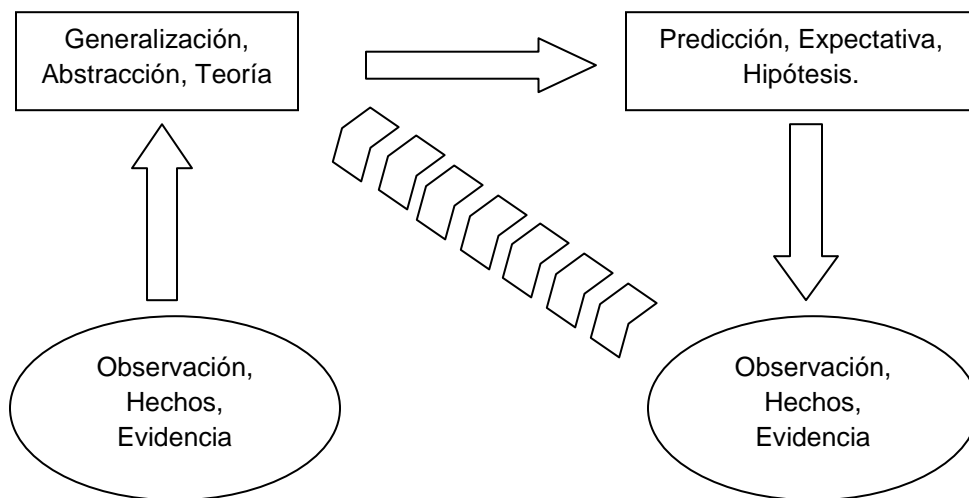
## **CAPÍTULO 4**

### **MÉTODO**

En este capítulo se presenta la aproximación metodológica que se utilizó en esta tesis. Contiene los siguientes apartados: los participantes en el estudio; instrumentos de evaluación aplicados; procedimientos de colección e interpretación de datos; así como las estrategias de análisis de los mismos.

Giroux (2004) establece que toda investigación científica debe poder ser repetida por cualquier miembro de la comunidad científica. Es una prueba de objetividad si diversos investigadores repiten una misma investigación y llegan a los mismos resultados. Eso significa que los resultados no se deben al azar ni a ningún sesgo, y que revelan algo significativo acerca del fenómeno en cuestión.

De acuerdo con Teddlie y Tashakkori (2003), Creswell (2005), Mertens (2005), Williams, Unrau y Grinnell (2005) (citados por Hernández et al., 2006) el enfoque mixto es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder al planteamiento de un problema (ver Figura 11).



*Figura. 11.* El ciclo de la investigación de acuerdo con Tashakkori (1998).

Mertens (2005, citado por Hernández et al., 2006) establece que en el método mixto se usan métodos de los enfoques cuantitativos y cualitativos y que se puede involucrar la conversión de datos cuantitativos en cualitativos y viceversa. Así mismo, el enfoque mixto puede utilizar los dos enfoques para responder distintas preguntas de investigación del planteamiento de un problema.

El principal enfoque que se da para el análisis de este proyecto de investigación es en base a un enfoque cualitativo, haciendo uso de técnicas mixtas. Se seleccionó este enfoque porque en primer término se analizará la base de datos mediante los métodos de estudio de caso y de análisis de contenidos y posteriormente se utilizarán técnicas tanto cualitativas como cuantitativas para interpretar el resto de la información.

Para Wiersma y Jurs (2005, citados por Hernández et al., 2006) el estudio de caso es el examen detallado de algo: un evento específico, una organización, un sistema educativo, por ejemplo. En términos de Williams, Grinnell y Unrau (2005, citados por Hernández et al.). El estudio de caso se concentra en una unidad de análisis. Yin (2003, citado por Hernández et al.) señala que un estudio de caso es una indagación empírica que investiga un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto en la vida real, especialmente cuando los límites entre el fenómeno y el contexto no son claramente evidentes.

## **Análisis de Contenido**

En el diseño de la metodología planteada en este proyecto se hizo énfasis en el análisis de contenido de una base de datos, por lo que de acuerdo a la visión global del método cualitativo, este trabajo de investigación se conduce en términos de tres propósitos:

1. Describir las características del lenguaje.
2. Describir regularidades o patrones de comportamiento.
3. Comprender el significado del comportamiento.

Por las características propias de la base de datos analizada, ésta contiene una diversidad de contenidos por las discrepancias ideológicas entre las instituciones educativas en cada uno de los indicadores evaluados, ya sea por el tipo de nivel educativo, por la importancia que se le da a cada componente, o por la región geográfica en la que se encuentran, o simplemente por los usos y costumbres de cada zona. De acuerdo con Hernández et al. (2006, p. 357):

Dentro de esos contenidos se efectúa una codificación, es decir, el proceso en el cual se extrajeron las características más relevantes de una idea o mensaje, el cual se transforma en una unidad que permita su descripción y análisis preciso. Para codificar es necesario definir el universo, las unidades de análisis y las categorías de análisis.

## **Participantes**

### **Autorización para Realizar el Estudio**

Los alumnos de la Escuela de Graduados en Educación del Tecnológico de Monterrey, realizaron encuestas para la materia de Sistematización de la Información para la Toma de Decisiones durante los meses de enero-mayo de 2009. Éstas se aplicaron a 188 instituciones educativas de la República Mexicana, Colombia, República Dominicana, Honduras e Inglaterra, entre las que se encuentran planteles del nivel preescolar, básico, medio superior y superior, y fueron relativas a la obtención de datos relacionados con la evaluación institucional. Las preguntas de la encuesta estuvieron enfocadas a obtener información específica de un metamodelo de evaluación diseñado por Valenzuela, Ramírez y Alfaro (2009). Este metamodelo está compuesto por 8 componentes y sus respectivos indicadores para la evaluación de procesos y de gestión: Formación integral y calidad; Capital Humano; Capital social; Investigación; Consultoría; Servicio social; Promoción cultural; Patrimonio Físico; Prestigio social y Sustentabilidad económica. En su momento se solicitaron y autorizaron los respectivos permisos con las autoridades involucradas en cada una de las instituciones educativas. El formato de carta de autorización utilizado de forma general se muestra en el Apéndice A. Esto

facilitó la consecución de información que se utilizó para este proyecto de tesis sobre Indicadores de Evaluación Institucional para el análisis de tres componentes: Formación integral y calidad; Investigación y Patrimonio Físico.

Cabe hacer mención a los planteamientos de Valenzuela (2004), donde señala que toda evaluación sirve para un propósito, el cual debe referirse a la utilidad que tiene una evaluación para tomar decisiones, a la aportación de nuevos conocimientos o al juicio del mérito de un proceso educativo.

Para cuidar los criterios de ética y efectuar esta investigación con legalidad, propiedad y respeto al bienestar de las personas e instituciones, no se hace referencia a nombre de planteles, ni de representantes, y todos los datos son presentados de forma anónima.

### **Muestreo y Datos Demográficos**

Hernández et al. (2006) mencionan que para seleccionar una muestra lo primero que hay que hacer es definir la unidad de análisis: personas, organizaciones, periódicos, comunidades, situaciones, eventos, etc. El sobre qué o quiénes se van a recolectar datos depende del planteamiento del problema a investigar y de los alcances del estudio. Estas acciones llevan al siguiente paso que es la delimitación de la muestra.

La muestra se constituyó como un subgrupo de la población de interés. La delimitación muestral para este estudio se realizó sobre una segmentación de la información contenida en la base de datos y no sobre las instituciones participantes. Es decir, de un total de 9 componentes del metamodelo de Valenzuela et al. (2009), se seleccionó toda la información de la base de datos relacionada con 3 componentes en todas las instituciones educativas participantes. Estos componentes fueron: Formación integral y calidad, Investigación y Patrimonio Físico.



La base de datos de esta investigación, contiene información sobre escuelas de los niveles: preescolar, primaria, secundaria, nivel medio superior y superior, tanto del sector público, como del privado, y de diferentes estratos socioeconómicos (Ver Tabla 4).

Tabla 4.

*Datos de Instituciones Educativas Evaluadas. (Datos obtenidos por el autor)*

Nivel(es) de estudios que ofrece la IE	Nivel(es) de estudios que se va(n) a evaluar	Tipo de IE	Año en que fue fundada	Número total de alumnos	Número total de profesores	Número total de grupos
Preescolar, primaria, Secundaria Técnica, Bachillerato Tecnológico, Universidad sistema incorporado a UNAM, Sistema escolarizado SEP, sistema abierto SEP., Maestrías	1	Privada	1994	786	65	Preescolar 2, Primaria 6, Secundaria 3, Bachillerato 9, Universidad UNAM 8, SEP Escolarizado 9, SEP Abierto 25, Maestría 1
1-6 de primaria	1-6 de primaria	Pública, estatal	1952	356	15	12
Preescolar.	2o y 3o de Preescolar.	Institucion pública perteneciente al sistema estatal.	1978	190	6 docentes y un directivo.	6 grupos: 3 de 2o Grado y 3 de 3er grado.
secundaria y bachillerato	Bachillerato	Educación privada	1963	474	34	14
Nivel medio superior	Bachillerato	por cooperación, Estatal	1986	499	38	10
Preescolar, Primaria, Secundaria, Bachillerato	Bachillerato	Privada	1977	1362	134	64
Primaria, Secundaria y Bachillerato	Bachillerato	privada	1956	1740	185 maestros	52
Preparatoria, licenciaturas y maestrías	bachillerato	Privada, estatal	1981	2500	330	50
Bachillerato	Bachillerato	Privada, estatal.	1992	168	25	8
BACHILLERATO	BACHILLERATO	PUBLICA	1978	240	26	6
Bachillerato General	Bachillerato	Pública Estatal	2002	140	7	5
Educación Media Superior	Bachillerato	Publica, Estatal	1956	650 alumnos aprox. en el turno vespertino	90 docentes	10 de primero, 5 de tercero, los de sexto semestre, 5 en total, están divididos en áreas propedéuticas (dos de Humanidades, uno de técnica, uno de económico-administrativo y uno de biológicas).
Técnico Medio. Medio Superior-Bachillerato	Bachillerato	Pública, Estatal	1999	1508	96	38
Bachillerato	Bachillerato	pública, estatal	1982	486	80	16
Bachillerato (medio superior)	Bachillerato (medio superior)	Pública, estatal	2004	278	8	6
Nivel Medio Superior	Bachillerato General Universitario de dos años	Es una Institución Pública Estatal	1986	499	38	10
kinder, primaria, secundaria, bachillerato, licenciatura (normal) maestría	Bachillerato Matutino	Pública Estatal	1879	1014 (Bachillerato Matutino)	39 (Bachillerato Matutino)	17 (Bachillerato matutino)
Bachillerato Técnico	Bachillerato Técnico	Estatal	1985	1495	74	36
Bachillerato Tecnológico	Bachillerato Tecnológico	Pública (bipartita: federal y estatal)	1997	2350	98	71
Pre-Escolar. Básica Primaria. Bachillerato Internacional	Básica Primaria	Privada	1956	1956	187	79
Preescolar, Básica Primaria, Bachillerato Internacional - Programa IBO	Básica Primaria	Privada	1956	1785	187 (Directivos, docentes, profesores asistentes)	Preescolar 20 grupos en 3 Niveles - Primaria 24 grupos en 4 Niveles - Bachillerato 35 grupos en 7 Niveles
Pre-escolar. Básica primaria. Bachillerato internacional	Básica primaria	Privada	1956	1785	187(Directivos docentes- Docentes-Profesores asistentes)	Pre-escolar: 20 grupos divididos en 3 niveles. Primaria: 24 grupos divididos en 4 niveles. Bachillerato: 35 grupos divididos en 7 niveles.
Pre-escolar. Básica Primaria. Bachillerato Internacional	Básica Primaria.	Privada	1956	1785	187 (Directivos docentes-Docentes- Profesores asistentes)	Pre-escolar: 20. 3 Niveles. Primaria: 24. 4 Niveles. Bachillerato: 35. 7 Niveles
Preescolar, Basica Primaria, Basica Secundaria, Media	Basica Secundaria y Media	Institucion Privada	1974	1368	80	47
PRIMARIA	BÁSICO	PÚBLICA-ESTATAL	1985	587	28	22
Basico (Secundaria)	Basico (Secundaria)	Federal	1963	230	35	9
Basico e intermedio.	basico e intermedio	publica	1977	400	30	10

Tabla 4.

*Datos de Instituciones Educativas Evaluadas. Continuación. (Datos obtenidos por el autor)*

Nivel(es) de estudios que ofrece la IE	Nivel(es) de estudios que se va(n) a evaluar	Tipo de IE	Año en que fue fundada	Número total de alumnos	Número total de profesores	Número total de grupos
Capacitación para el trabajo	Capacitación para el trabajo	Pública - Federal	1985	500	20	36
CAPACITACION PARA EL TRABAJO	CAPACITACION PARA EL TRABAJO, LAZARO CARDENAS	ORGANISMO PUBLICO DESENTRALIZADO CON PARTICIPACION ESTATAL Y FEDERAL	1992	195	9	14
Clases de inglés y francés	cursos de inglés desde básico hasta avanzado	Privada	1997	380	25	28
Educación Primaria de 1° a 6°	De 1° a 6° de Educación Primaria	Pública, del sistema federal.	1980	202	11 docentes	11
Primaria	De 1ro, 2do, 3ro, 4to, 5to y 6to año de primaria	Pública, federal transferible	1983	210	16 profesores	12
Licenciatura	Departamento y programa de Ingles	Institucion publica estatal	2000	2100	198	75
Bachillerato, Profesional, Posgrados (Maestría, Doctorado).	Dirección de la Carrera de Agronegocios Internacionales.	Privada, Federal	1943	17,753 estudiantes (en los distintos programas), de los cuales 15431 (87%) cursan carreras profesionales, 2322 (13%) estudios de posgrado.	2687 hasta el 2003. El cuerpo docente está constituido por 574 profesores de planta y media planta, profesores auxiliares y visitantes. El cuerpo directivo está constituido por 174 personas y cuenta con 222 secretarías, 591 profesionistas de apoyo y 690 administrativos.	38 carreras profesionales, 30 maestrías, 5 doctoras y 13 residencias de especialidad en medicina. Información obtenida de la página web del Instituto.
Educación básica secundaria	Educación básica secundaria	Pública	1985	1075	45	24
Educación Media Superior	Educación Media Superior	Publica y Estatal	2005	311	13	9
Educación Preescolar	Educación Preescolar	Pública - Estatal	1943	150	10	6
Educación Preescolar	Educación Preescolar	Sostenimiento Público, Subsistema Estatal	1979	179	7	6
Educación primaria	educacion primaria	publica	1990	177	13	6
Educación Primaria	Educación Primaria	Pública Federal	1996	274	14	11
EDUCACIÓN PRIMARIA	EDUCACIÓN PRIMARIA	PÚBLICA, ESTATAL	1954	494	15 DOCENTES C/GPO., 1 PROFR. DE AULA DE MEDIOS, 1 ARTÍSTICAS, 1 DE MÚSICA Y 1 DE EDUC. FÍSICA	15
Educación Primaria Bilingüe para el Medio Indígena	Educación Primaria Bilingüe para el Medio Indígena	Publica Estatal	1925	280	1 Director Escolar, 1 Subdirector Escolar, 14 Docentes, 2 Intendentes (como acuerdo interno de la escuela, una de las intendentes además de sus funciones tiene también la función de bibliotecaria)	14 grupos escolares distribuidos de la siguiente forma: 2 Grupos (A y B) en Primer Grado, 2 Grupos (A y B) en Segundo Grado, 2 Grupos (A y B) en Tercer Grado, 2 Grupos (A y B) en Cuarto Grado, 3 Grupos (A, B y C) en Quinto Grado y 3 Grupos (A, B y C) en Sexto Grado
Educación Secundaria	Educación Secundaria	Pública y Estatal	2006	165	24	6
Educación Superior	Educación Superior	Publica Federal-Estatal	2003	326	29	14

Tabla 4.

*Datos de Instituciones Educativas Evaluadas. Continuación. (Datos obtenidos por el autor)*

Nivel(es) de estudios que ofrece la IE	Nivel(es) de estudios que se va(n) a evaluar	Tipo de IE	Año en que fue fundada	Número total de alumnos	Número total de profesores	Número total de grupos
Kinder, primaria y secundaria	Kinder, primaria y secundaria	Privada	1972	80 en kinder, 174 en primaria y 84 en secundaria, total: 338	45 maestros en total, 8 de kinder, 12 de primaria, 6 de secundaria, 6 de inglés, 5 de educación física, 3 psicólogos, 5 de áreas especiales (artes, música y computació).	13 grupos, uno por cada grado (cuatro en kinder -incluyendo estimulación temprana-, seis en primaria y tres en secundaria).
Licenciatura en Educación en el Nivel Básico , Licenciatura en Educación en el nivel inicial, programa de Habilitación Docente, Maestría y diplomados.	la Licenciaturas en Educación en el Nivel Básico	pública	1954	848	25	33
Licenciatura	Licenciatura	Estatal	2001	1208	66	33
Medio superior y superior	Licenciatura	Privada	1948	957	43	24
Preescolar, Primaria, Secundaria y Licenciatura	Licenciatura	Privada	1985	1132	130	56 grupos, Preescolar: 16, Primaria: 24, Secundaria: 13, Licenciatura: 7
Licenciatura y Posgrado superior	Licenciatura	Privada	1992	795	103	74
superior	licenciatura	privada	1992	795	103	74
Superior (Licenciatura, PA y Maestría	Licenciatura	Privada	1979	1234 (149 de Arte y Cultura)	223 (36 Colegio de Arte y Cultura)	86 (10 en el Colegio de Arte y Cultura)
Bachillerato, Licenciatura, Especialidad y Maestría	Licenciatura	Privada	1997	645 en total:310 Bachillerato, 325 Licenciatura, 10 Maestría	47 en total: 20 Bachillerto, 25 Licenciatura, 2 Maestría	240 en total: 120 Bachillerato, 117 Licenciatura, 3 Maestría
LICENCIATURA	LICENCIATURA	PUBLICA	2000	1206	115	33
LICENCIATURA	LICENCIATURA	PÚBLICA	2008	250	20	9
Licenciatura y posgrado	Licenciatura	pública	1996	470	48	27
Licenciatura	Licenciatura	pública	1997	940	90 docentes	33
Licenciatura	Licenciatura	Pública	1909	401	78	8
LICENCIATURA	LICENCIATURA	PUBLICA , DESCENTRALIZADA	2001	283	19	12
Licenciatura	Licenciatura	Pública descentralizada	2001	891	30	25
LICENCIATURA	LICENCIATURA	PUBLICA ESTATAL	1997	3150	125	45
Diplomados y Licenciaturas	Licenciatura	Pública Estatal	1960	2166	168	102
licenciatura	licenciatura	pública y estatal	1964	760	56	20
LICENCIATURA	LICENCIATURA	PUBLICA, CON PARTICIPACION FEDERAL Y ESTATAL AL 50%	2001	283	20	12
Licenciatura	Licenciatura	Pública, Estatal	2001	1256	91	30
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR Y EDUCACION ARTISTICA	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ARTISTICA	PUBLICA	1959	180	45	8
LICENCIATURA	LICENCIATURA EN EDUCACION PREESCOLAR	PRIVADA. FEDERAL	1959	210	35	11
LICENCIATURAS, MAESTRIAS Y POSTGRADOS	LICENCIATURA SISTEMA NO ESCOLARIZADO	PRIVADA	1992	1500	80	67
Licenciaturas, especialidad, actualización y capacitación.	Licenciatura y actualización	Pública federal	1945	1500	200	60
Licenciaturas	Licenciaturas	Privada-Federal	2003	111	7	13
Licenciaturas y maestrías	Licenciaturas	Publica	1994	2347	262	745
primero, segundo y tercero de secundaria	los tres grados de secundaria	pública, federal	1985	1412	42 profesores frente a grupo	32
Educación Secundaria	Los tres grados escolares	Pública Federal	1980	96	10 Profesores	6

Tabla 4.

*Datos de Instituciones Educativas Evaluadas. Continuación. (Datos obtenidos por el autor)*

Nivel(es) de estudios que ofrece la IE	Nivel(es) de estudios que se va(n) a evaluar	Tipo de IE	Año en que fue fundada	Número total de alumnos	Número total de profesores	Número total de grupos
Licenciatura y Maestría	Maestría	pública, estatal	1973	505	124	24
Especialidad/Maestría/Doctorado	Maestría y Doctorado	Pública-Federal	1987	223	44 de tiempo completo y 29 de tiempo parcial	40
DOCORADO, MAESTRIA Y ESPECIALIDADES	MAESTRIA Y ESPECIALIDADES	FEDERAL	1970	247 PRESENCIALES APROXIMADAMENTE 350 EN LINEA	32 DE PLANTA MAS LOS CONTRATADOS POR MATERIA	13
Licenciatura, Especialización, Maestría y Doctorado	Maestría y especialidd	Pública	1976	180	18	10
Maestrías y Doctorados	Maestrías	Privada	2001	98	45	6
Media Superior Bachillerato	Media Superior Bachillerato	Organismo Publico Descentralizado	1988	32718	1173	777
Medio Superior	Medio Superior	Es descentralizada del gobierno estatal	1986	806 alumnos, aclaro aquí que es la matrícula al semestre anterior, aún no iniciamos el nuevo semestre y el número se reducirá	38, con la aclaración del punto anterior	22, con la aclaración del punto 16
Medio superior	Medio superior	Privada	1975	683	74	196
Medio Superior	Medio Superior	Privada	2000	97	21	6
Medio Superior	Medio Superior	Pública, estatal	1980	215	13	8
Medio superior	Medio superior	Pública, estatal	1987	348	16	8
medio-superior	medio-superior	estatal	2003	912	48	24
NIVEL BÁSICO, SECUNDARIA	NIVEL BÁSICO, SECUNDARIA	INSTITUCIÓN PÚBLICA ESTATAL	2006	165	24	6
Estudios de Lengua Inglesa de Nivel Superior basados en el Marco Europeo de Referencia (MER), bajo el cual, se garantizan per se niveles de competencia comunicativa internacional en inglés.	Nivel Inglés Acceso 1 correspondiente al Nivel A1 del MER.	Institución Privada	1973	La CPA de Inglés me proporcionó un estimado de 3300 alumnos testificando que me proporcionaría el número exacto el día martes o miércoles; pues el periodo de bajas/altas concluye en estas fechas.	37 Profesores	167
NIVEL MEDIO SUPERIOR; PROFESIONAL TÉCNICO BACHILLER.	NIVEL MEDIO SUPERIOR	PÚBLICA ESTATAL	1980	970	44	24
Preescolar	Nivel Preescolar	Privada Bilingüe	1975	160	8	8
Nivel Secundaria	Nivel Secundaria	Pública, federal	1986	598	38	15
Posgrado	Posgrado	Privada	1989	En el Programa de Graduados en Humanidades y Ciencias Sociales son 204 alumnos	16 profesores	204 alumnos
Posgrado	Posgrado	Privada	2002	150	25	5
Preescolar, primaria, secundaria y bachillerato	Preescolar	Institución privada	1870	2983	149	81
Preescolar	Preescolar	Privada	2002	153 Preescolar	12 Preescolar	8
Preescolar, Primaria, Secundaria y Bachillerato	Preescolar	Privada	1870	2983	149	81
PREESCOLAR - PRIMARIA- SECUNDARIA - BACHILLERATO	PREESCOLAR	PRIVADA	1993	840	80	30
Primaria y Preescolar	Preescolar	Privada	1905	896	25	25
Preescolar	Preescolar	privada del sistema estatal	1984	255	11	7
Preescolar	Preescolar	Pública, Federal	1949	454	14 frente a grupo, 3 externos	14
Preescolar y Primaria	Preescolar y Primaria	Privada	2000	65	14	9
PREESCOLAR Y PRIMARIA	PREESCOLAR Y PRIMARIA	PRIVADA ESTATAL	1986	240	23	10
PREESCOLAR Y PRIMARIA	PREESCOLAR Y PRIMARIA	PRIVADA, ESTATAL	1998	100	16	9
Preescolar, Primaria y Secundaria	Preescolar, Primaria y Secundaria	Privada	1983	90	16	11
Pregrado-Posgrado	Pregrado	Privada	1988	Pregrado=225 estudiantes, Posgrado=33	20 docentes	12 grupos entre pregrado y posgrado

Tabla 4.

*Datos de Instituciones Educativas Evaluadas. Continuación. (Datos obtenidos por el autor)*

Nivel(es) de estudios que ofrece la IE	Nivel(es) de estudios que se va(n) a evaluar	Tipo de IE	Año en que fue fundada	Número total de alumnos	Número total de profesores	Número total de grupos
Superior, pregrado y postgrado	pregrado	Pública	1982	pregrado 6920, en industrial 670	315 de planta y 800 de catedra, en Industrial:15 de planta y 20 de catedra	14 programas de pregrado, 21 de postgrado y 5 a distancia
Primaria, secundaria, preparatoria, profesional	Preparatoria	privada	2004	250	25	23
Preparatoria, Universidad, Posgrados	Preparatoria	Privada	1943	total:109,919, Preparatoria:25,114. Profesional:54,971. Posgrado:11,586 UV:18,248	7,418 profesores	20272
Primaria / Secundaria / Prepartoria	Preparatoria	Privada	1967	1745	140	52
Kínder, Primaria, Secundaria y Preparatoria	Preparatoria	Privada, estatal	1986	750	50	26
Preparatoria	Preparatoria	Pública (Federal)	1979	En toda la Institución son 1328 alumnos, en los cuales se encuentran inscritos en cinco(5) especialidades distribuidas de la siguiente forma: Bachillerato en Turismo con 438 alumnos, Bachillerato en Computación con 359 alumnos, Bachillerato en Contabilidad con 265 alumnos, Bachillerato en Secretario Ejecutivo con 133 alumnos y Bachillerato en Eletrónica con 133 alumnos.	El Número Total del personal es de 120, el cual el 70% son Docentes y el 30% personal Administrativo y Directivo, donde este 70% de docentes equivalen a 84 maestros en total. Dentro de los programas, los maestros del programa de Turismo son 28, en Computación 23, en contabilidad 17, en Eletrónica 8 y en Secretariado ejecutivo 8 maestros los cuales suman un total de 84.	El número de de toda la institución es de 29 divididos de la siguiente forma: en la especialidad de turismo son 10, de los cuales 4 de segundo semestre, 3 de cuarto semestre y 3 de sexto semestre, en la especialidad de computación existen 3 de segundo semestre, 2 de cuarto semestre y 2 de sexto semestre, en la especialidad de contabilidad existen 2 de segundo semestre 2 de cuarto semestre y 2 de sexto semestre, en la especialidad de electrónica existe un grupo de segundo semestre , un grupo de cuarto y un grupo de sexto semestre, en la especialidad de secretariado ejecutivo, existe un grupo de segundo semestre, un grupo de cuarto semestre y un grupo de sexto semestre. la
Preescolar y Primaria	Primaria	Privada	1985	115	15	8
Preescolar, primaria y Secundaria	Primaria	Privada	1973	467	38	19
Jardín de niños, Primaria y Secundaria	Primaria	Privada	1991	305	34	17
PRIMARIA Y PREESCOLAR	PRIMARIA	PRIVADA	1997	111	14	10
Guardería, Preescolar y Primaria	Primaria	Privada	1996	111	16	11
Preescolar, Primaria y Secundaria	Primaria	Privada	1963	mas de 1000	65	
Lactantes, preescolar, primaria y secundaria	Primaria	Privada	1989	445	28	17
Preescolar, Primaria, Secundaria, Preparatoria	Primaria	Privada	1993	290	35	18
PREESCOLA, PRIMARIA Y SECUNDARIA	PRIMARIA	PRIVADA	1992	250	19	11
Preescolar, Primaria y Secundaria	Primaria	Privada	1990	215 alumnos en los tres niveles.	27 profesores	12
Primaria, secundaria y preparatoria	Primaria	Privada	1963	1595	106	13
CENDI-PREESCOLAR-PRIMARIA	PRIMARIA	PRIVADA - FEDERAL	1989	140 - 120 PRIMARIA / 20 PREESCOLAR	21 - 15 PRIMARIA / 6 PREESCOLAR	9 - 6 PRIMARIA / 3 PREESCOLAR

Tabla 4.

*Datos de Instituciones Educativas Evaluadas. Continuación. (Datos obtenidos por el autor)*

Nivel(es) de estudios que ofrece la IE	Nivel(es) de estudios que se va(n) a evaluar	Tipo de IE	Año en que fue fundada	Número total de alumnos	Número total de profesores	Número total de grupos
MATERNAL, PREESCOLAR, PRIMARIA, SECUNDARIA, PREPARATORIA	PRIMARIA	PRIVADA DEL ESTADO	1992	375	34	15
MATERNAL, PREESCOLAR, PRIMARIA, SECUNDARIA, PREPARATORIA	PRIMARIA	PRIVADA DEL ESTADO	1992	375	34	15
Preescolar, Primaria, Secundaria y Bachillerato	Primaria	Privada y Estatal	1994	Total 362, Preescolar 44, Primaria 165, Secundaria y Bachillerato 153	Total 55, Preescolar 15, Primaria 17, Secundaria y Bachillerato 17, Artísticas 6	Total 21, Preescolar 4, Primaria 10, Secundaria 4, Bachillerato 3
Primaria, Secundaria y Preparatoria	Primaria	Privada y federal	1948	488	40	18
Preescolar, Primaria, Secundaria y Bachillerato	Primaria	Privada, Estatal	1994	Total 362, Preescolar 44, Primaria 165, Secundaria y bachillerato 153	Total 55, Preescolar 15, Primaria 17, Secundaria y Bachillerato 17, Artísticas 6	21 Total, Preescolar 4, Primaria 10, Secundaria 4 y Bachillerato 3
Preescolar, primaria y secundaria	Primaria	Privada, Federal	1972	500	37	24
Primaria	Primaria	Pública	1984	386	14	13
Primaria	Primaria	Publica Estatal	1978	200	11	7
Primaria	Primaria	Pública Estatal	1978	200	11	7
Primaria	Primaria	Pública Federalizada	1998	378	total 17	12
Primaria	Primaria	Pública y Estatal	1981	154	6 profesores frente a grupo y un director escolar	6
Primaria	Primaria	Pública, estatal	1987	165	9	6
PRIMARIA	PRIMARIA	PÚBLICA, ESTATAL	1957	437	18	15
PRIMARIA	PRIMARIA	PUBLICA, FEDERAL	1995	438	18	12
Primaria	Primaria	Pública, Federal	1970	360	14	10
PRIMARIA	PRIMARIA	PUBLICA-FEDERAL		496	23	13
Preescolar, Primaria, Secundaria y Preparatoria.	Primaria Mayor: 40, 50, y 60	Privada (Incorporada a la Secretaría de Educación Pública del Estado de Coahuila)	1950	Preescolar: 160 alumnos, Primaria: 490 alumnos, Secundaria: 274 alumnos, Preparatoria: 99 alumnos. En total: 1023 alumnos.	Preescolar: 13, Primaria: 27, Secundaria: 22, Bachillerato: 14 maestros. Total: 77	38
PREESCOLAR, PRIMARIA, SECUNDARIA Y BACHILLERATO	PRIMARIA, SECUNDARIA Y BACHILLERATO. SOBRESALIENDO EL NIVEL PRIMARIA	PRIVADA	2000	470	65	26
DE PRIMERO A SEXTO GRADO	PRIMER GRADO	PUBLICA	1950	546	24	19
SECUNDARIA	PRIMER GRADO DE SECUNDARIA	PUBLICA	1994	281	12	10
JARDIN DE NIÑOS, PRIMARIA, SECUNDARIA, BACHILLERATO, PROFESIONAL Y POSTGRADO	PROFESIONAL	PRIVADA	1989	6062	560	430
PROFESIONAL	PROFESIONAL	PRIVADA	1976	626	115	186
Programas Técnicos, Tecnológicos, Profesionales, Posgrado (Especializaciones)	Profesional	Privada	1988	3600 aproximadamente	180	60 grupos aproximadamente
PRIMARIA	QUINTO GRADO	PUBLICA	1969	396	19 PROFESORES	13
PRIMARIA	Reprobación, Desesrción escolar y elevar en general el nivel academico que se ofrece	Pública y Estatal	1970	590	18 maestros y 2 directivos	13 grupos(2 primeros, 2 cuartos y de los demas grados son 3
SECUNDARIA	SECUNDARIA	FEDERAL	1985	120	5	5
Secundaria	Secundaria	Institución Pública perteneciente a Gobierno del Estado	1999	410	42 profesores, 7 asesores y 2 directivos	9
SECUNDARIA	SECUNDARIA	PRIVADA	2004	244	21	9
Secundaria	Secundaria	privada	1976	333	36	12

Tabla 4.

*Datos de Instituciones Educativas Evaluadas. Continuación. (Datos obtenidos por el autor)*

Nivel(es) de estudios que ofrece la IE	Nivel(es) de estudios que se va(n) a evaluar	Tipo de IE	Año en que fue fundada	Número total de alumnos	Número total de profesores	Número total de grupos
PRIMARIA, SECUNDARIA, PREPARATORIA	SECUNDARIA	PRIVADA	1988	449	28 profesores	18
Jardín de niños, primaria, secundaria	Secundaria	Privada	2002	362	50	17
preescolar, primaria, secundaria y preparatoria	secundaria	privada	1982	1668	124 profesores	56
Preescolar, Primaria y Secundaria.	Secundaria	Privada, Estatal	1989	136	16	9
Secundaria	Secundaria	Pública	1978	492	61	18
Secundaria	Secundaria	Pública	2007	227	12	7
Secundaria	Secundaria	Pública	1983	1130	110	30
SECUNDARIA	SECUNDARIA	PUBLICA ESTATAL	2000	449	43 CATEDRATICOS. 6 MAESTROS DE PLANTA. 2 DIRECTIVOS	12
Secundaria	Secundaria	Publica Federal	1928	1557	195	36
Secundaria	Secundaria	Pública federal	1983	164	36	9
SECUNDARIA	SECUNDARIA	PUBLICA FEDERAL TRANSFERIDO		126	10	6
Secundaria Técnica	Secundaria	Pública, estatal	2001	70	15	6
secundaria	secundaria	Pública, federal	1987	950 alumnos en los dos turnos.	75 maestros (25 T. M. y 50 T.V.)	28 grupos. (15 T.M. y 13 T.V)
Medio Básico	Secundaria	Pública. Federal	1972	1458	64	35
Primaria, secundaria y preparatoria	Secundaria	Secundaria privada estatal	1966	primaria 555, secundaria 284, preparatoria 226, TOTAL 1065 alumnos	primaria 30, secundaria 25, preparatoria 29, TOTAL 84 profesores	primaria 24, secundaria 10, preparatoria 8, TOTAL 42 grupos
Kinder, Primaria, Secundaria, Preparatoria	Secundaria (1o, 2o y 3er año)	Privada / Estatal	1961	Total de alumnos: 247 en Secundaria 1er año: 98 alumnos 2do año: 61 alumnos 3er año: 88 alumnos	Secundaria: 18 profesores (los profesores imparten clases en los distintos grados escolares)	8 grupos: 3 de 1er año, 2 de 2do año, 3 de 3er año
SECUNDARIA	SECUNDARIA (PRIMERO, SEGUNDO Y TERCER GRADO)	PUBLICA DESCENTRALIZADA	1990	93	6 DOCENTES	SEIS
Secundaria General	secundaria General	Pública, Estatal	2000	214	21	6
Primaria, Secundaria y Bachillerato	Secundaria y Bachillerato	Privada y Estatal	1997	257	45	12
Kinder, Primaria, Secundaria y preparatoria	Secundaria y preparatoria	Privada	1963	1000	123	46
Secundaria y Preparatoria	Secundaria y Preparatoria	Privada	1963	476	34	14
Básico en su modalidad de Telesecundaria.	Secundaria.	Publica.	1988	144	14 profesores.	7
Secundario SUPERIOR	Secundario SUPERIOR	Semioficial ESTATAL	1975	125	10	8
Superior	Superior	Pública, Estatal	2000	960	80	20
Superior	Superior	Pública, Estatal	1975	Licenciatura en Educación Preescolar:22, Licenciatura en Educación Primaria:19; Licenciatura en Educación Secundaria Especialidad Historia: 32 y en la Especialidad en Geografía:15 TOTAL: 88	TOTAL DE PROFESORES: 43; Directivos: 3, Investigadores: 4, Pedagogos: 7 y Profesores Hrs. clase: 29; Docentes por programa Educativo: Licenciatura en Educación Preescolar: 2, Licenciatura en Educación Primaria 3, Licenciatura en Educación Secundaria Especialidad Historia 14 y Especialidad Geografía 7.	Licenciatura en Educación Preescolar: 2, Licenciatura en Educación Primaria: 3, Licenciatura en Educación Secundaria Especialidad Historia 2 y en la Especialidad en Geografía:1; TOTAL: 8
Superior Técnico	Superior Técnico	Pública, Estatal	1975	88	26	8
		Federal dependiente de la Secretaría de Marina Armada de México	1988	120 alumnos en total	24	9



Tabla 4.

*Datos de Instituciones Educativas Evaluadas. Continuación. (Datos obtenidos por el autor)*

Nivel(es) de estudios que ofrece la IE	Nivel(es) de estudios que se va(n) a evaluar	Tipo de IE	Año en que fue fundada	Número total de alumnos	Número total de profesores	Número total de grupos
Tecnico Superior Universitario	Tecnico Superior Universitario, Carrera de Comercialización	Organismo Publico Descentralizado	1996	814	58	37
Carrera Técnica y cursos extra curriculares o post técnicos	Tecnico y estra curricular	Privada, I.A.P	1974	103	8	7
BASICO (TELESECUNDARIA)	TELESECUNDARIA	ESTATAL	1909	103	7	6
Los 3 grados de preparatoria CCH y Bachillerato Internacional.	Todos	privada estatal	2003	68	20	6
INICIAL, PREESCOLAR, PRIMARIA Y FORMACION LABORAL	TODOS LOS NIVELES ANTES MENCIONADOS	PUBLICA	1994	38	10	6
DE PRIMARIA, SECUNDARIA, PREPARATORIA Y UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD	PRIVADA, ESTATAL	2003	750	115	20

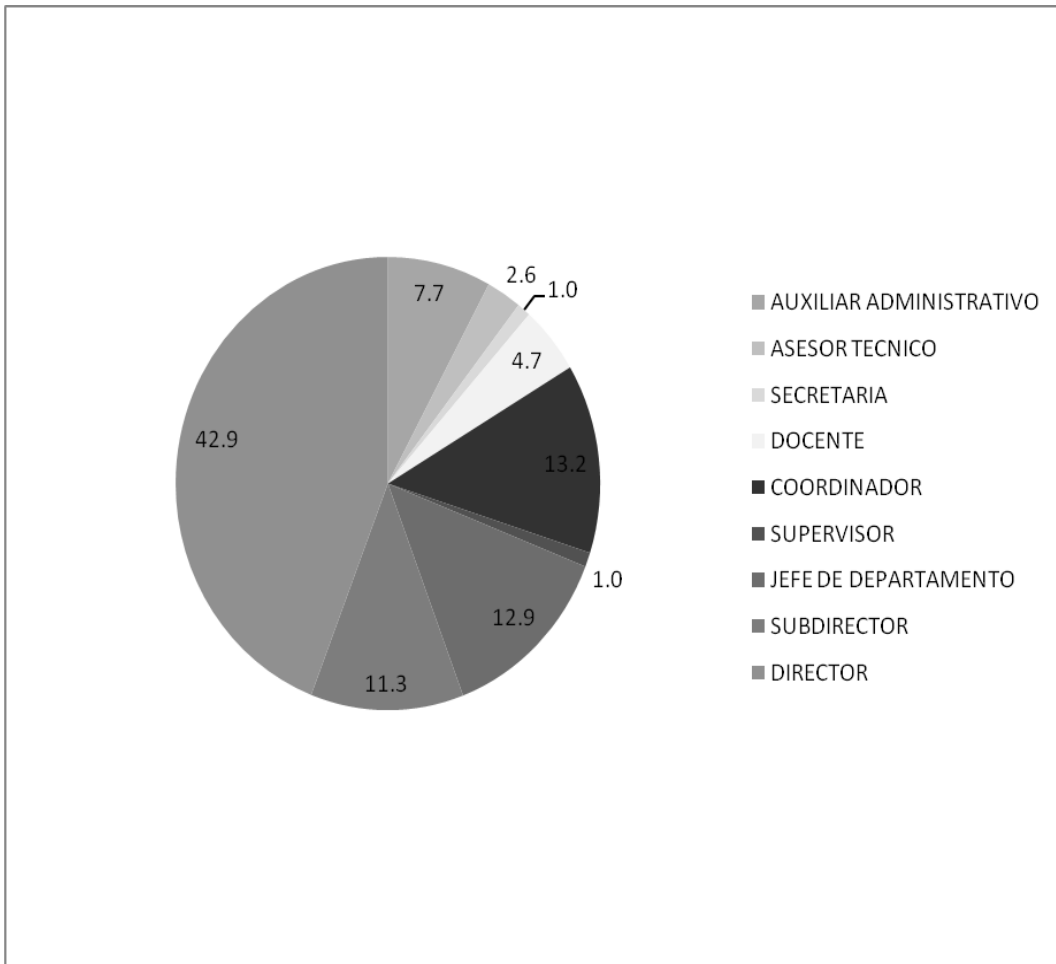
De acuerdo con Hernández et al. (2006) el marco muestral constituye una referencia que nos permite identificar físicamente los elementos de la población, la posibilidad de enumerarlos y, por ende, de proceder a la selección de los elementos muestrales (los casos de la muestra). Normalmente se trata de un listado existente o una lista que es necesario confeccionar ad hoc con los casos de la problemática que se vive, y a partir de las cuales se elegirán los elementos que constituirán las unidades de análisis de una determinada investigación.

La información contenida en la base de datos utilizada en esta tesis fue proporcionada por las personas encargadas en las jefaturas de departamentos del área académica, administrativa y/o coordinaciones, por personal docente, así como por los subdirectores y directores de las instituciones educativas. También se obtuvo de la consulta de documentos como: planes y programas de estudio, y documentos de la reforma educativa propuestos por la S.E.P. La relación detallada de participantes por indicador se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5.  
Relación de participantes por indicador. (Datos obtenidos por el autor)

COMPONENTE	INDICADOR	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	ASESOR TECNICO	SECRETARIA	DOCENTE	COORDINADOR	SUPERVISOR	JEFE DE DEPARTAMENTO	SUBDIRECTOR	DIRECTOR	TOTAL
01. Formación integral y calidad	01.01 Frecuencia de actualización de planes y programas de estudio				6	20		22	17	72	137
	01.02 Proporciones relativas de materias destinadas a las distintas dimensiones de formación del estudiante				15	17		3	17	49	101
	01.03 Grado de cumplimiento de lo establecido en los currícula; en términos del número de temas que se abordaron y que se debieron haber abordado				13	29	1	12	12	61	128
	01.04 Grado de cumplimiento de lo establecido en los currícula; en términos del número de clases que se impartieron y que se debieron haber impartido	3			8	20		15	14	71	131
	01.05 Resultados del sistema de evaluación de profesores		4		3	23	1	15	13	74	133
	01.06 Resultados de la evaluación de los programas		1		3	10		6	12	38	70
	01.07 Resultados de exámenes departamentales			1	4	14		12	7	30	68
	01.08 Índice de deserción de los alumnos				6	13		35	22	67	143
	01.09 Número promedio de alumnos en cada grupo escolar			1	7	15		31	24	65	143
	01.10 Estadísticas de calificaciones de los alumnos				5	21		25	18	52	121
	01.11 Proporción de alumnos egresados que se encuentran trabajando en su área profesional				3	13		13	6	14	49
	01.12 Ingresos anuales promedio de los alumnos que egresaron hace cinco y diez años				1	2		4		3	10
	01.13 Resultados de sistemas de evaluación de los egresados aplicados a empleadores					2		3		5	10
04. Investigación	04.01 Número de proyectos de investigación de distintas áreas en los que participan los profesores		2		2	14		6	5	30	59
	04.02 Montos de los proyectos de investigación que entran al presupuesto de la institución					7		2	3	7	19
	04.03 Proporción de proyectos que están vinculados a las líneas de investigación definidas por la institución				1	4		2	2	12	21
	04.04 Número de artículos publicados por los profesores en revistas especializadas; arbitradas y no arbitradas		3			7		3	2	17	32
	04.05 Número de participaciones en congresos nacionales e internacionales; por parte de los profesores		3		1	10		8	7	31	60
08. Patrimonio físico	08.01 Proporción del presupuesto destinado a mantenimiento preventivo y correctivo	12			1	11		21	12	87	144
	08.02 Inventario de recursos materiales de la institución educativa	8			1	11		20	11	73	124

Como puede observarse en la Figura 12 que se muestra a continuación, la información relativa a los tres componentes de procesos y gestión educativa con sus respectivos indicadores de evaluación que se investigaron en esta tesis fue obtenida en su mayoría información del personal directivo y administrativo.



*Figura 12.* Porcentaje del personal administrativo y docente que participó en el muestreo de acuerdo a la base de datos. (Datos obtenidos por el autor)

De acuerdo con las características de elección de los elementos de la población y de las características propias de la investigación, el muestreo es de tipo no probabilístico o dirigido, ya que como especifican Hernández et al. (2006) en las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra. Así mismo estos autores también señalan que en el caso de este muestreo depende también del proceso de toma de decisiones de una persona o de un grupo de personas, y desde luego, las muestras seleccionadas obedecen a otros criterios de investigación.

De acuerdo con la base de datos analizada, las instituciones educativas cuentan con diferentes tipos de iniciativa (instituciones públicas y privadas), así como diferentes niveles educativos: preescolar, primaria, secundaria, medio superior y superior. La información se obtuvo en base a encuestas semiestructuradas de 188 planteles, ubicados en distintos lugares de la República Mexicana, centro América y Europa, en donde los participantes hablan libremente de sus experiencias. En esencia se trata de un estudio con un diseño de investigación exploratorio y un enfoque fundamentalmente cualitativo, es decir no es concluyente, sino que su objetivo es documentar ciertas experiencias. Por lo que este estudio pretende generar datos e hipótesis que sirvan de referente para investigaciones futuras más precisas.

## **Instrumentos**

De acuerdo con Hernández et al. (2006, p.277) “toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir tres requisitos esenciales: confiabilidad, validez y objetividad”.

Por su parte Valenzuela (2004 p. 97) señala que:

Confiabilidad y validez son dos conceptos clave para medir la calidad de un instrumento. En la medida que un instrumento de medición este mejor diseñado, el error de medición tendera a ser menor y se estará midiendo realmente aquellos que se intenta medir.

Es importante utilizar instrumentos que den resultados coherentes y consistentes, que proporcionen la seguridad y confiabilidad en los análisis y en las respectivas interpretaciones del proceso de evaluación. Además éstos deben reflejar un dominio específico del contenido que se quiere medir para la validación del contenido.

De acuerdo a Valenzuela (2004) toda aplicación de instrumentos lleva a coleccionar diversos tipos de datos. Cuando se entiende el término de instrumentos de un modo genérico, se debe hacer la distinción entre los procesos mismos de colección de datos, y los datos que propiamente se están coleccionando. El proceso se refiere a cómo se realiza la colección, mientras que los datos son los productos concretos que se obtienen del proceso. Cada procedimiento puede generar diversos datos, y cada dato puede obtenerse mediante distintos procedimientos.

Este trabajo de investigación se sustentó en el análisis de una base de datos, obtenida a partir de la realización de entrevistas a personas que están involucradas dentro de algunos procesos educativos y de gestión de diversas instituciones educativas.

Recolectar datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que conduzcan a ciertos resultados con un propósito específico: el dar a conocer a los grupos de interés cada uno de los hallazgos encontrados. De acuerdo con los objetivos de esta investigación, es importante el conocer los resultados de gestión de algunos procedimientos y procesos de evaluación que se realizan de manera frecuente en las instituciones educativas, la caracterización de los indicadores de evaluación utilizados para valorar el alcance de logros, así como las dificultades que se tuvieron al tratar de obtenerlos. Todo con el propósito de mejorar la evaluación que se lleva a cabo en las instituciones educativas. Esta información se recabará de la base de datos descrita con anterioridad.

Para realizar el análisis de la base de datos se utilizará como método principal el análisis de contenido, el cual puede dar diversidad de huellas de la actividad realizada en las instituciones educativas referente al cómo se evalúa cada uno de los componentes analizados en este trabajo de investigación. Esta técnica permite examinar los datos de origen para

analizarlos y reanalizarlos, cruzarlos, interpretarlos y reinterpretarlos, a fin de extraer de ellos nueva información sobre los comportamientos, procedimientos y condiciones objetivas de los proceso de calidad y de gestión dentro de las instituciones educativas evaluadas.

La base de datos analizada, contempla ocho componentes en total, de los cuales se seleccionaron solo tres de ellos para su evaluación en este proyecto de tesis: Formación Integral y Calidad, Investigación, y Patrimonio Físico. La estructura de la encuesta se caracteriza por recopilar en primera instancia, datos generales de las instituciones educativas, como: nivel educativo, tipo de institución educativa por sector de iniciativa (privado o público), cargo de la persona entrevistada, número de alumnos con los que cuenta, número de profesores y total de grupos. En la segunda parte de la estructura de la encuesta se realizan ocho cuestionamientos abiertos relativos por ejemplo: al valor del indicador dentro de la institución educativa, formas en las que se calcula el indicador, las formas alternativas en que pudiera calcularse estos indicadores, las áreas responsables del cálculo del indicador, el procedimiento que se sigue para el cálculo, la periodicidad con el que se calcula, el uso que se le da a cada indicador, y los destinatarios del valor del indicador (ver el instrumento en el Apéndice B).

### **Confiabilidad y Validez**

Giroux (2004, p.27) establece que “quien dice ciencia, refiere preocupación por el detalle. Para asegurarse de que descubre relaciones auténticas entre un fenómeno y sus determinantes, el científico necesita una herramienta de recolección que contenga tres cualidades: precisión, fidelidad y validez”.

La confiabilidad del análisis de la base de datos utilizada para esta investigación, se sustenta principalmente en la minuciosidad con la que ésta fue analizada por el evaluador, con el fin de extraer al máximo la información que de ella se expresa en los diferentes niveles educativos, pero enfocados a indagar acerca del mismo indicador. Sin embargo, es importante



señalar, que no se utilizaron inter evaluadores que categorizaran nuevamente la información cualitativa a manera de confirmación.

Hernández et al. (2004, p.2) mencionan también “que no existe la investigación perfecta como tampoco hay un ser humano perfecto” (la perfección constituye un estándar ideal). Por lo tanto, cualquier estudio siempre tiene limitaciones. En la realidad esto es lo común y resulta imposible evitarlas en un 100 por ciento.

Sin embargo, ¿hasta dónde se puede decir que un estudio es razonablemente digno de ser considerado?, ¿qué elementos se deben tomar en cuenta para evaluar una investigación? Las respuestas a estas preguntas son complicadas y existen varios criterios que se han generado para analizar la calidad de una investigación, pero actualmente no existe un consenso general ni un acuerdo definitivo entre los autores que analizan los diferentes enfoques de evaluación, sobre cuáles deben contemplarse.

En la Tabla 6 se presenta la ponderación realizada por el autor para un listado de factores para evaluar esta investigación, de acuerdo a los criterios propuestos por Hernández et al. (2006).

Tabla 6.

*Listado de rubros y factores para evaluar esta investigación de acuerdo a Hernández et al. (2006).*

<b>Elemento, indicador o factor</b>	<b>Ponderación realizada por el autor</b>	<b>Fundamentación</b>
1. Congruencia de los análisis elegidos con los objetivos y preguntas de la investigación.	Aceptable	El análisis de contenido es una técnica recomendable para el estudio de base de datos ya que utiliza técnicas de análisis cualitativo y cuantitativo, lo que permite una mejor interpretación de la información.
2. Congruencia de los análisis elegidos con las hipótesis de la investigación.	Aceptable	Misma que anterior.
3. Congruencia de los análisis con el diseño de investigación.	Aceptable	El diseño requirió una metodología mixta, la cual fue acorde a lo utilizado.
4. Aplicación completa de los análisis requeridos para los datos.	Aceptable	Se siguieron los pasos recomendados en la literatura para la aplicación de la metodología utilizada.
5. Utilización de un paquete o programa (Excel) confiable para los análisis o evaluaciones.	Aceptable	Se utilizó Excel de Microsoft Office.
6. Descripción de las razones por las cuales se llevaron a cabo los análisis o evaluaciones practicadas.	Aceptable	De acuerdo con las preguntas planteadas en el planteamiento del problema y por la utilidad que representa la evaluación a escuelas de diferentes niveles educativos.
7. Interpretación adecuada de las estadísticas descriptivas.	Aceptable	Las técnicas de análisis cuantitativo utilizadas son dominadas por el autor.
8. Interpretación adecuada de los análisis para la prueba de hipótesis (resultados de las pruebas, valores y significancia estadística).	Regular	No se utilizaron inter evaluadores a manera de confirmar la categorización realizada.
9. Integración adecuada entre distintos análisis (coherencia y vinculación entre resultados).	Aceptable	Se cuidó relacionar la información entre los indicadores de una misma componente. Cuando fue posible también se relacionó con las otras componentes incluidas en esta investigación.

Se han agregado algunos criterios que aplican exclusivamente a experimentos y en particular al control de las fuentes internas y externas, basados en los conceptos de Campbell y Stanley (1966), Campbell (1975) y Mertens (2005) para evaluar la validez del instrumento utilizado (ver Tabla 7).

Tabla 7.

Validez del instrumento de evaluación de acuerdo a Bostwick y Kyte (2005) y Fischer (2005).

Valoración	Si	No	Fundamentación
1) ¿El instrumento o instrumentos son apropiados para los propósitos del estudio?	Si		Permite obtener respuestas al problema de investigación.
2) ¿El instrumento o instrumentos son apropiados para el tipo de datos e información que se requiere para el estudio?	Si		Permite obtener información sobre la caracterización de indicadores de evaluación requeridas para esta investigación.
3) ¿Son la mejor manera de obtener la información necesaria?	Si		La encuesta es adecuada para recabar información de este tipo.
4) ¿El instrumento o instrumentos son apropiados de acuerdo con las características de los participantes? (por ejemplo, se debió tomar cuenta si eran analfabetos o alfabetos, mujeres u hombres, o de ambos géneros, nivel socioeconómico, etcétera).	Si		Las encuestas fueron aplicadas a personas con la capacidad de responder a todas las preguntas.
5) ¿Se efectuó una prueba piloto?		No	Fue la primera vez que se aplicó.
6) ¿Se determinó evidencia sobre la confiabilidad?	Si		Cada componente incluyó suficientes indicadores para evaluarla.
7) ¿Se determinó evidencia sobre la validez de contenido?	Si		Cada indicador correspondió a la componente en la cual se incluyó.
8) ¿Fue satisfactoria?	Si		Se obtuvieron los resultados deseados.
9) ¿El dominio de contenido de las variables medidas se especificó?	Si		En base a categorías y subcategorías exhaustivas.
10) ¿El dominio de contenido de las variables medidas resulta claro?		No	Hay que clasificar y categorizar
11) ¿Se determinó evidencia sobre la validez de criterio concurrente?		No	No aplicó.

Tabla No. 7. Validez del instrumento de evaluación. (Continuación).

<b>Valoración</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Fundamentación</b>
12) ¿Se compararon los datos obtenidos o resultados contra un criterio externo actual?		No	Es la primera vez que se realiza una investigación de este tema. En la medida de lo posible se comparó contra lo existente en la literatura actual.
13) ¿Se determinó evidencia sobre la validez de criterio predictivo?		No	No aplica.
14) ¿Se compararon los datos obtenidos o resultados contra un criterio externo futuro?		No	Debido a la carencia de trabajos de evaluación similares.
15) ¿Se determinó evidencia sobre la validez de constructo?	Si		De acuerdo a las preguntas que evalúan a los componentes y su relación con cada uno, además de los términos relacionados comprobables en la literatura existente sobre cada componente.
16) ¿Se efectuó análisis de factores?		No	No aplica.
17) ¿El instrumento demostró consistencia interna?	Si		Cada pregunta estaba relacionada con su componente y todo el instrumento en general con temas de evaluación.
18) ¿Las personas que recolectaron los datos se encontraban calificadas para tal tarea?	Si		Alumnos de maestría en administración de instituciones educativas de la EGE, ITESM.
19) ¿El grado de estandarización del instrumento o instrumentos para recabar los datos fue elevado?	Si		Todos los recolectores de información utilizaron el mismo formato.
20) ¿El investigador propone utilizar diversos instrumentos para medir las variables? (Triangulación de métodos de recolección o como los autores siempre hemos denominado "multimétodos").		No	Sólo se utilizó este instrumento, sin embargo, para la recolección de datos los informantes investigaron en diversas fuentes: entrevistadores, documentos, trabajo de campo, etc.

La evidencia sobre validez, en este trabajo de investigación, se obtuvo en base a las dimensiones medidas por los instrumentos, ya que éstas se consideraron representativas del universo o dominio de dimensiones de las variables de interés.

El esbozo de Giroux (2004) plantea “no se trata solo de registrar las mediciones, además es necesario que éstas midan lo que se supone que deben medir, que den siempre la misma lectura de la realidad y que esta lectura sea suficientemente matizada”.

Una vez reducida la información de la base de datos a través de los métodos de estudio de casos y de análisis de contenido, se utilizaron métodos cualitativos y cuantitativos para el despliegue y transformación de la misma en resultados útiles para este trabajo de investigación. De esta manera los resultados que se obtienen, dan la posibilidad de elaborar conclusiones, con las que se pretende ayudar a mejorar la evaluación de los componentes: Formación Integral y Calidad, Investigación y Patrimonio Físico en las instituciones educativas.

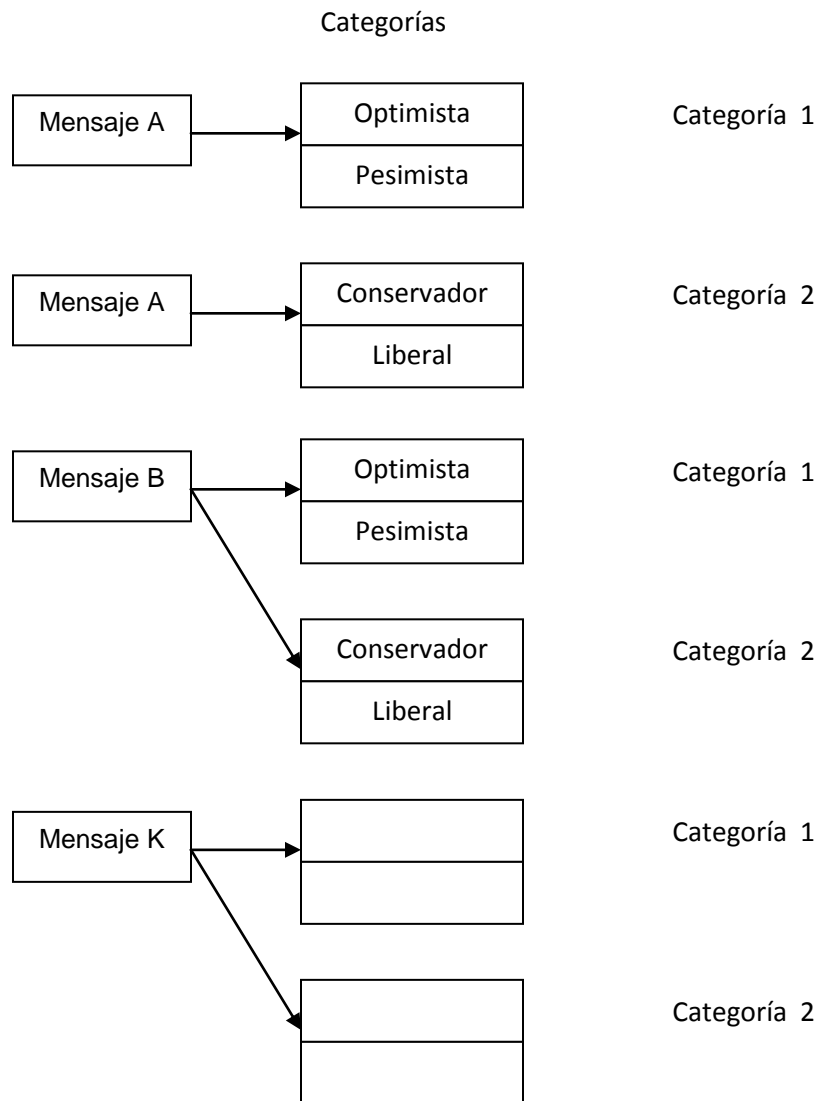
De acuerdo con Coleman y Unrau (2005), citados por Hernández et al. (2006) la credibilidad tiene que ver también con la capacidad para comunicar el lenguaje, los pensamientos, las emociones y los puntos de vista de los participantes. Para las instituciones educativas el conocer información que evidencie la forma de cómo se desarrollan los procesos de gestión y de calidad dentro de ellas, es un punto o parámetro que evidencia e indica cuantas dimensiones integran a una variable, e indica también si ésta puede ser mejorada o cambiada. Esto a fin de estar en posibilidades de tomar decisiones oportunas para el beneficio de las mismas.

## **Procedimiento**

Después de haber colectado los datos, la siguiente tarea es resolver como se transformarán los datos que se obtuvieron en información que permitan responder a las preguntas que se plasmaron inicialmente en el planteamiento del problema.

Se hace una reflexión por parte de Valenzuela (2004) en la que menciona, que en la vida cotidiana, frecuentemente se hacen diversas preguntas sobre el trabajo o sobre múltiples fenómenos de interés. Con diferente estructura o sistematización, las personas observan el mundo que las rodea, realizan entrevistas con las personas con las que trabajan, ordenan y clasifican información, archivan la información que se recibe y llevan a las agendas un registro histórico de lo que hacen y dejan de hacer. Este diario quehacer podría considerarse una aplicación frecuente de métodos cualitativos para el análisis de información.

El universo, como en cualquier investigación cualitativa consiste en definir un espacio muestral, el contexto de la unidad, el cuerpo de la unidad que puede examinarse al caracterizar una o más unidades de registro. Las unidades de registro constituyen segmentos del contenido de mensajes que son caracterizados para ubicarlos dentro de categorías. Finalmente las categorías son los niveles donde serán caracterizadas las unidades de análisis (ver la Figura 13). La categorización se utilizó ampliamente en este trabajo de investigación.



*Figura 13.* Ejemplo de unidades de análisis y su clasificación en categorías. (Datos obtenidos por el autor)



## **Análisis de Datos**

A manera general se utilizó el método cualitativo, tomando como base dentro de este enfoque el análisis de contenido de una base de datos estructurada por alumnos de la Escuela de Graduados en Educación como se mencionó anteriormente, sin embargo, en algunos casos no se excluye la posibilidad de aplicar técnicas cuantitativas, para coleccionar e interpretar datos. Se hace énfasis en dar una descripción de la situación real que se guarda en los procesos calidad y de gestión de instituciones educativas, orientados por teorías y verificando su comprobación.

De acuerdo con Valenzuela (2004), en los métodos cualitativos existen un gran número de técnicas y procedimientos con orígenes y propósitos diversos para el análisis de datos. La Figura 14 muestra una visión global de varios métodos cualitativos, en términos de tres propósitos que se tienen al concluir un estudio de investigación o de evaluación:

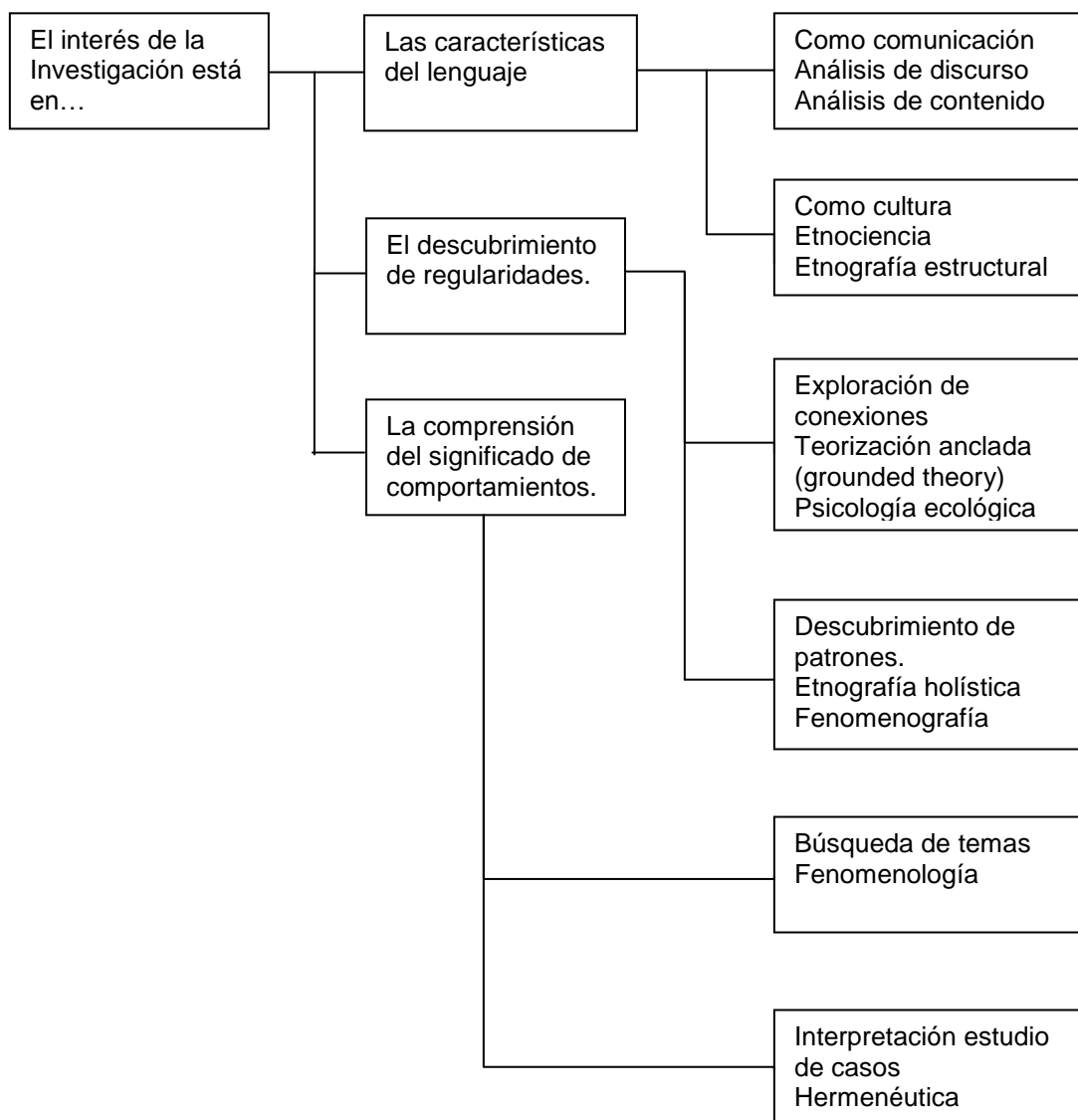
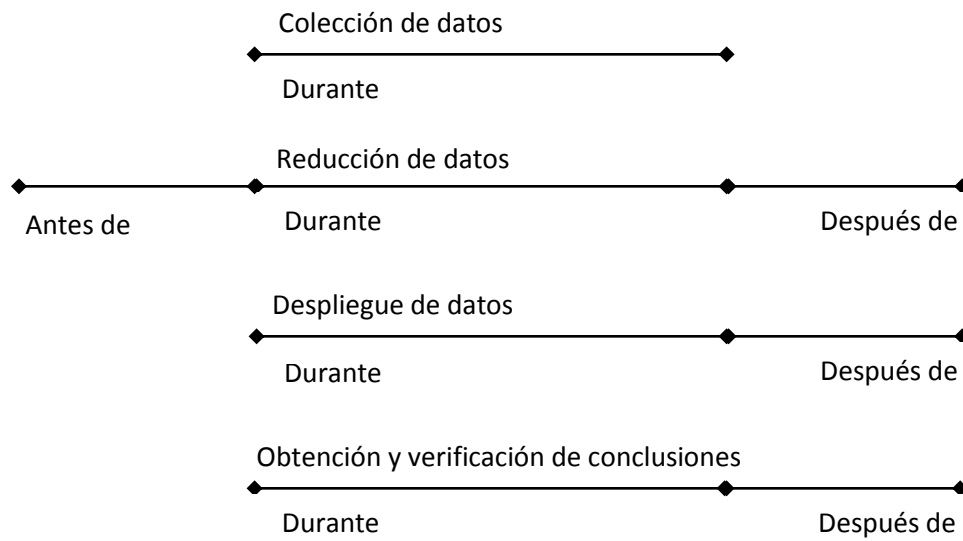


Figura 14. Visión global de métodos cualitativos (Valenzuela 2004).

Para una clasificación más detallada de los métodos cualitativos, de acuerdo con Miles y Huberman (1994) citados por Valenzuela (2004), se puede realizar una sucesión cronológica de cuatro actividades, con las cuales se desarrolló este proceso de análisis de datos (ver Figura 15):

- A. Revisión de datos.
- B. Contracción o reducción de datos.
- C. Extensión o despliegue de datos.
- D. Obtención y verificación de conclusiones.



*Figura 15.* Componentes del análisis de datos (Valenzuela, 2004, p. 112, adaptado de Miles y Huberman, 1994).

## Interpretación de Datos

Se eligió el análisis de contenido para proceder a un análisis comparativo, ya que fue necesario revisar nuevamente la base de datos.

Al hacer una descripción del proceso de evaluación en este proyecto se puede establecer lo siguiente:

A. De acuerdo a la revisión de datos:

- Se recibieron datos no estructurados, derivados del instrumento de investigación.
- Por lo que se dio a la tarea de darles una estructura. Los datos fueron muy variados, pero en esencia fueron narraciones o descripciones de los participantes.

B. Contracción o reducción de datos:

- Se describen experiencias de los participantes bajo su óptica, en su lenguaje y con sus expresiones.
- Se realizó un análisis a profundidad del contenido en la base de datos.

C. Extensión o despliegue de datos:

- Interpretación y evaluación de unidades, categorías, temas y patrones. Cabe resaltar que en la categorización, o sea la agrupación conceptual de las unidades de análisis se relacionó en razón a que tuvieran aspectos comunes. Considerando algunos segmentos de los datos encontrados, se efectuó su análisis en razón al significado que expresan, se tomó otra muestra y se analizó nuevamente en este sentido a fin de ir formando similitudes y diferencias. Lo anterior permitió ir creando contrastes para lograr identificar las categorías en materia de evaluación de los componentes de esta investigación. De acuerdo con Hernández et al. (2006) se usa la codificación para comenzar a revelar significados potenciales y desarrollar ideas, conceptos e hipótesis; para comprender lo que sucede con los datos, y empezar a generar un sentido de entendimiento respecto al planteamiento del problema. De acuerdo al análisis cualitativo resulta importante darle sentido a las

descripciones, los significados y presencia de cada categoría, así como identificar las relaciones que guardan entre sí.

- Una de las primeras actividades que se realizó en este proceso de análisis fue el revisar nuevamente el material, con el fin de realizar nuevas descripciones y plantearlas en un documento nuevo, con el fin de documentar paso a paso el proceso analítico. Durante este proceso se aseguró que el material estuviera completo y poseyera la calidad necesaria para ser analizado con confiabilidad.
- D. Explicar los ambientes, temas, fenómenos y situaciones, que se presentaron en la base de datos. En este análisis se hace énfasis en estudiar cada pieza encontrada en los datos y su relación que tiene con el fenómeno a estudiar, para ir armando el rompecabezas. La directriz de este estudio no se realizó en línea recta, ya que continuamente se realizaron movimientos de análisis de ida y vuelta, de inicio a fin, hasta encontrar el significado que exponían el conjunto de datos. Se construyó el análisis verificando relaciones de similitud o diferencias en los procesos de realización de cada codificación, evitando en lo posible el riesgo de caer en la subjetividad en la interpretación de los datos o ser moldeado por los hallazgos de los datos.
- E. Obtención y verificación de conclusiones.
- Se dio a la tarea de encontrar el sentido a los datos encontrados de acuerdo con el planteamiento del problema. Después de analizar múltiples casos y ya no encontrar información útil, se concluyó el análisis. Sin embargo, cuando se observaron inconsistencias o falta de claridad en el entendimiento del problema planteado, se tuvo la necesidad de reanalizar y verificar formas alternas de análisis en los diferentes componentes. Todo esto fue necesario para determinar las características de los datos y que éstos proyectaran las conclusiones de la forma más completa posible.
  - Se relacionaron los resultados del análisis con la teoría relativa a evaluación de instituciones educativas. Se hace énfasis en el sentido de que se evitó a toda costa que las

creencias y opiniones afectaran la coherencia y sistematización de la interpretación de los datos. Finalmente cabe señalar, que las conclusiones se establecieron en base al análisis previo de los datos, considerando el total de la información recopilada.

### ***Escalas y criterios de interpretación.***

Giroux (2004) establece, que cuando se registra una medición por medio de un indicador, es necesario saber qué tipo de cálculos se pueden efectuar con base a los datos recopilados.

Para clasificar algunos de los aspectos de la base de datos se utilizó la escala ordinal, ya que ésta permite distinguir entre las diversas formas de una variable, ordenándolas de una manera no arbitraria, y también permite clasificar la información. Se realizó de acuerdo al criterio siguiente:

1. Totalmente de acuerdo.
2. Más o menos de acuerdo.
3. Mas o menos en desacuerdo
4. En total desacuerdo.

Además de establecer los parámetros para el análisis de códigos y categorías, éstos se clasificaron, se sortearon y compararon, hasta llegar a la saturación, esto es, hasta que el análisis dejó de producir códigos y categorías nuevas: cuando todos los datos fueron incluidos en las categorías básicas del modelo de la teoría fundamentada.

Los criterios para posicionar las categorías centrales fueron, de acuerdo a lo que sugiere Hernández et al. (2006):

- Una categoría central en relación con otras categorías.
- Frecuencia con que aparece la categoría en los datos.
- Su capacidad de inclusión y la facilidad con que se vincula con otras categorías.
- La claridad de sus implicaciones para construir una teoría más general.
- El grado en que los detalles de la categoría fueron refinados.

- Contribución y aplicación para obtener una variación máxima en términos de dimensiones, propiedades, condiciones, consecuencias y estrategias.

### **Metaevaluación**

La evaluación de una evaluación educativa es un asunto absolutamente relevante. Toda evaluación sirve para un propósito y es frecuente que el evaluador se enfrente a conflictos de intereses que pueden poner en tela de juicio el trabajo que realiza. Por lo que este trabajo estuvo sujeto a una evaluación que consideró criterios de factibilidad, precisión, utilidad y ética. (Valenzuela, 2004) (Ver Figura 16).



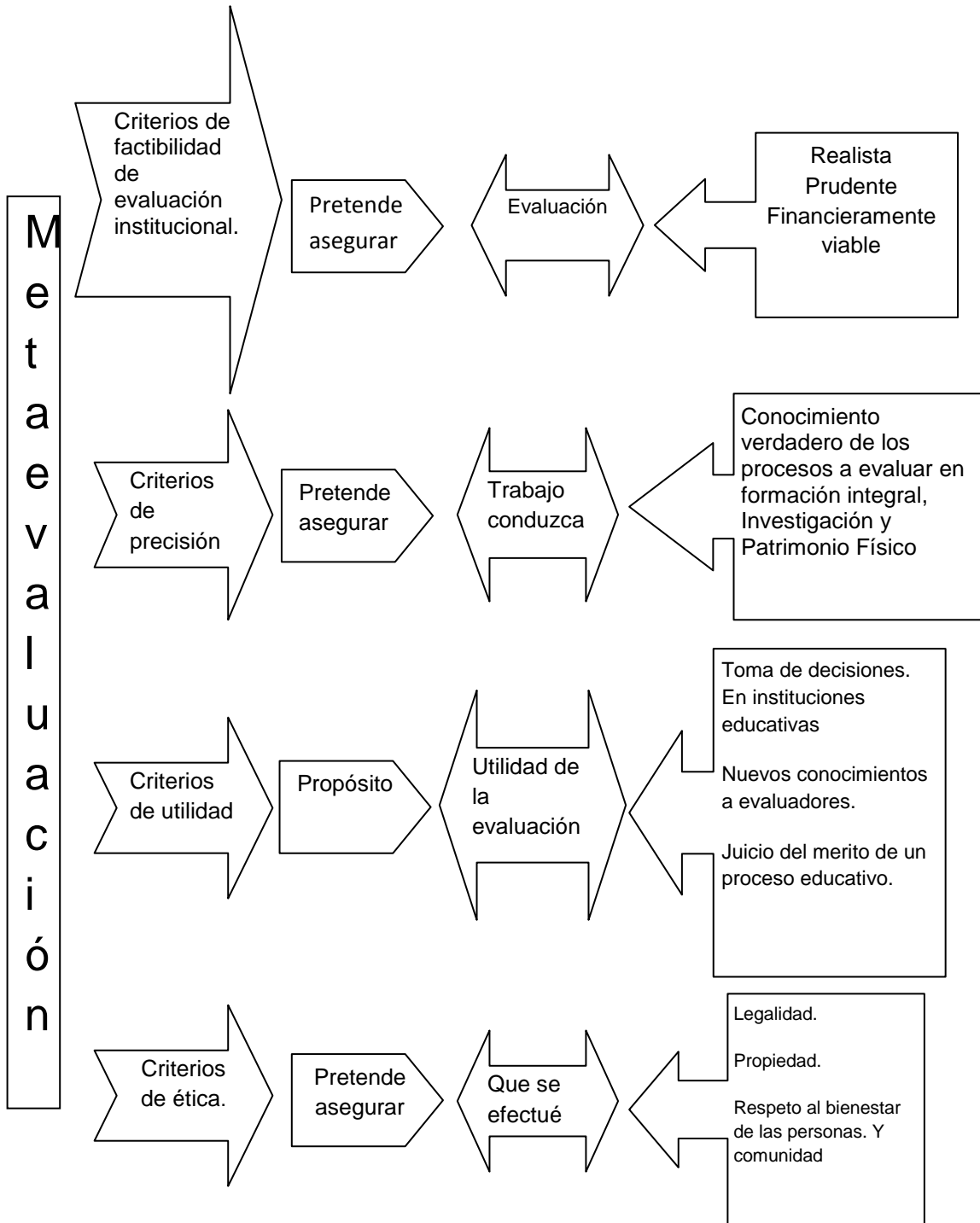


Figura 16. Metaevaluación de esta investigación.

## **CAPÍTULO 5**

### **RESULTADOS**

En este capítulo se presentan los hallazgos de tres componentes de evaluación institucional, que son analizados de acuerdo a una base de datos recopilada en 2009, por alumnos de maestría de la EGE del Instituto Tecnológico de estudios superiores de Monterrey. Los resultados se muestran organizados por Componente, presentándose en primer término los relacionados con Formación Integral, posteriormente los relacionados con Investigación, y finalmente, los de Patrimonio Físico.

#### **Resultados de la Componente Formación Integral**

##### **Indicador 1.1 Frecuencia de Actualización de Planes y Programas.**

***Definición del Indicador.*** Este indicador rige el desarrollo y el alcance de las metas proyectadas que responden a innovaciones pedagógicas. Es importante por los planteamientos que se establecen para mejorar conocimientos y habilidades. Regularmente se le da un valor de peso dentro de las instituciones de entre el 60% y 80%. La importancia que se le da a este indicador radica en las necesidades educativas de la sociedad, que exige a las instituciones educativas responder a dichas necesidades. Incluye actualización de contenidos programáticos, procedimientos y metas a lograr de acuerdo a la visión de cada institución (ver Figura 17a).

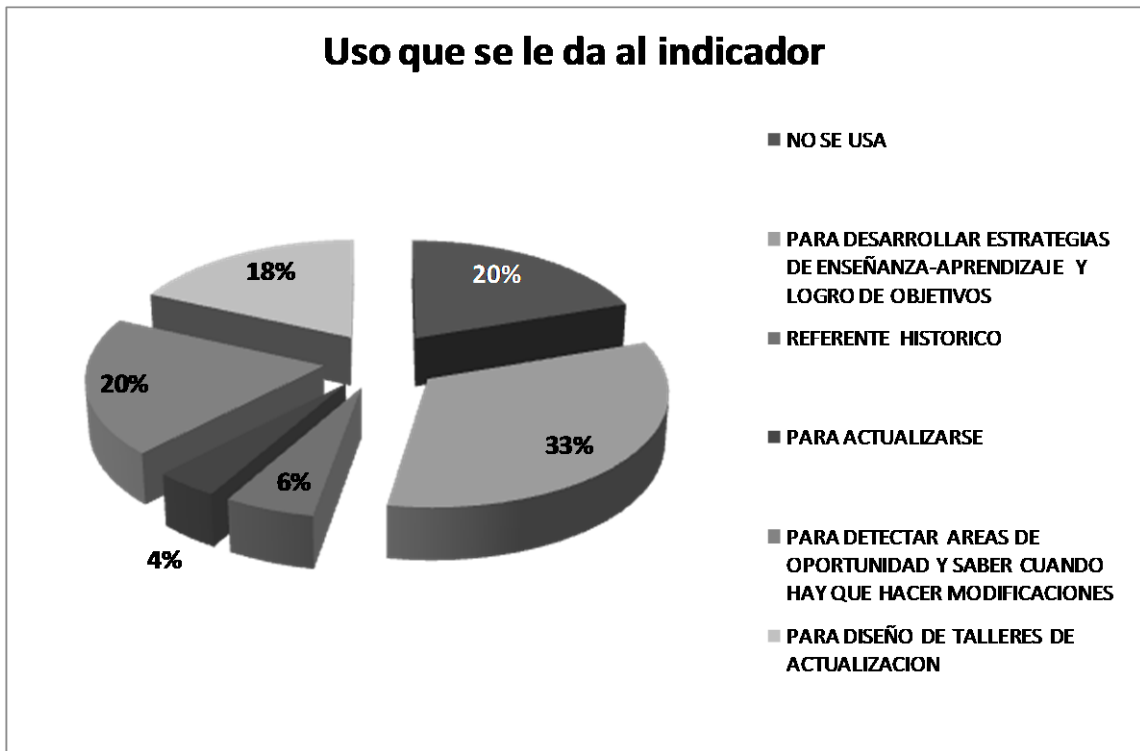


Figura 17a. Resultados del indicador frecuencia de actualización de planes y programas. (Datos obtenidos por el autor)

**Formas alternativas de calcular el indicador.** Por la importancia del indicador de manera general esta frecuencia de actualización se realiza en escuelas privadas y públicas, las cuales revisan continuamente los planes y programas elaborados por la S.E.P., sin embargo, algunas formas alternativas de actualización son en base a las evaluaciones practicadas a los planes y programas, comentarios que se surgen por parte de las academias de cada área, de procesos de investigación, por la medición de las diferentes pruebas de calidad que se practican como la prueba ENLACE O PISA, o por verificación de resultados de programas a corto plazo (ver Figura 17b).

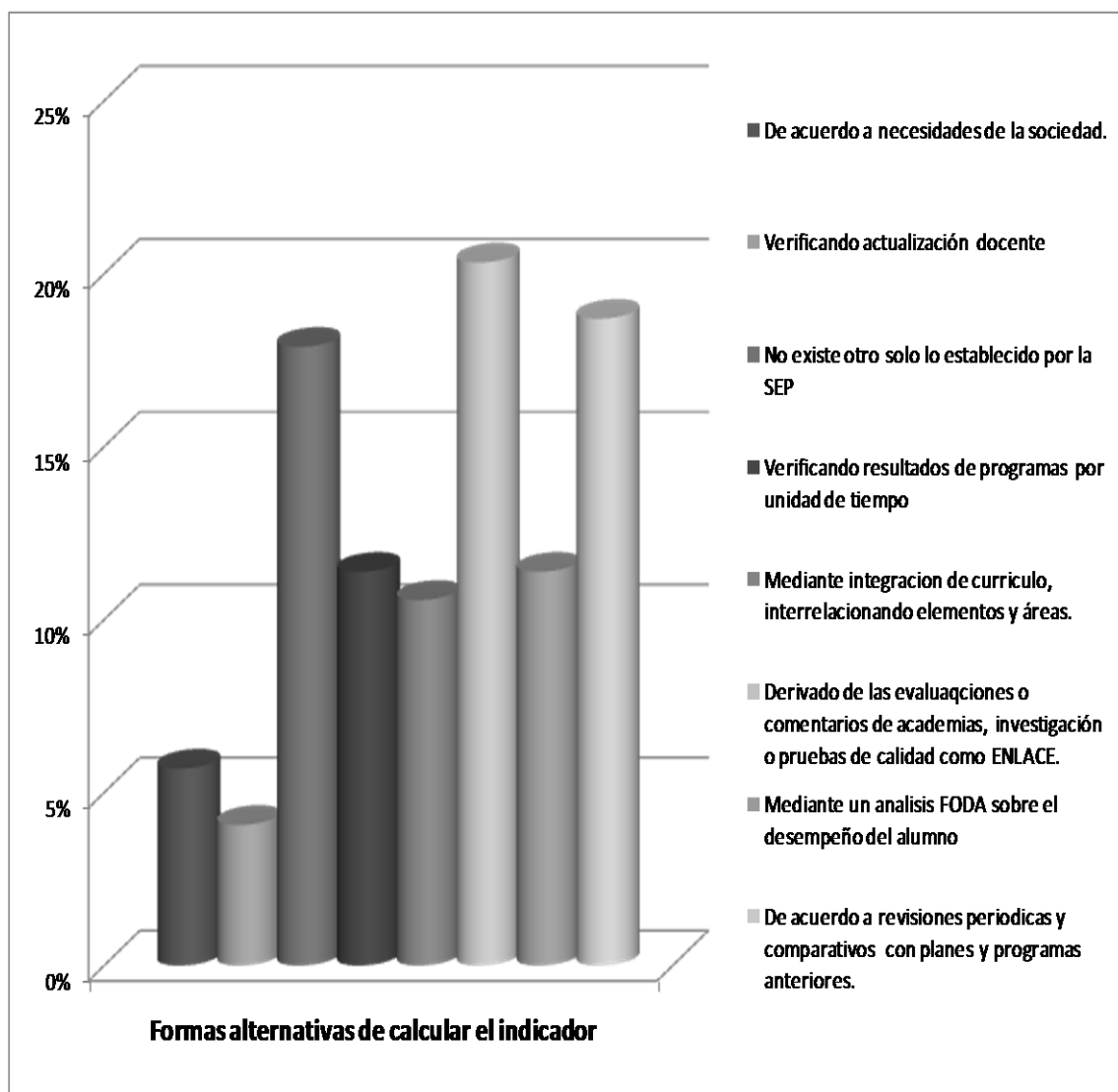


Figura 17b. Resultados del indicador frecuencia de actualización de planes y programas. (Datos obtenidos por el autor)

Los cálculos de este indicador pueden hacerse con algunas variantes como:

- A. En función del área que calcula el indicador, ya que regularmente en escuelas públicas y privadas, están supeditadas a lo que les envíe las instancias normativas estatales o federales, pudiendo apoyarse a manera regional, zonas o por instituciones, con áreas académicas, o coordinaciones académicas, grupos de academia por áreas, docentes y administrativos, o en función de los procedimientos observados por sus plantas docentes y áreas académicas, por medio de acuerdos que contemplen resultados a corto plazo, revisando resultados de evaluación continua y habilidades adquiridas en los estudiantes.
- B. En función del tiempo. Este indicador se calculó de manera frecuente en forma anual en un 35% de las escuelas privadas y públicas que aportaron información para la base de datos, de forma sexenal en un 27%, cuatrimestral en un 11% y semestralmente en un 8% (ver Figura 17c).
- C. En función del uso que se le da al indicador. Se observó que muchas veces es dejado de lado como referente histórico sin darle un uso adecuado. En ocasiones se le da la magnitud de importancia que se merece para desarrollar estrategias de enseñanza aprendizaje y para alcanzar el logro de objetivos. Es útil también para reconocer cuando hay áreas de oportunidad, sugerir un tiempo para realizar modificaciones, o para marcar la pauta para diseñar nuevos talleres de actualización.

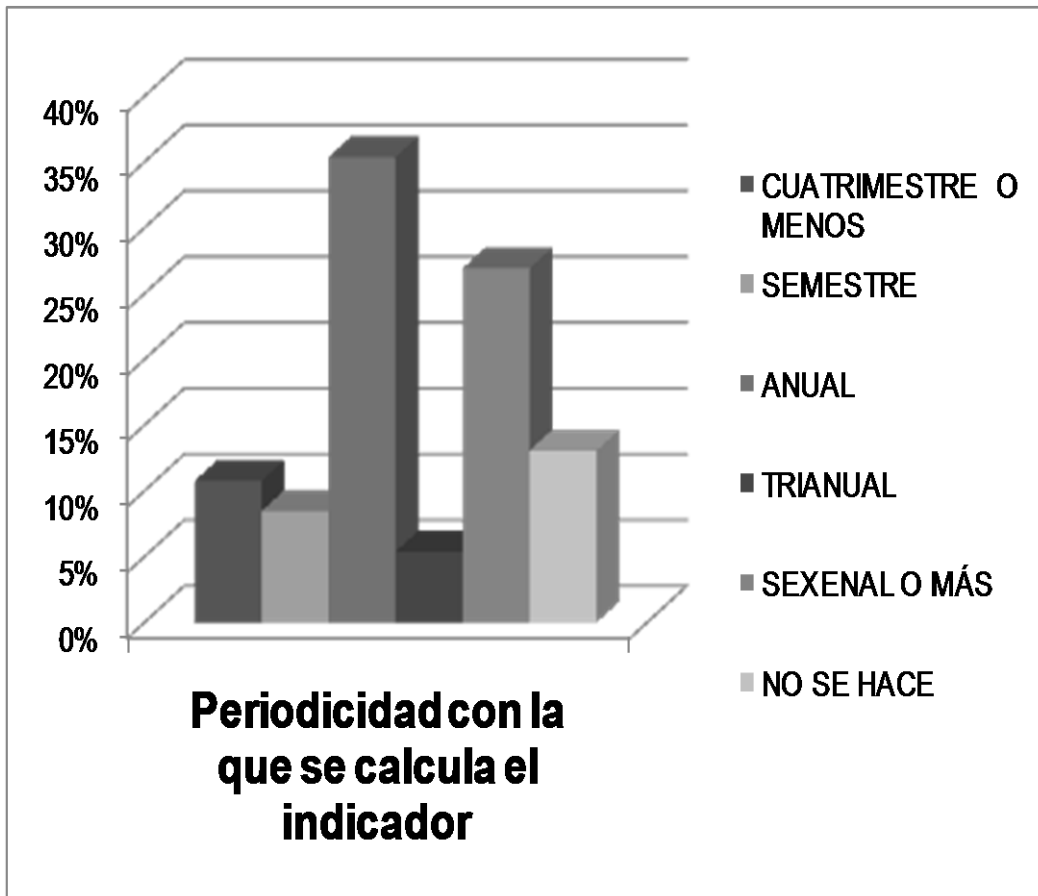


Figura 17c. Resultados del indicador frecuencia de actualización de planes y programas. (Datos obtenidos por el autor)

***Posibles mecanismos para generar el indicador.*** Dentro de los mecanismos para generar este indicador se toma en cuenta la opinión que se da por parte de los actores directos en educación, los profesores, quienes son los que dan seguimiento a los planes y programas establecidos por la institución. La opinión de los docentes resulta importante ya que ellos son los principales observadores. A su vez, ha sido útil la constante comunicación entre áreas directivas y de supervisión por parte de instancias normativas estatales y federales y el utilizar los resultados de exámenes de calidad que son aplicados por la S.E.P. o por instancias del sector privado, para enriquecer los contenidos programáticos y verificar las tendencias en el sector público y privado en materia para implementar cambios.

***Posibilidades y dificultades en el cálculo del indicador.*** Una de las posibilidades encontradas radica en la diversidad de opiniones que se plantean en el contexto educativo ya que señalan la importancia que tiene este indicador dentro de la formación integral y calidad, principalmente para que la educación se mantenga actualizada, para realizar programaciones y planes más acordes a las necesidades reales del entorno educativo local y global, visualizando áreas de oportunidad, mejorando el desempeño docente, midiendo la evolución en los alumnos, estableciendo metas a corto, mediano y largo plazo, y teniendo una mejor prospectiva de las tendencias educativas.

## **Indicador 1.2 Proporciones Relativas de Materias Destinadas a las Distintas Dimensiones de Formación del Estudiante.**

***Definición del Indicador.*** Este indicador se forma a partir de las actividades diseñadas por las diferentes áreas de conocimiento, desglosándose a manera general en áreas relacionadas con la socialización, científicas, habilidades básicas, habilidades para el trabajo, la activación de inteligencia, comunicación, formación humana e integral, moral, artística, ecológica y de sensibilidad ética social con valores. Éstas pueden agruparse bajo aspectos cognitivos, afectivos, de valores y sociales.



**Formas alternativas de calcular el indicador.** Existe una variedad de formas alternativas para calcular este indicador. A continuación se nombran las encontradas en la base de datos:

- A. En función del área. Se observa que el índice de mayor incidencia para dar proporción a las materias que ayudan a dar formación a los estudiantes son las coordinaciones o direcciones académicas que ocupan el primer lugar con el 30%. Sin embargo, es la Secretaría de Educación Pública quien se encarga de estructurar los tiempos destinados a cada área de formación en el sector educativo, dejando a las áreas administrativas el estructurar horarios de trabajo a docentes en función del marco normativo a seguir (ver Figura 18a).

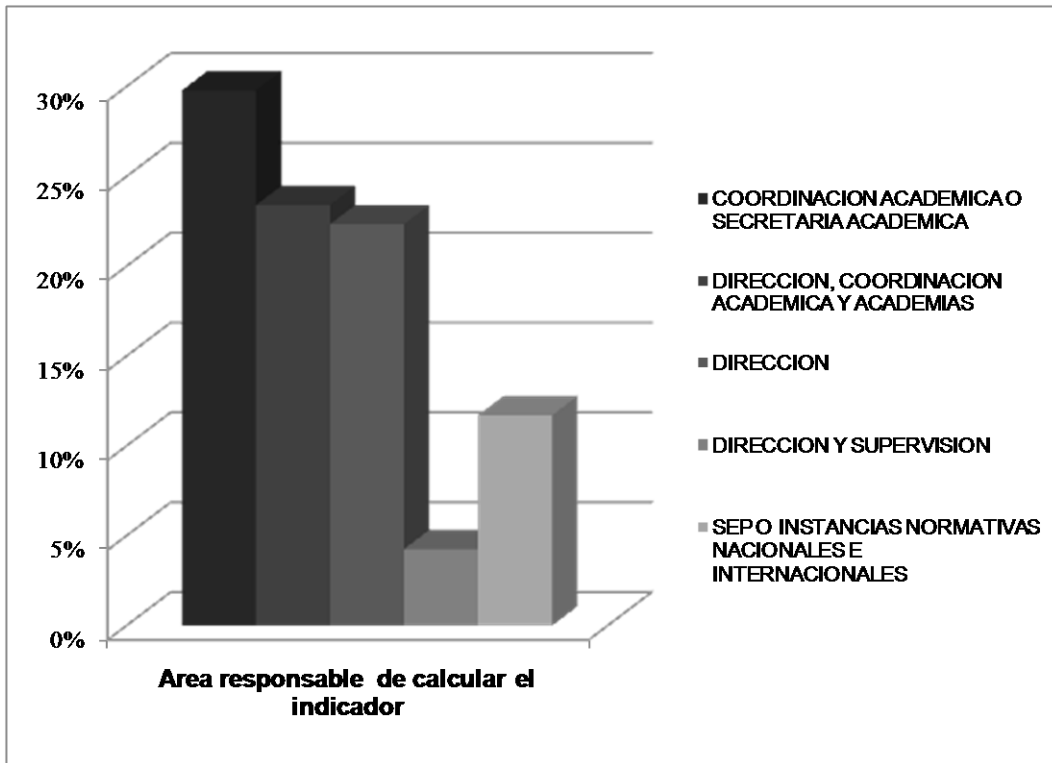


Figura 18a. Resultados del indicador Proporciones relativas de materias destinadas a las distintas dimensiones de formación del estudiante. (Datos obtenidos por el autor)

- B.** La alternativa propuesta para el cálculo de este indicador en función del tiempo, en escuelas de iniciativa privada, así como pública, es operarla dentro de periodos anuales (30%) ya que en este periodo se revisan y se evalúan los programas. Se comprueba además en este periodo de tiempo el grado de cumplimiento, así como el diagnóstico de las necesidades específicas de los alumnos en las áreas que requieran mayor refuerzo. También existen propuestas para el cálculo con periodos de 5 a más años (24%), sólo que estos dependen de instancias normativas estatales y federales, punto que refleja que no hay una constante actualización de los planes y programas, de acuerdo a los cambios que se suscitan dentro de la sociedad, por lo que las instituciones se limitan a cumplir con las distribuciones de tiempo de las materias en función del marco normativo.
- C.** En función del uso. Generalmente se usa como referente histórico. El 37% se utiliza para optimización de tiempos; el 26% de las instituciones no lo usan; sin embargo, el 21% lo ven como área de oportunidad, para saber cuándo hay que hacer modificaciones y obtener mejorías en la calidad educativa. El 14% lo utiliza como medio para desarrollar estrategias de enseñanza aprendizaje y para logro de objetivos y evaluación de procesos (ver Figura 18b).

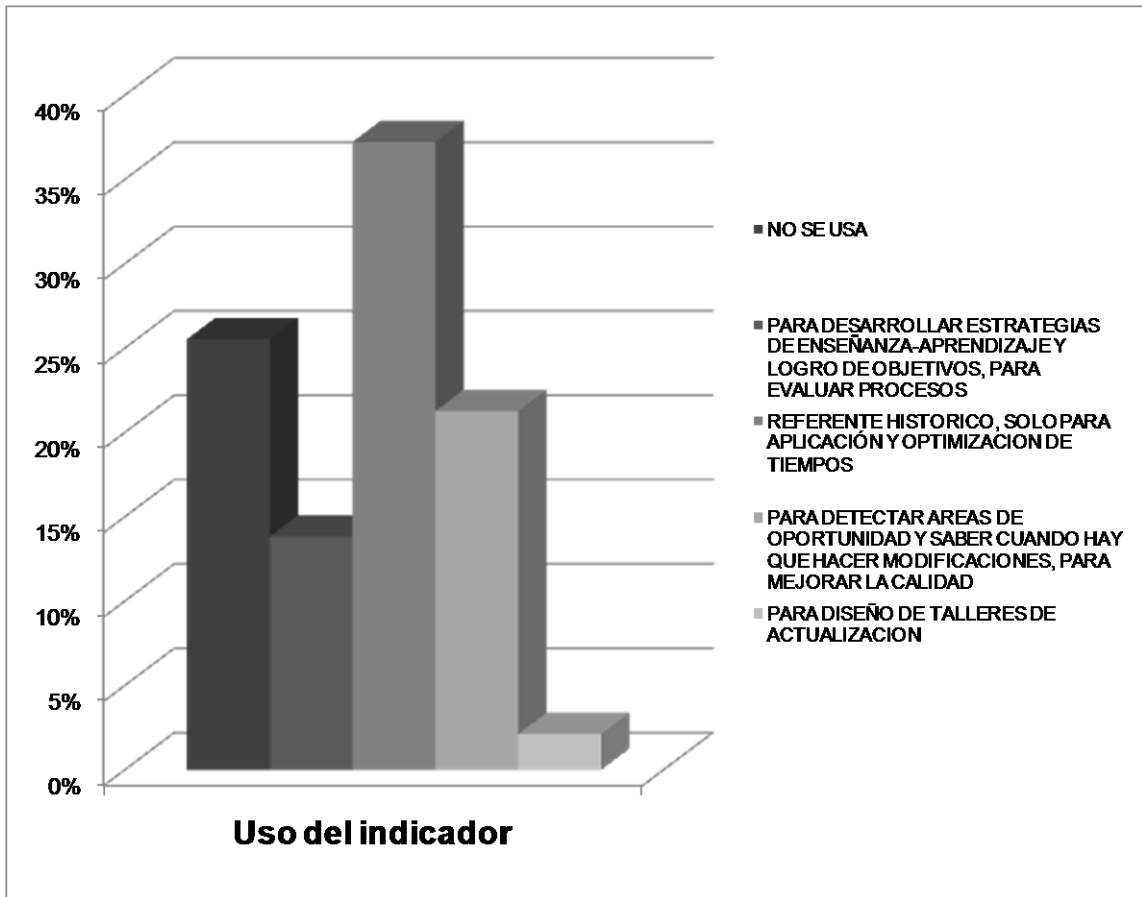


Figura 18b. Resultados del indicador proporciones relativas de materias destinadas a las distintas dimensiones de formación del estudiante. (Datos obtenidos por el autor)

***Posibles mecanismos para generar el indicador.*** Los procedimientos más comunes que se siguen en escuelas públicas y privadas, para generar este indicador se dan de acuerdo a las proporciones relativas de materias destinadas a las distintas dimensiones de formación de los estudiantes, esto es, regidos en esencia por la actualización a las reformas educativas planteadas por las autoridades estatales y federales, las cuales regulan tiempos y contenidos, así como la distribución de tiempos de las distintas materias que componen las diferentes áreas de formación. Las reuniones de academia de las diferentes asignaturas analizan y aportan observaciones a fin de determinar en qué medida se desarrollan las actividades (ver Figura 18c).

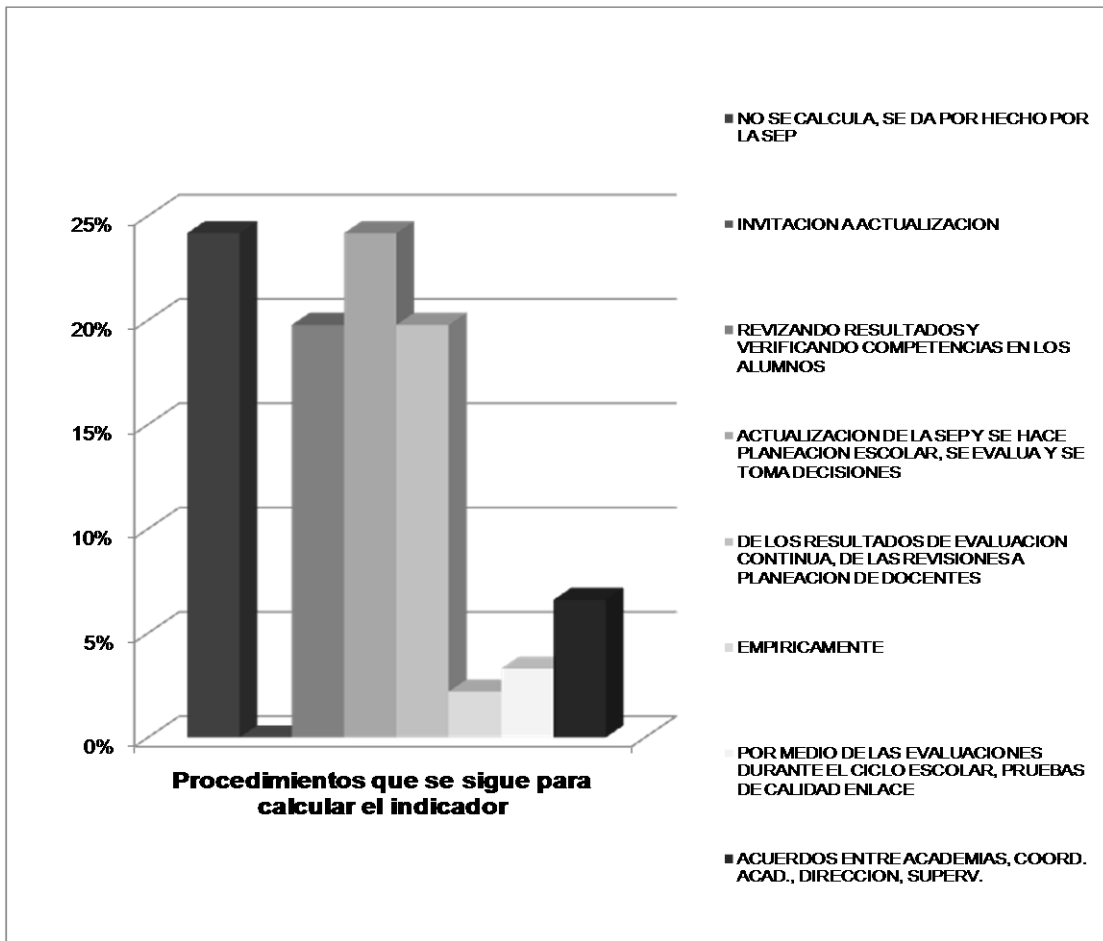
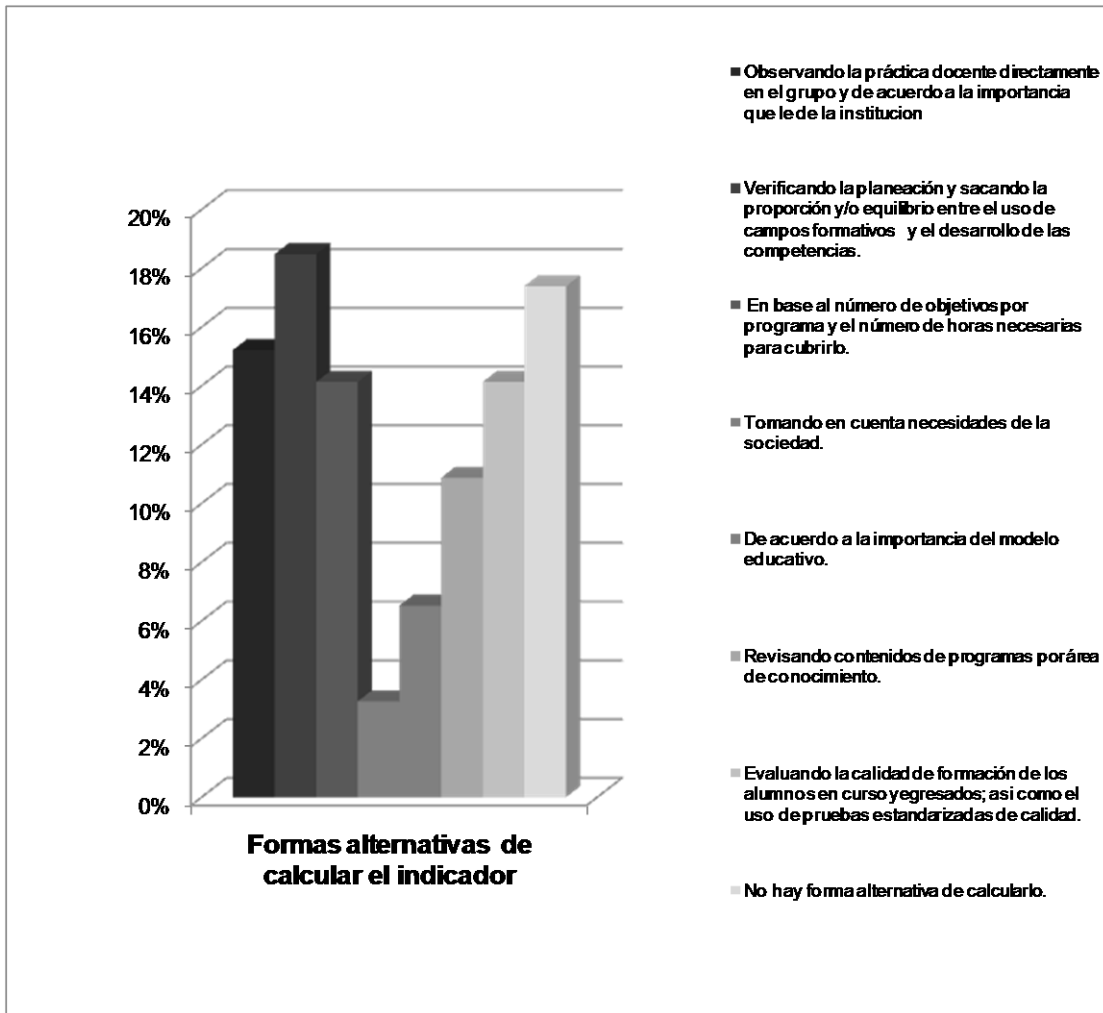


Figura 18c. Resultados del indicador proporciones relativas de materias destinadas a las distintas dimensiones de formación del estudiante. (Datos obtenidos por el autor)

***Posibilidades y dificultades en el cálculo del indicador.*** De manera directa las áreas académicas y de dirección, son las encargadas de manejar directamente los resultados de los indicadores, y los utilizan para conocer problemas; circunstancias y posibles mejoras en el planteamiento, coordinación y manejo de las materias comprometidas con la formación del estudiante. Sin embargo, se encuentran algunas posibilidades que permitirían mejoras para el cálculo de esta indicador como la depuración de materias no necesarias en la currícula, la optimización de estrategias para la distribución de materias para lograr formación en distintas áreas a los estudiantes, el resaltar la importancia que tiene la evaluación dentro del proceso educativo en el desempeño docente, administrativo y estudiantil, y el facilitar la toma de decisiones que impactan las expectativas de la sociedad y de la comunidad educativa (ver Figura 18d).



*Figura 18d.* Resultados del indicador proporciones relativas de materias destinadas a las distintas dimensiones de formación del estudiante. (Datos obtenidos por el autor)



**Indicador 1.3 Grado de Cumplimiento de lo establecido en la Currícula; en términos del Número de Temas que se Abordaron y que Debieron ser Abordados.**

**Definición del Indicador.** El cumplimiento de este indicador es el eje del proceso de enseñanza. El cubrir los temas contemplados en la currícula permite visualizar los logros del trabajo académico. Es de primordial importancia a fin de cumplir alcances de acuerdo a los planes y programas. Su principal regulador radica directamente en el desempeño de los docentes.

Para medir este indicador cada área de conocimiento es dividida por temas de acuerdo a los diferentes niveles educativos y de acuerdo a los modelos establecidos.

**Formas alternativas de calcular el indicador.** En la base de datos se encontraron las siguientes:

- A. En función del área y del responsable. Las instituciones educativas verifican los alcances de temas cubiertos por instancias directivas en un 18%, coordinaciones académicas y academias en un 19% y el 42% lo realiza por medio de los encargados de las áreas académicas como secretaría académica y subdirecciones. En estas últimas áreas se centra el contacto directo con estudiantes y docentes, situación que ayuda a determinar las estrategias y medidas para obtener la información. Con este indicador se da el seguimiento de los avances programáticos entregados por los docentes, se tiene el contacto con los alumnos para indagar sobre los avances de los temas alcanzados en programa, y realizar las comparativas con los planes oficiales. Un punto de análisis importante es el desempeñado por las diferentes academias quienes revisan alcances programáticos constantemente en cada periodo de exámenes (ver Figura 19a).

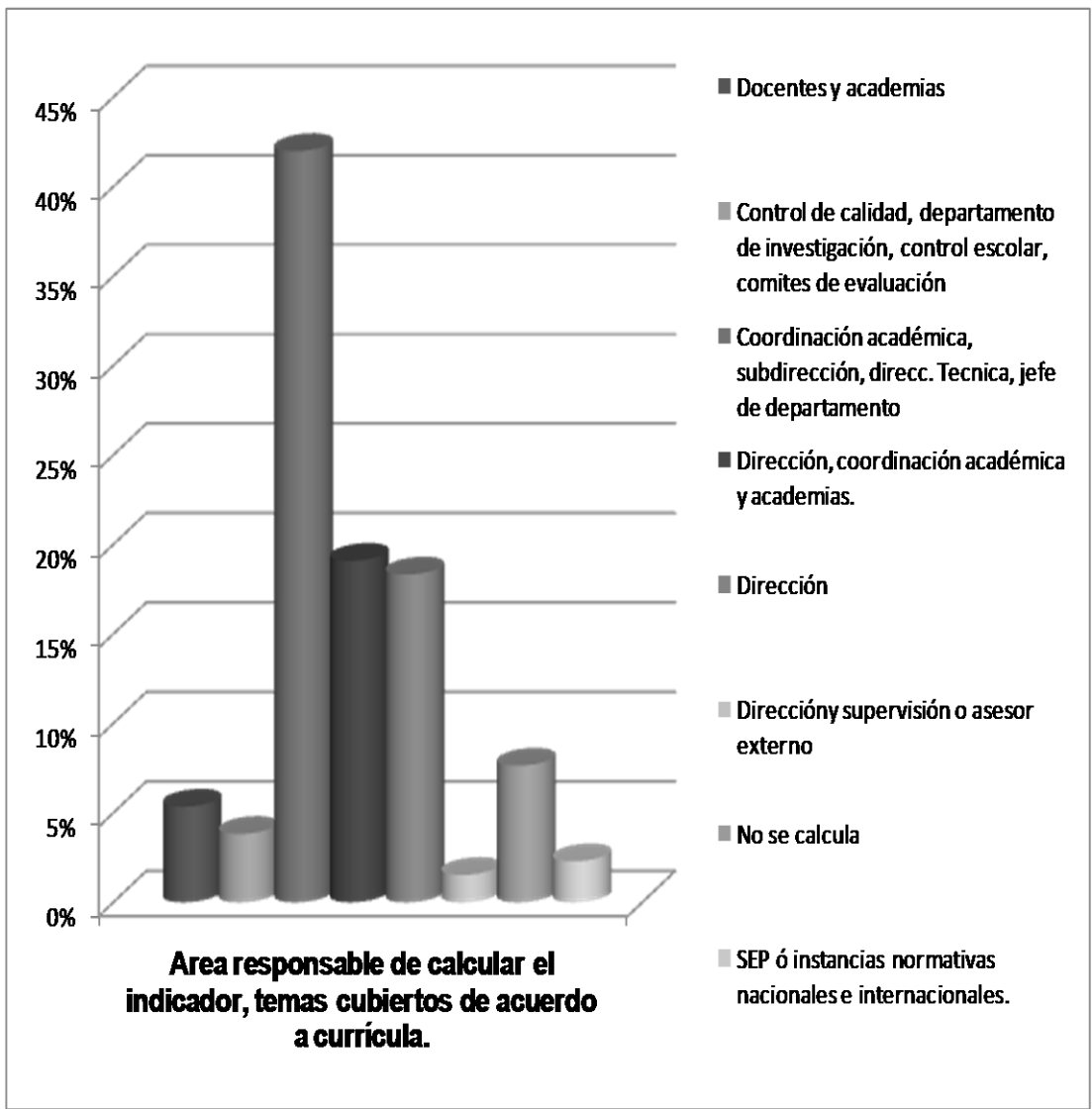
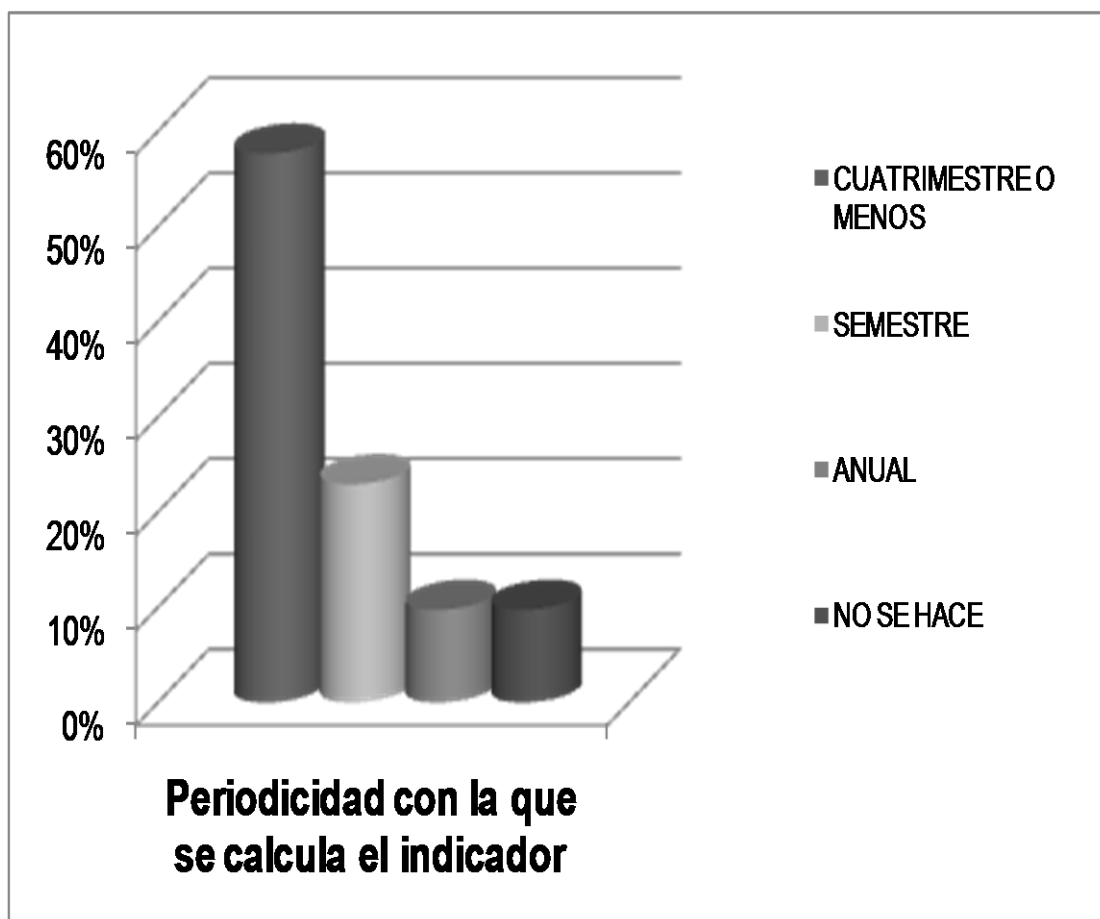


Figura 19a. Resultados del indicador Grado de cumplimiento de lo establecido en la currícula; en términos del número de temas que se abordaron y que debieron ser abordados. (Datos obtenidos por el autor)

B. En función del tiempo. Este indicador se calcula de manera frecuente en forma anual, 10% de acuerdo a los aspectos normativos de la secretaría de educación, sin embargo, esto representa un obstáculo para los alumnos, ya sea por las necesidades de éstos o por la cantidad de materias que toman en ese lapso. De manera frecuente las instituciones revisan los grados de cumplimiento de temas en lapsos semestrales, esto se ve reflejado en la base de datos con el 23% que lo desarrollan de esta forma. Por otra parte se observa que el 58% de las instituciones educativas dan un seguimiento a este indicador de manera cuatrimestral o en periodos menores a éste. En este lapso de tiempo los docentes entregan reportes semanales, mismos que se integran al reporte semestral, los cuales recaban información para verificar comportamientos y posibilidades de rediseño, cambio o mejora en la programación de actividades. El 9% de las instituciones no realiza ninguna actividad relacionada con este indicador (ver Figura 19b).



*Figura 19b.* Resultados del indicador Grado de cumplimiento de lo establecido en la currícula; en términos del número de temas que se abordaron y que debieron ser abordados. (Datos obtenidos por el autor)

- C. En función del uso. Pueden calcularlo para designación de asignaturas de acuerdo al desempeño docente, aprovechamiento de alumnos en cuanto al desarrollo de competencias didácticas, para medir la eficiencia de la institución; para tener posibilidad de reprogramar temas de acuerdo a programas iniciales, para dar un orden en el desarrollo docente, para permitir la detección de desviaciones de contenidos curriculares, para tomar acciones correctivas y preventivas, además de observar el desarrollo de las áreas formativas (ver Figura 19c).

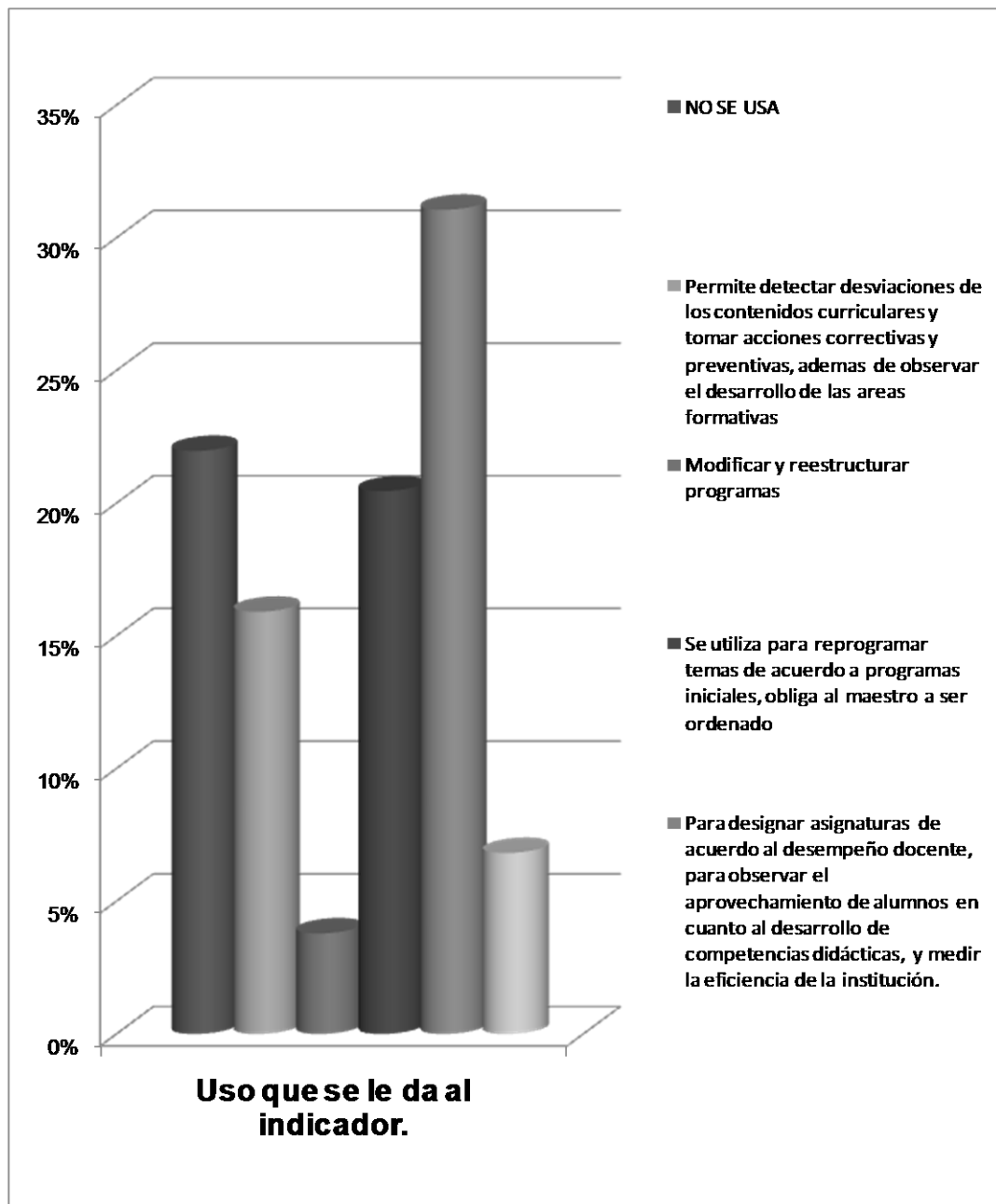


Figura 19c. Resultados del indicador grado de cumplimiento de lo establecido en la currícula; en términos del número de temas que se abordaron y que debieron ser abordados. (Datos obtenidos por el autor)

***Posibles mecanismos para generar el indicador.*** De manera frecuente se elabora el plan de trabajo por parte de los docentes de forma semanal, mensual y anual. En estos planes se registra el grado de cumplimiento de los programas de estudio, se realizan comparativos contra los reportes entregados o bitácoras diarias de asistencia docente (29%). Algunas instituciones dan revisión a contenidos temáticos antes del inicio de curso para su programación, reportando avances en las respectivas juntas de academia (26%). Gran parte de las instituciones no lo calculan supeditándose a los resultados que emita la S.E.P. (14%). El 20% restante lo realiza de acuerdo a los resultados de evaluación continua, evaluaciones durante el ciclo escolar o de los acuerdos entre academias, y el cuerpo directivo académico (ver Figura 19a).

***Posibilidades y dificultades en el cálculo del indicador.*** En la reflexión del valor de este indicador, se observa que éste ayuda a detectar a tiempo los estancamientos en el desarrollo del número de temas alcanzados. Al detectarse algún tipo de problemática o fallas en el proceso, éstas pueden ser atendidas de manera oportuna. Para eficientar el aprovechamiento de este indicador, éste debe ser del conocimiento y estar al alcance de los cuerpos directivos, sin embargo, se debe tomar en cuenta el hacerlo informativo a las áreas docentes, para exponer los aciertos y las fallas, para que de manera colaborativa se hagan las mejoras respectivas en la práctica del proceso. Las áreas directivas deben promover la eficiencia de este proceso en su institución, además de promover la práctica de la enseñanza acorde con las necesidades del alumno. Por su parte las autoridades educativas se deben encargar de diseñar la currícula acorde a los tiempos disponibles y a las exigencias educativas que la sociedad necesita. Las prácticas de observación docente directamente en el aula posibilitan el alcance de metas. Finalmente, el apoyarse con métodos estadísticos y procesos de evaluación facilitarían el conocimiento de este indicador.

**Indicador 1.4 Grado de Cumplimiento de lo Establecido en la Currícula; en Términos del Número de Clases que se Impartieron y que se Debieron Haber Impartido.**

**Definición del Indicador.** Al diseñar un programa lo ideal radica en cumplir el 100% de clases, pero esto queda en una utopía, debido a que una serie de condiciones pueden afectar la asistencia, tanto en alumnos como en docentes. En cada inicio de ciclo escolar se lleva a cabo una planeación por cada materia que esté contenida en la currícula de la institución. Cada una de ellas es programada con cierto número de clases que están diseñadas para cubrir el 100% de los contenidos programáticos. La importancia de este indicador radica en gran medida en que afecta los resultados de aprendizaje de los alumnos.

**Formas alternativas de calcular el indicador.** La forma más común de calcular este indicador es dividiendo los días de clase programados entre los días de clase efectivos registrados en reportes o bitácoras diarias, como se reflejó en el 41% de las escuelas de la base de datos que así lo calcularon. Otra opción para calcular el indicador es haciendo la comparativa del calendario de clases oficiales contra las listas de asistencia de los docentes. En estas listas los maestros restan al calendario oficial las actividades extracurriculares que afectan el desarrollo normal de clases, dando como resultado los días efectivos de días clase, como se observa en el 22% de las instituciones que así lo calcularon, o simplemente por el conteo de horas clase impartida, ponderando de acuerdo a la frecuencia (ver Figura 20a).



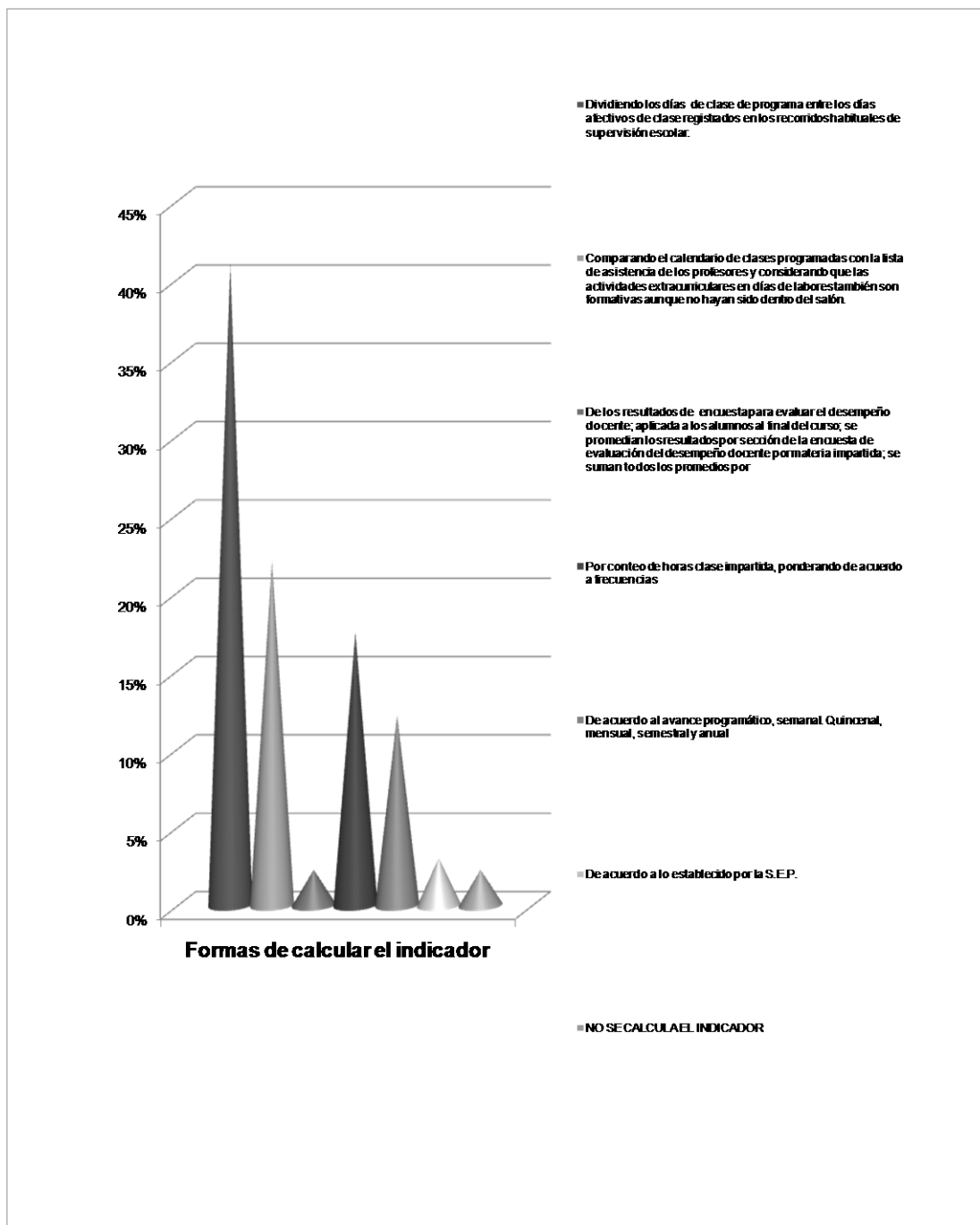
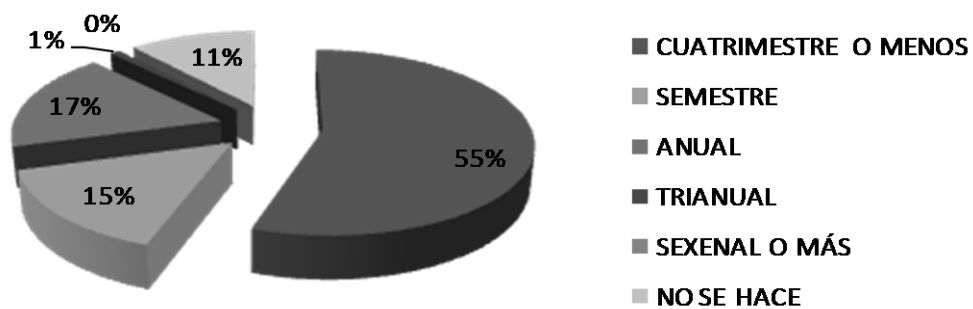


Figura 20a. Resultados del indicador grado de cumplimiento de lo establecido en la currícula; en términos del número de clases que se impartieron y que se debieron haber impartido. (Datos obtenidos por el autor)

Sin embargo, se puede calcular en función de otras condiciones:

- A. A través de diversos medios. De acuerdo a lo que se observa en escuelas públicas y privadas el 70% de las instituciones lo realiza por medio del área de control escolar, quien se encarga de realizar encuestas directas a los estudiantes. Dentro de este porcentaje se observa que el 20% de las instituciones lo hacen verificando apuntes y resultados de exámenes; el 18% lo hacen mediante la revisión de reportes y bitácoras diarias y anuales, restando inasistencias de los docentes al total de clases programadas; el 16% lo calculan de acuerdo a las clases reales impartidas entre clases programadas; el 17% de las instituciones se apoyan con el uso y llenado de formatos que especifican el número de clases impartidas. Dentro de este mismo porcentaje existe una pequeña porción de instituciones que piensan que no hay alguna forma alternativa de cómo calcularlo.
- B. En función del tiempo. El 55% de las instituciones educativas públicas y privadas que participaron en el estudio lo calculan en periodos menores a cuatro meses mediante informes diarios de asistencia por sesión impartida, dándole seguimiento al cumplimiento de horarios; contabilizando los resultados por cada quincena laborada y haciendo un comparativo de acuerdo al calendario de programación de clases de la S.E.P. (ver figura 20b).

## Periodicidad con la que se calcula el indicador



*Figura 20b.* Resultados del indicador grado de cumplimiento de lo establecido en la currícula; en términos del número de clases que se impartieron y que se debieron haber impartido. (Datos obtenidos por el autor)

C. En función del uso. La dirección de las instituciones educativas se encarga de concentrar y dar seguimiento a los avances alcanzados en los reportes semanales, quincenales, mensuales o anuales, por lo que esta área es quien conoce de primera mano el cumplimiento de los profesores a los programas de estudio. Con esta información están al tanto de su avance y de los posibles atrasos. Para el caso de existir atrasos los docentes tienen que corregir su trabajo para regularizar los temas que no son vistos.

**Posibles mecanismos para generar el indicador.** Las instituciones educativas del sector privado y público calculan este indicador de acuerdo con los registros de asistencia del docente en las áreas administrativas y los reportes del área académica (39%); el 20% lo hacen por medio de las planeaciones semanales, quincenales, mensuales y anuales, en las que se reporta cuantas clases se realizan de acuerdo a lo planeado y programado; el 18% de las escuelas lo obtienen de la revisión y comparativa de planeaciones y reportes docentes, tomando en cuenta días inhábiles, festivos, etc.; finalmente el 23% lo realizan por los acuerdos entre academias y coordinaciones, o por el monitoreo continuo en aulas por audio y video.

**Posibilidades y dificultades en el cálculo del indicador.** El conocimiento de este indicador es un dato relevante para el control del avance programático de cada una de las materias. Al calcularlo las instituciones verifican el efectivo desempeño docente. También proporciona información específica al área académica para mejorar procesos, permite planear la optimización de tiempos en base al cumplimiento de los contenidos programados en la currícula, sirve como parámetro para la asignación de materias y para el diseño de estrategias que permitan incrementar el número de clases que reciben los alumnos, y desde luego, para ejercer mayor control sobre las incidencias que impiden y obstaculizan la impartición de clases. El mayor uso de este indicador permitiría detectar causas de los índices de reprobación y medir los niveles académicos en los alumnos, así como el diseñar planeaciones congruentes,

efectivas y eficaces, lo que ayudaría a caer lo menos posible en la improvisación (ver Figura 20c).

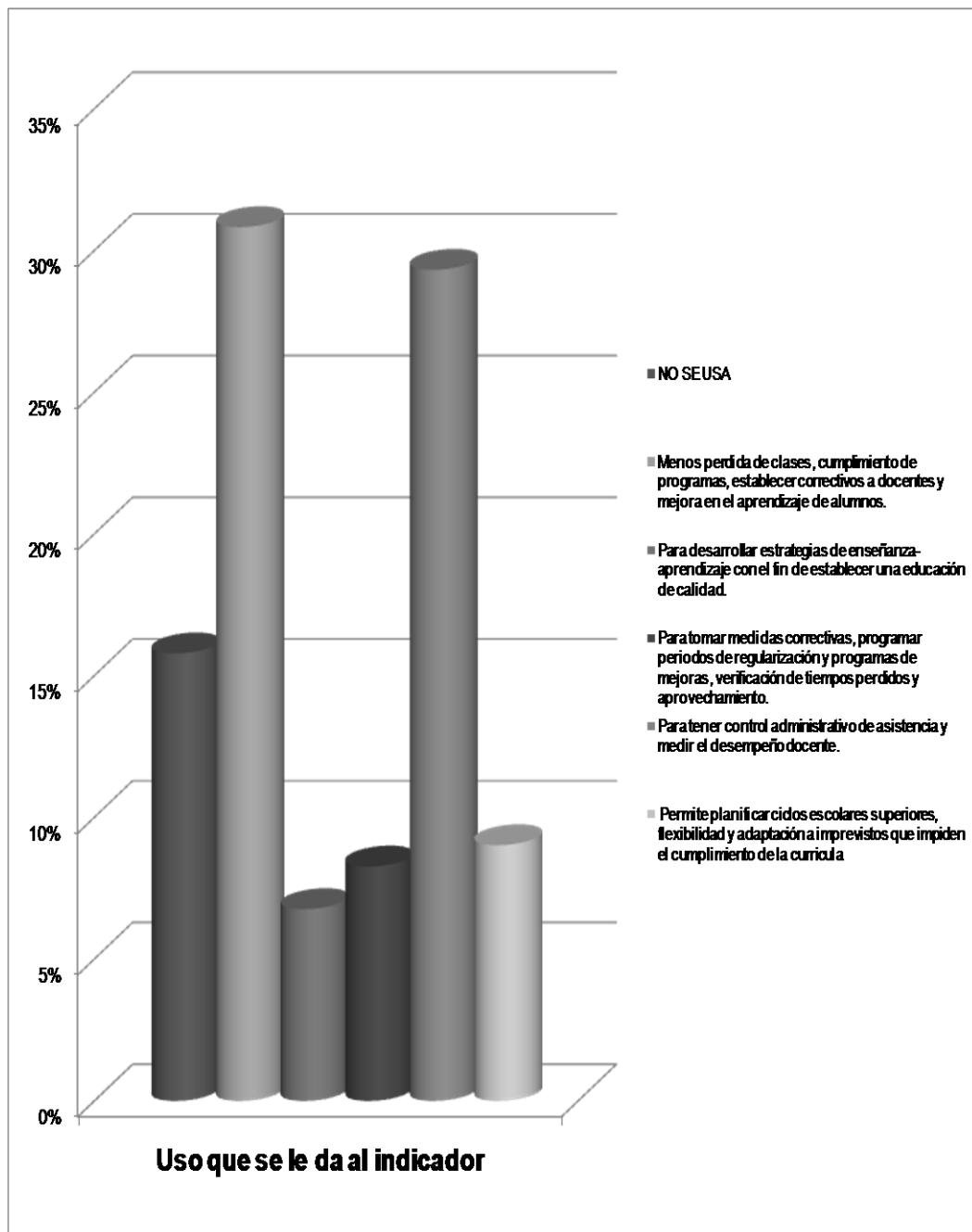


Figura 20c. Resultados del indicador grado de cumplimiento de lo establecido en la currícula; en términos del número de clases que se impartieron y que se debieron haber impartido. (Datos obtenidos por el autor)

## **Indicador 1.5 Resultados del Sistema de Evaluación de Profesores**

**Definición del indicador.** De acuerdo al valor que se le da a este indicador, el 25% de las instituciones del sector público y privado, lo determinan de acuerdo a políticas propias, con el fin de contar con personal docente competente que ayude a lograr la visión y misión; el 23% de las escuelas utilizan los resultados para verificar las habilidades requeridas para el desempeño docente, la capacitación voluntaria y programación de cursos de actualización; 20% de las instituciones hacen uso de este indicador para verificar el desempeño del docente en todos los campos de desarrollo y la interacción que tiene entre los actores de la educación; 27% de las instituciones verifican cumplimiento a programas, desarrollo de clases, resultados de aprendizaje o simplemente como dato estadístico.

**Formas alternativas de calcular el indicador.** Algunas instituciones públicas y privadas desarrollan formas alternativas para el cálculo de este indicador. Por ejemplo, aplicando encuestas a los alumnos, para evidenciar la percepción que tienen respecto a cada uno de sus docentes, o mediante la revisión de reportes diarios y anuales, bitácoras, verificación de apuntes y resultados de exámenes; el 12% lo determinan en base a los resultados de aprovechamiento, concursos de conocimientos inter-escolares y por resultados de exámenes de calidad como ENLACE; y el 16% la miden por medio de la autoevaluación docente, evaluaciones practicadas por la S.E.P, las cuales se aplican con el fin de promover la certificación, profesionalización docente y carrera magisterial (ver Figura 21a).

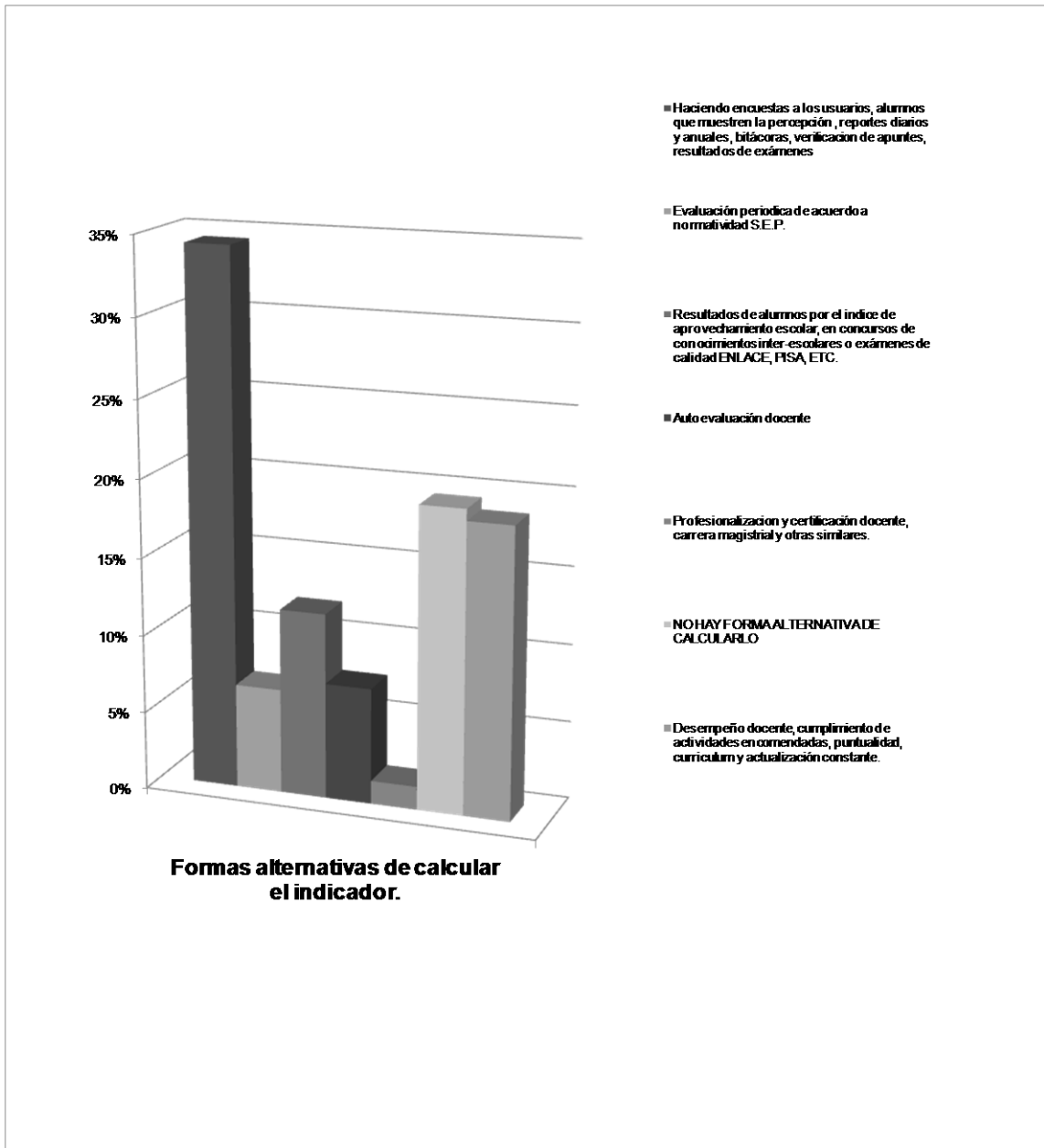


Figura 21a. Resultados del indicador sistema de evaluación de profesores. (Datos obtenidos por el autor)



Las formas alternativas de calcularlo pueden clasificarse de la siguiente forma:

- A. En función del desempeño docente calificado, para determinar mediciones de acuerdo a los índices de aprovechamiento y reprobación de alumnos, logros alcanzados, resultados de las pruebas de calidad, o por los resultados de las evaluaciones docentes aplicadas por áreas administrativas y académicas internas o externas; determinado también por el cumplimiento de labores, asistencia y puntualidad, o grado de actualización voluntaria; coevaluación, capacitación docente y cumplimiento a normas institucionales.
- B. En función del tiempo. el área académica puede monitorear el avance programático y de clases, los cuales pueden ser verificados de manera semanal, o con los resultados acumulativos obtenidos al término de ciclos semestrales o anuales. De esta forma se obtienen informes de gran valor que ayudan a evaluar a los docentes.
- C. En función de la construcción de rúbricas diseñadas para evaluación docente, en las cuales se consideran aprovechamiento de grupos, asistencia a actividades programadas, control de asistencia, grado de cumplimiento de alcances programáticos, retroalimentación de los resultados y la autoevaluación docente. Esta última permite la reflexión general sobre su desempeño en base a estándares (ver Figura 21b).

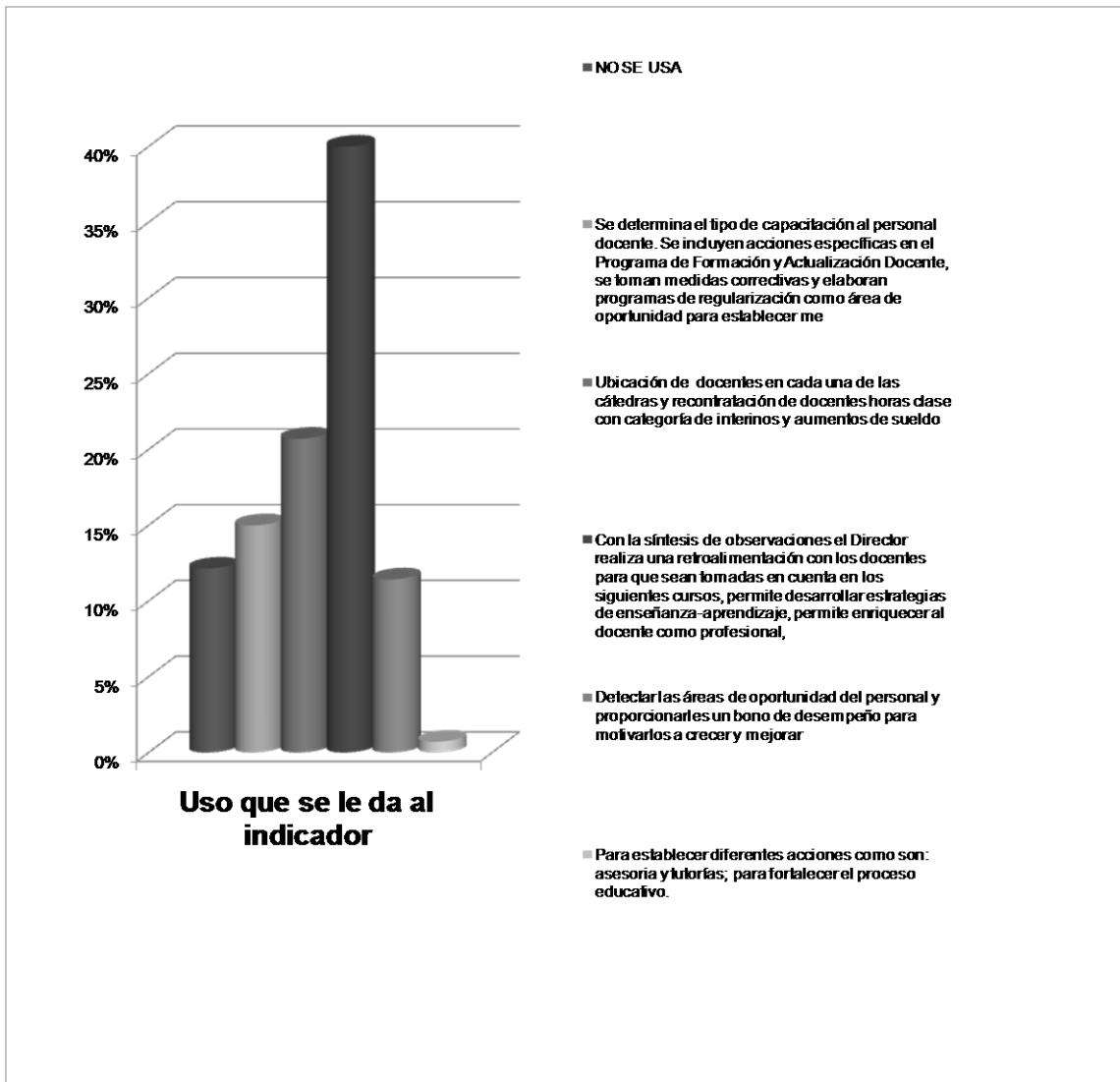


Figura 21b. Resultados del sistema de evaluación de profesores. (Datos obtenidos por el autor)

***Posibles mecanismos para generar el indicador.*** Con el apoyo de áreas informáticas que ayuden a procesar información que las coordinaciones académicas recolectan en las diferentes áreas de la institución, para posteriormente ser analizada por las áreas directivas.

***Posibilidades y dificultades en el cálculo del indicador.*** Algunas evaluaciones pueden resultar poco objetivas como las que se practican por la apreciación estudiantil, pues un docente puede obtener bajos resultados por cuestiones de empatía entre los alumnos, y puede crear inconformidad en aspectos no transparentes y democráticos. Evaluar la labor docente generalmente produce inconformidad, rechazo y molestia; las personas no están acostumbradas a ser evaluadas, sin embargo, este tipo de evaluaciones es fuente primordial para la toma de decisiones. Además en el caso particular de la institución permite ampliar los datos cuantitativos y cualitativos sobre el desempeño docente.

#### **Indicador 1.6 Resultados de la Evaluación de Programas**

***Definición del indicador.*** Este indicador puede medirse de acuerdo a las evaluaciones practicadas a los contenidos programáticos, para verificar la funcionalidad de éstos acorde a las necesidades académicas de los estudiantes y de los requerimientos que la sociedad exige.

***Formas alternativas de calcular el indicador.*** El cálculo de este indicador puede medir el éxito de un programa de acuerdo a consideraciones del desarrollo y del desempeño de los estudiantes en función de los aprendizajes adquiridos y al grado de utilización de éstos en su vida académica y laboral. Algunas formas de calcularlo se dan de la manera siguiente:

- A. En función de los resultados que obtienen los alumnos, los cuales son reflejados en los índices de aprovechamiento académico, en los exámenes de admisión a niveles subsecuentes de estudio o por el desempeño laboral; tomando en cuenta el desarrollo de los conocimientos adquiridos, las habilidades y la comprensión. Se demuestra el éxito tanto en su utilización como en los resultados obtenidos.

- B. En función de los contenidos programáticos acordes con el modelo educativo de la institución y acorde con los estándares de evaluación nacional.
- C. En función de las revisiones de los reportes emitidos por las juntas de academia donde se exponen las opiniones de los contenidos programáticos en pro o contra el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje (ver Figura 22a).

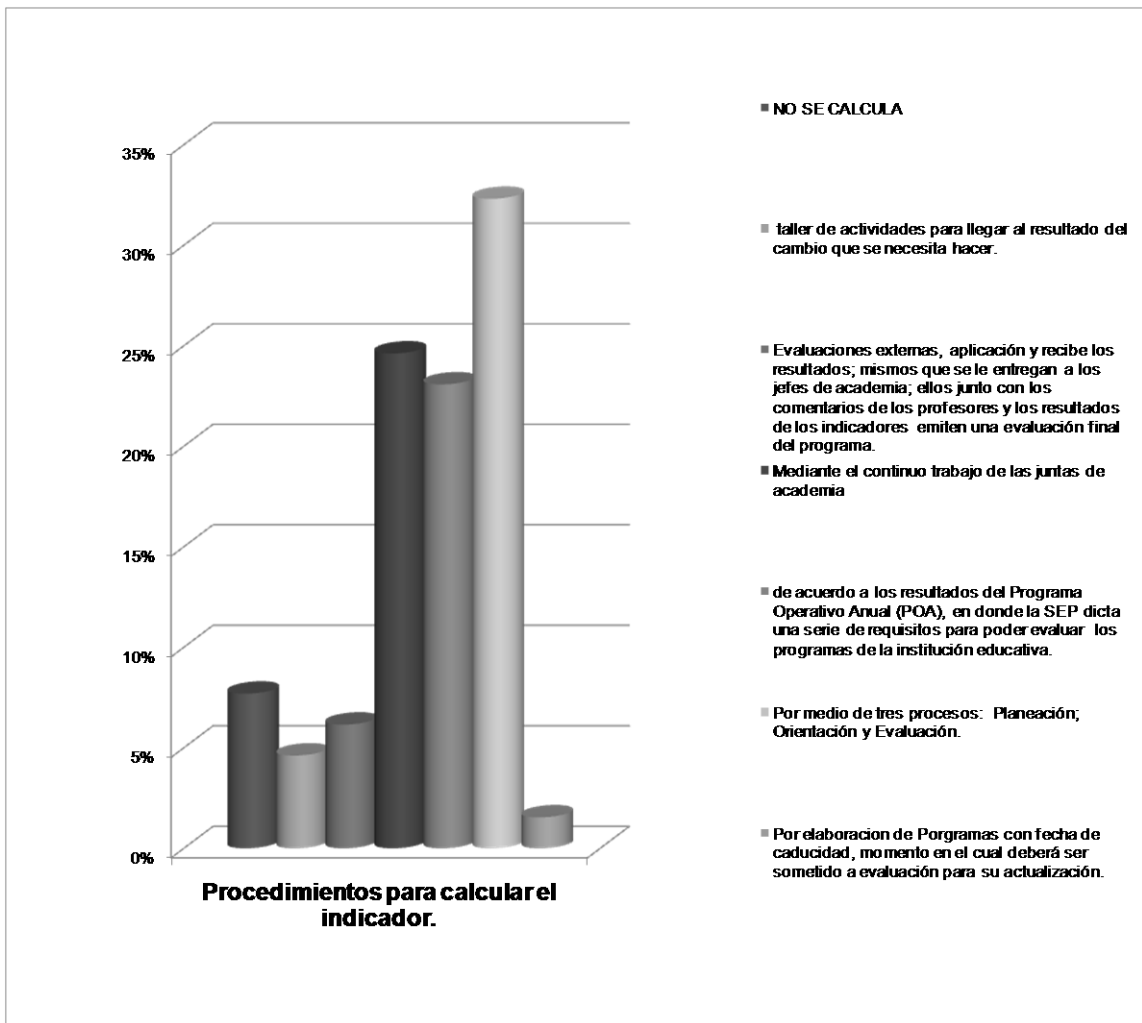


Figura 22a. Resultados de la evaluación de programas. (Datos obtenidos por el autor)

***Posibles mecanismos para generar el indicador.*** Algunos de los mecanismos para generar este indicador, se dan de acuerdo a los resultados de las evaluaciones finales de cada ciclo escolar, en donde se puede determinar las habilidades adquiridas en función de los contenidos programáticos. Otra forma utilizable se da en relación a la medida en que los programas incorporan lo mejor de la propia disciplina, con la actualización de temas, la relación de la práctica docente y la enseñanza teórica, o simplemente para determinar si el programa es pertinente al momento en que se está utilizando o si sus contenidos son obsoletos e ineficaces (ver Figura 22b).

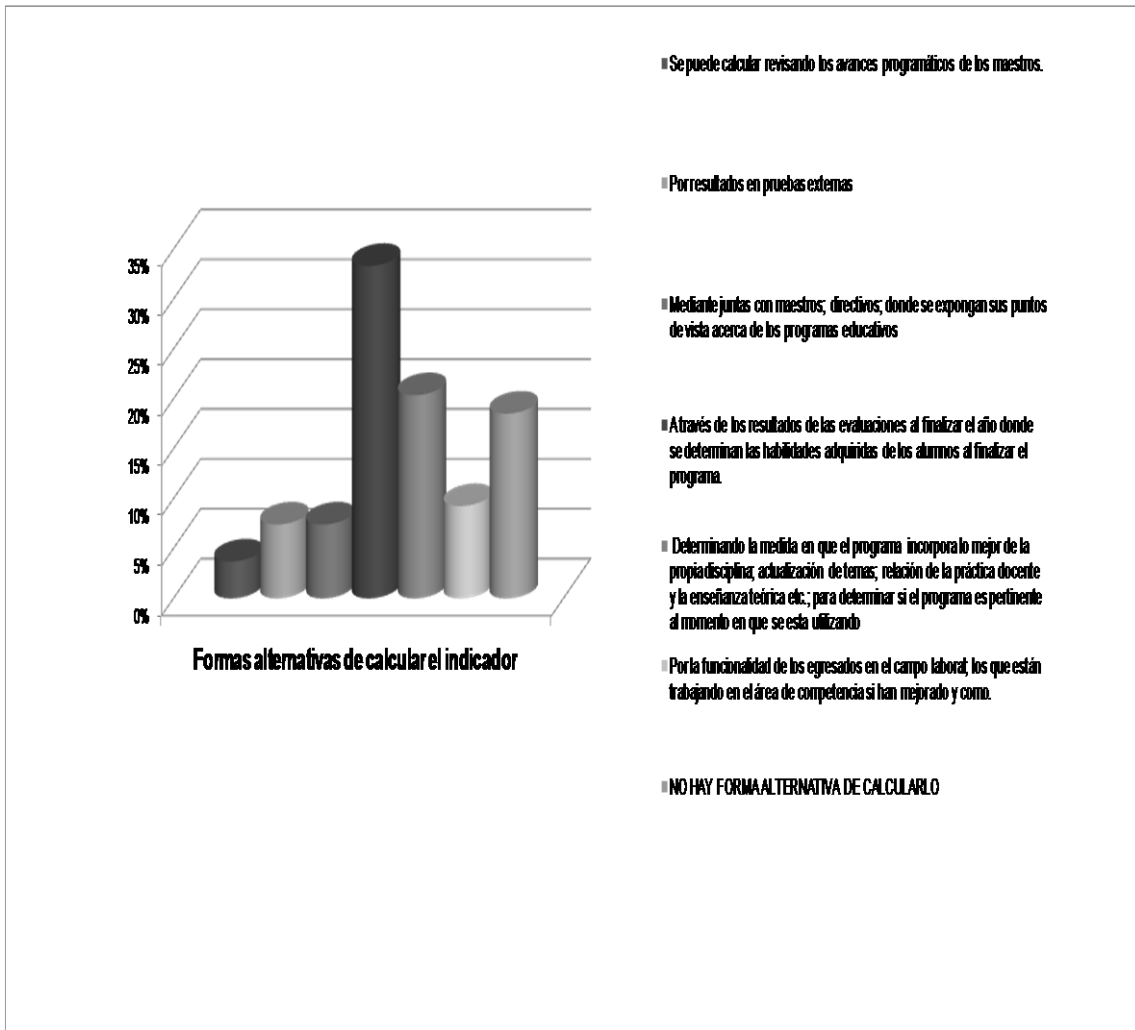


Figura 22b. Resultados de la evaluación de programas. (Datos obtenidos por el autor)

***Posibilidades y dificultades en el cálculo del indicador.*** Es común que se olvide retomar los datos de este indicador en el momento en que se van a actualizar los programas. En ocasiones se hace mucho trabajo para recabar información al respecto, pero el continuo cambio de responsables, enfoques equivocados por parte de las autoridades, o decisiones políticas, ocasiona que no haya seguimiento y no se agilicen los tiempos para la actualización de los programas curriculares, provocando el lento desarrollo del sector educativo. Por lo que es fundamental conocer el impacto que tiene la aplicación de programas actualizados y acordes a la formación de los estudiantes, y que esta información permita hacer un alto para conocer las fortalezas y las debilidades, con el objetivo de atender la demanda que requiere nuestra sociedad. El diseño de los planes y programas de estudio deberán tomar en cuenta las áreas de desarrollo en las que están desarrollándose los egresados.

#### **Indicador 1.7 Resultados de Exámenes Departamentales**

***Definición del Indicador.*** Por la importancia que tiene este indicador, el cálculo de éste permite valorar las competencias establecidas por los perfiles de egreso y niveles educativos por nivel de estudio ( 24%); algunas instituciones educativas utilizan sus resultados enfocándolas al prestigio de éstas (36%); por otra parte determina la efectividad y responsabilidad académica frente a los alumnos (12%). Ver la Figura 23a.



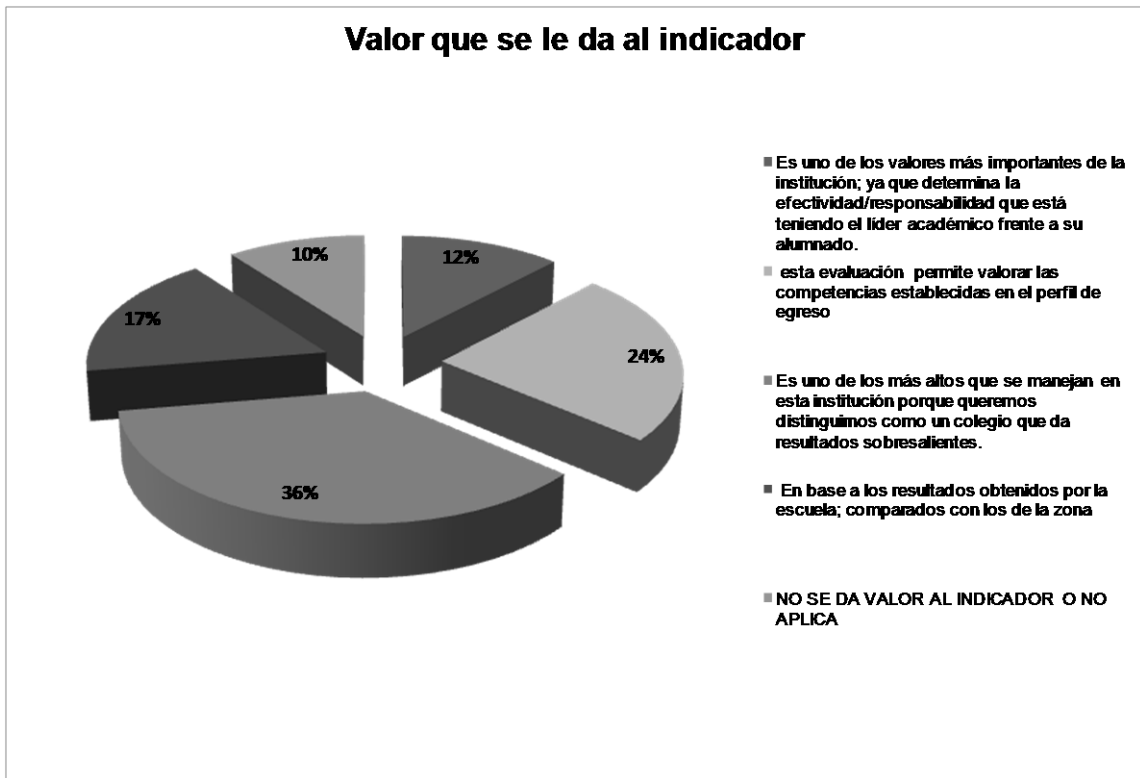


Figura 23a. Resultados de exámenes departamentales. (Datos obtenidos por el autor)

**Formas alternativas de calcular el indicador.** Los resultados de exámenes departamentales no solo se dan en función de una calificación o del promedio obtenido en una determinada área. El cálculo de este indicador puede medir la calidad educativa de una institución y de su planta docente de acuerdo a los resultados obtenidos y a los promedios obtenidos por los estudiantes; el desarrollo académico y el desempeño de los alumnos en función de los logros alcanzados; por la forma de trabajar del docente, en el proceso de enseñanza aprendizaje y en el desarrollo de su vida académica y laboral. Algunas formas de calcularlo se dan de la manera siguiente:

- A. En función de los comparativos de los resultados actuales y de los años anteriores, generando estadísticas de los exámenes aplicados y de los resultados obtenidos en los concursos de conocimiento inter escolares como se muestra en el 15% de la Figura 23b.
- B. En función de los resultados emitidos por las instancias normativas regionales, estatales y/o nacionales. En los últimos años se practican pruebas estandarizadas como la evaluación del sistema CENEVAL, las cuales permiten realizar comparativos en los que se puede observar el grado de avance o rezago que se tiene en cada institución 11% (ver Figura 23b).
- C. En función de los resultados de estándares de evaluación interna, de la autoevaluación, observación en clase, entrevistas a docentes, alumnos y padres de familia, o por el desempeño académico de los alumnos (17%).

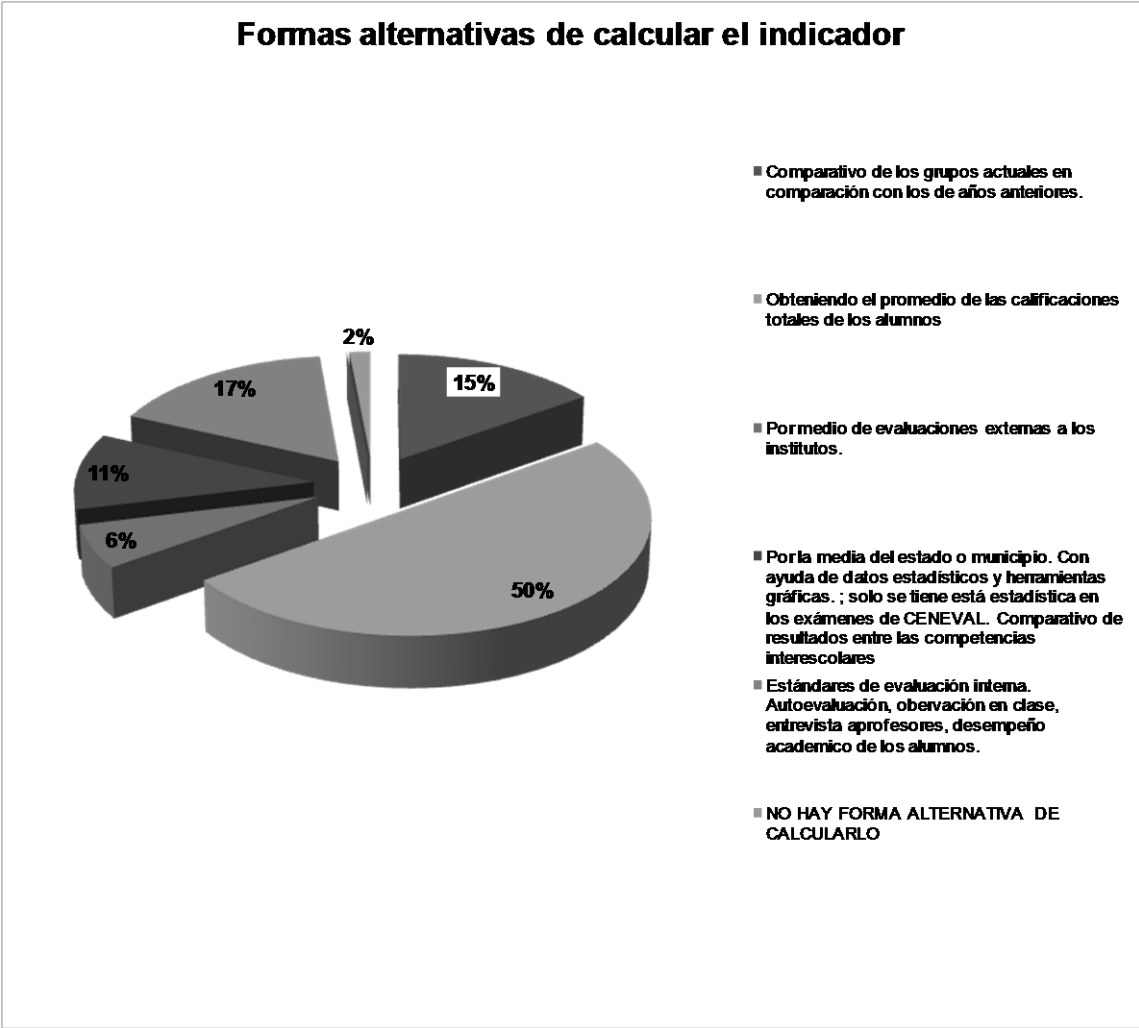


Figura 23b. Resultados de exámenes departamentales. (Datos obtenidos por el autor)

***Posibles mecanismos para generar el indicador.*** La principal forma de calcular este indicador se desarrolla en base a la estructura de la currícula del plan, en la cual se consideran los temas a cubrir y se diseñan los exámenes con fundamento en esos contenidos. Éstos son revisados y autorizados por la dirección para su aplicación y después se analizan los resultados obtenidos por los alumnos. Posteriormente se realiza la captura de las calificaciones de las listas de calificaciones de los alumnos; se vacían a una hoja de cálculo y se obtiene el promedio como lo muestra el 64% de la Figura 23c. Finalmente se revisan y publican los resultados. Por otro lado, existe la dictaminación por instancias normativas en donde la SEP se pone en contacto con la escuela y de manera externa se lleva a cabo la aplicación de la prueba. El 23% de las instituciones educativas lo utiliza sólo para consulta y conocimiento (ver Figura 23c).

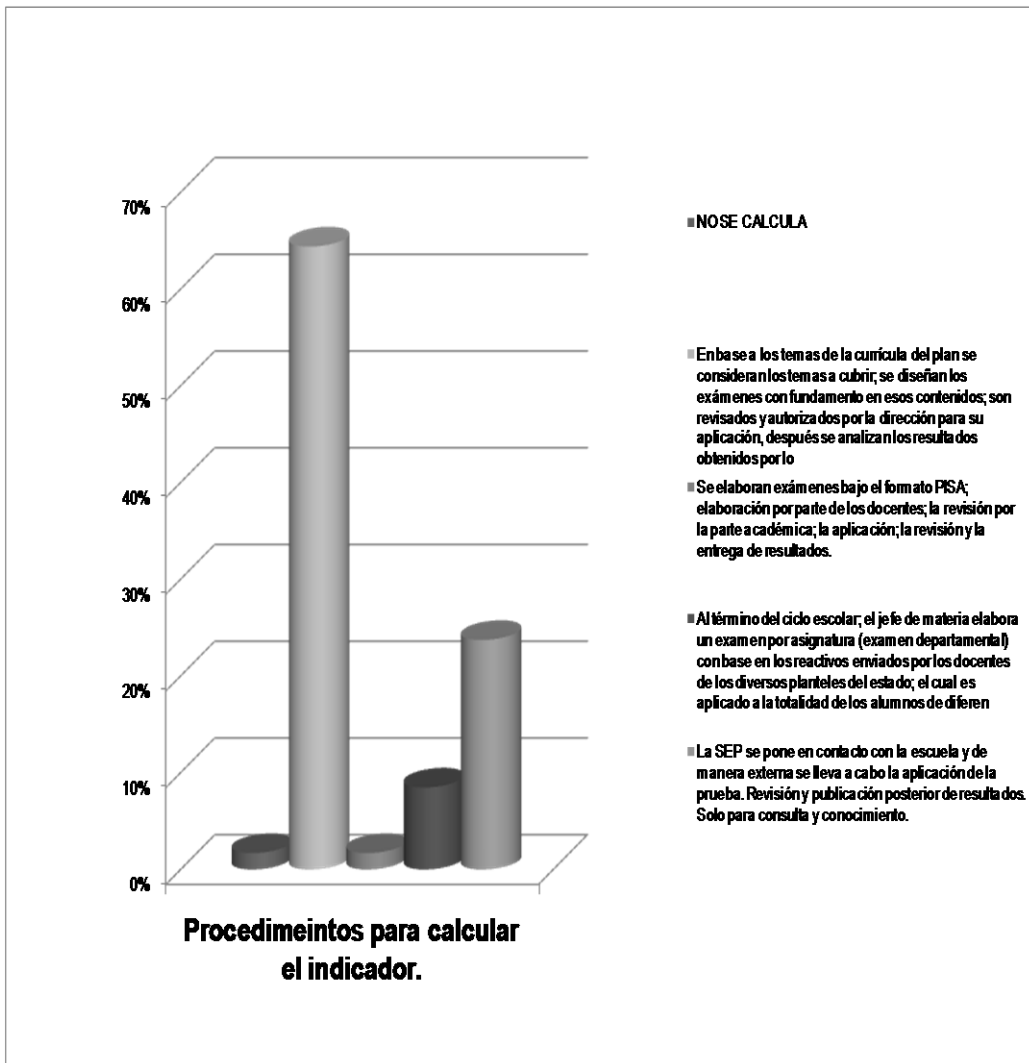
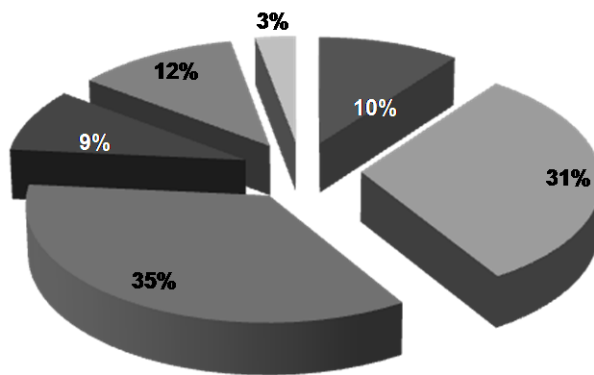


Figura 23c. Resultados de exámenes departamentales. (Datos obtenidos por el autor)

***Posibilidades y dificultades en el cálculo del indicador.*** En varias instituciones no se le da la importancia a este indicador como evidencia del aprendizaje de los alumnos y al desempeño del docente en el cumplimiento de los objetivos de los contenidos, por lo que es importante que sean analizados los resultados de los exámenes departamentales para proponer medidas de mejora en el desempeño del docente, en los aprendizajes de los alumnos, así como para elevar la calidad de la institución educativa. Los resultados de este indicador también se consideran para la divulgación ante la comunidad educativa de los resultados y como forma de retroalimentación al desempeño de los profesores, no con el objeto de crítica o toma de medidas de castigo, sino más bien con la firme decisión de apoyo a su cátedra. Este indicador también permite evidenciar el nivel académico de los estudiantes; lo que a su vez hace necesario pensar en la calidad docente, el diseño de los contenidos de los currículos y el entorno educativo (recursos disponibles para los procesos de enseñanza – aprendizaje). También resulta fundamental para la toma oportuna de decisiones en las áreas directivas y académicas (ver Figura 23d).

### Uso que se le da al indicador



■ NO SE USA

■ Para evidenciar el grado de eficiencia educativa que se tiene de acuerdo a los resultados, y hacer programas acordes a los procesos de enseñanza aprendizaje para mejorar el desempeño docente.

■ Para tratar de solucionar problemas de aprovechamiento individual y grupalmente, implementar programas de nivelación o regularización o de apoyo tutorial; etc

■ Para verificar el cumplimiento de los contenidos en la currícula

■ Para saber realmente el grado de preparación académica y habilidades de los alumnos. Crear en los docentes reflexión sobre su labor para con los alumnos

■ Se utiliza para evaluar el cumplimiento del docente y de él depende la permanencia del docente; además se utiliza en los índices de reprobación.

Figura 23d. Resultados de exámenes departamentales. (Datos obtenidos por el autor)

## **Indicador 1.8 Índice de Deserción de Alumnos**

**Definición del Indicador.** El indicador proporciona información sobre las cantidades o porcentajes de alumnos inscritos a las instituciones educativas, que desertaron o que no concluyeron los respectivos cursos, afectando la eficiencia terminal del conjunto. Sus resultados se relacionan con algunas variables que determinan las causas como: problemas académicos por altos índices de reprobación, situaciones personales, aspectos académicos, cambio de residencia, etc.

**Formas alternativas de calcular el indicador.** Este indicador regularmente se calcula a partir de los registros con los que cuentan las instituciones educativas en los que se toma en cuenta el número de matrícula inicial total anterior al periodo de bajas, contra la matrícula total que logra terminar el ciclo como lo muestra el 59% de la Figura 24a.



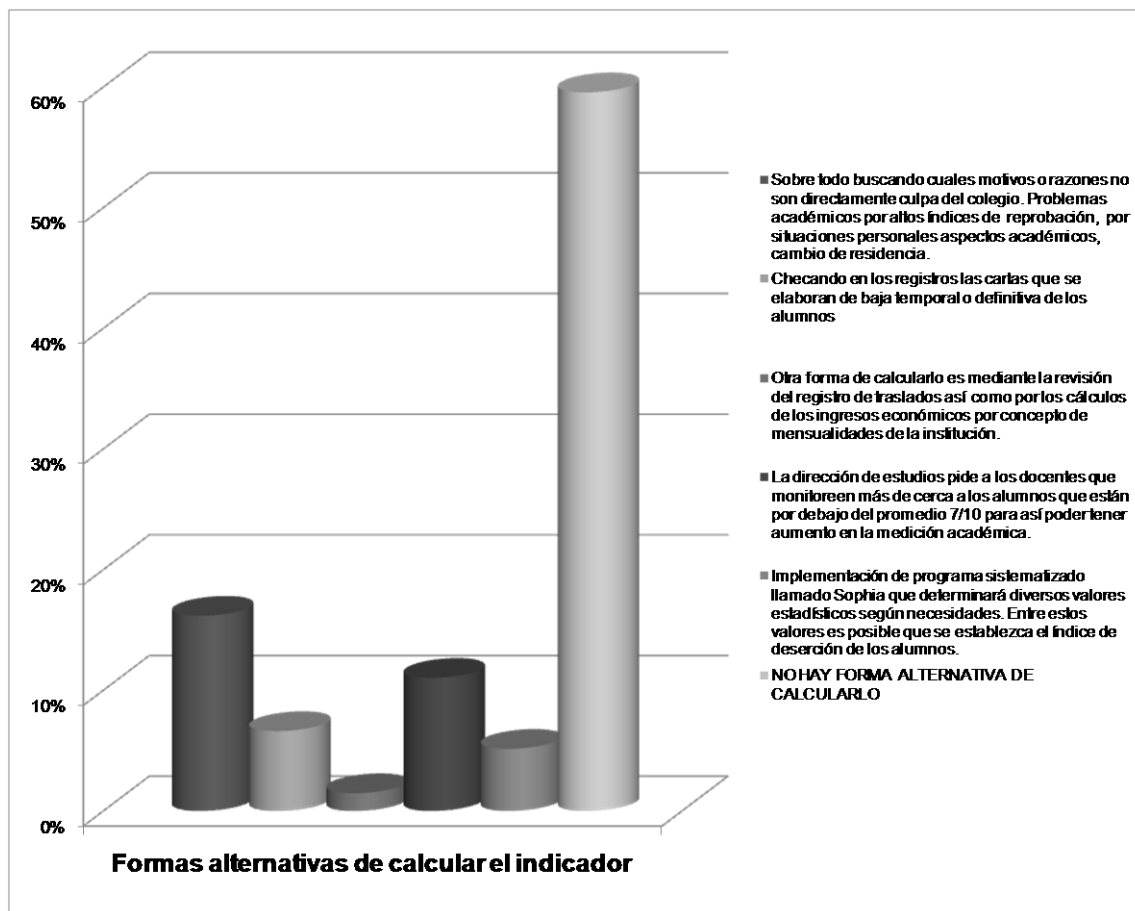


Figura 24a. Índice de deserción de alumnos. (Datos obtenidos por el autor)

Sin embargo, se dan algunas opciones alternativas de calcularlo:

- A. En función de motivos o razones externos a la institución educativa que hacen que los alumnos tengan que dejar de estudiar como: situaciones personales y/o familiares, cambios de residencia, como se muestra en el 16%.
- B. En función del monitoreo constante de alumnos que están por debajo de calificaciones de 7 puntos, y de manera preventiva estar en posibilidades de tomar acciones para tener menores índices de reprobación. Esto es indicado en el 11% que así lo sugieren.
- C. En función de la implementación de programas sistematizados que permitan tener el cálculo de manera sistematizada, al dotarlo de la información requerida para su operación (5%). Ver la Figura 24b.

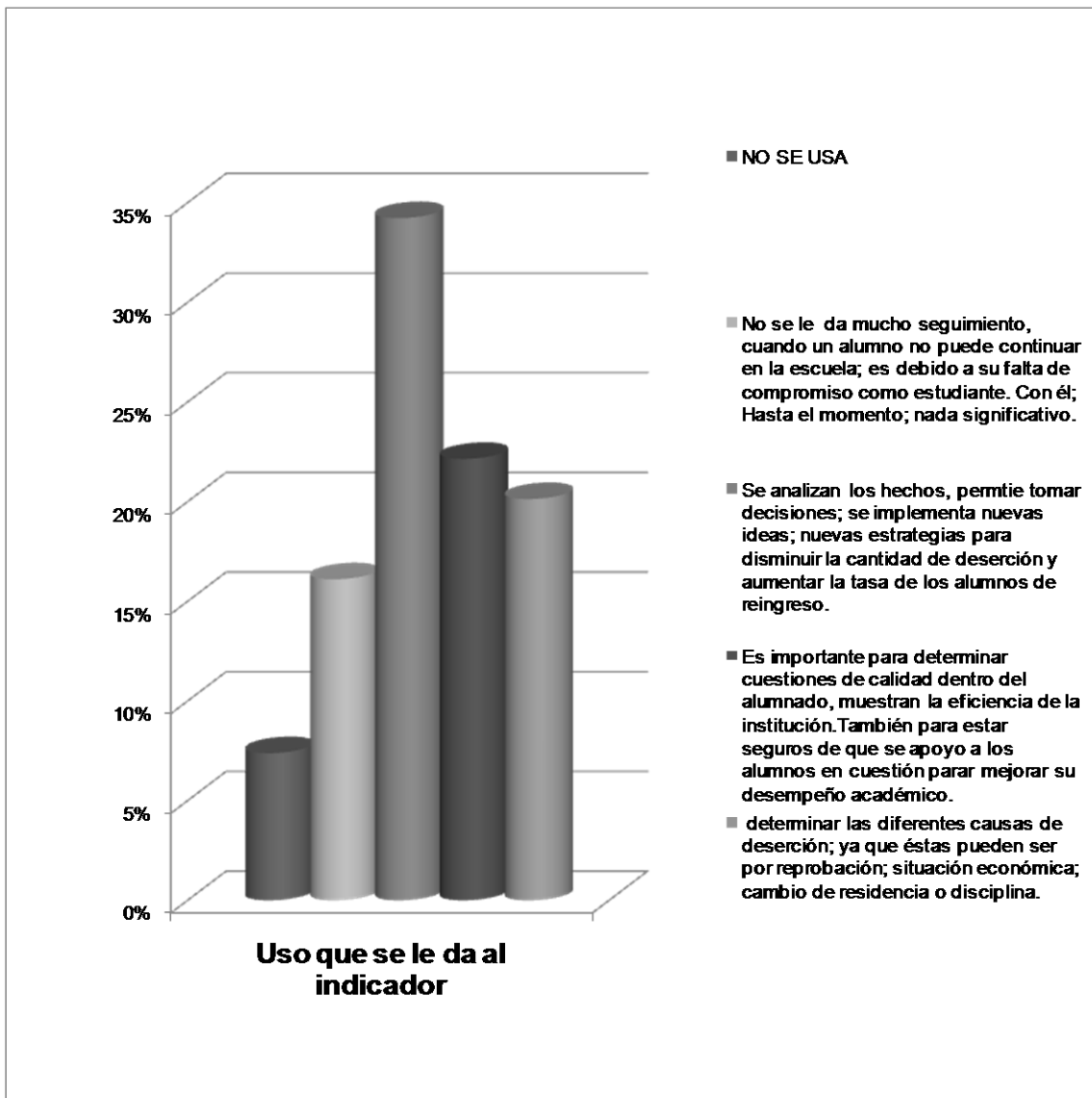


Figura 24b. Índice de deserción de alumnos. (Datos obtenidos por el autor)

***Posibles mecanismos para generar el indicador.*** Por las características propias de este indicador que se representa mediante un valor numérico, es difícil el poder establecer otro mecanismo para generarlo, sin embargo, por los resultados observados se puede mencionar que gran porcentaje de las personas que abandonan sus estudios no es por motivos académicos, sino por motivos personales, ya sea económicos, problemas sociales, o cambio de residencia, lo que hace un poco difícil el atender este tipo de situaciones de carácter externo a la institución. Otra variable que contribuye a no tener un porcentaje confiable es por el tiempo con el que se calcula el indicador: 39% lo calcularon de manera cuatrimestral, 29% semestral, 27% anual y 4% no lo calculó (ver Figura 24c).

## Periodicidad con la que se calcula el indicador

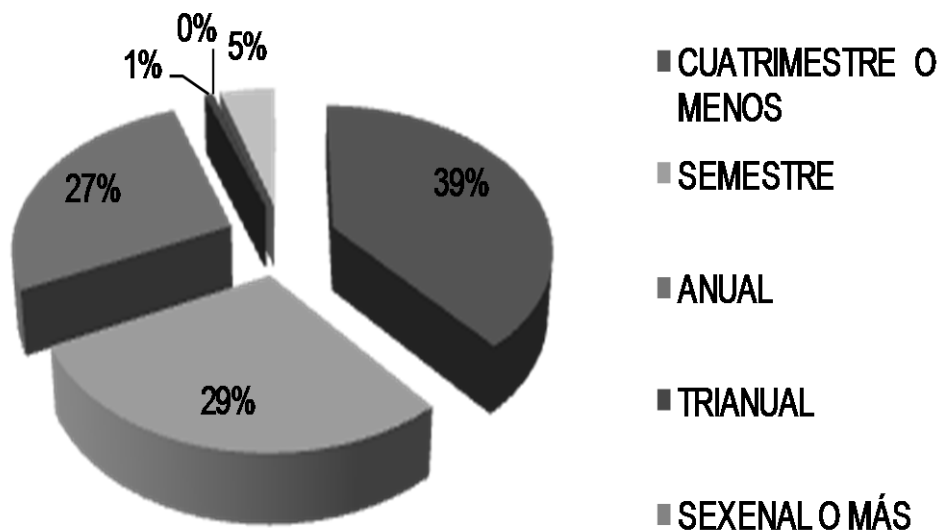


Figura 24c. Índice de deserción de alumnos. (Datos obtenidos por el autor)

**Posibilidades y dificultades en el cálculo del indicador.** De este indicador; se pueden investigar, realizar, o elaborar una serie de estudios o proyectos de importancia fundamental, tales como; el conocer las causas o motivos de la deserción escolar como: económicas; desintegración o violencia intrafamiliar; bajo rendimiento; marginación; medio social; paupérrima preparación escolar básica; influencia de ciertos distractores que inhiben el estudio y la intención de estudiar; infraestructura educativa deficiente, etc. Hay que investigar la causa del abandono del alumno y tratar de aplicar medidas correctivas para mejorarlo; pero es conveniente no solo obtener el dato; sino interpretar las razones; comprender los motivos de la deserción de los estudiantes y proponer siempre alternativas de solución. Se deben establecer nuevas metas para la educación, basadas en nuevas estrategias y planeaciones para que el estudiante esté motivado en continuar su preparación.

#### **Indicador 1.9 Número Promedio de Alumnos en Cada Grupo Escolar**

**Definición del Indicador.** Por las características específicas de este indicador, se calcula en función del número total de alumnos por grado o por plantel, entre el número total de grupos por nivel o por plantel, obteniendo una media o promedio estadístico.

**Formas alternativas de calcular el indicador.** Los métodos estadísticos son fundamentales para el cálculo de este indicador, en donde el primer paso es revisar los registros de alumnado con los cuentan las instituciones educativas, realizar la sumatoria del número total de alumnos inscritos al inicio del curso o ciclo escolar y dividir el resultado entre el número de grupos programados por nivel, para su respectiva distribución en grupos a partir de diferentes criterios. Se dan algunas opciones alternativas para su cálculo:

- A. En función del conteo de alumnos inscritos que se encuentran en cada uno de los espacios educativos con los que se cuenta.

- B. En función de la utilización se sistemas automatizados que permiten el cálculo del indicador de acuerdo a los datos ingresados de acuerdo a registros (ver Figura 25a).

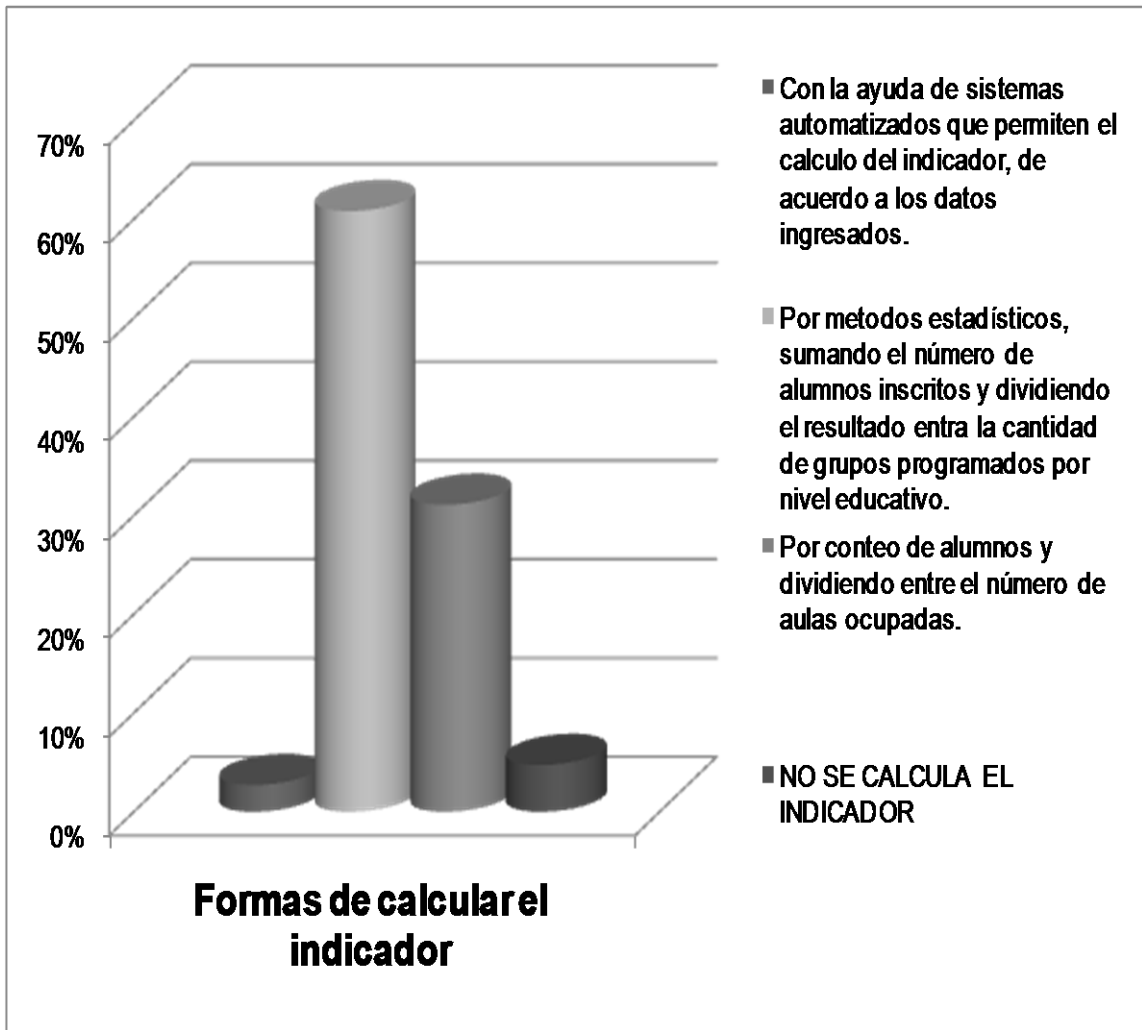


Figura 25a. Número promedio de alumnos en cada grupo escolar. (Datos obtenidos por el autor)



***Posibles mecanismos para generar el indicador.*** De acuerdo con las instituciones educativas del sector privado el procedimiento que se sigue regularmente, es proyectar la matrícula para el siguiente ciclo escolar, se verifica que los estudiantes estén en situación regular, se determina el número de alumnos que pueda haber en cada grupo considerando una relación óptima entre la disponibilidad de salones; el número de profesores disponibles; el número de alumnos que se inscriben y el presupuesto con el que se cuenta. Para las escuelas del sector público se inicia con la obtención del porcentaje de alumnos inscritos desde un inicio en el centro educativo y hacer su comparación con el número de alumnos reinscritos. Este número de alumnos se divide entre el total de grupos existentes en el periodo (Ver Figura 25b).

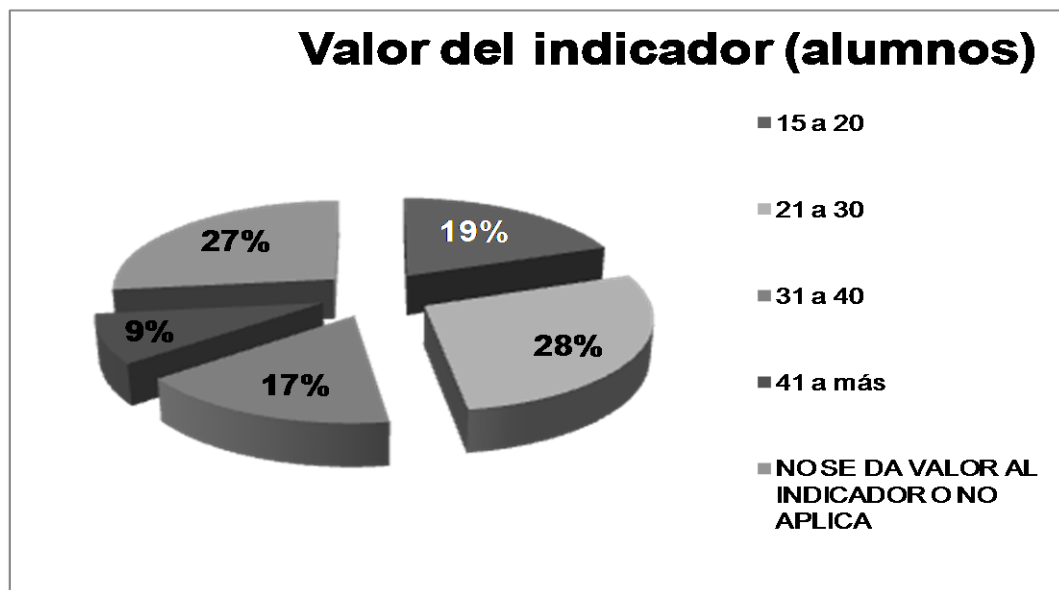


Figura 25b. Número promedio de alumnos en cada grupo escolar. (Datos obtenidos por el autor)

***Posibilidades y dificultades en el cálculo del indicador.*** El correcto diseño de los grupos permite a las instituciones privadas la posibilidad de atención de manera eficiente, refleja de manera óptima el acomodo y la distribución de los alumnos por generación, por curso y por habilidades, permitiendo además mayores ingresos económicos para cubrir sueldos y recursos tecnológicos y así favorecer la calidad educativa; para las escuelas públicas que están cerca de áreas conurbadas o dentro de urbes altamente pobladas, representa una problemática siendo la principal el grado de saturación que se exhiben en los grupos, con promedios superiores a los 50 alumnos, lo que impide la atención adecuada para el desarrollo de conocimientos, actitudes y valores de los mismos.

#### **Indicador 1.10 Estadísticas de calificaciones de los Alumnos**

***Definición del indicador.*** Este indicador se determina a partir de datos estadísticos, en función de la sumatoria de calificaciones obtenidas por los alumnos inscritos por nivel o en total, entre la cantidad de alumnos por grupo, nivel y el total de la institución.

***Formas alternativas de calcular el indicador.*** Desafortunadamente se debe calcular este indicador por medio de un valor numérico. Sin embargo, se debe calcular la evaluación formativa (orientada a la mejora) y sumativa (centrada en el impacto y los resultados del programa); además del aprendizaje obtenido por el alumno. Se proponen algunas opciones alternativas para su cálculo:

- A. En función de los cálculos realizados por los programas de cómputo, los cuales llevan el registro de calificaciones de control escolar. Estos sistemas arrojan información que es de gran utilidad, al realizar comparativos de calificaciones con ciclos escolares de diferentes periodos.

- B. En función del cálculo de promedios de calificaciones por grupo, los cuales son determinados de manera individual por los docentes de la institución. Aquí por cuestiones humanas pudiese existir un margen de error considerable (Ver Figura 26).

## Valor que se le da al indicador

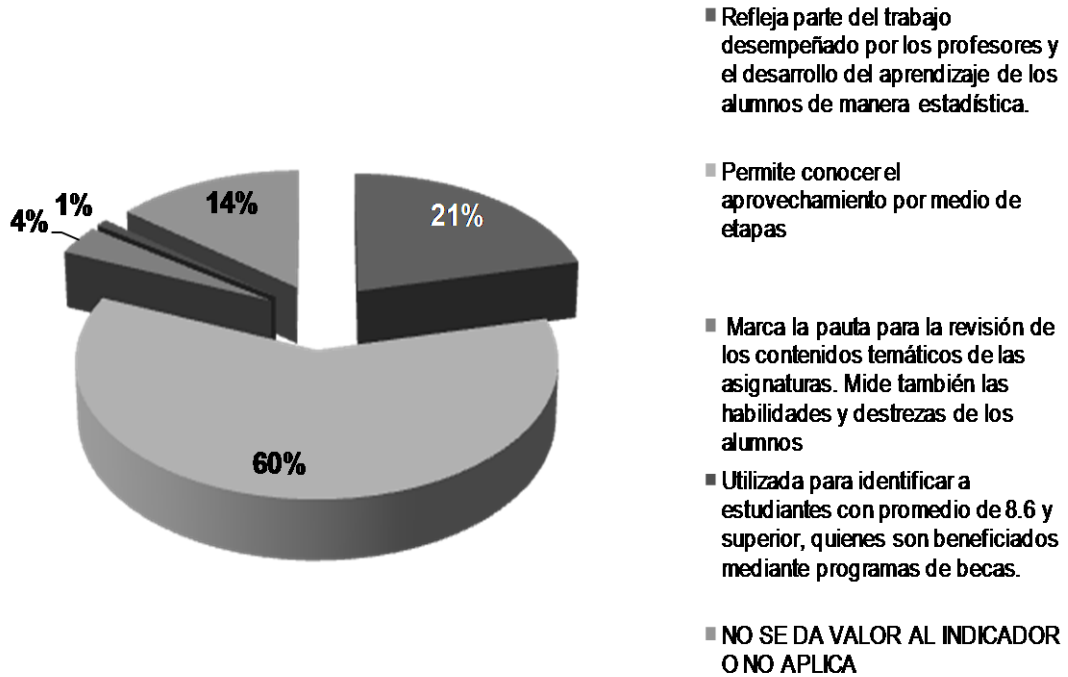


Figura 26. Estadísticas de calificaciones de los alumnos. (Datos obtenidos por el autor)

***Posibles mecanismos para generar el indicador.*** Este resultado se calcula de la siguiente forma: el personal docente entrega a la oficina de Control Escolar los resultados de los alumnos en relación a las calificaciones parciales y finales del semestre, incluyendo exámenes de regularización, extraordinarios y de título de suficiencia. Ya obtenidos todos estos datos, la oficina de control escolar procede a la captura y registro de las calificaciones por grupos; esto se refiere a que presentan datos desagregados por grupos; por semestre y posteriormente por niveles de educación o por especialidad. Posteriormente se suman todos los resultados globales de los grupos y se divide entre el número total de grupos, y éste es el resultado definitivo de la estadística de calificaciones.

***Posibilidades y dificultades en el cálculo del indicador.*** Los principales problemas para el cálculo del indicador radican en la poca importancia que se le da en algunas instituciones que dejan de calcular este dato impidiendo crear áreas de oportunidad que beneficien y retroalimenten los procesos de enseñanza aprendizaje (14%). Las estadísticas de calificaciones juegan un rol esencial en la definición de la evolución de la institución en cuanto al nivel académico y posteriormente al aprovechamiento escolar. Sobre la base de este indicador; se crean nuevas estrategias y nuevas normas de mejoramiento de tal manera que la institución avance de una manera ascendente. El conocer el valor de este indicador permite plantear estrategias oportunas para dar solución a las situaciones de rendimiento académico que lo requieran y ayuda a evitar la deserción escolar por reprobación.

### **Indicador 1.11 Proporción de Alumnos Egresados que se Encuentran Trabajando en su Área Profesional**

***Definición del indicador.*** Valor numérico porcentual que indica la cantidad de alumnos egresados, que se integran como fuerza laboral desempeñando actividades relacionadas con el perfil de estudio.

**Formas alternativas de calcular el indicador.** Éste se obtiene regularmente por el seguimiento que se da a los alumnos egresados de los diferentes niveles educativos, al incorporarse a niveles superiores de educación o como parte del sector laboral público, del privado o como persona emprendedora. Se proponen además algunas opciones alternativas para su cálculo:

- A. En función de las encuestas aplicadas que contienen preguntas clave y que generan un banco de datos acerca del desarrollo personal y profesional de los egresados, o aplicando entrevistas directas, por vía telefónica, o mediante el acceso a páginas electrónicas ubicadas en la web.
- B. En función de los datos que se tienen en los registros de las instituciones, de acuerdo al número de alumnos egresados por generación entre el número de personas que se encuentran laborando (ver Figura 27).

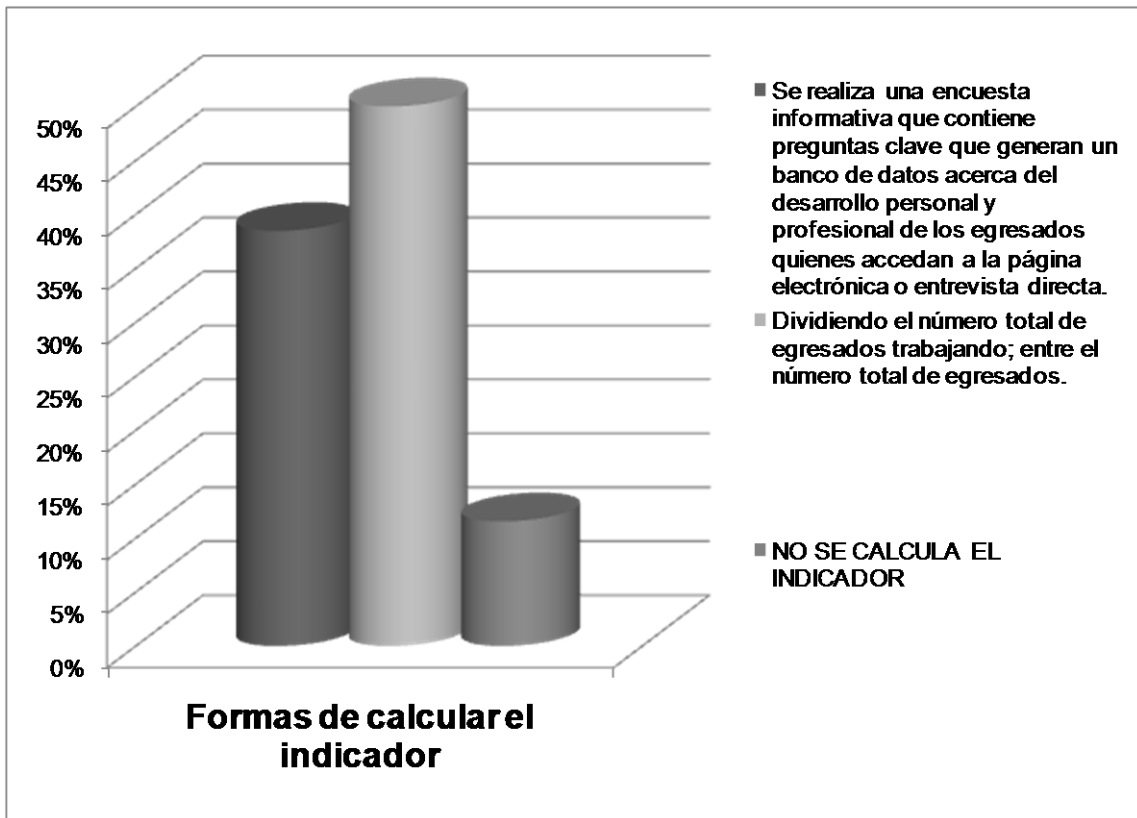


Figura 27. Proporción de alumnos egresados que se encuentran trabajando en su área profesional. (Datos obtenidos por el autor)



***Posibles mecanismos para generar el indicador.*** El procedimiento para generar el cálculo del indicador es el siguiente: el área de vinculación es el departamento encargado de dar seguimiento a los alumnos egresados. En ocasiones este departamento cita al egresado al plantel en periodos aproximados de un año posterior a la conclusión de estudios con el objeto de recoger su título y cédula profesional. En este momento es cuando se aplica una encuesta de seguimiento. El procedimiento lo realizan mediante charlas y entrevistas esporádicas con los alumnos egresados, en los que se trata de verificar su situación académica o laboral actual. Algunas instituciones cuentan con páginas electrónicas, que destinan algún espacio para indagar la situación laboral del egresado. En ellas solicitan información como: el nivel de empleo que ocupan los recién egresados da a conocer la tasa de empleo, la rapidez con la cual consiguen trabajo y la posición de la institución dentro del mercado laboral, así como su trayectoria profesional. Con esto se intenta conocer el desempeño laboral antes y después de graduarse, así como el grado de satisfacción que tienen de la institución. Para los egresados que se incorporan al sector público, se pretende identificar la presencia y ubicar los niveles de desempeño que ocupan dentro de las dependencias del gobierno en México. Para las personas ubicadas dentro del sector privado es importante tener en cuenta el verificar la opinión de empleadores para conocer la percepción sobre los egresados del instituto y la que tienen de los de otras instituciones educativas (ver Figura 27).

***Posibilidades y dificultades en el cálculo del indicador.*** El no calcular este indicador dentro de las instituciones es un elemento que dificulta el análisis, sin embargo se dan algunas posibilidades que se valoran en esta variable. El indicador en ocasiones no funciona como se desearía, ya que el porcentaje de egresados que se encuentran laborando se ha visto afectado debido a la situación de desempleo que se vive a nivel nacional. Esta situación escapa de las manos de las instituciones educativas, pues no está en sus manos el poder controlar los niveles de empleo de sus egresados. El indicador es importante para poder conocer la pertinencia de la oferta educativa que ofrece la institución; es parte de la responsabilidad social que tienen las

instituciones para que los jóvenes encuentren oportunidades de trabajo y con ello poder evaluar la efectividad de los servicios y especialidades que ofrecen las escuelas, verificando que tan demandadas son realmente por la sociedad y cómo las aprecia ésta.

**Indicador 1.12 Ingresos Anuales Promedio de los Alumnos que Egresaron hace Cinco y Diez Años.**

***Definición del Indicador.*** Se define como la remuneración económica anual que reciben alumnos egresados de las instituciones educativas, por concepto de actividades laborales que desarrollan, una vez que egresan de ésta. Para obtenerlo se promedian sus ingresos para lapsos de tiempo de entre cinco y diez años (ver Figura 28a).

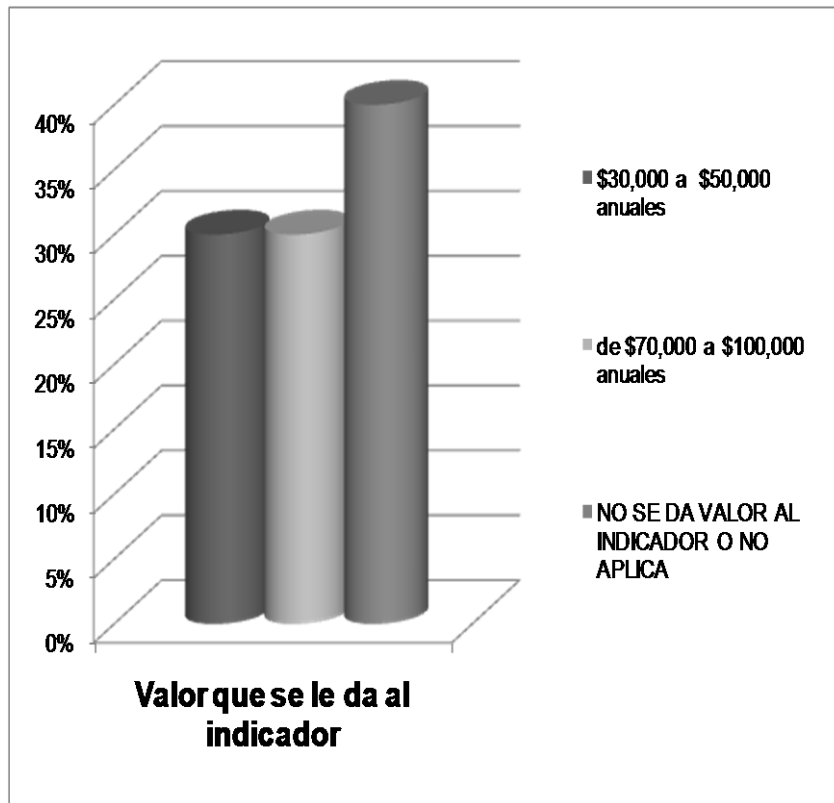
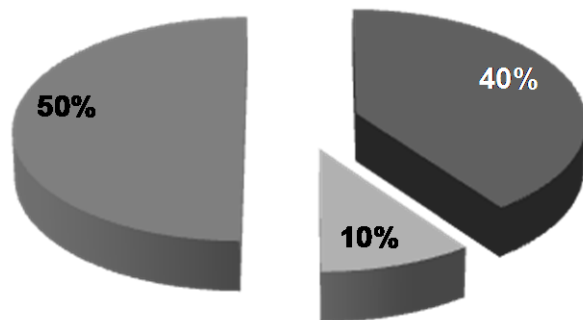


Figura 28a. Resultados del indicador ingresos anuales promedio de los alumnos que egresaron hace cinco y diez años. (Datos obtenidos por el autor)

**Formas alternativas de calcular el indicador.** El nivel de seguimiento que se da en nuestro país para este tipo de indicador es en gran porcentaje negativo al no calcularse de manera frecuente, sin embargo se dan algunas alternativas para calcularlo:

- A. En función de las encuestas practicadas a los alumnos egresados. En ellas se pregunta cuál fue su primer salario que obtuvieron así como su salario en los años siguientes. Este es un indicador muy difícil de obtener, porque generalmente a las personas no les gusta hablar de sus ingresos.
- B. En función de la aplicación de encuesta electrónica a los egresados se obtiene el dato por persona de su ingreso mensual. A esta información se aplica la fórmula siguiente:  $\text{Ingreso anual total de los egresados} / \text{Número total de egresados con trabajo}$  (ver Figura 28b).

## Formas de calcular el indicador

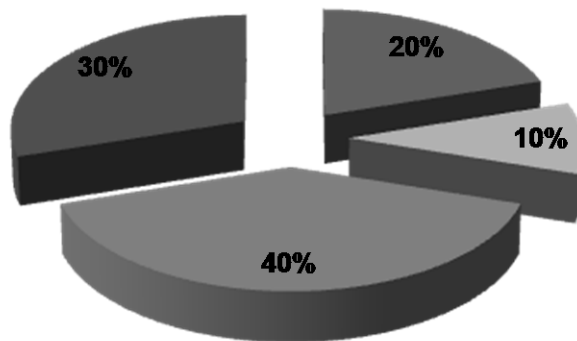


- Se levanta una encuesta entre nuestros egresados y en ella; se les pregunta cuál fue su primer salario que obtuvieron y después su salario en los años siguientes; este es un indicador muy difícil porque en general a las personas no les gusta hablar de cu
- En base a la encuesta electrónica que se les aplicó a los egresados se obtiene el dato por persona de su ingreso mensual y se aplicó la fórmula siguiente: Ingreso anual total de los egresados / Número total de egresados con trabajo
- NO SE CALCULA EL INDICADOR

Figura 28b. Resultados del indicador ingresos anuales promedio de los alumnos que egresaron hace cinco y diez años. (Datos obtenidos por el autor)

***Posibles mecanismos para generar el indicador.*** Estableciendo la diferencia entre la remuneración alcanzada por los alumnos egresados de hace cinco años y los egresados que llevan cerca de diez años de haber concluido el programa de acuerdo al 40% de instituciones que así lo calculan; el 20% de escuelas lo calculan de manera directa, vía entrevista telefónica a partir de una muestra finita o considerando el 100% de egresados. Otra forma de obtener la información es por medio de consulta vía empleadores, preguntando sobre los montos de salarios de los egresados del plantel o bien acudir directamente a la secretaría del trabajo para recabar información (ver Figura 28c).

## Formas alternativas de calcular el indicador



- De manera directa; vía entrevista telefónica a partir de una muestra finita o considerando el 100% de los egresados.
- Obtener la información vía los empleadores; preguntando sobre el monto del salario de nuestros egresados; o bien acudir directamente a la Secretaría del Trabajo.
- Estableciendo la diferencia entre la remuneración alcanzada por egresados de hace cinco años y los egresados que llevan diez o más años de haber concluido con el programa.
- NO HAY FORMA ALTERNATIVA DE CALCULARLO

Figura 28c. Resultados del indicador ingresos anuales promedio de los alumnos que egresaron hace cinco y diez años. (Datos obtenidos por el autor)

Las instituciones educativas a través de los departamentos de Vinculación y Gestión Tecnológica envían los cuestionarios a los egresados a través de correo electrónico. En este cuestionario se solicita que especifiquen su ingreso mensual y cargo que desempeñan. Con este dato se calcula el promedio de ingreso mensual y anual de los egresados. Otra forma de cómo construir el indicador es a través de líderes de opinión; con cámaras, asociaciones y mediante preguntas directas.

***Posibilidades y dificultades en el cálculo del indicador.*** Este indicador resulta de gran utilidad para promover a los planteles con los alumnos de nuevo ingreso; para brindar información a empleadores y para dar a conocer el prestigio de la escuela. Hacer este cálculo permite tener un panorama de las razones por las cuales la matrícula en los últimos años se reduce.

### **Indicador 1.13 Resultados de Sistemas de Evaluación de los Egresados Aplicados a Empleadores**

***Definición del Indicador.*** Resultados que se recaban por la opinión que se obtiene derivado de las evaluaciones practicadas a los egresados por parte de las empresas que contratan los servicios de alumnos egresados de las instituciones.

***Formas alternativas de calcular el indicador.*** Por lo observado en la base de datos analizada, el seguimiento que se da en nuestro país para este tipo de indicador es en gran porcentaje negativo al no calcularse de manera frecuente, sin embargo, se dan algunas alternativas para calcularlo:

- A. En función de los resultados obtenidos de las encuestas practicadas a empleadores públicos y privados, para recabar su opinión sobre el desempeño del personal que labora en su empresa proveniente de las instituciones educativas.



- B. En función de la escasa información recopilada para su análisis. Resulta recomendable implementar el cálculo de este indicador dentro de las instituciones educativas sobre todo dentro de niveles de educación técnica, superior y de posgrado.

***Posibles mecanismos para generar el indicador.*** La recopilación de la información puede basarse en el diseño de un instrumento de evaluación automatizado. La aplicación se puede realizar con el apoyo de estudiantes de servicio social, o por personal del área de vinculación, mediante tres modalidades: vía telefónica; entrevista personal o Internet. También mediante el continuo contacto y comunicación entre empresas e instituciones en los convenios que se desarrollan para ofrecer empleo a los egresados de los planteles.

***Posibilidades y dificultades en el cálculo del indicador.*** Este indicador permite generar acuerdos sobre aspectos éticos de la evaluación, definición de estándares de desempeño y creación de nuevos ambientes de evaluación. Una de las posibilidades principales es que este indicador puede adaptarse a los contextos y condiciones específicas de las instituciones educativas. También es útil para generar proyectos de colaboración entre instituciones y empleadores que permitan dotar de profesionales competentes de acuerdo a las necesidades de las empresas. La retroalimentación sirve para hacer los ajustes necesarios al planteamiento de planes y programas acorde a esas necesidades, así como para medir la eficiencia de la calidad de educación que se imparte.

## **Resultados de la Componente de Investigación**

### **Indicador 4.1 Número de Proyectos de Investigación de Distintas áreas en los que Participan los Profesores**

***Definición del indicador.*** La importancia de este indicador genera en las instituciones públicas y privadas búsqueda de innovación que mejoren las estrategias de enseñanza-aprendizaje, otorgando un plus en el prestigio de las mismas y en la calidad educativa que

ofrecen. La investigación permite la participación en eventos, que enriquecen el conocimiento a través de las experiencias de otras instituciones, o de la opinión pública.

**Formas alternativas de calcular el indicador.** El cálculo de este indicador depende en gran medida de los registros con los que cuente el área o áreas responsables, lo cual se puede verificar de acuerdo a la frecuencia que indican las instituciones públicas y privadas en los departamentos de investigación, de control de calidad, o actualización docente en donde el 32% de las instituciones educativas así lo calculan; el 25% por medio de sus coordinaciones o direcciones académicas ; y el 20% por medio de sus áreas directivas, administrativas y academias. Este indicador se puede calcular:

- A. En función del número de proyectos que tienen las instituciones, de lo cual se debe especificar cada una de las líneas de investigación, el desarrollo tecnológico, el desarrollo de sistemas de cómputo y si son acordes con las necesidades de la institución. Otra forma es mediante los registros o base de datos que localizan a los profesores que participan y tienen a su cargo proyectos de investigación; o mediante las listas de publicaciones de investigación especializadas.
- B. En función de la detección de las necesidades de actualización académica de los docentes; de los resultados de los concursos en los que participaron, trabajos de investigación que cumplieron con los requisitos derivados de convocatorias; o de aquellos proyectos de investigación que realizan alumnos egresados para la obtención de titulación y en los que participan docentes como asesores.
- C. En función de la revisión de cambios que sufren las instituciones a lo largo del tiempo de operación de éstas, observación de las prácticas internas, así como por el interés de algunos órganos que se interesan en desarrollar investigación (ver Figura 29a).

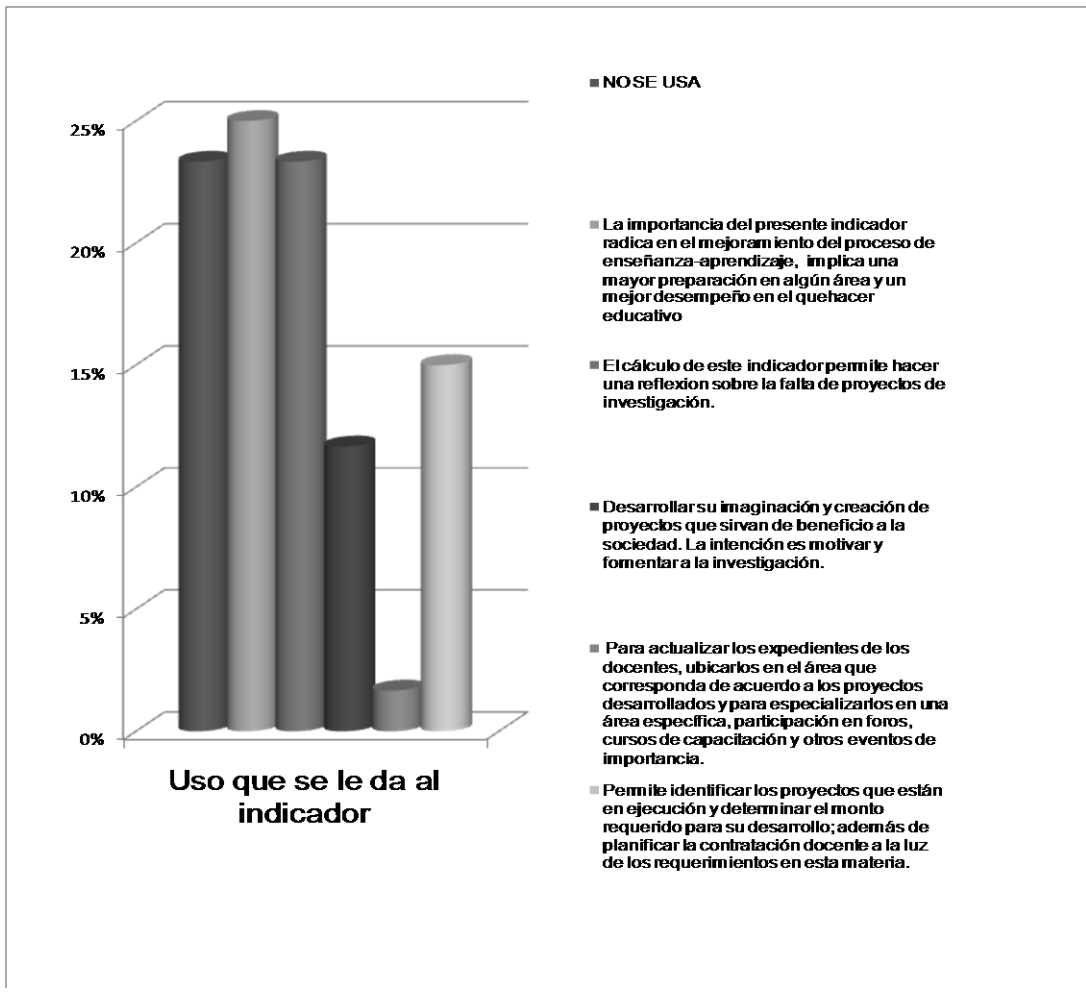


Figura 29a. Resultados del indicador Número de proyectos de investigación de distintas áreas en los que participan los profesores. (Datos obtenidos por el autor)

***Posibles mecanismos para generar el indicador.*** De acuerdo a lo observado en instituciones públicas y privadas, se mide por la importancia del proyecto de investigación, por el número de prototipos participantes por áreas, por conteo de publicaciones, de acuerdo a la base de datos de la institución, de sus necesidades, por el número de planteles con los que cuenta, revisando el número de programas en los que participan los docentes, tesis, coordinadores o personas interesadas en la investigación, y por conteo simple (ver Figura 29b).

## Procedimiento que se sigue para el cálculo del indicador

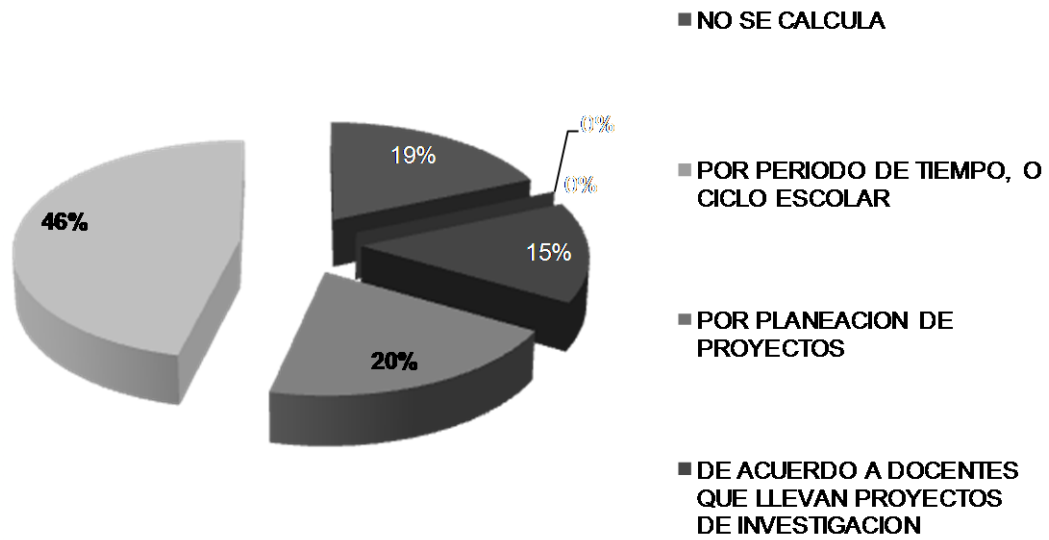


Figura 29b. Resultados del indicador Número de proyectos de investigación de distintas áreas en los que participan los profesores. (Datos obtenidos por el autor)

***Posibilidades y dificultades en el cálculo del indicador.*** La investigación siempre trae beneficios a las instituciones. Por un lado da la confianza al estudiante durante su aprendizaje, mediante estrategias enfocadas a romper los obstáculos entre la adquisición del aprendizaje y la ausencia e incertidumbre por la falta de conocimiento. Es importante resaltar los aportes de la investigación, sobre todo los que dan en función de la contribución en la adquisición del conocimiento que brinda, por las posibilidades que da para sobreponerse a los cambios que se viven día a día en los contextos que rodean a las instituciones. Así mismo, brinda a los docentes la oportunidad de contar con herramientas que fortalecen y desarrollan nuevos conocimientos en las diferentes áreas educativas, permitiendo desarrollar nuevas formas de educar a los futuros docentes. Es de vital importancia que se preparen proyectos que sirvan para el crecimiento y competitividad, ya que en estos tiempos de globalización las instituciones deben estar preparadas para ofrecer una educación de calidad que garantice el futuro de los estudiantes y del país.

#### **Indicador 4.2 Montos de los Proyectos de Investigación que Entran en el Presupuesto de la Institución**

***Definición del indicador.*** El conocer el monto de presupuesto destinado a los proyectos de investigación es indispensable ya que esto permite la distribución óptima de los recursos, como lo representa el 63% de las instituciones públicas y privadas que así lo reflejaron. Sin embargo, el 11% de las instituciones lo manifiestan como una forma de especificar las políticas, los criterios a evaluar y la factibilidad e impacto de las investigaciones a desarrollar. El 10% se da como parte de los retos estratégicos de las instituciones.

***Formas alternativas de calcular el indicador.*** Los recursos económicos destinados directamente a proyectos de investigación son escasamente asignados por parte de las instituciones educativas del sector público y privado. La forma de calcularlos se da en medida de la revisión de la suma de los montos asignados para los proyectos internos que se tienen en los registros contables de la institución (24%). Otra manera de calcularlos es de acuerdo a los

ingresos anuales totales, desglosando el porcentaje respectivo de recursos que se destinan para el desarrollo de dichos proyectos (18%). Otra opción es de acuerdo a las políticas de la institución en términos de recursos destinados a este rubro (18%); o a través de la evaluación de las necesidades prioritarias que determinen los montos para su asignación. Algunas formas adicionales para su cálculo son:

- A. En función de la fuente de recursos adicionales a los ingresos propios de la institución. Éstas son aportaciones externas destinadas para la ejecución de proyectos que pueden provenir de empresas, áreas gubernamentales, sociedad de padres de familia o donaciones.
- B. En función de los promedios de asignación de montos por el número de proyectos de investigación aprobados con los que se cuenta.
- C. En función de las evaluaciones que se realizan por los diferentes comités, áreas académicas, directivas, profesorado y de investigación, valorando aspectos cuantitativos para calcular sus montos.

***Posibles mecanismos para generar el indicador.*** Es de suma importancia resaltar que las instituciones educativas públicas y privadas, de niveles preescolar, básico y medio superior analizadas en la base de datos de esta tesis, no realizan frecuentemente trabajos de investigación, por lo que no calculan de manera frecuente este indicador, como lo refleja el 32% de la Figura 30a. En la mayoría de las veces sólo se calcula en instituciones de nivel superior. Sin embargo algunas instituciones que desarrollan investigación lo hacen en base a las reuniones de los consejos superiores a finales de ciclos escolares. Sobre esto se realiza la programación de presupuestos para ejercer en el nuevo ciclo, indicando los montos asignados a cada proyecto o área de investigación (16%) y se priorizan proyectos acorde a las planeaciones estratégicas de las instituciones. De ahí se definen los montos avalados por los consejos académicos (21%). De manera unilateral cada coordinación tiene las asignaciones del número de proyectos a realizar por ciclo escolar por lo que ellos mismos asignan los recursos y el

personal que lo realizará (21%). De manera minoritaria se reciben propuestas de proyectos internos, que son sometidos a evaluación por parte de los consejos quienes son los encargados de aprobar y asignar recursos. Posteriormente se informa a los departamentos de recursos financieros para el trámite respectivo de la solicitud del presupuesto y las correspondientes liberaciones y radicaciones de recursos, para su posterior aplicación, desarrollo y comprobación (10%). Ver Figura 30a.



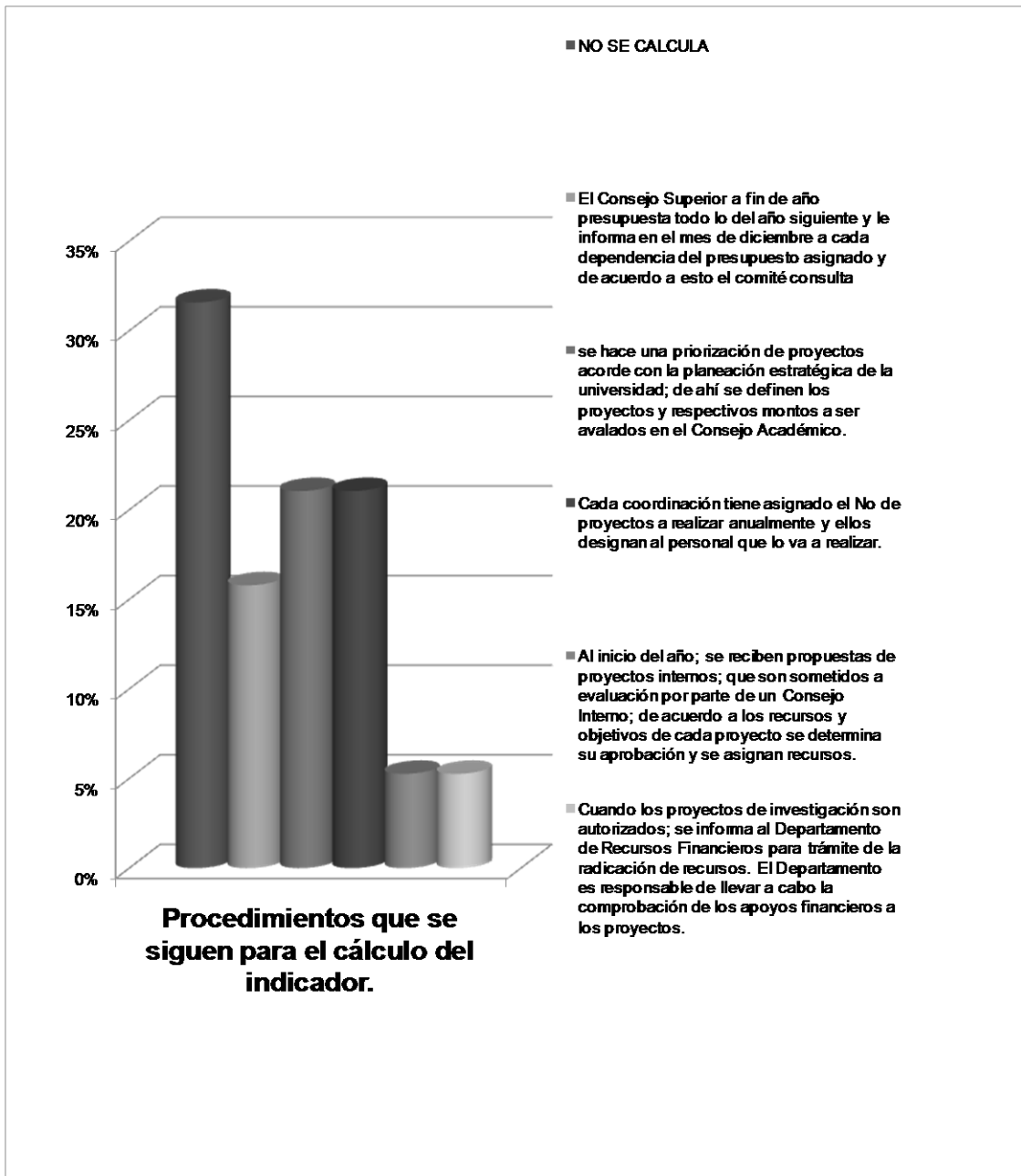
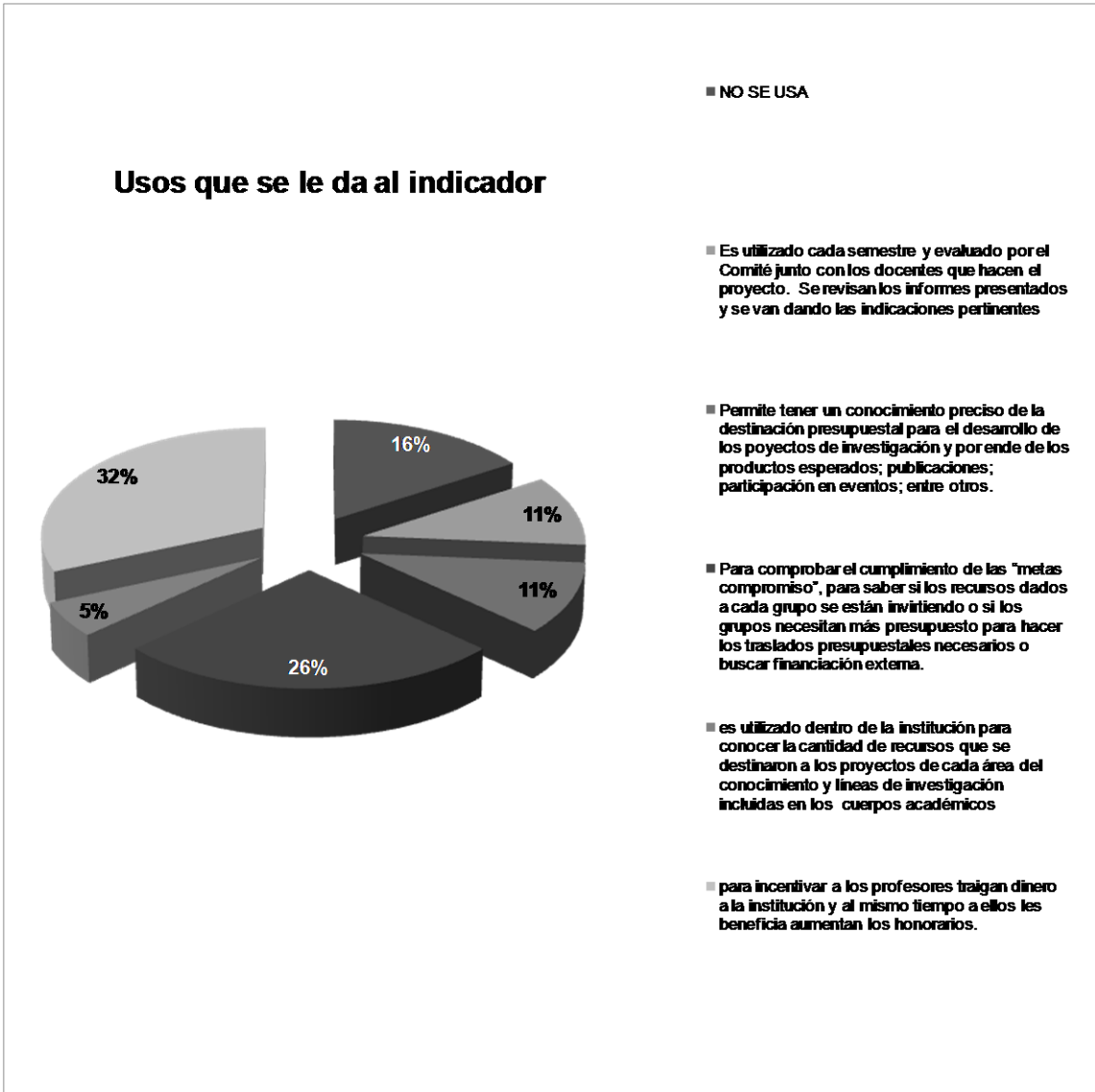


Figura 30a. Resultados del indicador montos de los proyectos de investigación que entran en el presupuesto de la Institución. (Datos obtenidos por el autor)

***Posibilidades y dificultades en el cálculo del indicador.*** Para determinar si el presupuesto asignado a los proyectos de investigación de los distintos profesores ha sido provechoso, es necesario realizar una evaluación cualitativa que se basa en un conjunto de criterios que son ponderados de acuerdo a una alineación con: la misión y focalización, la producción científica colaborativa, la formación de investigadores, la obtención de reconocimientos externos, la sustentabilidad de la investigación, el impacto docente de la investigación, los proyectos de emprendimiento de base tecnológica o social, la integración de grupo y formación de redes, el impacto en los programas de doctorado y maestría, en resumen, con los principales logros y las contribuciones e impacto de la cátedra indicando las razones por la que la cátedra debe continuar; de esta forma se fomenta y la investigación continúa. Este indicador da parámetros para evaluar la cantidad de proyectos realizados y la posibilidad de incrementarlos para lograr el fortalecimiento y crecimiento de las instituciones educativas. También es importante, ya que la investigación genera ingresos a los investigadores y a instituciones, sin embargo, también muestra la realidad de nuestras instituciones de acuerdo a los apoyos económicos destinados a la investigación y al número de instituciones que lo realizan. Generalmente existen atrasos en la generación de líneas de investigación y en proyectos y en estrategias del proceso de enseñanza aprendizaje (ver Figuras 30b y 30c).



*Figura 30b.* Resultados del indicador montos de los proyectos de investigación que entran en el presupuesto de la Institución. (Datos obtenidos por el autor)

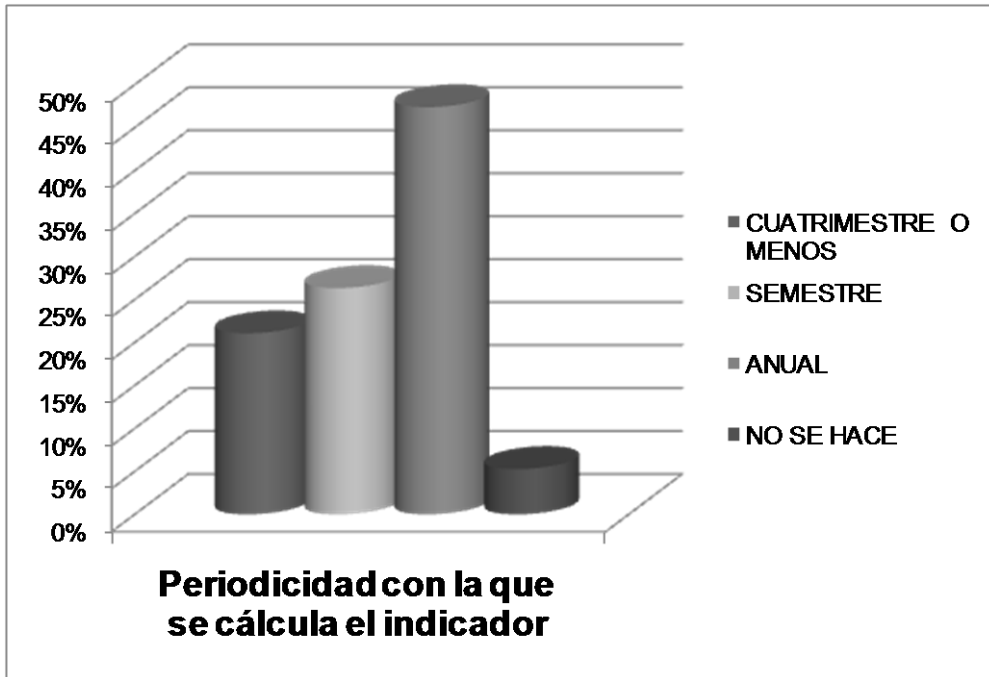


Figura 30c. Resultados del indicador montos de los proyectos de investigación que entran en el presupuesto de la Institución. (Datos obtenidos por el autor)

#### **Indicador 4.3 Proporción de Proyectos que Están Vinculados a las Líneas de Investigación Definidas por la Institución**

**Definición del indicador.** El nivel educativo en que se desarrolla principalmente este indicador es en el nivel superior, en donde las instituciones públicas y privadas determinan las líneas de investigación tomando en cuenta las demandas y necesidades que se presentan en cada ciclo escolar. Este indicador regularmente se agrupa por las siguientes líneas: seguridad nacional, estrategia, táctica, logística, inteligencia y tecnología. La realidad de este indicador muestra que en los niveles de educación básica es escaso el trabajo que se realiza, enfocándose a la realización de proyectos colaborativos que proponen modelos pedagógicos encaminados a estimular el trabajo de alumnos y profesores, los cuales se enfocan en el refuerzo de aprendizaje significativo, promoción del desarrollo de pensamiento plural, autónomo y crítico mediante el uso y aplicación de estrategias que brindan las TIC's. (ver Figura 31a).

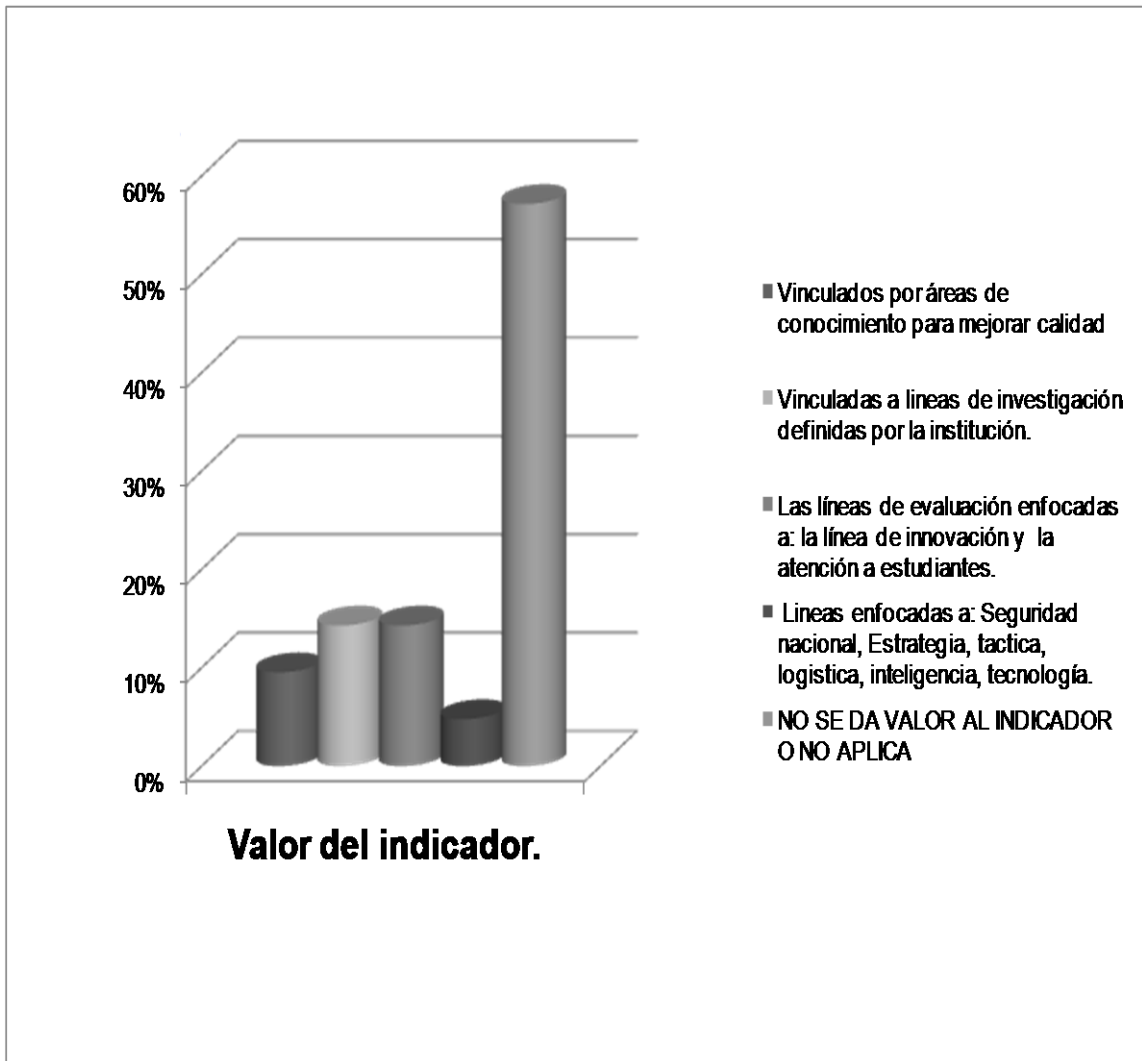


Figura 31a. Resultados del indicador proporción de proyectos que están vinculados a las líneas de investigación definidas por la institución. (Datos obtenidos por el autor)

**Formas alternativas de calcular el indicador.** Algunas formas de calcular el indicador se realizan en base a los informes que se registran en bitácoras de proyectos de investigación. Éstas son elaborados por docentes o por academias, quienes representan la fuente de información que ayudan al cálculo de este indicador (ver Figura 31b).

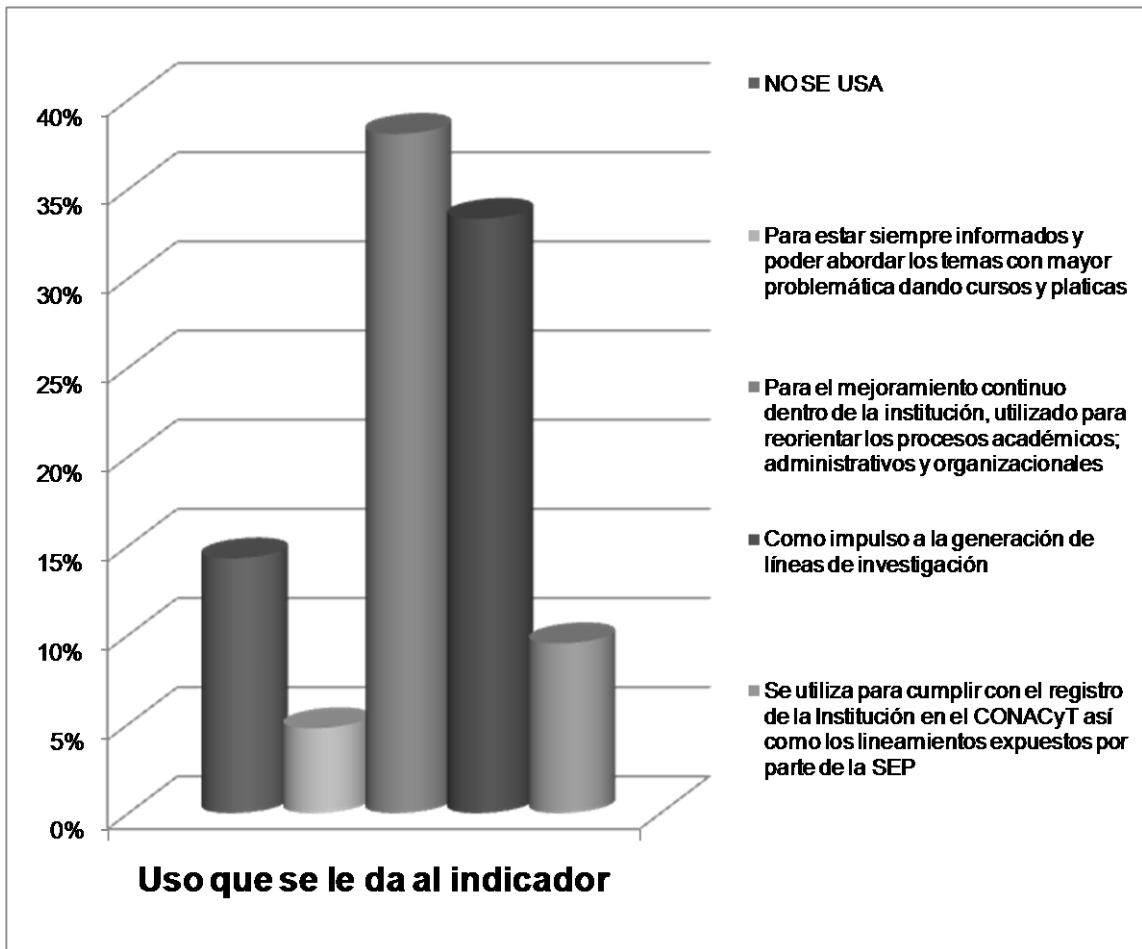


Figura 31b. Resultados del indicador proporción de proyectos que están vinculados a las líneas de investigación definidas por la institución. (Datos obtenidos por el autor)



Sin embargo existen otras alternativas de acuerdo a lo siguiente:

- A. En función del número de propuestas de mejora sugeridos por encuesta para la mejora en la calidad educativa ofrecida por la institución.
- B. En función de la participación docente y de las áreas académicas en eventos nacionales o internacionales enfocados a la difusión de los hallazgos encontrados por otras instituciones o investigadores y que lo comparten con la comunidad educativa, a fin de otorgar conocimientos que ayuden al crecimiento de la sociedad, sobre diferentes líneas de investigación.
- C. En función de la observación de la problemática social que se vive día a día en el entorno social (ver Figura 31c).

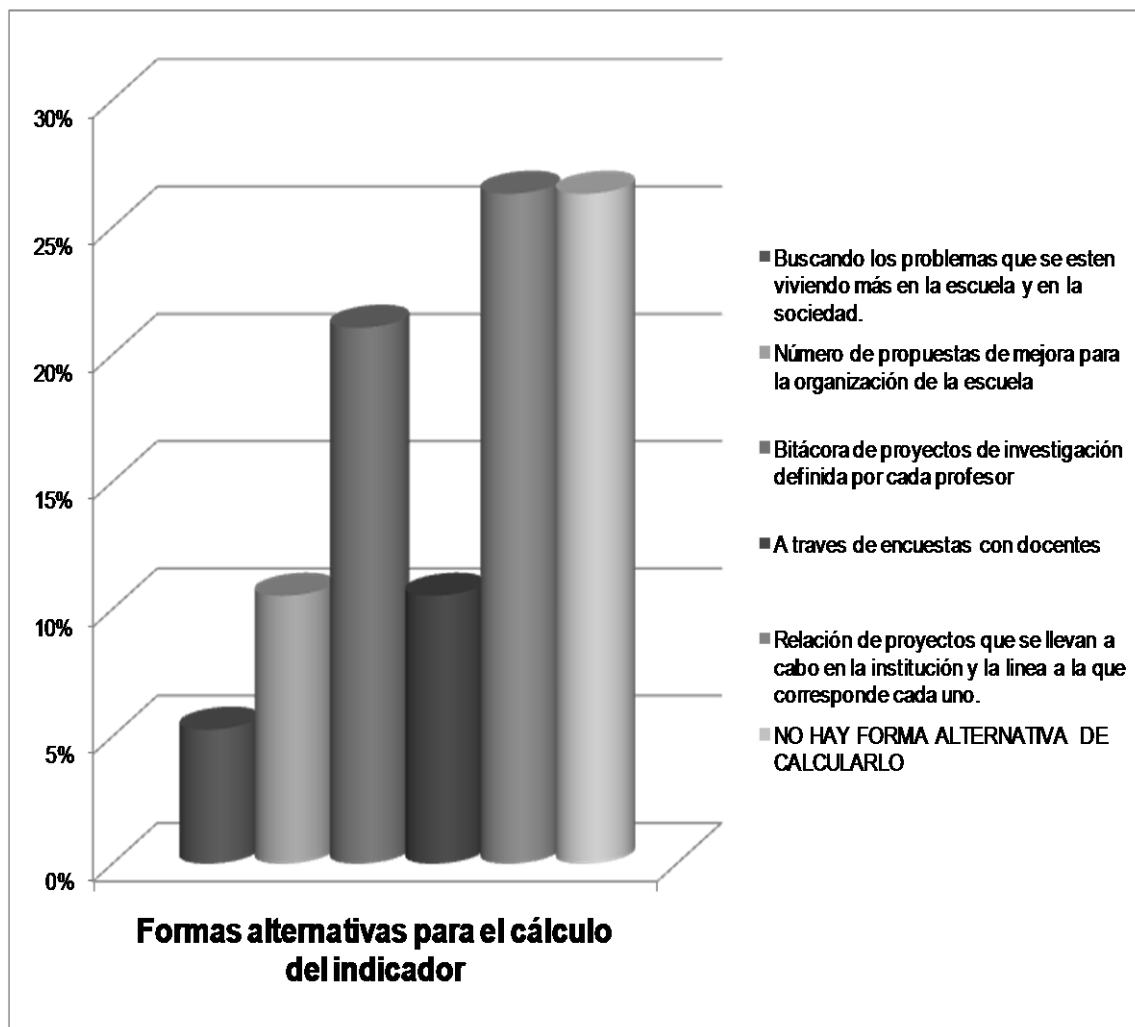


Figura 31c. Resultados del indicador proporción de proyectos que están vinculados a las líneas de investigación definidas por la institución. (Datos obtenidos por el autor)

***Posibles mecanismos para generar el indicador.*** Al hablar de posibles mecanismos que pueden generar este indicador se encuentra la realidad de nuestras instituciones, las cuales no tienen la frecuencia de desarrollar proyectos de investigación por diversos factores: la falta de apoyos económicos para su desarrollo; la correcta aplicación de los recursos para la ejecución y término de los proyectos; la viabilidad de los proyectos; la aplicación de los mismos en los ámbitos educativos y laborales; y principalmente la difusión y publicación de los proyectos de impacto terminados.

***Posibilidades y dificultades en el cálculo del indicador.*** El uso de este indicador le proporciona a la institución la oportunidad de conocer aspectos importantes como los que se reflejan en los proyectos realizados. Éstos le pueden servir para fortalecer la institución y la educación de los docentes; para implementar nuevos proyectos para el uso adecuado de la red escolar y para la actualización constante de los profesores que les permita ampliar sus conocimientos y fortalecer la labor de docente. La investigación permite atender problemáticas reales en relación al aprovechamiento de los estudiantes y se complementa involucrando a los docentes que se integran en la construcción de proyectos para fortalecer las líneas de investigación al interior de la institución. Se requiere el incremento de proyectos que fortalezcan las distintas áreas de conocimiento, así como la participación de los docentes dentro de éstas. Los resultados de esto se verán reflejados en el desempeño profesional y en el aprovechamiento escolar.

#### **Indicador 4.4 Número de Artículos Publicados por los Profesores en Revistas Especializadas; Arbitradas y No Arbitradas**

***Definición del indicador.*** Este indicador se puede calcular directamente por el conteo de las publicaciones emitidas por categorías o por tiempos en los que se publican como lo muestra 41% de instituciones; considerando el cumplimiento con las expectativas de acuerdo con el número de artículos publicados (el 29%); y verificando el desarrollo de acuerdo a los

avances en publicación de artículos (el 6%). Cabe mencionar que muchas de las instituciones al no realizar trabajos de investigación no calculan este indicador (24%). Ver Figura 32a.

## Formas alternativas de calcular el indicador.



Figura 32a. Resultados del indicador número de artículos publicados por los profesores en revistas especializadas; arbitradas y no arbitradas. (Datos obtenidos por el autor)

**Formas alternativas de calcular el indicador.** El contabilizar este indicador puede resultar difícil obtenerlo porque a veces las personas no pueden reportarlo de forma sistemática. Es importante buscar formas alternativas para medirlo con precisión. Algunas variantes señaladas fueron:

- A. En función de las entrevistas a docentes e investigadores para determinar el número de publicaciones realizadas, pidiendo además los ejemplares respectivos para su análisis, y complementando éstas con los comentarios respectivos sobre los principales obstáculos que impiden la investigación y publicación de artículos (37%).
- B. En función de la verificación de las publicaciones impresas en los registros o reportes mensuales, semestrales o anuales de la institución (44%).

**Posibles mecanismos para generar el indicador.** En algunos casos los procesos de investigación y publicación de artículos no son registrados en las instituciones educativas, ya que estos procesos en gran número son llevados a cabo de manera personal por parte de los docentes o investigadores, para el desarrollo de estudios de maestría y doctorado, por lo que una forma de determinar este indicador puede ser por medio de las revisiones a currículum de los investigadores (ver Figura 32b).

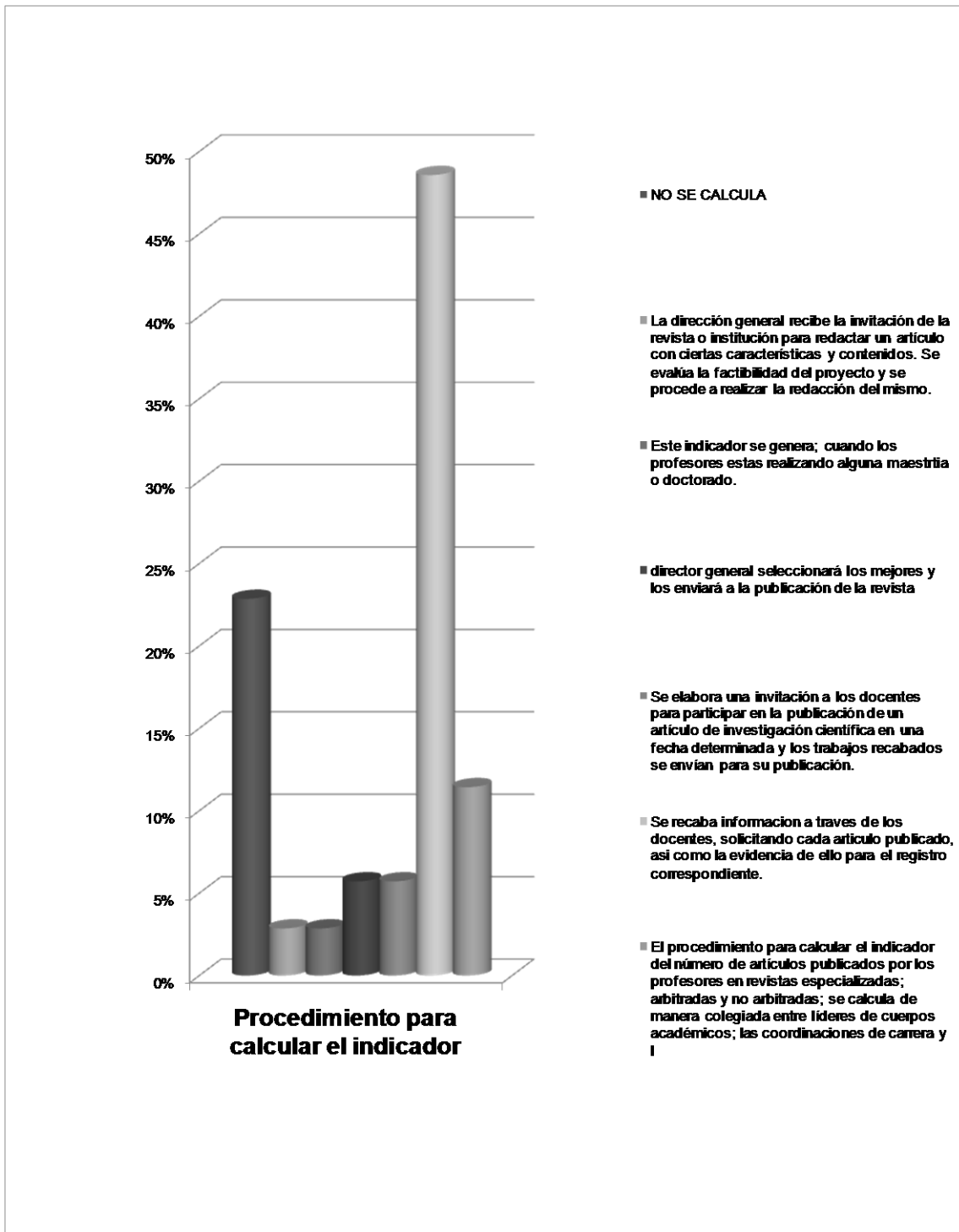


Figura 32b. Resultados del indicador número de artículos publicados por los profesores en revistas especializadas; arbitradas y no arbitradas. (Datos obtenidos por el autor)

***Posibilidades y dificultades en el cálculo del indicador.*** Ante la diversidad de opiniones que surgen en el cálculo del indicador, se resalta el considerar áreas de investigación como parte importante de la estructura de las instituciones, ya que éste genera aportaciones de crecimiento en la calidad educativa y científica de los estudiantes, docentes y de la sociedad misma. Así mismo, sirve como una forma de tener una mejor proyección de la institución y de sus profesores, determina los climas de aprendizaje en las aulas así como sus problemáticas. Se resalta que todos los docentes pueden aportar conocimiento si alguna vez realizan investigaciones y éstas son publicadas, lamentablemente es poca la respuesta ante esta carencia. Generalmente no existe motivación por parte de la institución para que los docentes publiquen trabajos de investigación (ver Figura 32c).



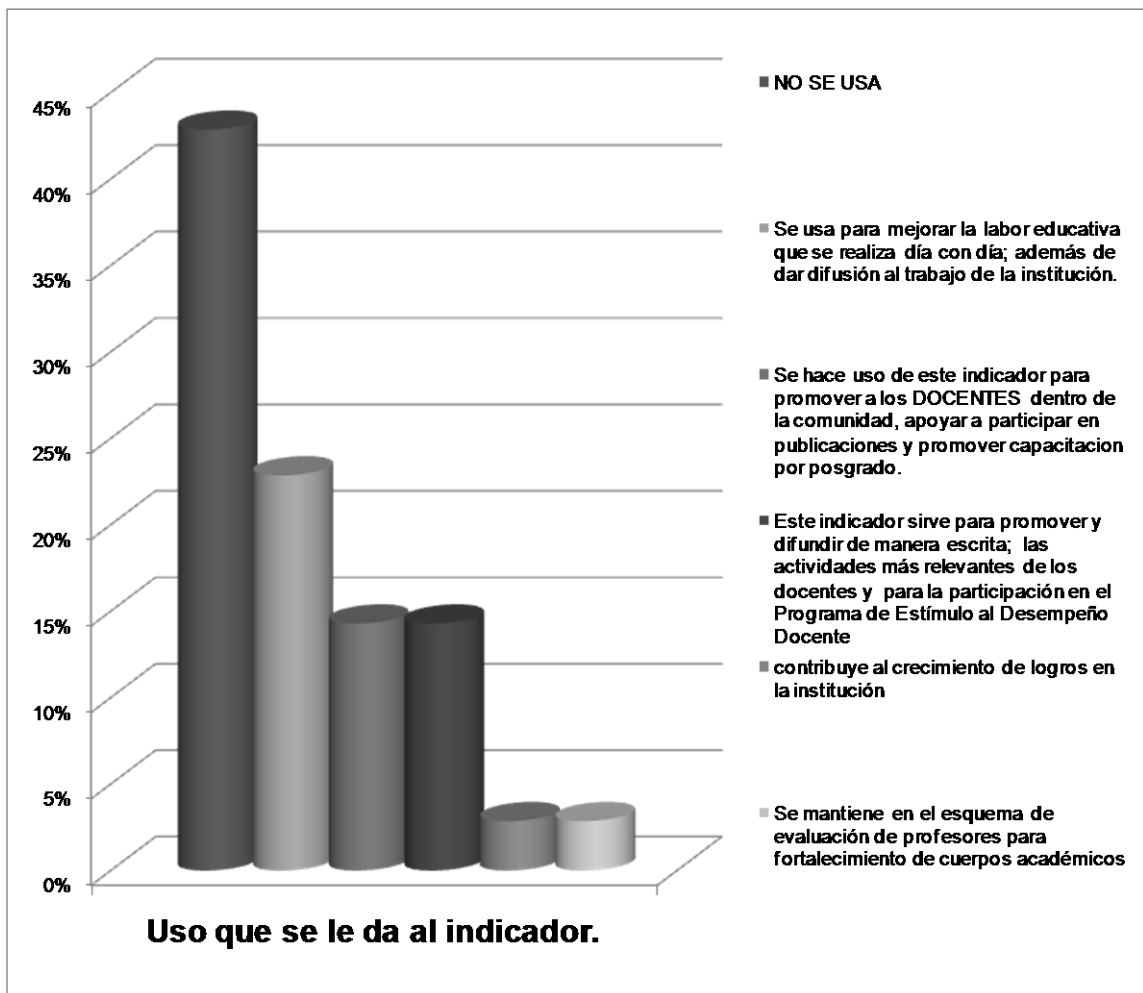


Figura 32c. Resultados del indicador número de artículos publicados por los profesores en revistas especializadas; arbitradas y no arbitradas. (Datos obtenidos por el autor)

#### **Indicador 4.5 Número de Participaciones en Congresos Nacionales e Internacionales; por Parte de los Profesores**

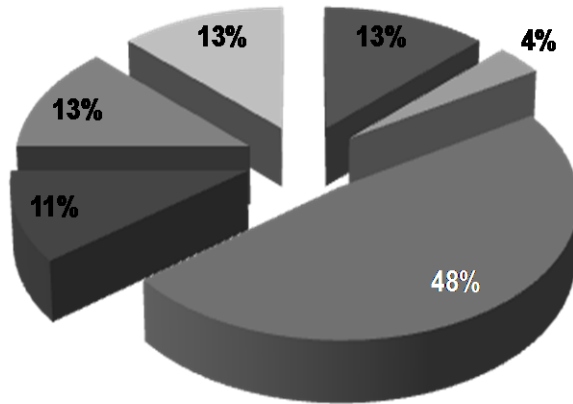
**Definición del indicador.** Este indicador permite conocer el grado de actualización de los docentes, en función de la participación en congresos como lo refleja el 86% de las instituciones que así lo manifestaron. Los congresos aportan una manera tangible de acercamiento para brindar y adquirir conocimientos, actualización, y formación (3%).

**Formas alternativas de calcular el indicador.** Las formas de cómo calcular este indicador no solo son numéricas, ya que existen algunas alternativas como se describe enseguida:

- A. En función de los registros estadísticos o informes mensuales, semestrales o anuales con los que cuentan las instituciones educativas (48%), o consultando las comisiones autorizadas a cursos (4%).
- B. En función de las consultas directas a docentes sobre su participación a estos eventos y de los aportes que dejan en la vida profesional y en los procesos de enseñanza aprendizaje. También a través de la consulta en instancias a nivel nacional sobre la participación de cada institución sobre la asistencia a cursos (13%) y por la revisión de reconocimientos otorgados por cursos asistidos registrados en el currículum del personal docente (11%).

Ver Figura 33a.

### Formas alternativas de calcular el indicador



- Por medio de la consulta con docentes, y administrativos, e instancias a nivel nacional cual ha sido la participación de la presente institución en los congresos
- De acuerdo a las comisiones autorizadas por la institución
- De acuerdo a los registros estadísticos con los que cuenta la institución, e informes anuales
- De la revisión a curriculum y reconocimientos otorgados
- Realizando base de datos que actualiza el número de participaciones
- NO SE CALCULA EL INDICADOR

Figura 33a. Número de participaciones en congresos nacionales e internacionales; por parte de los profesores. (Datos obtenidos por el autor)

***Posibles mecanismos para generar el indicador.*** Generalmente la programación de cursos es planeada con anticipación, realizando convocatorias e invitaciones en periodos de tiempo hechos con anticipación, por lo que por la participación de los docentes en estos cursos es posible la cuantificación de la asistencia a este tipo de eventos.

***Posibilidades y dificultades en el cálculo del indicador.*** Como se mencionó anteriormente la asistencia a cursos por parte de la planta docente permite mejorar los servicios que ofrecen las instituciones educativas. Así mismo, permite fortalecer la capacidad académica e impactar en la competitividad, la integración, la trascendencia y el funcionamiento de las instituciones. El escuchar comentarios sobre las diferentes aportaciones y las nuevas perspectivas que se visualizan por parte de los docentes, posibilita ver panoramas menos oscuros y prometedores para la educación de cualquier nación, motiva y fomenta al seguimiento de capacitación, sin embargo, el problema principal que se tiene que afrontar es el desinterés del docente y la poca participación de éste, con argumentos como falta de tiempo, falta de dinamismo e innovación en los cursos, intereses políticos y personales, etc. (ver Figura 33 b).

## Formas de calcular el indicador.

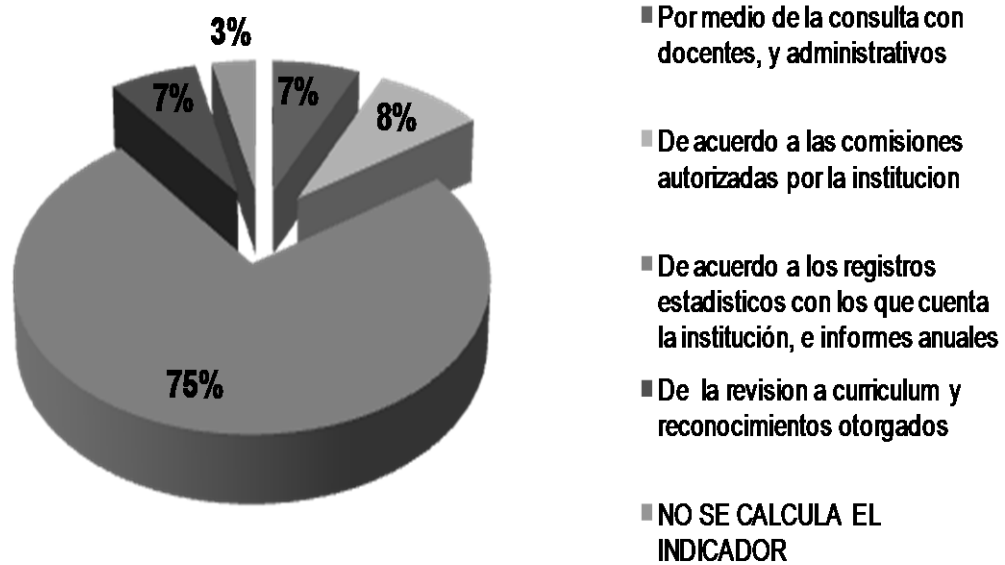


Figura 33b. Número de participaciones en congresos nacionales e internacionales; por parte de los profesores. (Datos obtenidos por el autor)

## Resultados de la Componente de Patrimonio Físico

### Indicador 8.1 Proporción del Presupuesto Destinado a Mantenimiento Preventivo y Correctivo

**Definición del indicador.** Este indicador puede medirse directamente por los porcentajes asignados para cada rubro de mantenimiento ya sea de manera preventiva o de manera correctiva. Se define a partir de las decisiones que toman los cuerpos directivos, o de los acuerdos tomados entre sociedad de padres de familia, patronatos, cuerpos directivos y áreas de mantenimiento, y sobre todo en función de las necesidades de operación, disponibilidad y funcionamiento de cada uno de los espacios educativos (ver Figura 34 a).



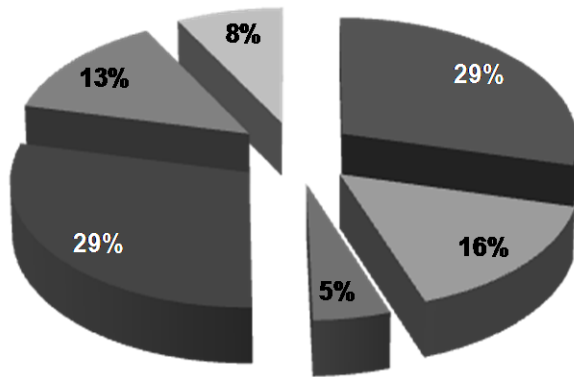
*Figura 34a.* Resultados del indicador proporción del presupuesto destinado a mantenimiento preventivo y correctivo. (Datos obtenidos por el autor)

**Formas alternativas de calcular el indicador.** Cuando las instituciones evalúan este rubro, buscan formas alternativas con las que se pueden obtener datos más precisos. Algunas variantes en el cálculo de este indicador son las siguientes:

- A. En función de la fuente de recursos, identificando la proporción económica destinada para cubrir el rubro de mantenimiento y/o construcción de espacios educativos, para posteriormente realizar la programación presupuestal y calendarización, para cada trabajo a realizar ya sea para mantenimiento preventivo y/o correctivo (29%).
- B. En función de los levantamientos realizados periódicamente, ya que las instalaciones, mobiliario y equipo sufren deterioros por su uso normal o mal uso. En el transcurso del desarrollo del ciclo escolar, se verifica el estado de manutención de los edificios, una vez detectadas las necesidades se dan prioridades para optimizar la aplicación de los recursos destinados al mantenimiento, así como la respectiva programación de los tiempos para su ejecución (16%).
- C. De acuerdo a políticas de la institución, o con base a la experiencia (5% ) o por criterios de las áreas directivas (13%). Ver Figura 34b.



### Formas alternativas de calcular el indicador.

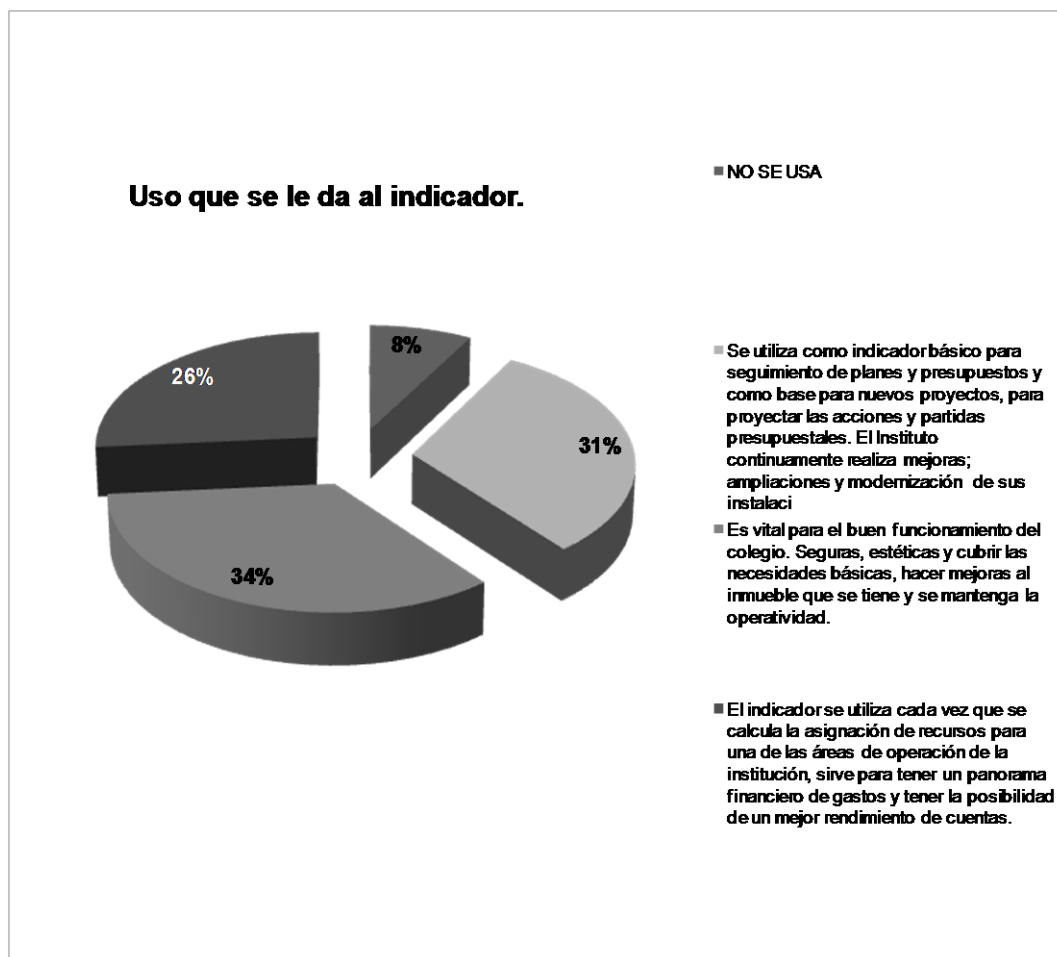


- Se calcula en base a los acuerdos que se tiene en las juntas de area administrativa, padres de familia o patronatos y de los registros contables
- De acuerdo a los levantamientos realizados periodicamente, ya que los usuarios no dan cuidado a las infraestructura, dando prioridad a las necesidades primordiales
- de acuerdo a las politicas de la escuela se tiene como norma el 25% correctivo y 75% preventivo
- Identificando; primeramente; el monto total que la escuela percibe; e identificando la proporción destinada al mantenimiento preventivo y correctivo para; posteriormente; convertirlo a porcentaje
- Se estima con base a la experiencia de estar al frente de la institución.
- NO SE CALCULA EL INDICADOR

Figura 34b. Resultados del indicador proporción del presupuesto destinado a mantenimiento preventivo y correctivo. (Datos obtenidos por el autor)

***Posibles mecanismos para generar el indicador.*** Los cálculos actuales se realizan de formas no automatizadas, por lo que pudiera hacerse de forma sistematizada en periodos a corto plazo. Para desarrollar esta propuesta se tendrían que realizar evaluaciones de costo-beneficio, que van de la mano en función de la frecuencia con la que se calcula este indicador, realizar la sumatoria de todos los gastos que se generan durante el ciclo escolar: costo de materiales y costo de mano de obra, de tal forma que este resultado pueda compararse con inversiones de ciclos anteriores, y de esta manera establecer parámetros que pueden ayudar a realizar programaciones y aproximaciones de recursos más optimizados y viables.

***Posibilidades y dificultades en el cálculo del indicador.*** A medida que se cuidan más las instalaciones escolares; se ahorra más en el presupuesto de mantenimiento; por lo que en un momento dado; ese dinero puede ser destinado a otros aspectos. Otra realidad es que los gastos de mantenimiento pueden variar considerablemente en pequeños lapsos de tiempo, o por trabajos fuera de programa, por lo que las instituciones deben estar prevenidas para enfrentarlos y solventarlos, considerando gastos imprevistos. Cabe mencionar que mientras más se fomente la cultura preventiva en el área de mantenimiento, los gastos totales pueden verse disminuidos, permitiendo de esta manera el desarrollo óptimo de las actividades escolares al cuidar la imagen y conservación del equipo y mobiliario en general de las instalaciones (ver Figura 34c).



*Figura 34c.* Resultados del indicador proporción del presupuesto destinado a mantenimiento preventivo y correctivo. (Datos obtenidos por el autor)

## **Indicador 8.2 Inventario de Recursos Materiales de la Institución Educativa**

***Definición del indicador.*** Tener conocimiento de los materiales que poseen las instituciones educativas, permite conocer el tipo de servicio que se puede brindar a la comunidad educativa, como lo indicó el 54% de las instituciones de la base de datos. Por otra parte, al 16% de las instituciones le permitió mantener actualizados los registros de materiales y equipos, además de conocer su estado físico, disponibilidad o carencias. A otro 15% le permitió tener organizados los recursos materiales para su correcto uso (ver Figura 35a).

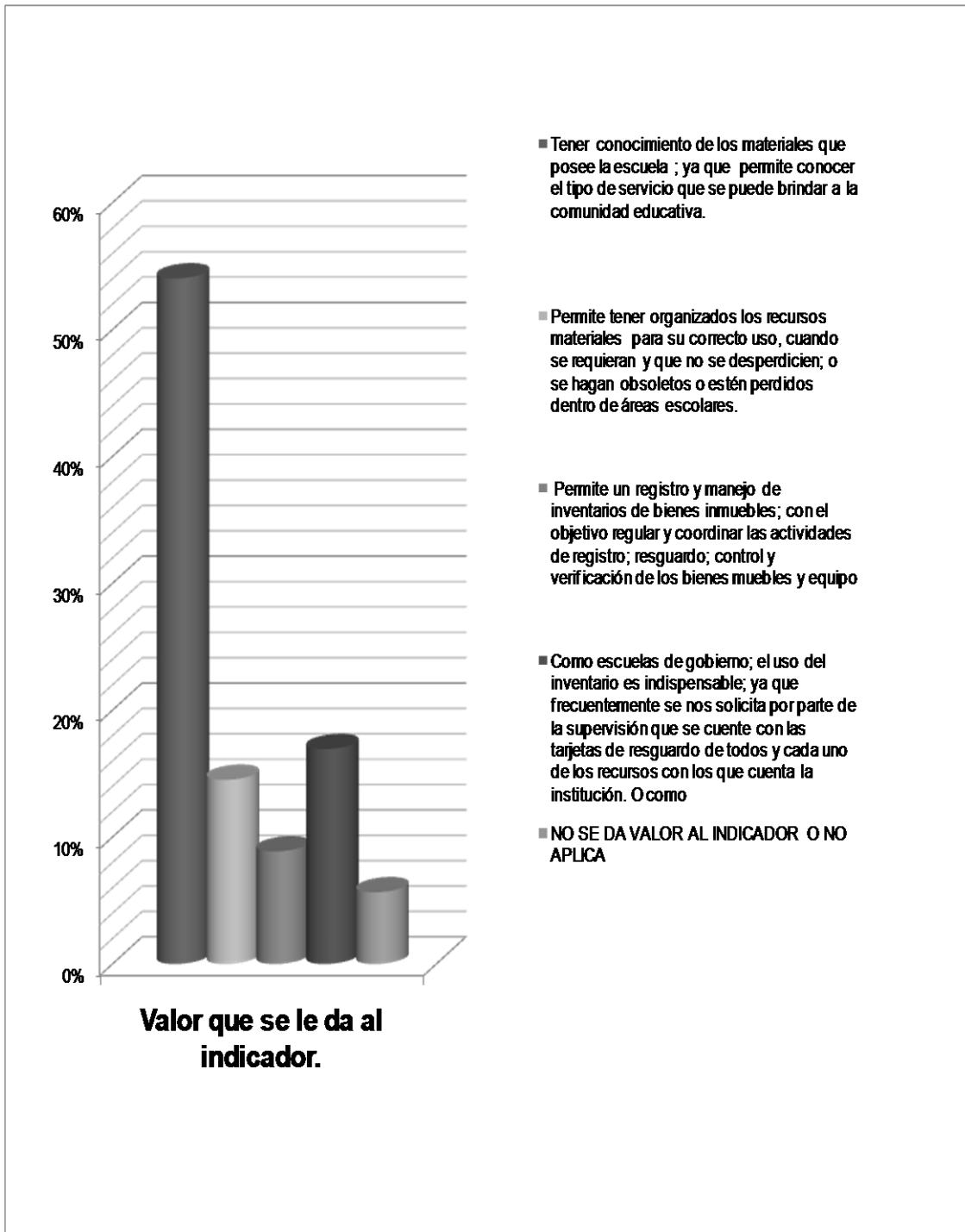


Figura 35a. Resultados del indicador inventario de recursos materiales de la institución educativa. (Datos obtenidos por el autor)

**Formas alternativas de calcular el indicador.** Mediante los registros que se tienen dentro de las instituciones se conocen los materiales con los que se cuenta, sin embargo, el tener opciones alternativas de cómo se pueden obtener datos más precisos, siempre son de ayuda. Algunas variantes en el cálculo de este indicador son las siguientes:

- A. En función de los comparativos de todos y cada uno de los bienes materiales y equipos inventariados, contra los materiales existentes con los que cuenta la institución. Esto permite detectar sobrantes y faltantes, así como la actualización de los activos fijos, como lo reflejó el 26% de las instituciones.
- B. En función de las bases de datos de las instituciones, donde se registran en las tarjetas de resguardo las entradas y salidas de materiales y equipos, así como el estado físico actual, de acuerdo al 30% de las instituciones que así lo mencionaron.
- C. De acuerdo al conteo físico y a los registros contables a través de las facturas de compra de materiales y equipo, para posteriormente realizar los respectivos inventarios en documento o sistema de cómputo para su control (39%). Ver figura 35b.

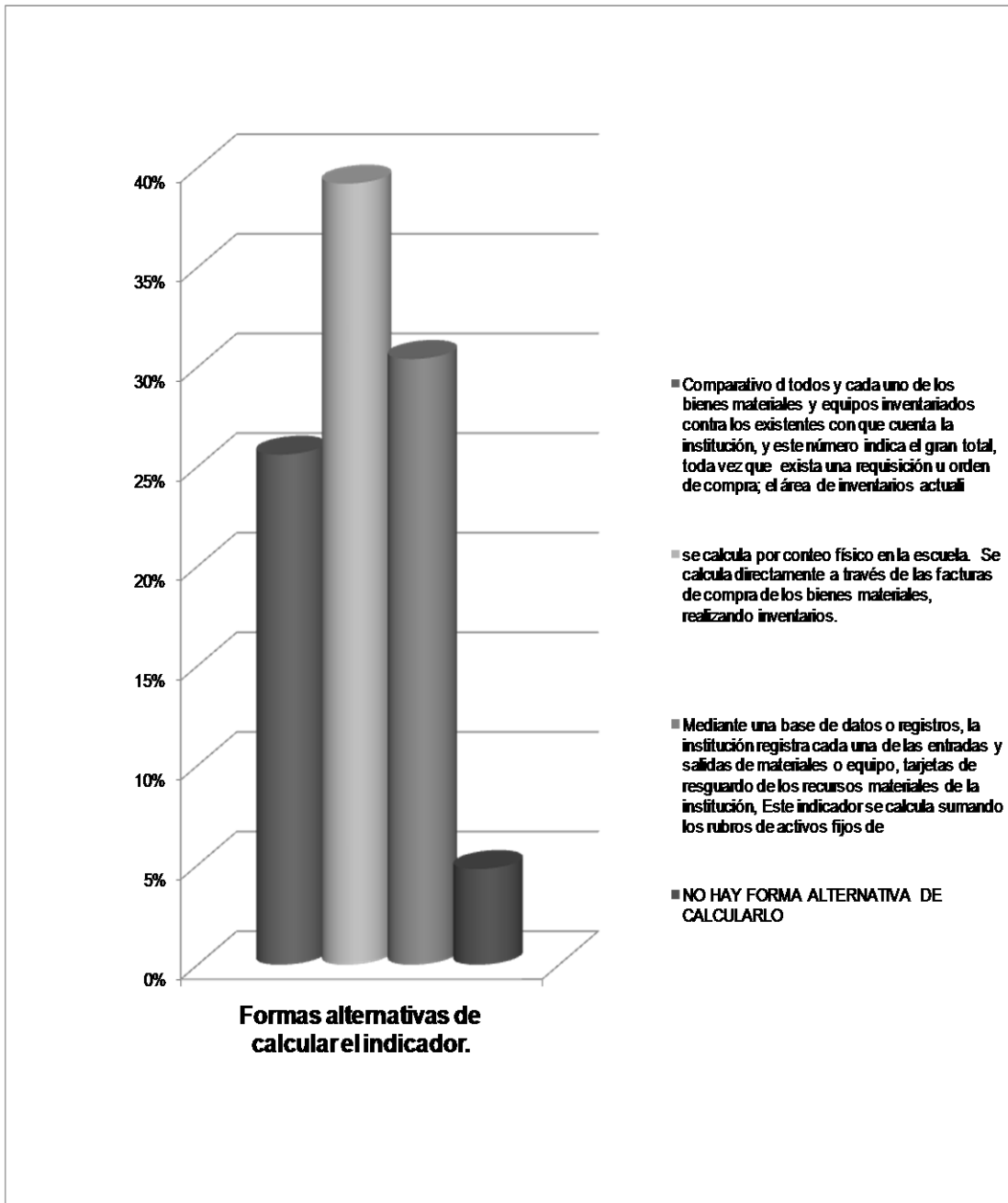


Figura 35b. Resultados del indicador inventario de recursos materiales de la institución educativa. (Datos obtenidos por el autor)

***Posibles mecanismos para generar el indicador.*** Las instituciones educativas establecen regularmente el cálculo de este indicador, ya sea por políticas o por acuerdos dentro de los órganos de gobierno. Lo desarrolla de manera frecuente el área administrativa por medio de diversos métodos o procedimientos, con apoyo de registros manuales o sistematizados, pero siempre con la ayuda de personal que se encargue del monitoreo continuo para verificar las condiciones físicas de este tipo de patrimonio con el que cuentan las instituciones educativas.

***Posibilidades y dificultades en el cálculo del indicador.*** El inventario de recursos materiales es la herramienta básica para ofrecer un servicio de calidad en las instituciones educativas; por lo que no se debe descuidar en ningún momento. Se debe estar al pendiente de todas estas necesidades, ya que es la imagen de la institución, pero sobre todo; para tener el soporte técnico de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje, además de ofrecer comodidad para el alumno y para el docente. Las dificultades principales que se enfrentan para el cálculo de este indicador y su uso adecuado, se dan principalmente en función de las escuelas que no generan este indicador y que no le dan importancia, cayendo en la desatención del mismo (ver Figura 35c).



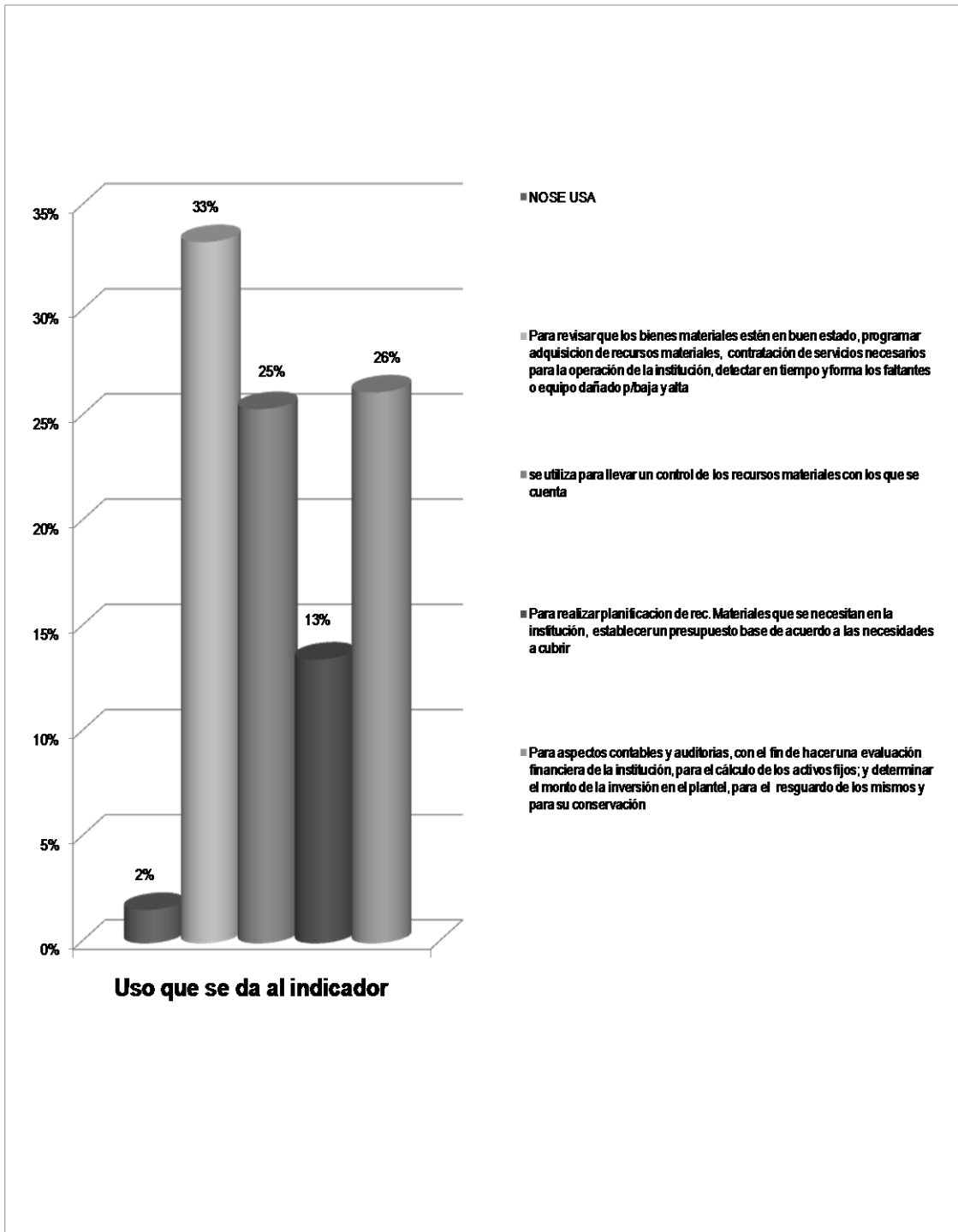


Figura 35c. Resultados del indicador inventario de recursos materiales de la institución educativa. (Datos obtenidos por el autor)

Este capítulo ha presentado los resultados de esta investigación haciendo referencia a la caracterización y uso de algunos indicadores de las componentes Formación Integral y Calidad, Investigación y Patrimonio Físico que fueron calculados dentro de 188 escuelas de distintos niveles. Los resultados se presentaron agrupados por componente, señalando para cada indicador su definición, las formas alternativas de calcularlo, los posibles mecanismos para generarlo y las posibilidades y dificultades encontradas en el cálculo del mismo.

## CAPÍTULO 6

### DISCUSIÓN

Este capítulo presenta el análisis y la discusión de resultados obtenidos en esta investigación. La información se presenta organizada de acuerdo a cada una de las componentes que se estudiaron.

#### **Discusión de Resultados de la Componente**

##### **Formación Integral y Calidad**

###### **Indicador**

***Frecuencia de actualización de planes y programas.*** Es prioritario definir los alcances de tiempos para revisión de planes y programas, a periodos razonables de acuerdo a la magnitud de los cambios que se viven dentro de la sociedad. No se puede destinar tanto tiempo para revisar planes y programas como se visualiza en algunas escuelas que se mantienen al margen de cambios esperando periodos de más de 5 años. Cabe hacer mención que en el análisis de datos cerca del 35% de las instituciones educativas calculan este indicador en periodos de un año, lo que se considera como tiempo razonable de acuerdo con Amar (2002) ya que permite a estas escuelas revisar y reflexionar en periodos a corto plazo, reconstruir estructuras obsoletas, tener éxito no puede ser sino el resultado de más conocimientos, de más complejidad y de mejores procesos. Y permite tener actualizados la base de datos, para poder realizar toma de decisiones en forma asertiva, como se observa en el 33% de la figura 16a y como lo establece Cockbaine (2005) la frecuencia define una serie de elementos agrupados bajo precondiciones y procesos de cambio de los que se puede obtener retroalimentación.

Es importante que tanto el área directiva como la académica cuenten con la información suficiente para el desarrollo de sus funciones, pero es más importante que esta información se

encuentre a disposición de los docentes para su respectiva aplicación y para recibir comentarios que surjan de su aplicación. De esta manera se retroalimentaría en tiempo y forma a cuerpos directivos y de supervisión para las modificaciones oportunas y eficaces. El mantener la información al día, de los sucesos que impactan el desarrollo de las actividades académicas en una institución, es una fuente de recursos que ayuda a trabajar con calidad prospectiva de la educación.

### **Indicador**

***Proporciones relativas de materias destinadas a las distintas dimensiones de formación del estudiante.*** Las alternativas de mejora en la gestión y la calidad de este indicador están en la evaluación de la planeación, obteniendo la proporción y/o equilibrio entre los usos de los campos formativos y el desarrollo de competencias tanto en docentes como en alumnos; de la observación de la práctica docente directamente en el contexto y del grado de importancia que de la institución; en base al número de objetivos por programa y el número de horas necesarias para cubrirlo; evaluando la calidad de formación de los alumnos en curso y egresados, así como el seguimiento a pruebas estandarizadas como ENLACE; a revisión de contenidos programáticos por área de conocimiento; con la observación de las limitantes de instancias normativas, que impiden a las instituciones de poder hacer modificaciones de mejora y la calidad educativa, al rigidizar el planteamiento de planes y programas. De acuerdo con Sanabria (2009) en relación a este indicador hace referencia a que la calidad es el resultado de factores como la condiciones sociales de los estudiantes, formación de los maestros, modelos pedagógicos y, planes de estudio entre otros, y muchas de estas condiciones dependen del Gobierno, como se puede observar en el 25% de instituciones educativas, que reflejan que esa proporción se da en función de lo que establezca la SEP como instancia normativa gubernamental. Haciendo énfasis en que la responsabilidad directa del proceso pedagógico está en las instituciones educativas donde se concretiza y lleva a cabo el proceso de formación integral de los estudiantes. Por lo que es conveniente tener en cuenta la importancia de estos

indicadores dentro de los procesos de evaluación para la componente de formación integral y calidad, cabe hacer mención que estos indicadores no resuelven las carencias que se presentan en otros factores cuya mejoría no depende de las instituciones y los maestros. Lo cual se observa en el 20% de instituciones educativas que utilizan este indicador como área de oportunidad, para saber cuándo hay que hacer modificaciones. Argumentando también que las evaluaciones deben contemplar aspectos importantes de formación como la adquisición de competencias tanto en docentes como en alumnos y no solo medir el grado de conocimiento que estos reflejen en su desempeño.

### **Indicador**

***Grado de cumplimiento de lo establecido en la currícula; en términos del número de temas que se abordaron y que debieron ser abordados.*** El grado de cumplimiento de temas presentados en la currícula es de suma importancia para una institución educativa, se puede decir que es en esta área donde se juega su prestigio, ya que los padres de familia buscan instituciones en las que aprendan sus hijos, también les interesa que al egresar de una institución pueda ingresar a niveles de educación superior, para ello, el alumno debe dominar los contenidos y la escuela tiene la obligación de abordar los temas en los tiempos estipulados en los planes; existe además una necesidad de que los procesos educativos se evalúen correctamente y continuamente, pues los resultados permiten dar cuenta de los niveles que alcanzan los estudiantes, como consecuencia de los contenidos abordados en aula, la evaluación de este indicador ayuda a cumplir con las exigencias o necesidades de los alumnos, del sistema educativo y de la sociedad misma. Como lo menciona Caisedo (2002) que hace referencia a que en las organizaciones la calidad desarrolla cambios progresivos que conducen a mejores atributos, hasta convertirse en un mecanismo encaminado a perfeccionar aspectos como productividad, eficiencia, eficacia, percepción y reconocimiento de los bienes y servicios, esto puede ser observado en el 55% de colegios que calculan de manera frecuente

este indicador , así como en el 31% de planteles que utilizan el indicador para verificar el aprovechamiento académico de los alumnos, en función del desempeño docente y el desarrollo de competencias didácticas y como forma de medir la eficiencia de la institución.

### **Indicador**

***Grado de cumplimiento de lo establecido en la currícula; en términos del número de clases que se impartieron y que se debieron haber impartido.*** Al igual que el indicador anterior Caisedo (2002) hace referencia a las organizaciones que tienen una cultura de calidad, se caracterizan por tener una misión compartida por todos sus miembros, cumpliendo objetivos de acuerdo a estrategias que conducen a un mejor clima laboral, comunicación permanente, lenguaje común y con principios y valores que conllevan a dar cumplimiento a lo establecido en los planes y programas. Lo cual se puede observar en el 30% de las instituciones educativas que piensan que mientras menos perdidas de clases tengan, se obtendrán logros aceptables en el cumplimiento de programas, así como tener la posibilidad de establecer correctivos con los docentes y mejorar el aprendizaje con los alumnos. El que se reconozca por parte de los docentes el compromiso que se tiene al desarrollar un trabajo, en el que la calidad y desempeño de este actor se ve reflejada en la calidad de formación integral de los estudiantes. Por ello es importante reforzar en las instituciones educativas fomentar en los docentes cursos y talleres de capacitación y actualización, así como establecer el compromiso con la sociedad, para ofrecer una educación de calidad y tener cuidado con la delicada labor docente, por lo que la asistencia y regularidad de clases es factor fundamental para el avance en los contenidos programáticos y para el logro de los objetivos de acuerdo a planeación.

### **Indicador**

***Resultados del sistema de evaluación de profesores.*** En relación a este indicador Amar (2002) hace reflexión en torno al éxito o fracaso de las personas, instituciones o

naciones, dependen del nivel de conocimiento de su población. La creatividad científico-tecnológica es la que en definitiva da las ventajas competitivas. Como se observa en el 40% de escuelas que toman a este indicador como referente para programación de cursos de actualización docente que permiten su desempeño de manera más profesional. La evaluación de profesores es una herramienta que permite establecer; entre otros el nivel de calidad y desarrollo educativo en las instituciones en su componente académico; incrementa la cultura y dominio de los conocimientos y habilidades de los profesores en cada una de sus áreas estratégicas, de modo que los alumnos se ven beneficiados de manera directa creando áreas de oportunidad para elevar los niveles de educación. A la vez que se genera estímulos positivos y de crecimiento en los docentes.

### **Indicador**

***Resultados de la evaluación de programas.*** Tomando en cuenta los antecedentes de programas académicos por sus contenidos y por la revisión continua de estos, en las respectivas áreas académicas y por lo resultados obtenidos en los alumnos, se pueden establecer los parámetros para definir la viabilidad y diseño de los programas de estudio. Sin embargo al desarrollarse la educación dentro de un entorno que cambia día a día por las necesidades culturales, económicas, políticas y sociales, estos programas están sujetos a cambios que permitan dar atención a todas las necesidades que el país requiere, por lo que es fundamental que los programas estén en constante evaluación para que su actualización sea acorde a las necesidades de la sociedad. Ante este marco Amar (2002) indica que si se revisan los modelos exitosos que han seguido los postulados de las sociedades en evaluación, se puede visualizar que implican profundos cambios en los sistemas educativos, lo cual puede observarse en el 23% de escuelas que realizan continuamente revisiones a los programas por medio de sus academias, o mediante el 22% de instituciones que evalúan los resultados de los programas mediante el programa operativo anual que establece la SEP, o de acuerdo al 32%

de escuelas que lo revisan en base a tres procesos: planeación, orientación y evaluación. Y los resultados de las evaluaciones finales que determinan las habilidades adquiridas por los alumnos al finalizar el programa.

### **Indicador**

**Resultados de exámenes departamentales.** Miklos (1999) hace referencia que para afrontar los retos del siglo XXI es importante generar diversas habilidades en docentes y alumnos así como promover la adquisición de conocimientos básicos en diferentes áreas de conocimiento, que permitan impulsar el desarrollo, permanencia y relevancia. En comparativa con las aportaciones que se da en el cálculo de este indicador, de acuerdo a lo planteado por las escuelas del sector público y privado. En donde se tiene la oportunidad para establecer toma de decisiones y de solucionar la problemática de cada institución, como el aprovechamiento académico de los estudiantes, la implantación de programas de nivelación, regularización o de apoyo tutorial, en función de los índices de reprobación o de deserción, en donde el 35% de las instituciones así lo manifiestan; se evidencia además el grado de eficiencia educativa que se tiene en las instituciones educativas de acuerdo a los resultados obtenidos; para replantear programas acordes a las necesidades de los procesos enseñanza aprendizaje; para el mejoramiento del desempeño docente indicado en el 31% de las instituciones; y para crear reflexión en los docentes sobre su labor para con los alumnos indicado en el 12% de las escuelas.

### **Indicador**

**Índice de deserción de alumnos.** Amar (2002) indica que es tarea fundamental de las instituciones educativas, luchar para que el conocimiento, la preparación técnica sean un bien común accesible a todos, pues ya hay demasiada evidencia de la creciente relación entre el desarrollo humano y el éxito y prestigio que esto acarrea a las instituciones. Por lo que el



análisis de hechos en este tipo de indicador, permite tomar decisiones, e implementar nuevas ideas, nuevas estrategias para disminuir la cantidad de deserción y aumentar la tasa de los alumnos de reingreso como lo muestra el porcentaje de planteles de iniciativa privada como pública en el 34%; por otra parte permite determinar cuestiones de calidad en los alumnos, y muestran la eficiencia de la institución, lo que permite crear áreas de oportunidad en las mejoras por el desempeño docente y como apoyo a los alumnos como se muestra en el 22% de escuelas públicas y privadas; o como simple dato estadístico que informa las diferentes causas de deserción 20%; resalta el 16% de instituciones que no le dan seguimiento a este indicador deslindándose de responsabilidades, con el argumento de que las causas son debido a la falta de compromiso como estudiante.

### **Indicador**

***Número promedio de alumnos en cada grupo escolar.*** Sanabria (2009) indica que es conveniente tener en cuenta que es en las instituciones educativas donde se concretiza y lleva a cabo el proceso de formación integral de los estudiantes y son quienes tienen la responsabilidad directa del proceso pedagógico, por lo que la calidad es el resultado de factores como la cantidad de alumnos por grupo. Sin embargo en la práctica para las escuelas del sector público es difícil tener una matrícula de alumnos óptima, esto en relación a la alta densidad de población que se tiene en regiones urbanas, o por el contrario con matrículas muy bajas en zonas rurales, como se observa en el 28%, 17% y 9% de escuelas que tienen grupos mayores a 20 personas.

Este indicador a su vez permite que algunas instituciones educativas lo utilicen para verificar el aprovechamiento académico, comportamiento, desempeño docente, y por necesidades del plantel, de acuerdo a la cantidad de docentes a contratar o a despedir, apertura de nuevos grupos, gastos operativos del plantel, o para la asignación de carga académica de los maestros, permite planeación de mobiliario, estadísticas de crecimiento o disminución de matrícula, impresión de exámenes, emisión de certificados y boletas de

calificaciones, el conocer la matrícula promedio permite conocer el grado de preferencia que la comunidad tiene sobre el desempeño de la escuela.

### **Indicador**

***Estadísticas de calificaciones de los alumnos.*** Miklos (1999) hace referencia a la riqueza de la función social de una empresa no radica exclusivamente en brindar un producto terminal sino que debe incidir en diversos elementos, como brindar herramientas o generar conocimientos y habilidades. Por lo que el conocer este indicador permite no solo conocer el aprovechamiento de los alumnos por ciclo o por etapas escolares como lo refleja el 60% de las instituciones, refleja parte del trabajo desempeñado por los docentes y el desarrollo académico de los alumnos; de manera estadística puede dar información importante como pauta para revisión de los contenidos temáticos y programáticos de las asignaturas, mide también el grado de avance en la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas en los alumnos, permite identificar alumnos con altos desempeño académico para promoción de becas, reconocimientos y programas de capacitación adicional.

### **Indicador**

***Proporción de alumnos egresados que se encuentran trabajando en su área profesional.*** Ante esta situación es difícil establecer parámetros teóricos que permitan un comparativo práctico, sin embargo Goodman (2002) establece algunos elementos contextuales de donde se puede obtener retroalimentación para algunos procesos: como el identificar ambientes de aprendizaje existente en base a elementos dimensionales como donde, cuando, que y como se aprende. Como se puede observar en el 36% de las escuelas que generan encuestas para obtener datos acerca del desarrollo personal y profesional de sus egresados. La proporción de alumnos egresados que se encuentran trabajando en su área profesional es esencial para medir la “productividad” del plantel; permite medir el grado de calidad educativa

tanto de los docentes como de la institución y en consecuencia el prestigio de los mismos; permite fortalecer al proceso educativo en sus principales procesos orientados al cliente que son: tutoría y asesoría; planea programas de estudio; permite analizar y evaluar los planteamientos curriculares vigentes en los distintos niveles educativos; permitiendo valorar las fortalezas y debilidades; así como llevar un control y seguimiento de los egresados. Además sirven como orientación para determinar las fallas de las especialidades que ofrece la institución y reorientar los cursos. Se puede implementar acciones como gestión de convenios con empresas de la región.

#### **Indicador**

##### ***Ingresos anuales promedio de los alumnos que egresaron hace cinco y diez años.***

Los resultados obtenidos del cálculo del indicador da una idea de cómo está valorado el mercado y las posibilidades o necesidades de cambios curriculares que permitan que nuestros egresados sean más exitosos en el mercado laboral. El resultado de este indicador refleja el status económico que han obtenido los egresados; en ocasiones debido a la inseguridad que vive el país, en donde algunos institutos prefieren no informar sobre este punto de la encuesta. Cabe mencionar que no hay referente teórico con el cual se pueda dar un comparativo de discusión para este indicador.

#### **Indicador**

##### ***Resultados de sistemas de evaluación de los egresados aplicados a empleadores.***

Este indicador si se calculara de manera más frecuente sería de mucha utilidad y su valor sería alto ya que de él se puede obtener una visión amplia de la calidad de los planes de estudio y como son valorados por el sector empresarial.

## Discusión de resultados de la componente

### Investigación.

#### Indicador

**Número de proyectos de investigación de distintas áreas en los que participan los profesores.** Serrano (1993) señala que llevar la investigación a la docencia con el fin de que esta se modernice o mejore ha sido preocupación de aquellos sectores educativos que se han dedicado a propagar el vínculo entre docencia e investigación, dentro del análisis las escuelas observan que el conocimiento de este indicador debe ser de carácter público con un manejo transparente y accesible a su consulta, refleja los logros alcanzados en las instituciones, la investigación brinda beneficios al dotar de información que posibilita la mejora en las labores docentes, dando un potencial mayor en el conocimiento y en la calidad educativa. Misma afirmación que plantea Kemmis y Mctarggart (1992) Elliott (1996) citados por Terán (2005) además de permitir el rompimiento constante de paradigmas, debido a los avances tecnológicos y constantes cambios que sufren las sociedades. Observándose en el 25%, y el 23% de planteles que dan importancia a la investigación por la mayor preparación que se tiene en algunas áreas y el desempeño educativo que estas reflejan, o por lo importancia en la reflexión sobre falta de proyectos que se tienen, de manera importante puntualizar que el 11% de las instituciones educativas coinciden que la investigación permite desarrollar su imaginación y creación en proyectos que sirvan de beneficio a la sociedad.

#### Indicador

**Montos de los proyectos de investigación que entran en el presupuesto de la Institución.** Goikoetxea (1999) hace énfasis en que la evaluación de la investigación se orienta más al análisis del proceso didáctico que al organizativo, contrastando con lo que se observa al

realizar el comparativo, de acuerdo a los usos que se le da a la investigación en función de los montos asignados, las escuelas de ambos sectores, utilizan este indicador para incentivar a los profesores con el desarrollo de proyectos de investigación que dan beneficios económicos al aumentar sus honorarios, atrayendo también la generación de recursos para la institución, esto puede verificarse en el 31% de acuerdo a los resultados obtenidos; la generación de recursos destinados a estos proyectos hacen que se deba comprobar el cumplimiento de las metas compromiso, para saber si los recursos otorgados a cada grupo sean invertidos o para la requisición de recursos adicionales de las partidas presupuestales destinadas a este rubro o para la búsqueda de financiación externa en donde el 27% de las escuelas así lo reflejan; permiten tener un conocimiento preciso de los destinos presupuestales en el desarrollo de los proyectos de investigación y por ende los productos esperados, publicaciones, participación de eventos entre otros 11%; programación de proyectos a desarrollar en cada ciclo escolar 11%; gran porcentaje de las instituciones no realizan trabajos de investigación por lo que no tienen forma de cómo calcular el indicador al no tener partidas presupuestales 16%.

### **Indicador**

***Proporción de proyectos que están vinculados a las líneas de investigación definidas por la institución.*** Goikoetxea (1999) hace referencia a que de manera tradicional se dan métodos históricos que pueden tener gran utilidad al tratar cuestiones sobre la evolución de las instituciones educativas, razones o éxitos y fracasos de los grupos de investigación, evolución de programas, líneas de investigación, en algunos casos métodos comparativos en los que se tiene interés para dar soluciones a problemas organizativos o para establecer medidas de homologación. Todo esto se ve reflejado en la variabilidad de criterios que se tiene en las escuelas para establecer los criterios para definir la línea de investigación de proyectos, con parámetros no mayores al 15%, disparándose de manera sustancial las instituciones educativas que no calculan este indicador, por lo que el crecimiento de los proyectos de

investigación se puede establecer de acuerdo a: las necesidades institucionales para mejorar la calidad educativa; en la planeación estratégica que determina las debilidades institucionales, para transformarlas en áreas de oportunidad y buscar alternativas de solución por medio de la investigación y para potenciar el mejoramiento continuo dentro de las instituciones, utilizándolo para reorientar los procesos académicos, administrativos y organizacionales 38%; o simplemente para estar informados y tratar eficazmente temas de mayor problemática.

### **Indicador**

***Número de artículos publicados por los profesores en revistas especializadas; arbitradas y no arbitradas.*** Para este indicador se puede hacer la reflexión en base cuatro fases para el estudio de la investigación como lo propone Terán (2005) diagnóstica, planificación, ejecución y reflexión y evaluación, mencionando además “la investigación-acción como paradigma, toma en cuenta al hombre y al entorno donde se desenvuelve, vinculado con la práctica profesional y orientado a la transformación y el cambio”. Observando que dentro de las instituciones educativas el realizar trabajos de investigación y sobre todo contar con las publicaciones de este trabajo en especie, mejoran la labor educativa que se realiza día a día, además de dar difusión al trabajo de las instituciones 23%; promueve el crecimiento intelectual en los docentes así como la integración a programas de estímulos por su desempeño 14%; así como para realizar promociones a nivel escalafón, y a programas de capacitación 14%; como contribución al crecimiento en logros de la institución y como fortalecimiento de los cuerpos académicos 6%.

### **Indicador**

***Número de participaciones en congresos nacionales e internacionales; por parte de los profesores.*** Miklos (1999) establece que la investigación juega un papel preponderante en el mejoramiento de la calidad, la elevación de la productividad y la creación de tecnología de

bajo costo, permite el conocimiento profundo del estado global de la población, hábitos y organización, permite el diseño e instrumentación de proyectos innovadores y diferenciados. Al ser contrastado con los hallazgos se puede observar que por el impacto que tiene este indicador dentro de las instituciones educativas regularmente se da un cálculo por la periodicidad de forma anual como lo muestra la frecuencia del 59%; en función del uso que se le da regularmente es utilizado para verificar la calidad de la planta docente, por el grado de actualización por la cantidad de asistencia cursos, además del prestigio que se da a las instituciones 25%, la participación que se da permite al personal tener una visión más amplia de la realidad educativa, permitiendo detectar áreas de oportunidad para el crecimiento de docentes y mejoras en la calidad de servicio que brindan las instituciones.

### **Discusión de resultados de la componente**

#### **Patrimonio Físico.**

##### **Indicador**

##### ***Proporción del presupuesto destinado a mantenimiento preventivo y correctivo.***

Alonso (2006) plantea como punto de partida y elemento básico para alcanzar el desarrollo a través de un camino de participación como una garantía de cambio para un nuevo orden del contexto, así como tener en cuenta el entorno para manejar las economías para cambios futuros, haciendo una propuesta para el proceso, mediante el diagnóstico integral para conocer su situación real, un plan de participación social, un plan de acción y un plan de seguimiento. Guiando al plantel a garantizar en los espacios educativos un buen nivel de bienestar y conservación de estos y para el desarrollo de los usuarios, además de crear optimización de recursos y materiales, disminución de consumos energéticos, ruidos y disminución del mantenimiento correctivo. Situación que resulta coincidente dentro del proceso de evaluación del accionar de las escuelas, ya que gran parte de los planteles educativos en específico el

36% de ellos realizan los procedimientos para la programación de trabajos de mantenimiento, correctivo con un porcentaje del 75%, dejando el 25% para trabajos preventivos, situación que provoca un mayor gasto de recursos en las adecuaciones respectivas, en contraste con el 27% de escuelas que realizan su programación de recursos en 50% de trabajos preventivos y correctivos, lo que ocasiona tener economías en algunos trabajos y consumos. Cabe observar que este indicador permite que se logren mejoras para el buen funcionamiento de las instituciones, que den seguridad dentro de los espacios educativos, que sean agradables y estéticas a los sentidos de los usuarios y para cubrir las necesidades básicas, hacer las mejoras a los inmuebles, permite que se mantenga la operatividad de la institución; dentro del seguimiento a planes y programación de presupuestos el cálculo de este indicador resulta como básico y como parte de los proyectos de acción para diseño de nuevos espacios, de acuerdo a crecimiento o para la modernización de sus instalaciones, permite tener un panorama financiero de los gastos y tener la posibilidad de optimizar la comprobación de recursos.

### **Indicador**

***Inventario de recursos materiales de la institución educativa.*** Al igual que el indicador anterior es conveniente tener en cuenta lo planteado por Alonso (2006) es necesario conocer la situación real, además de contener un pre diagnóstico, un diagnóstico cualitativo basado en la percepción de los usuarios y un diagnóstico técnico basado en datos objetivos. Esto se percibe en contraste con los hallazgos encontrados que refleja el 56% de las instituciones educativas que tiene el conocimiento del tipo de servicio que puede brindar, o del 15% de escuelas que mencionan que les permite tener organizados los recursos materiales para su correcto uso, o como lo observa el 8% de escuelas al realizar revisiones para verificar el estado de los materiales y equipo, permite realizar programas para la adquisición, reparación o contratación de servicios necesarios para la óptima operación de la institución, permite detectar en tiempo y forma los faltantes o equipo dañado para un proceso posterior de altas y bajas 33%; su uso



regularmente es con fines contables y para auditorías con el fin de hacer evaluaciones financieras en la institución, sin embargo desde el enfoque de calidad educativa permite alcanzar logros en los procesos y en la práctica de las estrategias de enseñanza aprendizaje.

## **Conclusiones**

El planteamiento de esta tesis tiene como objetivo de investigación el analizar una base de datos que contiene información sobre indicadores de evaluación institucional que se utilizan para evaluar diversos componentes de importancia para instituciones educativas de diferentes niveles de estudio, así como para escuelas del sector público y privado. Esta información se obtuvo a partir de encuestas, entrevistas, investigaciones y observaciones, practicadas por alumnos inscritos en la Maestría en Administración de Instituciones Educativas, que cursaron la Materia de Sistematización de la Información para la Toma de Decisiones, en la Escuela de Graduados en Educación del ITESM durante el año de 2009. La base de datos contiene información de un total de 188 planteles, de los cuales 86 pertenecen a la iniciativa privada y 102 a escuelas públicas. Misma que fue analizada bajo un enfoque de tipo mixto, es decir un complemento entre enfoques de tipo cuantitativo y cualitativo.

Cabe mencionar que mucha de la literatura propuesta en el marco teórico sirvió como referencia y guía en la evaluación de muchos de los indicadores analizados. Es importante también observar que es poca la información que se encuentra para la evaluación de componentes institucionales como lo son la formación integral y calidad, y sobre todo con carencia de información para los componentes de investigación y patrimonio físico. Sin embargo al apoyarse este trabajo de investigación, en los enfoques de evaluación propuestos por la metodología de la investigación de Hernández, et al. (2006), se da una perspectiva de apreciación de los fenómenos que afectan a las instituciones educativas, derivados de los análisis que se realizaron en cada uno de los indicadores evaluados.

Es importante resaltar que en muchas instituciones educativas no se realizan de manera frecuente ejercicios de evaluación institucional, sobre todo en niveles de educación básico, realizando esta labor por parte de directivos o docentes de manera empírica, solo para dar cumplimiento al llenado de formatos expedidos por parte de instancias normativas, sin dar seguimiento al valor informativo que genera cada indicador, para la mejora de procesos de gestión y de calidad en las instituciones educativas. Sin embargo se hace referencia a la labor importante que tiene el evaluador para recabar información que no se genera por parte de las instituciones educativas, observando que esta información se genera de la aplicación de encuestas y revisión de información que queda plasmada en la base de datos. Yzaguirre (2000) menciona que hablar de calidad de la educación incluye varias dimensiones o enfoques, complementarios entre sí. Estas dimensiones o enfoques pueden determinar la forma de establecer el procedimiento de cálculo de indicadores de acuerdo a lo que se desee medir. La primera dimensión es la eficacia: una educación de calidad es aquella que logra que los alumnos realmente aprendan lo que se supone deben aprender aquello que está establecido en los planes y programas curriculares, al cabo de determinados ciclos o niveles.

Por otra parte dentro de las conclusiones que se pueden formular en la componente de formación integral y calidad, se destaca que el generar el cálculo de indicadores en periodos de frecuencia a corto plazo, las instituciones educativas estarán en posibilidades de establecer estrategias que permitan corregir el rumbo oportunamente y tomar decisiones de forma asertiva que permitan la mejora en la calidad educativa, tener mejores programas educativos, acorde a las necesidades que la sociedad exige día a día, contar con materias adecuadas a las necesidades de los sectores productivos y de gobierno, luchar para que el conocimiento, la preparación técnica sean un bien común accesible a todos.

Como aportación al componente de Investigación es importante mencionar que con poca frecuencia se desarrolla trabajos de investigación, sobre todo en los niveles básico y medio superior, enfocándose esta actividad básicamente para niveles superiores, observando que se

tendrían buenas expectativas de desarrollo educativo, al realizar diagnósticos con las tendencias del sector productivo en función de sus necesidades, si se desarrollara investigación de manera más frecuente por lo menos en nivel medio superior. El generar investigación implica desarrollo y el rompimiento continuo de paradigmas. Miklos (1999) establece que la investigación juega un papel preponderante en el mejoramiento de la calidad, la elevación de la productividad y la creación de tecnología de bajo costo.

Referente a la evaluación de patrimonio físico es importante lo que arroja el comparativo del marco teórico y los resultados de la evaluación, ya que realizando diagnósticos oportunos y realizando trabajos de mantenimiento preventivo, se puede generar importantes ahorros en recursos económicos y mayor eficiencia en el consumo de energías, así como el correcto uso y optimización de los materiales.

Resumiendo se puede observar de manera general, identificar indicadores importantes que permiten visualizar constructos que pueden generar cambios sustanciales dentro de la educación, como la revisión a programas y la frecuencia con que este realiza, el peso que lleva dentro de la educación que los docentes estén actualizados, permite logros y alcance de objetivos de acuerdo a la misión y visión en las escuelas, observando que si las escuelas aplicaran de manera frecuente actividades relacionadas con la evaluación institucional, las perspectivas de mejora en la calidad educativa estarían con un panorama menos oscuro, y el desempeño de los docentes se realizaría de forma profesional. Los logros por el desempeño académico de los alumnos estarían mejor perfilados, con programas académicos acordes a sus necesidades y a las que exigencias de la misma sociedad.

### **Alcances y Limitaciones**

1. Los alcances de este trabajo permiten visualizar entornos y contextos de evaluación para diferentes niveles educativos, esto en relación a la magnitud de información que integra la base de datos, contrastando los hallazgos encontrados dependiendo del nivel educativo

analizado. O por la región geográfica en la que se ubica cada institución, cabe hacer mención que la mayoría de los datos analizados se refieren a regiones urbanas y de niveles educativos básico, medio superior y superior.

2. Algunos de los análisis no pudieron ser triangulados, para poder confirmar la información que se generó, analizándose en algunos casos solo mediante la aplicación de un instrumento de evaluación.

### **Formas de Refinar el Estudio**

Dentro de las formas de refinar el estudio podemos mencionar:

1. La investigación fue realizada por alumnos que fueron aprendiendo poco a poco los conceptos relacionados con evaluación institucional. Esto ocasionó que la información que fue obtenida en las primeras componentes fuera más ambigua y confusa, que la obtenida con las últimas componentes.
2. Acotar el objeto de estudio a una sola componente para abordar la investigación con mayor profundidad.
3. Realizar la investigación en otras regiones del país, para establecer puntos comparativos de coincidencia o de diferencias que permitan dar otras opciones de evaluación institucional en estas componentes.
4. Mejorar los instrumentos de investigación y de evaluación de la información, para generar de forma automatizada los análisis respectivos, así como mejorar los tiempos de evaluación, análisis y discusión de hallazgos en menor tiempo, para permitir que la investigación sea eficaz en la toma de decisiones.

### **Temas para Futuros Estudios**

1. Estudio de la caracterización de indicadores en componentes específicos.
2. Estudio de la caracterización de indicadores en otros países o regiones.

3. Contraste del estudio de indicadores de acuerdo al tipo de escuela: pública y privada; estatal y federal, urbana y rural. Etc.
4. Contraste del estudio de indicadores de acuerdo al tipo de persona que realiza la evaluación: interno vs externo; administrativo vs docentes; directivos vs inspectores; etc.

Finalmente es conveniente señalar la importancia de realizar evaluaciones de calidad en las escuelas, al tener información adecuada se estará en posibilidades de establecer planes de acción que impulsen el desarrollo integral de todos los alumnos y en consecuencia, la mejora de la sociedad. Permitiendo mejorar los procesos y establecer estrategias a metas logrables y medibles, de esta forma llevar un monitoreo de cada componente, estableciendo logros mínimos permisibles, el estado actual y las metas a lograr.

## Apéndice A

### Ejemplo del Formato de Carta de Consentimiento

#### Utilizado por los Estudiantes de la Escuela de Graduados en Educación

**Estimado Director.**

**Presente.**

Por medio de la presente, quiero solicitar su autorización para realizar un estudio de evaluación en la escuela que usted dignamente dirige.

Mi nombre es Rodolfo Rivera Contreras y soy alumno del programa de Maestría en Administración de Instituciones Educativas, con acentuación en el Nivel Superior, de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey. Este estudio está siendo realizado por mí como parte de un proyecto para la materia de *Sistematización de la información para la toma de decisiones*, que imparte el Dr. Ricardo Valenzuela González en dicho programa.

El proyecto que quiero realizar está orientado a realizar una evaluación integral del Colegio. Dicho proyecto involucrará recabar datos sobre la institución por medio de entrevistas y encuestas a diversos miembros de la comunidad, aplicar instrumentos de evaluación y realizar observaciones varias. En lo personal, creo que este proyecto puede contribuir a valorar los alcances que tiene la plantilla de profesores, para determinar su efectividad como la eficiencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por otra parte, aprecio como posibles riesgos de este estudio, que algunos maestros tomen a mal este proceso de evaluación, ya que a casi todos nos incomoda cuando alguien nos está observando en nuestro trabajo y sobre todo calificando el desempeño de las actividades docentes, sin embargo esta actividad se puede tomar como un área de oportunidad para mejorar el desempeño de los docentes frente a grupo y con esto beneficiar y mejorar el servicio educativo a favor de la comunidad a la que está sirviendo el Colegio, así como el crecimiento personal y profesional del docente. Verificando las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades. De esta forma estaremos en posibilidades de establecer acciones que puedan reforzar o en su caso redireccionar el camino a favor de la mejora educativa.

Toda información dada por cada individuo será estrictamente confidencial. Cabe mencionar que los resultados de la evaluación estarán a su disposición, con la información que usted requiera, con la observación de que los informantes permanecerán en anonimato. Es conveniente señalar también que toda la información estará bajo mi resguardo y bajo ninguna circunstancia se tendrá acceso a personas ajenas al proyecto. Aunque es un tanto evidente, hay que hacer notar que mi profesor y su equipo docente serán otras de las personas que tendrán acceso a la información que yo recabe, para fines de evaluar mi desempeño en la materia. Por último, si los resultados de este estudio son publicados, los resultados contendrán únicamente información global del conjunto de personas participantes.

Su autorización para que yo realice este estudio es totalmente voluntaria y de ninguna forma afectará las relaciones que tenga yo con la institución, ni con la plantilla de docentes,

alumnos o padres de familia. Si usted da su autorización ahora, pero más tarde desea revocar el permiso, lo podrá hacer cuando así lo desee sin que exista problema alguno.

Si usted tiene alguna pregunta, por favor hágala. Si usted tuviera alguna pregunta que quiera hacer más tarde, yo responderé gustosamente. En este último caso, podrá localizarme en el Fraccionamiento correo electrónico. Asimismo, si cree conveniente contactar a mi profesor, él estará gustoso de explicar el propósito de este proyecto en el contexto de la materia que él imparte. Él estará disponible en la siguiente dirección de correo electrónico: [jrv@itesm.mx](mailto:jrv@itesm.mx) . Si desea conservar una copia de esta carta, solicítemela y se la daré.

Si usted da su autorización para realizar este estudio, por favor anote su nombre, firma y fecha en la parte inferior de esta carta, como una forma de manifestar su consentimiento a lo aquí estipulado. Recuerde que usted podrá revocar esta autorización en cualquier momento que lo desee, aun cuando haya firmado esta carta.

Nombre del alumno/evaluador	Firma del alumno/evaluador	Fecha
-----------------------------	----------------------------	-------

Nombre de la persona que autoriza	Firma de la autoridad que autoriza el estudio	Fecha
--------------------------------------	--	-------

**Apéndice B**  
**Formato de Estructura de la Entrevista de la Base de Datos**

Datos Generales de la Institución Educativa						Componente	Indicador	ESTRUCTURA DE LA ENTREVISTA										
Nivel (es) de estudios que ofrece la Institución Educativa	Nivel (es) de estudios que se va(n) a evaluar	Tipo de Institución Educativa	Año en que fue fundada	Número total de alumnos	Número total de profesores	Número total de grupos	01. Formación integral y calidad	01.01 Frecuencia de actualización de planes y programas de estudio	Cargo de la persona entrevistada dentro de la Institución Educativa	Valor del indicador	Forma de calcular el indicador	Formas alternativas de calcular el indicador	Área responsable del cálculo del indicador de manera frecuente	Procedimiento que se sigue para generar dicho indicador	Periodicidad con que se calcula el indicador	Uso del indicador dentro de la Institución Educativa	Destinatarios del valor del indicador	Comentarios específicos acerca de este indicador
								01.02 Proporciones relativas de materias destinadas a las distintas dimensiones de formación del estudiante										
								01.03 Grado de cumplimiento de lo establecido en los curricula; en términos del número de temas que se abordaron y que se debieron haber abordado										
								01.04 Grado de cumplimiento de lo establecido en los curricula; en términos del número de clases que se impartieron y que se debieron haber impartido										
								01.05 Resultados del sistema de evaluación de profesores										
								01.06 Resultados de la evaluación de los programas										
								01.07 Resultados de exámenes departamentales										
								01.08 Índice de deserción de los alumnos										
								01.09 Número promedio de alumnos en cada grupo escolar										
								01.10 Estadísticas de calificaciones de los alumnos										
								01.11 Proporción de alumnos egresados que se encuentran trabajando en su área profesional										
								01.12 Ingresos anuales promedio de los alumnos que egresaron hace cinco y diez años										
								01.13 Resultados de sistemas de evaluación de los egresados aplicados a empleadores										
							04. Investigación	04.01 Número de proyectos de investigación de distintas áreas en los que participan los profesores										
								04.02 Montos de los proyectos de investigación que entran al presupuesto de la institución										
								04.03 Proporción de proyectos que están vinculados a las líneas de investigación definidas por la institución										
								04.04 Número de artículos publicados por los profesores en revistas especializadas; arbitradas y no arbitradas										
								04.05 Número de participaciones en congresos nacionales e internacionales; por parte de los profesores										
							08. Patrimonio físico	08.01 Proporción del presupuesto destinado a mantenimiento preventivo y correctivo										
								08.02 Inventario de recursos materiales de la institución educativa										



## Referencias

- Amar, J. (2002). Formación Integral: Una reflexión a partir de la sociología de la cultura. *Zona Próxima, Noviembre* (3) 74-93.
- Alonso, F. R. (2006). Las tres arquitecturas en los contextos del medio ambiente y la sostenibilidad. *Observatorio Medioambiental*, 9. Universidad Complutense de Madrid.
- Alvariño, C. (2000), *Gestión escolar: un estado del arte de la literatura*. Revista Paideia, 29, pp15-43.
- Andere, E. (2008). *Medición, evaluación y escuelas*, Economista. México City: Mar 6, 2008.
- Berelson, B. (1971). *Content analysis in communications research*. Nueva York: Hafner.
- Bostwick, G. J. y Kyte, N. S. (2005). *Measurement*. En R. M. Grinnell y Y. A. Unrau (Eds.). *Social work: Research and evaluation. Quantitative and qualitative approaches* (7ª. Ed. pp. 97-111) Nueva York: Oxford University Press.
- Brunner J.J. (1998), *Globalización Cultural y Posmodernidad*; Fondo de Cultura Económica, Santiago de Chile.
- Brunner, J.J. (1999), "América Latina al Encuentro del Siglo XXI"; documento presentado al Seminario América Latina y el Caribe frente al Nuevo Milenio, organizado por el BID y la UNESCO, París.
- Caisedo, S. L., Caldas, M. (2002), *La importancia de la cultura organizacional en la implementación y mantenimiento de sistemas de gestión de calidad basados en la norma ISO 9000*. Innovar, Revista de ciencias administrativas y sociales, julio-diciembre, número 020, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia, pp. 135-148.
- Cardona, J. y Zapata, M. (2003). *Modelos de evaluación de calidad de los programas de formación profesional*, Contaduría Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Enero-junio de 2003, pp.39.
- Campbell, D. T. y Stanley, J. C. (1996). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Chicago: Rand McNally & company.
- Campbell, D. T. (1975). *Reforms as experiments*. En E. L. Struening y M Guttentag (Eds.) *Handbook of evaluations research* (vol. 1, pp.71-100). Beverly Hills: seven publications.
- Coleman, H. y Unrau, Y. A. (2005). En R. M. y Y. A. Unrau (Eds.). *Social work: Research and evaluation. Quantitative and qualitative approaches* (7ª. Ed. pp. 403-420) Nueva York: Oxford University Press.
- Chadwick, C. (2005). "La psicología de aprendizaje del enfoque constructivista", consultado en enero de 2005. Dirección Web: <http://www.pigncisp.com/articles/education/chadwick-psicologia.htm>
- Creswell, J. (2005). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (2a. Ed.) Upper Saddle River: Pearson Education Inc.

- Coba A., Arrieta X. y Riveros V. (2008) *Análisis y comparación de diversos modelos de evaluación de software educativo*. Enlace: Revista Venezolana de información tecnología y conocimiento, sep.-dic., año/vol. 5, número 003, Universidad de Zulia, Zulia, Venezuela. pp. 45-67
- Cockbaine, J. y Casas, I. (2004). *Un metamodelo OLAP para la evaluación de ambientes TEL*. Revista de la Facultad de Ingeniería; Enero- abril 2005; 13, 1; Academic research Library. Universidad de Tarapaca, vol. 13, no. 1. 2005, pp. 9-20.
- Correa, J. M. e Ibañez, Alex. (2005). *Museo tecnología e innovación educativa: Aprendizaje de patrimonio y arqueología en territorio Menosca*. REICE. Revista electrónica iberoamericana sobre calidad, eficacia, y cambio en educación, año/vol. 3, No. 1, especial Red iberoamericana de investigación sobre cambio y eficacia escolar, Madrid, España. pp. 880-894.
- Elliott, J. (1996). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Madrid: Morata.
- Entwistle, N. (1981). *Estilos de aprendizaje y enseñanza*. John Wiley, Chichester.
- Fischer, J. (2005). *Evaluating quantitative research reports*. En R. M. Grinnell y Y. A. Unrau (Eds.). *Social work: Research and evaluation. Quantitative and qualitative approaches* (7ª. Ed. pp. 385-400) Nueva York: Oxford University Press.
- Diccionario de la lengua española, (2009). *Real Academia Española*, Vigésima segunda edición.
- Giroux, S. y Tremblay, G., (2004). *Metodología de las ciencias humanas. La investigación en acción*. Traducción de Álvarez Klein Beatriz, Fondo de cultura económica, México. Colección educación y pedagogía.
- Goodman, P.S. (2002.). *“Creating organizational and technology change”*. En P. S. Goodman, “Technology enhanced learning: Opportunities for change; Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Goikoetxea, J. (1999). *La investigación en organización escolar*. Revista psicodidáctica, Universidad del país Vasco. España. Número 009 Vitoria-Gazteiz. Grinnell, R. M. (1997). *Social work research & evaluation: quantitative and qualitative approaches* (5ª edición). Ítaca: E. E. Peacock Publishers.
- Hargreaves, A. (2005). *Profesorado, cultura y postmodernidad* (Cambian los tiempos, cambia el profesorado). Madrid: Morata.
- Hernández Sampieri R., Fernández Collado y Baptista Lucio P. (2006), *Metodología de la Investigación*, cuarta edición, McGraw Hill, Interamericana Editores, S.A. de C.V. México.
- Heidegger, M. (1962). *Ser y tiempo*. Londres: SCM Press, 1962. (Primera publicación)
- Kemmis, S. y McTarggart, R. (1992). *Como planificar la Investigación-acción*. Barcelona: Learles.
- Litwin, E. (2001). *Simposio sobre itinerarios de cambio en la educación*. Parc Científic de Barcelona. Consultado en: <http://161.116.88.109/comunicacions/litwin.htm>

- Lashway, L (1999), *Holding schools accountable for achievement*; ERIC-Digest Number 130, (ED434381) [http://www.ed.gov/databases/ERIC\\_Digests/ed434381.html](http://www.ed.gov/databases/ERIC_Digests/ed434381.html)
- Lukas, J. F. y Santiago, E. K. (2004). *Evaluación de centros escolares de educación secundaria del país Vasco*. España, Revista electrónica de investigación educativa, año/vol. 6 No. 002, Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, México.
- Meneses, G. (2008) *La evaluación en la alfabetización informacional en el contexto de la educación superior. Aproximación teórica*. Biblios: Revista de bibliotecología y ciencias de la información, No. 31, abril-junio, pp.1-11, Ed. Julio Santillán Aldana, Lima, Perú.
- Dunn K. (2002) *Assessing Information Literacy Skills in the California State University*. A. progress report. The journal of academic librarianship. 28 (1) p.25-35.
- Mertens, D. M. (2005). *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods* (2a. ed.). Thousand Oaks: Sage.
- Miklos, T. (1999). *Planeación Prospectiva*. México, Ed. Limusa, 1a. Ed.
- Miles, M. B. y Huberman A. M., (1994). *Quality Data Analysis*, 2a. ed., Sage, EUA.
- Morales, G. P. (2006). *Evaluación del Proceso de Transferencia del Aprendizaje en los Programas de Formación de Padres de Familia*. (Tesis para Maestría, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, 2006).
- Moscoso, P. y Martínez del Valle, C. (2009) *Análisis comparado de los procesos de evaluación de bibliotecas Universitarias españolas*. Documentación de las ciencias de la información, vol. 32, pp. 155-178, Madrid, España.
- Murillo Torrecilla F. J. (2008). *Aportaciones y retos futuros de la investigación sobre eficacia escolar*, revista iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación, vol.6 No. 3.
- Ossandón, Y. y Castillo, P. (2005). *Propuesta para el diseño de objetos de aprendizaje*, Revista de la facultad de Ingeniería; enero-abril 2006; 14, 1; Academic Research Library. Universidad de Tarapacá, vol. 14 No. 1, 2006, pp. 35-48.
- Ricoeur, P. (1981). *Hermenéutica y las ciencias humanas*. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.
- Romero, G., Delgado, M. P. y Gómez Calero, M. P. (2008) *Análisis de la influencia de la educación y la experiencia en el capital humano productivo empleado en Andalucía en la década de los noventa*. Revista de Estudios Regionales, No. 83, sep.-dic. 2008, pp. 225-247, Universidades Públicas de Andalucía, Málaga, España.
- Rueda, M. (1998). *La formación en investigación educativa*. Revista Mexicana de Investigación Educativa, enero-junio, vol. 3, No. 5. Consejo Mexicano de Investigación Educativa. México.
- Sanabria, J. D., (2009). *La nueva evaluación educativa. El valor político de compararse*. El Tiempo. Bogotá: May 12, 2009. pg. 15
- Sancho, A., Arancibia, V. y Schmidt, P. (1998),

- "Experiencias educacionales Exitosas". Serie Informe Social; Instituto Libertad y Desarrollo, Chile.
- Santos, M. A. y Moreno, T. (2004). *¿El momento de la evaluación educativa? Consideraciones sobre epistemología, método, control y finalidad*. Revista Mexicana de investigación educativa. México.
- Scouller, K. (1998), "La influencia del método de evaluación sobre enfoques de aprendizaje de los estudiantes", *la educación superior*, vol. 35, págs. 453-472.
- Serrano, J. A. y Pasillas, M. A. (1993). *Tradiciones en la investigación sobre la educación*. Perfiles educativos, julio-septiembre, No. 61, UNAM, México, D.F.
- Stenhouse, L. (1985). *Investigación y desarrollo del currículum, capítulo X "El profesor como investigador"*, Madrid, España, Morata. pp. 194-221.
- Stenner, P. y Rogers, R. S. (2004). *Q methodology and cualiquantology: The example of discriminating between emotions*. En Z. Todd, B. Nerlich, S. McKeown y D. Clarke (Eds.). *Mixing methods in psychology* (pp. 101-121). Hove: Psychology Press.
- Teddlie, C., y Tashakkori, A. (2003). *Major issues and controversies in the use of mixed methods in the social and behavioral studies*. En A. Tashakkori y C. Teddlie (Eds.). *Handbook of mixed methods in social & behavioral research*. (pp.3-50). Thousand Oaks: Sage. London.
- Teddlie, C., y Tashakkori, A. (1998). *Mixed methodology. Combining qualitative and quantitative approaches*. vol. 46, p.25. Thousand Oaks: Sage.London.
- Terán, M. y Pachano, L. (2005). *La investigación-acción en el aula: Tendencias y propuestas para la enseñanza de la matemática en el sexto grado*. Educere, abril-junio, año/vol. 9, No. 029, Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela. pp. 171-179
- The World Bank (1998), *World Development Report 1998/99. Knowledge for Development; The World Bank*, Washington D.C. Thousand Hours: Secondary Schools and their Effects on Children, Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- The School Administrator (1999a), No. 10 Vol. 56; número íntegro  
<http://www.aasa.org/sa/SAMNOV99.htm>
- Todd, Z., Nerlich B., McKeown, S. y Clarke D. Introduction. En Z. Todd, B. Nerlich, S. McKeown y D. Clarke (Eds.). *Mixing methods in psychology* (pp. 101-121). Hove: Psychology Press.
- Torrent, H. (2004). *Patrimonio territorial y arquitectónico: El plan Serena*. Urbano, noviembre, año/vol. 7, No. 010, Universidad de BioBío, Concepción, Chile, pp. 93.99.
- Trujillo, B. (2006). *Innovación Educativa* (Artículo en línea).  
<http://www.upch.edu.pe/facdu/caleidoscopio/caleidoscopio#3/miscelanea.htm>
- Valenzuela G. R. (2004). *Evaluación de Instituciones Educativas*. ITESM. Trillas. México.

- Valenzuela, J.R., Ramírez, M.S. y Alfaro, J. A. (2009). Construcción de indicadores institucionales para la mejora de la gestión y la calidad educativa. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 2 (2), 59-81. Disponible en: <http://www.rinace.net/riee/numerous/vol2-num2/art4.pdf>
- Vann, K. y Cole, M. (2004). Method and methodology in interpretative studies of cognitive life. En Z. Todd, B. Nerlich, S. McKeown y D. Clarke (Eds.). *Mixing Methods in psychology* (pp. 149-167). Hove: Psychology Press.
- Velazco, J J. (2003). La investigación etnográfica y el maestro. *Tiempo de educar*, enero-junio, año/vol. 4, No. 007. U.A.E.M., Instituto Tecnológico de Toluca, Instituto de Ciencias de la Educación del Estado de México. Toluca, México. pp. 153-169.
- Villagómez, A. (2006). *La calidad de nuestra educación*. El Universal. México City: Jun 13, 2006. <http://0-proquest.umi.com/millennium.itesm.mx/pqdweb?did=1058463621&sid=1&Fmt=3&clientId=23693&RQT=309&VName=PQD>
- Wiersma, W. y Jurs, S. G. (2005). *Research methods in educations* (8ª, Ed.). Boston: Pearson.
- Williams, M., Tutty, L. y Grinnell, R.M. (2005). *The cualitative research approach*. En R. M. Grinnell y Y. A. Unrau (Eds.). *Social work: Research and evaluation. Quantitative and Cualitative approaches* (7a, ed. Pp. 75-384). Nueva York: Oxford University Press.
- Williams, M., Unrau, Y. A. y Grinnell, R. M. (2005). *The cualitative research approach*. En R. M. Grinnell y Y. A. Unrau (Eds.). *Social work: Research and evaluation. Quantitative and Cualitative approaches* (7a, ed. Pp. 75-87). Nueva York: Oxford University Press.
- Wallace, A. R., Davies, J. B., (2003) . *Aplica hermenéutica y datos de seguridad cualitativa: The CIRAS proyecto relaciones humanas*. Nueva York: May 2003. vol. 56, ISS. 5; p.587. <http://0-ProQuest.UMI.com/Millennium.ITESM.MX/pqdweb?DID=352458981&SID=4&fmt=4&clientId=23693&RQT=309&VName=PQD>
- Yin, R. K., (2003). *Case study research: Design and methods*. Thousand Oaks: Sage.
- Yzaguirre, L. E. (2000). *Calidad educativa e ISO 9001-2000 en México*. *Revista iberoamericana de educación* (ISSN: 1681-5653).