



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

UNIVERSIDAD DE SONORA
División de Ciencias Sociales
Maestría en Innovación Educativa

Análisis de la funcionalidad institucional de las escuelas normales del estado de Sonora a partir de la percepción del docente

Tesis
Que para obtener el grado de:
Maestro en Innovación Educativa

Presenta:
Carlos Javier Del Cid García

Director:
Dr. José Ángel Vera Noriega

Hermosillo, Sonora, México. Julio 03 de 2017

Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

Hermosillo, Sonora, México. A 03 Julio de 2017

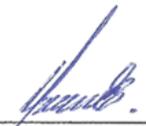
Dr. Juan Pablo Durand Villalobos
Coordinador de la Maestría en Innovación Educativa
Presente:

Por este medio se informa que el trabajo titulado *Análisis de la funcionalidad institucional de las escuelas normales del estado de Sonora a partir de la percepción del docente*, presentado por el pasante de maestría *Carlos Javier del Cid García*, cumple con los requisitos teórico-metodológicos para ser sustentado en el examen de grado, para lo cual se aprueba su publicación.

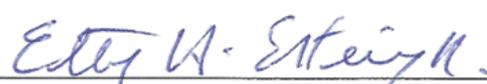
Atentamente



Dr. José Ángel Vera Noriega
Asesor director



Dra. Dora Yolanda Ramos Estrada
Asesor co-director



Dra. ETTY HAYDEE ESTEVEZ NENNINGER
Asesor sinodal



Dra. ROSARIO LETICIA DOMINGUEZ GUEDEA
Asesor sinodal

Dedicatoria

YAHWEH

A mi esposa, por alentar mis motivos, por su paciencia y sacrificio.

A mis padres y hermanos, por el soporte y aliento brindado este tiempo.

La gente que me odia y que me quiere,
no me va a perdonar que me distraiga (...).

Silvio Rodríguez (1978).

Reconocimiento y agradecimiento

A mi director de tesis Dr. José Ángel Vera Noriega, por su valiosa guía, confianza, consejos, paciencia y tiempo brindado durante este periodo.

A mis sinodales, Dra. ETTY Haydeé Estévez Néninger, Dra. Dora Yolanda Ramos Estrada y Dra. Rosario Leticia Domínguez Guedea, por sus opiniones, dedicación y reflexiones aportadas para dar rumbo a este trabajo.

A mis profesores de clase, Dr. Edgar Oswaldo González Bello, Dra. Laura Elena Urquidí Treviño, Dr. Juan Pablo Durand Villalobos, Dr. José Raúl Rodríguez Jiménez, Dr. Daniel Carlos Gutiérrez Rohán, Dr. Federico Zayas Pérez y Dra. Emilia Castillo Ochoa, por su dedicación y consejos en el ámbito académico y personal.

A la Dra. María Guadalupe González Lizárraga, por su guía y motivación para la postulación a la MIE.

A Ana Teresa Reyes Chávez e Irene Barragán Acosta por su inestimable ayuda en cada proceso administrativo.

Índice

Introducción.....	1
Capítulo 1. Contextualización y Planteamiento del problema	3
1.1 Evaluación como condición necesaria para la calidad educativa	4
1.2 Calidad educativa en México. Políticas e influencia de los organismos internacionales	7
1.2.1 Sistema educativo mexicano. Acciones para aseguramiento de la calidad de la educación superior.....	9
1.2.2 Influencia del mercado sobre la calidad de la educación superior	13
1.3 Escuelas normales como Instituciones de Educación Superior.....	15
1.3.1 Origen y evolución histórica de las escuelas normales en México	16
1.3.2 Sistema de escuelas normales del estado de Sonora	18
1.4 Antecedentes: Condiciones en las escuelas normales para desempeñarse como una IES	19
1.5 Planteamiento del problema	28
1.5.1 Las escuelas normales al margen de la reforma educativa y el Modelo Educativo 2016	29
1.6 Objetivo general	35
1.7 Justificación.....	36
Capítulo 2. Marco Teórico.....	38
2.1 Educación superior y funciones sustantivas	38
2.1.1 Sistema de educación superior en México, pertinencia y calidad	41
2.2 Calidad de la educación.....	46
2.3 Evaluación de la calidad educativa de las IES	49
2.4 Modelo sistémico de calidad de la educación	51
2.4.1 Funcionalidad: condición básica de calidad de la educación	55
2.4.2 Antecedentes empíricos del modelo sistémico de calidad	57
2.5 Análisis de la funcionalidad institucional en función de la percepción de los actores educativos.....	61
Capítulo 3. Marco Metodológico.....	65
3.1 Tipo de investigación	65
3.2 Población y Muestra.....	67
3.3 Procedimiento y técnicas de recolección de información	68
3.4 Descripción del instrumento de medida de funcionalidad institucional.....	69
3.4.1 Propiedades métricas del instrumento de evaluación de funcionalidad institucional	74
3.5 Métodos y técnicas para el análisis de la información	75
3.6 Validación del instrumento de medida en el contexto de las escuelas normales	75
3.6.1 Análisis Rasch y Análisis Factorial Exploratorio.....	76
Capítulo 4. Resultados	82
4.1 Características de los docentes que conforman la muestra del estudio	82

4.2 Análisis descriptivos de los niveles de funcionalidad percibido por los docentes	83
4.2.1 Contraste de la percepción de los docentes para cada función.....	86
4.2.1.1 Contraste de la percepción de funcionalidad según las características de los docentes: prueba T de student	87
4.2.1.2 Contraste de la percepción de funcionalidad según las características de los docentes: análisis ANOVA	87
4.3 Perfiles de funcionalidad institucional según la percepción docentes.....	96
4.3.1 Características de los docentes que integran los perfiles de funcionalidad institucional	99
Capítulo 5. Discusión y conclusiones	101
5.1 Análisis del nivel de funcionalidad institucional de las escuelas normales	101
5.1.1 Escuelas normales como productoras de conocimiento e investigación científica	104
5.1.2 Escuelas normales como instituciones dedicadas a la docencia de calidad	108
5.1.3 Escuelas normales como instituciones vinculadas con los sectores de la sociedad	110
5.2 Nivel de funcionalidad percibido por los docentes de acuerdo a sus características de atributo	113
5.3 Balance general del nivel de funcionalidad según la percepción de los docentes	115
5.4 Reflexiones finales sobre el nivel de funcionalidad de las escuelas normales	118
Referencias.....	124
Anexo.....	140

Índice de tablas

Tabla 1. Número de docentes por escuela normal y proporción de la muestra por institución.	67
Tabla 2. Indicadores de funcionalidad institucional que constituyen una relación con la función número uno.	70
Tabla 3. Indicadores de funcionalidad institucional que constituyen una relación con la función número dos.	71
Tabla 4. Indicadores de funcionalidad institucional que constituyen una relación con la función número tres.	71
Tabla 5. Indicadores de funcionalidad institucional que constituyen una relación con la función número cuatro.	71
Tabla 6. Indicadores de funcionalidad institucional que constituyen una relación la función número cinco.	72
Tabla 7. Indicadores de funcionalidad institucional que constituyen una relación con la función número seis.	72
Tabla 8. Dimensiones de funcionalidad y total de ítems que constituye cada dimensión.	73
Tabla 9. Reactivos que no ajustan a los criterios del modelo de Rasch.	77
Tabla 10. Dimensiones y subescala derivada del análisis factorial y reactivos eliminados por el análisis Rasch.	78
Tabla 11. Reactivos eliminados por no ajustar a los parámetros del análisis Rasch.	79
Tabla 12. Constitución de las subescalas.	80
Tabla 13. Análisis de fiabilidad de la escala y media dimensional.	81
Tabla 14. Análisis descriptivos de las repuestas sobre funcionalidad institucional.	83
Tabla 15. Distribución de medias por nivel de percepción de funcionalidad en cada función.	85
Tabla 16. Análisis ANOVA. Funciones como variable e institución como factor.	88
Tabla 17. Análisis ANOVA. Funciones como variable y licenciatura en la que imparte clase como factor.	92
Tabla 18. Análisis ANOVA. Funciones como variable y la edad como factor.	95
Tabla 19. Conglomerados sobre funcionalidad institucional de las escuelas normales.	97

Introducción

El presente trabajo pretende dar cuenta sobre el grado en el cual las escuelas normales del estado de Sonora cumplen con las funciones que debe desempeñar una institución de educación superior (IES), así como la pertinencia social de las funciones que efectúa. Esta investigación pretende generar conocimiento que permita encauzar acciones para el mantenimiento de la calidad educativa en las escuelas normales y coadyuvar con la mejora de la pertinencia de los procesos institucionales para una formación de estudiantes con un perfil competencial idóneo, congruente con las exigencias presentes en un contexto de globalización.

El primer capítulo delinea de forma general un esquema de la educación superior, sus transformaciones, la influencia de organismos multilaterales e instancias nacionales en el supuesto de alcanzar estándares de calidad y la búsqueda de excelencia. Se acentúa la relevancia asignada a la calidad de la educación y el carácter indisoluble de la evaluación en el discurso político desde finales del siglo XX. Se plantean algunos de los efectos que han tenido las acciones y estrategias encaminadas a elevar los niveles de calidad del sistema educativo mexicano, en especial las orientadas al nivel superior. Asimismo, se bosqueja el contexto educativo de interés, el sistema de escuelas normales, de las cuales se realiza una anamnesis evolutiva de los datos de mayor relevancia histórica, desde su origen hasta las condiciones que presenta en la actualidad.

El segundo capítulo presenta las nociones teóricas de calidad de la educación –la falta de precisión y ambigüedad teórica del concepto–, evaluación de la calidad de la educación –se argumenta como paradójicamente la concepción de calidad educativa determina el modelo evaluativo y, como el modelo de evaluación al que se someterá el proceso o producto para designar su calidad sustenta una influencia y efecto determinante sobre estos–. Se presenta el modelo sistémico de De la Orden, Asensio, Carballo, Fernández, Fuentes, García y Guardia (1997) como base teórica para la evaluación de las dimensiones básicas de la calidad educativa. Este modelo permite definir la calidad educativa como un conjunto de relaciones de coherencia entre los elementos inmersos en el proceso educativo, concibiéndolo como un sistema dinámico e interrelacionado. El modelo integra los elementos en tres dimensiones

según su relación; eficiencia, eficacia y funcionalidad. En lo que compete a este trabajo, centrará su análisis sobre la dimensión de funcionalidad.

El tercer capítulo presenta el apartado metodológico, conformado por el tipo de estudio; éste se plantea con un enfoque comparativo, de orden cuantitativo, de tipo transversal. Se describe la población y la muestra (constituida por 208 docentes de las ocho escuelas normales del estado de Sonora). Así como las características del instrumento de medida de funcionalidad institucional derivado del modelo sistémico de calidad educativa.

El cuarto capítulo corresponde al apartado de resultados, en éste se muestran los resultados correspondientes a los análisis de estadísticos descriptivos, análisis de varianza y pruebas de hipótesis. A lo largo de este capítulo, se establecen los criterios para definir el nivel de funcionalidad percibido por los docentes que integran la muestra para cada una de las dimensiones institucionales evaluadas a través del instrumento de medida.

El capítulo cinco, se integra por las reflexiones derivadas a partir de resultados obtenidos sobre el nivel de funcionalidad institucional de las escuelas normales del estado de Sonora según la percepción de los docentes. Así mismo, se describen las dificultades y avances de los esfuerzos de la institución por desarrollar de forma adecuada las funciones de investigación, docencia y extensión y difusión de la cultura. Además, se identifica la flexibilidad de los docentes para asumir cambios con el fin de innovar y mejorar las condiciones institucionales a través del desarrollo pertinente de las funciones sustantivas.

Capítulo 1. Contextualización y Planteamiento del problema

En el presente capítulo se describen los cambios que ha sufrido la educación superior en las últimas décadas, los cuales, por lo general han sido justificados con el supuesto de alcanzar niveles óptimos de calidad educativa. Además, se analiza la influencia de los organismos multilaterales y la influencia del mercado sobre las transformaciones que se han suscitado para la educación superior. Así mismo, se describe la relevancia otorgada a la calidad de la educación en el discurso político internacional y nacional, desde finales del siglo XX. También se analizan algunos de los efectos negativos que han tenido los mecanismos y acciones instrumentadas en la búsqueda de fortalecer y alcanzar la excelencia educativa en América Latina.

Posteriormente, se plantean algunas de las condiciones políticas que han tenido influencia sobre el sistema educativo de México, en especial sobre el nivel superior. La política educativa ha reorientado, en cierta medida, las funciones y la pertinencia social de las IES al colocarlas bajo un esquema que les exige cada vez un mayor número de funciones, con estándares de calidad cada vez más alto. La complejidad de las funciones de la educación superior se ha subordinado a procesos evaluativos que están influyendo sobre el desarrollo adecuado de las funciones sustantivas y la pertinencia educativa.

En este sentido, se plantea que las acciones orientadas a elevar la calidad educativa del nivel superior están supeditadas al mantenimiento de estándares de calidad altos en los niveles educativos previos al superior y a la capacidad de la institución para definir sus objetivos de forma oportuna y congruente con las necesidades de desarrollo del contexto social al cual pertenecen. Además, la institución debe ser capaz de interpretar y dar solución a las demandas específicas del entorno y prever las nuevas condiciones que generarán la evolución de los escenarios sociales.

Se plantea el contexto educativo de interés, el sistema de escuelas normales del estado de Sonora. Se realiza una descripción de la evolución histórica de las escuelas normales a nivel nacional, desde su génesis hasta las condiciones que enfrentan en la actualidad para desempeñarse como una IES. Se bosqueja el subsistema de escuelas normales del estado de Sonora y, algunos antecedentes de investigación realizados en estas instituciones, con base en estos referentes se plantea el problema de investigación.

1.1 Evaluación como condición necesaria para la calidad educativa

Ante la gran cantidad de retos y requerimientos cambiantes que son demandados por un contexto globalizado, en el cual existe una vertiginosa generación, acumulación y depreciación de conocimiento en atención a un nuevo modelo económico, resulta imprescindible el desarrollo de capital humano de alto nivel y el incremento del capital intangible (David y Foray, 2002). “La sociedad actual está en un proceso de readaptación, desde un modelo industrial a una sociedad del conocimiento” (Álvarez, 2011, p. 99). Por tal motivo, es ineludible establecer un proceso de modificación y mejora constante -en el ámbito político, educativo y social- para generar adaptaciones y responder de forma pertinente y efectiva a los requerimientos del entorno globalizado.

Al considerar la permuta que se gesta hacia un modelo económico en el cual el conocimiento se ha convertido en el recurso más valioso, la principal fuente de riqueza y poder (Carrión, 2003), es indispensable generar acciones que permitan enfrentar de forma oportuna la evolución socioeconómica. De esta forma, la estructura educativa de un país tiene la responsabilidad de incursionar en reformas que permitan ajustarse a este nuevo esquema. Esto representa un reto significativo al ser inexcusable articular una alta calidad en la formación del capital humano que satisfaga las necesidades del sector mercantil cada vez más globalizado y, al mismo tiempo, ésta sea pertinente a las necesidades del contexto social.

A finales del siglo pasado, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 1998) en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior llevada a cabo en París, se acentuó que la educación superior representa un factor fundamental para el desarrollo de una sociedad y una economía fundada en el conocimiento.

Desde esta visión, la educación es la impulsora del desarrollo social y económico de un país, bajo la premisa que las instituciones educativas estén en condición de promover una formación de calidad y pertinente, para poder coadyuvar con el desarrollo social y económico. Para la UNESCO (1998) la evaluación de la pertinencia debe estar en función de la congruencia entre el deber ser esperado por la sociedad y lo que la institución hace.

La pertinencia de la educación superior debe evaluarse en función de la adecuación entre lo que la sociedad espera de las instituciones y lo que éstas hacen. Ello requiere normas éticas, imparcialidad política, capacidad crítica y, al mismo tiempo, una

mejor articulación con los problemas de la sociedad y del mundo del trabajo, fundando las orientaciones a largo plazo en objetivos y necesidades sociales, comprendidos el respeto de las culturas y la protección del medio ambiente. (UNESCO, 1998, p.24)

Los paradigmas educativos tradicionales no permitirían alcanzar estos objetivos en un contexto mundial de cambios vertiginosos. Por lo tanto, se percibe la imperiosa necesidad de una nueva visión y un nuevo modelo de enseñanza, donde el eje central sea el estudiante. Esto exige una reestructuración, renovación y rediseño de los contenidos, métodos de enseñanza-aprendizaje, prácticas y medios de transmisión del saber, basado obligadamente en el vínculo entre las necesidades de la comunidad y en los sectores más amplios de la sociedad (UNESCO, 1998).

La calidad de la educación se torna como una meta a perseguir, pero la calidad deberá atender a la especificidad de condiciones contextuales y desarrollar las funciones que se le postulen de forma eficaz. Por ejemplo, es condición inexcusable la articulación de las demandas impuestas por la deseabilidad social y el quehacer de la institución educativa. Con base en el dinamismo e interdependencia del entorno globalizado, es esencial mantener evaluaciones constantes que revelen y permitan ajustarse a los cambios y necesidades emergentes. Es necesario realizar procesos de evaluación, con el objetivo de establecer líneas base de las condiciones en las que se encuentra un sistema educativo y reconocer las deficiencias que presenta para dar respuesta a las problemáticas sociales propias a su función y así, incidir en ellas para aspirar a elevar la calidad de la educación.

Al respecto, la UNESCO (1998) refiere que la calidad educativa no puede dissociarse de una cultura evaluativa que deberá estar vinculada con estándares de rendimiento, en función de los cuales podrían valorarse a las instituciones. La génesis de las recomendaciones que proporciona este organismo yace en la existencia de un déficit en la calidad de la educación superior presente a nivel mundial y específicamente en la región de América Latina.

Esta inopia de calidad que presenta la educación se deriva de uno de los fenómenos sociales más significativos de siglo XX, la masificación de la educación superior (Gallo, 2005) que acarrió consigo la diversificación y multiplicidad de instituciones que ofrecen educación superior, sin atención al desarrollo socioeconómico y la estructura del mercado laboral, lo que

conduce a bajas probabilidades de inserción al mercado productivo por la falta de pertinencia de los centros educativos y de su oferta de formación.

La preocupación por la situación compleja de la calidad educativa, concretamente la del nivel superior, ha derivado una amplia reflexión sobre la concepción de la calidad y las formas apropiadas de evaluarla. Según Fernández (2005), el concepto de calidad se ha asumido como prioritario y determinante, por lo cual se ha afirmado en la agenda regional de la educación. En América Latina la masificación de la educación superior tuvo efectos sobre la calidad educativa, ya que con el aumento en la demanda creció de manera significativa la oferta de instituciones de educación superior, tanto de tipo universitarias como no universitarias, y consolidó una heterogeneidad de instituciones, en mayor proporción de carácter privado.

En los diferentes países que integran la región de América Latina exhiben problemas similares en las estructuras educativas y, es la calidad una de las principales dificultades que enfrentan. Por lo que el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) de la UNESCO, retoma las recomendaciones hechas en la conferencia de 1998, donde se prioriza el carácter indisoluble de calidad educativa y evaluación. Dias-Sobrinho (2008) menciona que la evaluación de la universidad en América Latina es una actividad que se torna desigual en los diversos países según los objetivos de cada uno.

El IESALC tiene como objetivo promover mecanismos nacionales y regionales de fortalecimiento de la calidad de la educación superior a través de procesos de evaluación, con la premisa básica de ofrecer educación de calidad en todos los países. Dias-Sobrinho (2008, p. 111) afirma que “el fortalecimiento de instituciones y sistemas regionales de educación superior con calidad social requiere procesos de producción de convergencias generales sobre algunos puntos esenciales, todos ellos relativos a la comprensión y a la práctica efectiva de relevancia, pertinencia, responsabilidad social y compromisos públicos”.

Lo anterior será posible siempre y cuando la institución sea capaz de definir sus objetivos derivados de las necesidades del contexto al cual pertenece, movilizar los medios y recursos precisos para dar atención a las demandas específicas del entorno y prever en prospectiva nuevas condiciones que afrontará y los requerimientos que traerán consigo estos nuevos escenarios. Para ello, es indispensable un análisis de las condiciones presentes, en función de las condiciones pasadas, con el objetivo de plantear en prospectiva los ajustes necesarios para una

adecuación pertinente ante las requerimientos y variabilidad vertiginosa que plantea el entorno globalizado.

Aun cuando la incertidumbre es alta frente a los cambios variantes del medio social, plantear en términos probabilísticos escenarios posibles, permite anticipar alternativas de solución ante las problemáticas inherentes a los procesos de cambio. La posibilidad de escenarios futuros es infinita, pero bajo ciertas condiciones –que históricamente resulten significativas para la ocurrencia de un fenómeno– se pueda considerar con mayor probabilidad su aparición.

Por esta razón y valiéndose de la prospectiva, es ineludible incurrir en procesos de cambio e innovación para incidir de manera positiva en las problemáticas presentes y previendo futuras, con la intención de obtener los mayores beneficios que derivan de este entorno interdependiente. La condición fundamental para poder realizar estos ajustes es la autonomía de la institución para operar los procesos de gestión pertinentes, además de conciliar sus funciones a los requerimientos emergentes y lo que la sociedad espera de estas.

1.2 Calidad educativa en México. Políticas e influencia de los organismos internacionales

Los cambios en los sistemas socioeconómicos a nivel mundial se han convertido en eje central de la agenda educativa global. Por esto, “se perfiló mundialmente una nueva política educativa en la que se incorporaron temáticas como calidad, eficiencia, pertinencia y equidad, las cuales permearon el discurso hegemónico de los gobiernos y los proyectos de desarrollo de las instituciones de educación superior” (Barrón, 2005, p.46). En los países que integran la región de América Latina la calidad mantiene una centralidad creciente en la agenda política de educación superior (Dias-Sobrinho, 2007).

Al puntualizar en el caso de México, algunas de las políticas educativas y reformas en materia de educación superior han estado orientadas a obtener mejores indicadores de calidad. A pesar de los esfuerzos que ha realizado el Estado en esta dirección, la realidad educativa aún mantiene una brecha infranqueable en los estándares de calidad de este nivel, como en el resto de los niveles del sistema. Los movimientos de reformas educativas generados a partir la década de los noventa han estado mediados e influenciados por organismos multilaterales; en el supuesto de incrementar la competitividad de nuestro país mediante el aumento de la calidad

educativa y a través de la mejora de la eficiencia de los sistemas educativos en función del movimiento de reformas educativas globales (Verger, 2012).

La orientación que ha ejercido mayor influencia sobre la política en México es la tendencia neoliberal de la globalización económica. Una de las implicaciones centrales de esta orientación política es el mercado. Esta postura conduce a una hegemonía de lo global sobre lo local o lo internacional sobre lo nacional (Villaseñor, 2003). Este modelo político ha influido sobre la política y las políticas educativas justificadas de acuerdo con las necesidades económicas neoliberales.

Algunos organismos internacionales como la UNESCO, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), Banco Mundial (BM), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a partir de criterios y objetivos diferenciados, coinciden en la necesidad de actualizar la educación superior mexicana y delimitan las directrices de un nuevo paradigma educativo, con el objetivo de estar en condiciones de atender y dar respuesta a las demandas de un entorno globalizado e interdependiente, y así, incidir de manera positiva en los niveles de calidad educativa. Este nuevo paradigma propone una educación de características flexibles, abierta y con una estrecha relación con los sectores productivos (Álvarez, 2011; Marúm, 2009; López y Farfán, 2005).

México como miembro integrante de la OCDE, ha puesto en operación numerosas reformas (Moreno, 2012) en el sentido de las políticas, estrategias y lineamientos que establece el organismo, en la búsqueda de adaptar el Sistema de Educación Superior (SES) ante los cambios y tendencias internacionales. Sin embargo, centrar las acciones exclusivamente en el nivel superior, sin medidas de mejora oportunas en los niveles previos, resultaría difícil revertir deficiencias de formación de educación básica, esto comprometería la efectividad de los ajustes realizados en el nivel superior (Carrión, 2003).

Desde esta óptica, es posible inferir las razones de porque se adopta sin menores restricciones el paradigma educativo –modelo de educación basada en competencias– promovido por la OCDE en todos los niveles del sistema educativo mexicano, en el soberbio supuesto de mantener y mejorar los estándares de calidad. Esto aunado a una lógica de financiamiento por parte del organismo que tiene una influencia significativa ante esta adopción.

A partir de 2004, se asume el enfoque por competencias en el nivel preescolar, un año más tarde (2005) en la educación secundaria y, para 2008 la educación media superior. En éste mismo año, se anuncia el proyecto para establecer el modelo por competencias en el nivel de primaria (Díaz-Barriga, 2009; SEMS, 2008; SEP, 2006). Para la educación superior estas reformas han tenido un impacto paulatino, pero con tendencia a tomar el enfoque por competencias como modelo educativo (Díaz-Barriga y Lugo, 2003).

Indudablemente, la calidad simboliza un objetivo deseable para el sistema educativo. Sin embargo, el consenso de deseabilidad de la calidad se ve amenazada al imponer nuevas condiciones educativas sin optimizar los contextos en que estas deberán instrumentarse y dejando de lado la legitimación de éstas por los agentes responsables de ejecutarlas. La mera introducción de reformas no implica cambios reales y significativos en el sistema educativo. Las nuevas disposiciones no fueron asumidas en un contexto parsimonioso, sino que generaron tensiones y resistencias, dando lugar a hibridación del enfoque educativo, trastocando las trayectorias formativas a lo largo de cada nivel del sistema educativo como efecto colateral de estas políticas.

Las reformas del sistema educativo descansaron sobre la idea de calidad y su carácter indisoluble de evaluación, por lo que fue preciso generar políticas asociadas al aseguramiento, mantenimiento y mejora de la calidad mediante la evaluación. Estas políticas de evaluación de las instituciones fungieron como condicionante financiero y no como instrumento para identificar deficiencias y corregirlas para el mantenimiento de la calidad educativa, como consecuencia consintió una serie de efectos no contemplados, se aumentó sustancialmente los indicadores de calidad, sin medidas de pertinencia social y sin un aumento sustancial y significativo en la calidad de la formación académica que ofrecen las instituciones educativas.

1.2.1 Sistema educativo mexicano. Acciones para aseguramiento de la calidad de la educación superior

Como se explicita en líneas previas, se reconoce a la educación superior como uno de los principales medios para el desarrollo de un país, sin embargo, los recursos destinados a nivel superior son limitados, aunado a un aumento de los mecanismos de supervisión, evaluación y de control de resultados, de sus insumos y de sus procesos (Acosta, 2013). El entorno actual exige a las IES desempeñar mayor número de funciones, cada vez más complejas, a menudo

con menos recursos, “como consecuencia de ello, las misiones académicas pueden dispersarse y la calidad del trabajo deteriorarse” (Altbach, 2008, p.5).

La expansión y diversificación de la educación superior procedentes del fenómeno de la masificación en la segunda mitad del siglo pasado, produjo un alto nivel de complejidad en las estructuras organizacionales de las IES. Para Hernández (2006) este fenómeno es un factor asociado directamente a la necesidad de generar estrategias con el objetivo de ajustar los procesos educativos a los cambios contextuales, al desarrollo científico-tecnológico y de la relación entre educación superior y el Estado. Esta relación se basa en una racionalidad de asignación de capital en función del cumplimiento de criterios normativos con un alto nivel eficacia y de lineamientos que conservan un supuesto sentido social.

El Estado ha generado disposiciones que han estado determinadas por una de gestión orientada a estándares cuantificables y de control, a través de la obtención de resultados que se asocia directamente con el paradigma de rendición de cuentas –*accountability* que permea todo ejercicio público– como una forma de ejercer control sobre el sistema educativo. Esto llevo a institucionalizar un enfoque evaluativo con el objetivo de establecer estándares de funciones, rendimiento y contenido, para determinar si las instituciones educativas cumplen con los objetivos de manera eficaz y a partir de los resultados, incentivar o penalizar a las instituciones mediante políticas de financiamiento (Verger, 2013).

En este escenario, la educación superior ha sido acreedora a numerosas críticas al verse incapaz de cumplir con los estándares y expectativas requeridas por el sector productivo y social. Las demandas que plantean las condiciones de globalización han derivado en un creciente interés por la calidad de la educación. La política educativa en México ha impulsado estrategias para examinar los aspectos cualitativos de la educación y, generó y diversificó mecanismos de evaluación, acreditación y certificación con el interés de mejoramiento de la calidad de la educación (Hernández, 2006).

El creciente asimiento y legitimación por parte de las IES ante la política educativa sobre calidad -evaluación, acreditación, financiamiento, etcétera- responden según Acosta (2014a) a una suerte de soborno de incentivos individuales, grupales e institucionales:

Una idea que se colocó en el mascarón de proa de los cambios que se iniciaron hace 20 años con el Fondo para la Modernización de la Educación Superior (FOMES), el

Programa de Mejoramiento del profesorado (PROMEP), la creación de organismos centrados en el aseguramiento de la calidad de los programas universitarios -los Comités Inter-institucionales de Evaluación de la Educación Superior (CIIES), y los Comités para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES)-, los mecanismos de diferenciación meritocrática de investigadores y profesorado universitario – Sistema Nacional de Investigadores (SNI), [...] las diversas versiones de los Programas de Estímulos al Desempeño Docente (PROESDE), [...] hasta llegar a la joya de la corona de los instrumentos de políticas dirigidas a la educación superior universitaria: la “planeación integral para el fortalecimiento institucional”: el PIFI. (p.6)

La orientación de estos programas de política pública está encaminada a mejorar la calidad educativa de las IES públicas. En el supuesto que mediante la evaluación y el financiamiento condicionado se obtendría una mejora significativa en la calidad de la educación superior. Sin embargo, pareciera no haber rendido los resultados esperados. No se cuenta con sustento empírico que demuestre una relación importante entre política de evaluación y financiamiento con las políticas de calidad (Acosta, 2013). Con base en la desarticulación de estos tres ejes de política pública para el aumento de la calidad es posible aventurar conjeturas sobre la distorsión de los efectos prescritos y los efectos reales que han generado.

La política pública ha encauzado acciones evaluativas en función del proceso y producto final de los sistemas educativos, bajo una lógica empresarial, sin considerar la articulación con el resto de las políticas educativa dirigidas a elevar la de calidad, dando como un hecho que éstas han tenido el efecto prescrito. La evaluación debe ser considerada como una apreciación sistemática, con base en métodos de carácter científico, de la eficiencia y los efectos reales, determinados en los objetivos o no contemplados, buscados con intencionalidad o no, del resto de las acciones de política educativa, tanto individualmente como en subconjunto y en los diversos niveles del sistema educativo (Tiana y Santángelo, 1994).

Actualmente se ha acrecentado el sometimiento de los programas de educación superior a procesos de evaluación y acreditación, con el objetivo de evaluar sus condiciones frente a ciertos criterios y estándares de calidad. El proceso se basa en la participación voluntaria de las instituciones para ser acreditadas. Los mecanismos evaluadores establecen un conjunto de

estándares –de supuesta calidad– que deben ser demostrados por la institución para su acreditación (McMeekin, 2011).

Si bien, la participación en el proceso de evaluación es por lo general de carácter voluntario, esta voluntariedad no es del todo una disposición de la institución, ya que la arbitrariedad con la cual se asigna recursos y prestigio está condicionada a su participación y obtención de un estándar. Este mecanismo aplica a una amplia variedad de políticas públicas, bajo la lógica de participación voluntariamente condicionada por una recompensa, o la posibilidad de acceder a una. La lógica imperante que mantiene a la política pública está centrada en los supuestos teóricos de las *rational choice*, bajo la premisa que el cambio individual, grupal o institucional solo puede ostentarse mediante el esquema de recompensa o estímulo en función de un desempeño (Acosta, 2014b).

La evaluación simboliza un principio de regulación de las instituciones educativas que orienta a la estandarización. Esta noción desmitifica la calidad, al delinear las acciones a realizar por parte de las IES para cumplir con los criterios mediante los cuales serán evaluadas, mismos que en ocasiones, no representan íntegramente criterios de calidad apropiados para cada una de las instituciones. En la búsqueda de cumplirlos se pervierten sus acciones, desvalorizando facetas básicas de la educación que fungen como requisitos de calidad en las condiciones contextuales en las que opera.

Mantener políticas homogéneas de evaluación en una realidad de condiciones heterogéneas, no constituyen una herramienta apropiada para incidir positivamente sobre la calidad educativa. Como indica De Vries (2015), las situaciones educativas son marcadamente distintas y, por tanto, los efectos que producen las políticas se diversifican, por lo que evaluar esta diversidad tiene sus bemoles. La evaluación como política pública, tiene como principal limitación el estar deliberadamente dirigida a medir el efecto conseguido por el resto de políticas orientadas a elevar la calidad de la educación, pero sin valorar la calidad educativa *per se*, sino una noción de lo que suponen son indicadores de calidad.

Es preciso abogar por una simetría y coherencia de las acciones del Estado y las instituciones con el objetivo de elevar la calidad educativa, al mismo tiempo, por una traducción oportuna por parte de las instituciones, para evitar distorsión, inconsistencias e irregularidades que produzcan un efecto insuficiente sobre la calidad educativa. Es necesario que las acciones

emprendidas por las instituciones produzcan efectos reales sobre los rubros relevantes –como el aprendizaje y la generación de conocimiento– y no el simple análisis de acciones bajo juicios basados en ideologías que las califican como acertadas o no, sino juzgarlas a partir de los resultados y hechos reales que producen (De Vries, 2005). Interesa poco el número de criterios de calidad satisfechos por la institución, lo que es relevante es la incidencia pertinente de éstos sobre la formación de estudiantes y generación de conocimiento que ofrece.

Sin duda, los objetivos de algunas políticas es el de optimizar los estándares de calidad de la educación superior, y así, elevar su competitividad para dar respuesta a las demandas y tendencias manifestadas en un contexto de globalización. Sin embargo, la calidad educativa es dinámica, sistémica y sensible a las variaciones contextuales. La calidad está supeditada a cambios normativos del entorno sociocultural, económico y político enmarcados en un sistema global de interdependencia, lo que admite variabilidad en las condiciones y características específicas que darán el significado. Esto dificulta la precisión y consenso del concepto, por lo tanto, obstaculiza la pertinencia sobre las políticas dirigidas a mejorar la calidad, sin determinan con exactitud sobre que se incidirá.

No obstante, los esfuerzos dedicados a medir e influir en la calidad –evaluar, acreditar, certificar– han producido resultados favorables en la cualificación de la planta académica, en algunos casos se cuenta con recursos tecnológicos y de infraestructura adecuados, pero contradictoriamente los resultados producidos han sido escasos y exiguos en cuanto a calidad. Alcanzar el posicionamiento en la que se encuentra la educación superior, ha generado deterioro en el funcionamiento de las instituciones, produce problemas de simulación y burocratización excesivos, y se deteriora la vinculación con el sector social, así como el fomento del individualismo que ha surgido como producto del efecto de estímulos monetarios y de reconocimiento. Por lo tanto, es necesario replantear el concepto de calidad mediante el cual se trazan las acciones de política educativa y determinar el vínculo adecuado con la educación superior (Acosta, 2009).

1.2.2 Influencia del mercado sobre la calidad de la educación superior

Es innegable la influencia que ha mantenido el mercado sobre la educación superior en México, misma que ha sido cristalizada por organismos multilaterales y, ha permeado en cada nivel del sistema educativo para concretar en la mercantilización de la educación superior en el supuesto

de mejorar la calidad educativa. Se ha modificado el ideario que le dio origen. Qué es entonces lo que se encargan de evaluar las instancias correspondientes, ¿estándares de calidad educativa? ¿indicadores asociados a calidad de la educación? o, ¿Son criterios de control mediante los cuales se precisa la negociación de la educación en búsqueda de recurso ofrecido por parte del Estado?

Este hecho tiene implicaciones significativas para las instituciones educativas y el cumplimiento de su función social, ya que con el objetivo de obtener recursos para su subsistencia emprende acciones para elevar sus indicadores de calidad –los relevantes para la evaluación– sin atender el deterioro en la calidad del desempeño de sus funciones primordiales. La educación devalúa su identidad como un bien público al permitirse estar al servicio de los intereses económicos de mercado.

En efecto, como lo describe Didriksson (2012, p.196) “La educación superior debe ser predominantemente de carácter público, gratuito y con una alta pertinencia y responsabilidad social desde la perspectiva de asumir tareas nacionales y regionales de integración, cooperativas y solidarias [...]”. Contradictoriamente las acciones de política pública parecieran estar orientadas a la mercantilización y privatización de la educación superior. Las acciones de transformación dirigidas a la educación por parte del Estado buscan ajustarla a un modelo de sociedad y economía basadas en el conocimiento, manteniendo una orientación a favor de la concepción de educación como bien privado, como parte del debate que envuelve a la educación como un bien público *versus* un bien privado.

La línea fronteriza entre lo público y lo privado se difumina cada vez más. El fenómeno de mercantilización se asume como ajuste ante las condiciones actuales de globalización económica para la cual se pretende ser competitivos (Verger, 2013). El esquema de política pública imperante en los últimos años ha influido y fomentado directa o indirectamente que la educación superior se sitúe en la dirección de mercantilización.

La mercantilización de la educación al representar rentabilidad admite que el sector privado tenga una presencia importante. Se abre un mercado progresivo dada la falta de cobertura de las instituciones públicas ante la creciente demanda de educación superior. Se generan instituciones de carácter privado de manera vertiginosa y desregularizada, que dan

atención y absorben la demanda. Estas carecen de una normatividad externa que regule los estándares de calidad, por lo tanto, la calidad educativa que ofrecen es ambigua.

En la búsqueda de adaptar el SES ante las condiciones que demanda la globalización, es preciso cuestionarse ¿en qué grado se han modificado las funciones de las IES ante un entorno micro y macro social? O es acaso que, ¿las necesidades de los entornos locales son iguales a las necesidades de un contexto globalizado? La pertinencia social de las funciones de la educación superior tiene centralidad en la concepción de calidad educativa, pero la transformación influenciada por la política pública compromete la relación entre las instituciones y el entorno inmediato. Los objetivos educativos macro del país y los fines educativos perseguidos por los estados deben ser conciliados a través de la política educativa, con el fin que las funciones y compromisos de la educación superior mantengan su pertinencia (Rodríguez, 2015).

1.3 Escuelas normales como Instituciones de Educación Superior

Este trabajo centra su atención en el subsistema de educación superior constituido por las escuelas normales. Representa un subsistema educativo con una extensa historia y una añeja tradición. Sin embargo, es reciente su incorporación al SES mexicano. Las escuelas normales constituyen un vínculo entre un sector del nivel educativo superior y el nivel básico del sistema educativo, lo cual obliga a mantener estándares óptimos de calidad y pertinencia de sus funciones sustantivas. Simboliza un factor determinante para la calidad educativa del sistema de educación básico y al mismo tiempo, la calidad de este nivel tiene efectos significativos en la calidad de los niveles subsecuentes.

El nacimiento de las escuelas normales durante el siglo XIX se gestó en un contexto post-independentista con secuelas de la colonia, tuvo como objetivo dar respuestas a las necesidades emergentes de un nuevo escenario nacionalista, en donde el analfabetismo constituía un problema. El Estado consiente que la educación era la vía para formar a los ciudadanos mexicanos, incurrió en la búsqueda de instruir personal capaz de educar a la ciudadanía, con el fin de reducir el analfabetismo, y así, subyugar la ignorancia (Ducoing, 2013). Las escuelas normales son la principal institución de formación de profesores de educación básica (preescolar, primaria, secundaria) quienes se encargan de establecer las bases educativas de los novicios ciudadanos mexicanos.

1.3.1 Origen y evolución histórica de las escuelas normales en México

En México, las escuelas normales tienen su génesis en 1822 por iniciativa de la campaña lancasteriana. Las primeras escuelas normales fueron instituidas en el régimen lancasteriano, denominadas de esta forma bajo el precepto de ser el lugar donde se norma la enseñanza. Es en el marco del periodo de gobierno de Porfirio Díaz (1876-1911) cuando se consolida la escuela normal, con el objetivo de educar y disminuir los índices de analfabetismo de forma unificada, en una nación independiente que intentaba eliminar los efectos de la colonia (IEESA, 2012; Ducoing, 2004; Santillán-Nieto, 2003). La instauración de las normales fue impulsada por el gobierno federal y estatal ante las necesidades presentes en el país.

Para 1887, el magisterio era considerado como una carrera. Se crea en Orizaba, Veracruz, una escuela que contaba con un plan de estudios de 49 cursos distribuidos en cuatro años. Durante este mismo año, en la Ciudad de México se inaugura la escuela normal para profesores. Para el año 1900, sumaban cuarenta y cinco escuelas normales en funcionamiento en el país (Navarrete, 2015; IEESA, 2012).

Las escuelas normales representan una de las instituciones educativas de mayor antigüedad en el país, sin embargo, su evolución ha sido conflictiva, lo que ha provocado que sea lenta (Ducoing, 2004). Durante el siglo XX, las necesidades contextuales particulares de este periodo dieron origen a diferentes tipos de escuelas normales orientadas a atender las demandas emergentes de la época. Surgen así, “las Escuelas Normales Rurales, Escuelas Rurales Regionales o Centrales Agrícolas, Escuelas Regionales Campesinas, Escuelas Normales de Profesores de Instrucción Primaria, Escuela Normal Superior de México, Escuela Nacional de Maestros, Escuela Nacional de Educadores, Centros Normales Regionales” (Navarrete, 2015, p.19).

En 1921 fue creada la Secretaría de Educación Pública, bajo la titularidad de José Vasconcelos, que tenía como estrategia la alfabetización y educación rural. En 1922 se funda la escuela normal rural en Tacámbaro, Michoacán, con el fin de preparar profesores para la zona rural y centros indígenas. Durante la primera mitad del siglo, las necesidades transformaron a la escuela de instrucción primaria creada en 1887, actualizándola y renombrándola en 1924 como Escuela Nacional de Maestros, a raíz de la reforma agraria durante la presidencia de Lázaro Cárdenas (1934-1940). La escuela normal rural sufrió modificaciones convirtiéndose en

Escuelas Regionales Campesinas. Posteriormente en 1941, se dividió en dos tipos, escuelas de práctica de agricultura y escuelas normales rurales. Para 1942, se unifican bajo el mismo currículo de las escuelas normales rurales y urbanas. En este mismo año surge la escuela normal superior de México (Navarrete, 2015).

En 1943 se funda el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), producto del congreso de unificación del magisterio, realizado por Jaime Torres Bodet quien ocupaba entonces el cargo de Secretario de Educación, asignado por el presidente de la república Manuel Ávila Camacho (1940-1946) (IEESA, 2012).

Para la segunda mitad del siglo XX, durante el periodo presidencial de Adolfo López Mateos (1958-1964) se tenía como objetivo la formación de profesores por lo que se apoyaría a las escuelas normales. Al ocupar el cargo de Secretario de Educación por segunda vez, Torres Bodet ponen en acción el Plan de Expansión y Mejoramiento de la Educación Primaria en México, el cual tenía la necesidad de un gran número de profesores, por esta razón fueron creadas nuevas escuelas. Las escuelas prácticas de agricultura se unificaron al subsistema de enseñanza normal rural y, estas asumieron el modelo urbano de educación normal (IEESA, 2012).

Uno de los aspectos de mayor relevancia que marcó la pauta en la evolución del sistema normalista es el proceso de profesionalización del magisterio. Los planes de estudio en el periodo de 1969 a 1978 tenían una tendencia a elevar la formación de profesor al grado de licenciatura. La acelerada expansión de demanda educativa de la década de los setentas produjo la necesidad de mayor cantidad de profesores. En 1978, por decreto presidencial, se crea la Universidad Pedagógica Nacional (Navarrete, 2015).

La reforma educativa de 1984 hizo obligatorio el nivel de bachillerato para el ingreso a las escuelas normales y elevó el nivel de estudios al grado de licenciatura (Ducoing, 2013; IEESA, 2012; Navarrete, 2015; Arnaut, 2004). Esto tuvo como consecuencia su establecimiento en el ámbito de la educación superior, por lo tanto, “las escuelas normales deberán realizar no sólo actividades de docencia, sino también actividades de investigación educativa y de difusión cultural” (DOF, 1984, parr.10). Las escuelas normales permanecían adscrita a la Subsecretaría de Educación Básica y Normal, fue en el año 2005 que se transfirió e integró formalmente a la Subsecretaría de Educación Superior, consolidándose como una institución de educación

superior, adjunta a la Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación (DGSPE), la cual es una unidad administrativa de la Secretaría de Educación Pública (Yáñez, Mungarro y Figueroa, 2014; Ducoing, 2013).

1.3.2 Sistema de escuelas normales del estado de Sonora

La razón de origen de las escuelas normales en el estado de Sonora y su devenir histórico es semejante a lo ocurrido a nivel nacional, las razones han estado sujetas a una realidad espaciotemporal determinada, en la cual confluyen aspectos políticos, socioeconómicos y culturales particulares. Sin embargo, los aspectos que generaron su fundación han cambiado, las demandas de la sociedad actual han permutado de necesidades educativas locales –que solían estar dirigidas hacia las normales en el estado– a exigencias de un entorno globalizado. Aun cuando la política educativa en México ha generado condiciones –insuficientes por lo general– para encauzar el hacer de las escuelas normales hacia un contexto global. Estas han sido dirigidas de una forma semejante al resto de las IES para el logro mantenimiento de la calidad aun cuando las condiciones entre ambos subsistemas son disímiles.

En Sonora, el sistema de escuelas normales cuenta con la particularidad de ser regida por un organismo que coordina la formación inicial y continua de docentes de educación obligatoria, que no presenta ningún otro estado en México. A partir de la firma del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica el 19 de mayo del año 1992, las instituciones de formación docente (escuelas normales federales y unidades de la universidad pedagógica) fueron transferidas ejecutivo estatal. El cuatro de junio de este mismo año, con el objetivo de consolidar las actividades académicas y administrativas de las instituciones de formación docente el ejecutivo estatal creó el Centro Pedagógico del Estado de Sonora (CEPES), organismo desconcentrado de la Secretaría de Educación y Cultura (SEC), mismo que coordinó estas instituciones durante el periodo comprendido de 1992 hasta el año 2009 (Yáñez *et al.* 2014; Yáñez, Vera y Mungarro, 2013).

En el año 2009, por decreto del Poder Ejecutivo Estatal se creó el Instituto de Formación Docente del Estado de Sonora (IFODES), organismo que reemplazó al CEPES en sus funciones de coordinación. El IFODES tiene como objetivo principal, ejercer la rectoría de la formación inicial, continua y posgrado de docentes de la educación básica del estado de Sonora, así como

supervisar, coordinar y evaluar la operación de las Unidades Académicas adscritas al instituto (Yáñez *et al.* 2014; Yáñez *et al.* 2013).

El sistema de escuelas normales de Sonora está integrado por ocho instituciones: Escuela Normal del Estado (ENE), Escuela Normal de Educación Física (ENEF), Escuela Normal Superior de Hermosillo (ENSH), Escuela Normal Superior de Hermosillo subsede en Obregón (ENSHO), Escuela Normal Superior de Hermosillo Subsede en Navojoa (ENSHN), Escuela Normal Estatal de Especialización (ENEE), Centro Regional de Educación Normal (CREN) y Escuela Normal Rural General Plutarco Elías Calles (ENRPEC-el Quinto). Estas instituciones ofrecen 13 licenciaturas: preescolar, educación primaria, educación primaria con enfoque bilingüe, educación preescolar para el medio indígena, primaria para el medio indígena, educación especial, educación secundaria con especialidad en español, educación secundaria con especialidad en matemáticas, educación secundaria con especialidad en inglés, secundaria con especialidad en telesecundaria, secundaria con especialidad en telesecundaria mixta, intervención educativa, educación física y licenciatura en educación (Yáñez *et al.* 2014).

1.4 Antecedentes: Condiciones en las escuelas normales para desempeñarse como una IES

En México uno de los mayores desafíos educativos, es la formación inicial docentes. A pesar de los programas de reforma implementados por el Estado, la realidad educativa mantiene una escasa correlación (tal como se ha explicitado en apartados anteriores) entre las medidas de acciones para la formación inicial docente de educación obligatoria y la pertinencia de los aprendizajes de los estudiantes de educación básica. Las escuelas normales mantienen un funcionamiento institucional descrito como vertical; la estructura funcional de la institución está determinada por el Ejecutivo Federal, el cual determina el modelo educativo, la orientación, la normatividad y la política educativa para la formación en las normales de todo el país y, las autoridades educativas estatales quienes se encargan de operar las políticas y líneas de trabajo para las normales en cada entidad (Sandoval, 2009).

La posición a la cual se encuentra sujeta la educación normalista, representa una condición obstaculizadora de innovación y pertinencia sobre la formación oportuna para las necesidades sociohistóricas del entorno donde se ubica. Esta limitante responde a diversas estructuras normativas generadas a partir de un modelo educativo homogéneo, que, a la vez, produce una serie de prácticas y dinámicas académicas e institucionales que ocasionan una lenta

e inapropiada evolución como una IES. Sandoval (2009) refiere que el circuito profesional normalista y las prácticas derivadas de éste, han favorecido la endogamia institucional y la resistencia a los cambios necesarios para incorporarse al SES.

En general, las escuelas normales no han logrado consolidarse como una IES (Prieto, 2015; Villegas, 2015). El proceso de integración de las normales al SES se ha entorpecido por el poder ejercido por el SNTE, el currículo homogéneo y el hermetismo que influye sobre la dinámica particular desarrollada en estas instituciones (Cabello, 2012). Aunado a esto, circunstancias tales como la profesionalización del capital humano, la nula autonomía de la profesión, el deterioro salarial, el antiquísimo estatuto del personal académico, las disposiciones escalafonarias y la organización administrativa, impiden atender de forma equilibrada y eficiente las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión y difusión en estas instituciones (Prieto, 2015; Figueroa, 2000).

Para Cabello (2012), las condiciones y retos que imponen la globalización a las escuelas normales implican cambios estructurales en los procesos de socialización para encarar la diversificación de funciones, multidisciplinariedad e interdisciplinariedad necesaria para dar respuesta a las exigencias educativas de la sociedad. Es decir, el quehacer educativo de una institución de formación de docente debe dar respuesta a las demandas sociales de forma efectiva y eficiente, para lo cual es necesario incorporar en cada una de sus funciones la capacidad de innovación y adaptación que les permita desarrollar de forma adecuada las funciones sustantivas de una IES.

El perfil de los actores académicos¹ de estas instituciones debe obedecer a criterios de idoneidad –que, en cierta medida se asemejen al de otras IES– como; ser un profesor de tiempo completo, con un nivel de estudios superior al cual instruye (posgrado), deberá desarrollar e integrar las funciones de docencia, investigación y extensión y difusión (Sandoval, 2009). Este perfil académico contribuirá con la consolidación de las escuelas normales en el SES y se podría suponer que tendría un impacto positivo sobre la calidad educativa y en la pertinencia social de estas instituciones.

¹ Por actores académicos se hace referencia al capital humano (académico-administrativo) involucrado en los procesos institucionales y desarrollo de las funciones sustantivas.

En este sentido, es necesario conocer cuáles han sido las transformaciones que ha sufrido el sistema de educación normal, orientadas a consolidarse como una IES y desarrollar las funciones sustantivas. Enseguida se describen algunas investigaciones que permitirán caracterizar un panorama de las condiciones con las que cuenta las escuelas normales para su funcionamiento como una IES.

Un ejemplo de estas investigaciones es la llevada a cabo por Villegas (2015) con el propósito de analizar los distintos caminos que los formadores de docentes de educación primaria siguieron para formarse, las dificultades y como resolvieron las exigencias de la reforma a la educación normal de 1984. El autor llevó a cabo una investigación de corte cualitativo, con un método de historia oral, a través de entrevistas con formadores de docentes sobre los cambios de la vida académica a raíz de esta reforma. Fueron seleccionados cinco docentes de una escuela normal del Distrito Federal que vivieron esta experiencia. Los datos empíricos permiten entender que la profesión docente ha tenido cambios significativos en la formación de formadores. Un ejemplo de los desafíos era la dinámica de formación profesional a la que se vieron obligados los docentes para adquirir el grado de licenciatura, al mismo tiempo que implementaban los programas y plan de estudios para ese nivel. Los entrevistados refieren que las estrategias desarrolladas por la SEP para apoyar oportunamente la formación de los docentes con un perfil de investigador –como lo determinaba la reforma– fueron nulas, lo que dificultó ajustarse a las condiciones y retos derivados de los cambios. Los relatos permiten describir el entramado de una dinámica compleja con diversos desafíos que acarró a los docentes esta reforma.

Una investigación realizada por Ramírez (2015), permite concebir los rasgos generales de la cultura que imponen las instituciones normalistas. Este estudio tuvo como objetivo definir la identidad institucional de las escuelas normales en confrontación con los rasgos culturales, la transformación de su identidad y la implicación de estos en los formadores de profesores de una escuela normal de Zacatecas. Esta investigación tuvo un enfoque cualitativo, participaron 25 docentes; 12 con formación normalista, 10 no normalistas y 3 con ambas formaciones. Los resultados permiten concluir que la identidad derivada de la propia cultura normalista está sufriendo transformaciones, dadas las tensiones entre lo instituido y lo instituyente presentado por los nuevos docentes con formación normalista híbrida y formación diferente a la normalista, lo cual tiene un efecto sobre la esencia original de las instituciones.

Otra investigación es la instrumentada por Morales (2009), la cual tenía como objetivo caracterizar el sentido del espíritu normalista de los formadores de docentes de las normales públicas del estado de Nuevo León, a partir del paradigma cualitativo y un método fenomenológico. A través del análisis de la información obtenida, se categorizaron y se sintetizaron los rasgos que los informantes refirieron como definitorios de la identidad institucional. Estos se organizan en nueve puntos; (a) la institución decide por los demás, no permite la democracia, es autoritaria; (b) la institución vive procesos e imita las características propias de la escuela básica; (c) la institución ejerce el papel de controladora de la conducta e imagen; (d) la institución está llena de fantasmas y formas definidas de hacer; (e) la institución mantiene una estructura burocrática; (f) la institución aísla a quien no observa la conducta que se le impone; (g) la institución concierne y privilegia como medio para conservar el poder; (h) la institución no da prioridad a lo académico, su preocupación es la imagen y el dogma; (i) la institución coloca al rol técnico y a la intuición en el centro de los procesos formativos. Con base en lo expuesto se concluye que para las escuelas normales representa un reto llevar a cabo los procesos que corresponden a cualquier IES, ya que la cultura profesional pondera la uniformidad, el aislamiento y la reproducción de marcos de autoritarismo.

Ferra (2015) presenta² un acercamiento teórico y un estado del arte centrado en las condiciones heterogéneas de la gestión institucional en las escuelas normales, aunado al análisis de Programa para el Desarrollo Profesional Docente, de tipo Superior (PRODEP), así como el efecto que ha tenido sobre los indicadores de calidad y la influencia en el cambio organizacional en las escuelas normales. El autor menciona que las agendas políticas establecen la necesidad de transformación, la cual debe instaurarse desde las instituciones y no representar una imposición política. Realizar estudios de esta naturaleza, permitirá desarrollar un diagnóstico que origine y oriente medidas innovadoras en los mecanismos de administración, organización institucional y así definir políticas contextualizadas para mejorar los procesos institucionales y educativos que permitan instrumentarse como una IES.

² Este acercamiento representa una propuesta de investigación en el Doctorado Interinstitucional en Sistemas y Ambientes Educativos (DISAE) con sede en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).

Echegaray (2015) realizó un estudio de corte cualitativo para conocer las habilidades investigativas –lo que se denominó bajo el rubro de *habitus*³ investigativo (Perrenoud, 2002)– de un grupo de estudiantes de segundo semestre de la especialidad en pedagogía de la escuela normal superior de México. Se empleó la entrevista estructurada y la observación con el fin de describir e interpretar las prácticas, saberes, habilidades y actitudes investigativas. Para determinar el *habitus* investigativo consideró como categorías de análisis: (a) capacidad para reflexionar la práctica; (b) actitud y capacidad de búsqueda y procesamiento de información; (c) habilidad para vincular la teoría y la práctica; (d) conocimiento de métodos y técnicas de investigación de campo y su utilización adecuada y oportuna. Este proceso de investigación permite concluir que, a pesar del modelo curricular de las escuelas normales no está orientado a la formación de investigadores, es escasa la promoción de este saber aun cuando es una competencia fundamental para desarrollar cambios en la práctica educativa. El lograr establecer el *habitus* tendría repercusiones positivas en la formación permanente del docente, ya que éste no solo debe basar su práctica en conocimiento experiencial y sentido común, sino que debe lograr articular la teoría para trascender sobre lo aparente y reunir información sobre las dimensiones que afectan su entorno y práctica educativa para intervenir de forma adecuada.

En el contexto de las escuelas normales del estado de Sonora, se han instrumentado procedimientos de investigación que siguen pautas semejantes a los estudios de nivel nacional. En líneas posteriores, se describen algunos ejemplos de estudios realizados en las normales de Sonora. Estos han permitido establecer un panorama general de las condiciones institucionales y características específicas del profesorado, así como las condiciones con las que cuentan las normales para el desarrollo de las funciones de docencia, investigación y extensión y difusión de la cultura.

Un ejemplo de esto es la investigación realizada por Vera, Montoya y Valdés (2012), la cual tenía como objetivo definir perfiles docentes en las ocho escuelas normales de Sonora, a partir de la perspectiva de los estudiantes. Este estudio fue de corte cuantitativo, tenía como propósito agrupar el nivel de desempeño académico en perfiles docentes. Participaron 201 docentes, los cuales fueron evaluados por 25 estudiantes cada docente, a través del “instrumento

³ Perrenoud (2002) retoma la noción de *habitus* de Bourdieu, concebida como un conjunto de esquemas que permite variadas prácticas adecuadas a situaciones en constante renovación, con base en esta definición caracteriza la perspectiva de *habitus* investigativo.

de evaluación del desempeño docente desde la perspectiva de los alumnos⁴”, el cual mide cuatro dimensiones de la docencia: didáctica, planeación, evaluación y motivación. A partir de los resultados se definieron tres conglomerados, el primer se definió como “docentes con excelente desempeño”, en este perfil se agruparon 160 docentes. El segundo se constituyó por 38 docentes y se denominó “docente con un buen desempeño”. El tercero fue designado como “docentes con bajo desempeño”, este se integró por tres docentes. Los autores concluyen que la mayor parte de la planta docente de las escuelas evaluadas tienen un desempeño académico alto en las cuatro dimensiones de docencia, según la valoración de los estudiantes.

Otro ejemplo de investigación orientada a la evaluación de la práctica docente en escuelas normales del estado Sonora es la instrumentada por Vera, Montoya y Valdés (2014). Esta tuvo como propósito evaluar la calidad de las prácticas de enseñanza en las escuelas normales. El estudio fue de corte cuantitativo, se utilizó un muestreo aleatorio simple, con el cual se integró una muestra de 279 docentes de ocho escuelas normales, estos fueron evaluados por los estudiantes a los que impartían clases. Los docentes fueron evaluados a través del “instrumento de evaluación del desempeño docente desde la perspectiva de los alumnos”. Los datos obtenidos admitieron diferenciar y clasificar a los docentes en dos conglomerados. El primero, definido como “perfil docente con desempeño aceptable”, en el cual se ubicaron 252 docentes. En el segundo, denominado como “perfil docente con desempeño no aceptable”, se ubicaron 27 docentes. Con base en los resultados, se puede señalar que, desde la perspectiva de los estudiantes, la mayoría de docentes se desempeñan de manera aceptable en lo que respecta a la organización, estructura de la enseñanza y en las formas de interacción con los estudiantes.

La investigación llevada a cabo por Mungarro (2009) es un ejemplo de estudio sobre profesionalización del profesorado de escuelas normales. Éste tenía como objetivo describir las expectativas de profesionalización y los procesos docentes en el contexto áulico de profesores de ocho escuelas normales del estado de Sonora. Se pretendía caracterizar a los docentes de las normales con base en variables demográficas, laborales y formación docente, así mismo describir las expectativas de profesionalización y procesos educativos que despliegan con sus estudiantes. Con una metodología cualitativa se diseñó un enfoque de método mixto de triangulación concurrente. Participaron 140 docentes a los cuales se les aplicó un cuestionario

⁴ Este instrumento fue diseñado por Vera, Rodríguez, C., Medina, F. y Gerardo, L. (2012)

diseñado por Mungarro (2007)⁵, de forma paralela se desarrolló la aplicación de una entrevista estructurada a docentes elegidos al azar.

Para complementar y contrastar la información, se llevaron a cabo grupos focales con 90 estudiantes para conocer el nivel de profesionalización del docente y el impacto que tenía el grado académico en sus aprendizajes. Esta investigación permitió demostrar que el 95% de los docentes encuestados considera favorable mantener una formación continua y que el aprendizaje obtenido al cursar un posgrado les permitiría incidir de forma positiva en el aprendizaje de sus estudiantes. El 65% de los docentes refirió como probable y muy probable cursar un programa de posgrado, el resto de los docentes manifestó no tener interés. Respecto al resultado de los grupos focales con los estudiantes, se obtuvo que el 43% de los comentarios se orientaban a definir que una amplia experiencia amplia del docente en la educación básica era más importante que haber cursado estudios de posgrado.

En este sentido, una investigación realizada por Macías y Mungarro (2009), con un método semejante a la implementada por Mungarro (2009), se obtuvieron resultados similares. Este estudio se llevó a cabo en el Centro Regional Educación Normal “Rafael Ramírez Castañeda” y tuvo el objetivo describir las expectativas de profesionalización de los docentes. De acuerdo con lo referido por los profesores, el 73% manifiesta estar de acuerdo que un nivel de profesionalización alto tendría un impacto positivo sobre los procesos didácticos que se desarrollan con los estudiantes, mientras que el resto indico estar en desacuerdo. En contraste, los estudiantes refieren que el buen desempeño del docente no está determinado por el grado académico. Señalan que los factores que tienen una incidencia significativa son la vocación, la formación normalista de origen y la experiencia en el nivel educativo en el cual forman a sus estudiantes.

Las dos investigaciones anteriores indican que existe una discrepancia entre la opinión de estudiantes y docentes respecto al impacto del nivel de profesionalización sobre la práctica educativa. Los docentes consideran primordial el nivel académico y de profesionalización para el desarrollo efectivo de su práctica educativa, mientras que los estudiantes refieren que la

⁵ Mungarro, J. (2007). *Los profesores de las escuelas normales de Sonora: expectativas de profesionalización y desempeño docente*. Tesis de doctorado en Educación. México

experiencia del docente en el nivel educativo en el cual pretende instruir a sus estudiantes permite una práctica educativa con mayor efectividad.

Los referentes empíricos anteriores permiten constatar que el profesorado que laboran en las escuelas normales del estado de Sonora en su mayoría desempeña de manera efectiva la función-actividad de docencia, según la perspectiva valorativa de los estudiantes. Sin embargo, es necesario considerar en qué medida el desarrollo de la investigación y extensión y difusión de la cultura en las instituciones normalistas, lo cual supondría un efecto positivo sobre su práctica educativa de los docentes y la formación de los estudiantes.

El sistema de escuelas normales del estado Sonora, al igual que el resto del subsistema normalista nacional, ha predominado principalmente el desarrollo de la función de docencia (DGESPE, 2011) y se ha relegado la función de investigación, extensión y difusión de la cultura, actividades que fueron plasmadas como un deber de estas instituciones, a partir del decreto publicado en 1984 (DOF, 1984). Para Vera (2011) el espacio de confort que ofrece la docencia es uno de los motivos que explican la dedicación exclusiva a esta función, mismo que hace menos probable incursionar en actividades de investigación. Sumado a esto, no se cuentan con un porcentaje suficiente de profesores de tiempo completo (PTC), lo que obstaculiza la articulación del resto de las funciones sustantivas de la educación superior en estas instituciones.

La transferencia de las escuelas normales a la DGESPE marcó la pauta que permitió, en el año 2009, la inserción de este sistema al Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP) lo que permitió que los cuerpos académicos (CA) se volvieran parte de la dinámica institucional (Yáñez *et al.*, 2014; Chapa, González y Ovalle, 2012). Sin embargo, esto demanda a la institución revalorar estrategias que potencialicen la investigación científica y permitan la formación de CA, así como generar espacios y condiciones de producción, difusión y transferencia de conocimiento (Prieto, 2015).

La investigación simboliza un conducto de cambio significativo para dar respuesta a las necesidades institucionales y sociales (Piñero, Rondón y Piña, 2007). Las escuelas normales son las instituciones idóneas para analizar problemáticas sociales relacionadas con la educación, en especial con la formación de docentes (Prieto, 2015; Yáñez *et al.*, 2014). No obstante, los PTC de las normales se enfrenta con la dificultad de cumplir con los criterios mínimos para la

integración de los cuerpos académicos y realizar tareas de generación y aplicación de conocimiento que tenga un impacto sobre la formación estudiantes normalistas (Juárez, 2012).

En el año 2009, con el impulso de los CA en las escuelas normales en el estado de Sonora, el IFODES solicitó asesoría externa con el propósito de apoyar a la capacitación para el registro y la definición de la línea de generación o aplicación innovadora del conocimiento (LGAC). En ese año, se registraron seis CA, sin embargo, para el año 2014 solo cuatro mantenían su registro y estaban conformados por 24 PTC (Yáñez *et al.*, 2014).

Según datos del PRODEP en el año 2016 son cuatro los CA que mantienen el registro y están constituidos por 23 PTC, tres de los CA se encuentran en formación (Quinto y ENEF, ENEE) y uno en consolidación (ENE) –el primero se compone por 10 docentes adscritos al Quinto con una LGAC en Procesos de formación y ejercicio profesional; el segundo se integra seis docentes adscritos a la ENEE con una LGAC en la construcción simbólica de los procesos y prácticas en la vida escolar y prácticas docentes para la inclusión educativa; el tercero se compone por cuatro docentes adscritos a la ENEF, con una LGAC en análisis de las habilidades y competencias en la formación del educador físico; y el cuarto se constituye por tres docentes adscritos a la ENE, con una LGAC en Formación docente, procesos educativos e impacto social–.

Vera (2011) ofrece una descripción del proceso de conformación de los CA en las normales de Sonora. Refiere que se realizaron cuatro talleres; el primero, relacionado con el análisis y discusión de la política educativa del PROMEP, esto con el objetivo de discutir las directrices más apropiadas para el diseño de los CA de las normales. En segundo, se llevó a cabo la definición del problema y objeto de estudio. El tercer taller, busco definir los objetivos generales y particulares. El cuarto taller consistió en un proceso de monitoreo continuo en la elaboración del proyecto de cada CA. Sin embargo, el autor advierte que los CA recién formados podrían enfrentarse a un ambiente de antagonismo, entre la normatividad de los planes, programas y materiales que dependen directamente de la DGESE y la planeación y diseño de programas de investigación, ya que estos requieren cierto grado de autonomía para la innovación y la mejora de la calidad educativa. Aunado a esto, los modelos organizativos y los contratos laborales con complejos controles dificultan la formación de CA.

Una investigación realizada por Yáñez *et al.* (2014), describe las experiencias de docentes a partir de la incursión al PROMEP en las normales del estado de Sonora. Este proyecto

se realizó bajo una metodología cualitativa con un enfoque fenomenológico y tuvo como objetivo analizar el significado que le otorgan los docentes de escuelas normales que cuentan con perfil deseable PROMEP, a la permanencia y consolidación de los CA. Los participantes fueron los tres únicos docentes de escuelas normales con perfil deseable PROMEP del estado. Para identificar los significados fue utilizada una entrevista fenomenológica constituida por siete categorías: Iniciación en la investigación, producción científica, el trabajo colegiado, incorporación a PROMEP, obstáculos para la investigación, permanencia de los CA y la selección de LGAC. A partir de las experiencias referidas por los docentes, se pudo definir algunos de los factores que influyen de forma esencial en la permanencia y consolidación de los CA en las normales. Estos se relacionan con el financiamiento, colaboración entre integrantes, habilitación académica, producción científica y asesoría interna.

1.5 Planteamiento del problema

La complejidad de los retos en la sociedad actual y la educación que demandan estos, se han distanciado en gran medida de las nociones, valores y objetivos que dieron orígenes a las escuelas normales. La formación de docentes debe obedecer a las necesidades actuales, sin dejar de lado la pertinencia social de sus funciones. No puede ser concebida con el ideario que las describía anteriormente (Ducoing, 2013). Los escenarios globales, cada vez más exigentes e inciertos, plantean la necesidad de asegurar la calidad de los aprendizajes, bajo el principio de fundar las bases educativas de las nuevas generaciones (Pérez, 2014).

Con base en la necesidad de transformación, se diseñaron diversas estrategias de políticas educativas con el objetivo de mejorar la calidad. En 1997 inició operaciones el Programa para la Transformación y Fortalecimiento Académico de las Escuelas Normales (PTFAEN). En el año 2002, con el objetivo de contribuir en elevar la calidad de la formación inicial de los docentes mediante la incidencia de acciones estratégicas sobre la práctica académica y de gestión institucional, el PTFAEN es aceptado como marco operacional del Programa de Mejoramiento Institucional de las Escuelas Normales Públicas (PROMIN). Para el año 2005, se diseñaron acciones para que las entidades formularan su Plan Estatal de Fortalecimiento para las Escuelas Normales (PEFEN), orientado a fortalecer la integración y consolidación de un sistema estatal de educación normal de calidad. El PEFEN en cada entidad se desagrega a través de dos programas: Programa de Fortalecimiento de la Gestión Estatal de

la Educación Normal (ProGEN) y de Programas de Fortalecimiento de la Escuela Normal (ProFEN) (DOF, 2007).

El ProGEN provee las directrices de política para el conjunto de Sistema Estatal de Educación Normal y asiste con la instrumentación de proyectos orientados a dar respuesta a problemáticas en las escuelas normales. Mientras que el ProFEN está orientado a proteger las fortalezas institucionales y mejorar la formación profesional, el desarrollo de las licenciaturas y el desempeño de los docentes, además de coadyuvar con la organización y funcionamiento de los centros educativos (DOF, 2007).

La reforma curricular comprendida en el PTFAEN en 1997, entro en vigor un nuevo plan de estudio del nivel básico (Arnaut, 2004). Fue hasta quince años después, en el año 2012 que se diseñó la última reforma curricular, a pesar de los cambios que sufrió el nivel de educación básica en este periodo. La estructura de la malla curricular estuvo coordinada por el Consejo Nacional de Autoridades Educativas (CONAEDU), se diseñó a partir de tres líneas rectoras, (a) centrada en el aprendizaje, (b) enfoque basado en competencias y (c) flexibilidad curricular, académica y administrativa (IEESA, 2012).

Este nuevo plan de estudios es totalmente diferente a su predecesor inmediato, guarda congruencia con las tendencias internacionales y mantiene coherencia con las nociones educativas que rigen el sistema educativo en la mayoría de los niveles al adoptar el modelo educativo basado en competencias. Sin embargo, como se argumenta en apartados anteriores este paradigma educativo tiene un enfoque de mercado. Esto puede supeditar las funciones de la institución a un único sector de la sociedad, el sector productivo (Buendía, 2007) y comprometería las funciones sociales constitutivas de la escuela normal.

1.5.1 Las escuelas normales al margen de la reforma educativa y el Modelo Educativo 2016

El 26 de febrero del año 2013, se publica en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el decreto que reforma los artículos 3o. y 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. En lo que corresponde al artículo 3o. se reformaron las fracciones III, VII y VIII y se adiciono un párrafo tercero, un inciso d) al párrafo segundo de la fracción II y una fracción IX. Mientras que el artículo 73 fue reformado en la fracción XXV (DOF, 2013). Las modificaciones a la constitución mexicana fueron fundadas con la premisa de que el Estado debe ofrecer y garantizar

una educación obligatoria de calidad. Lo anterior tuvo como resultado diversos cambios al Servicio Profesional Docente (SPD), así como al Sistema Nacional de Evaluación Educativa, además otorga autonomía como organismo público, personalidad jurídica y patrimonio propio al Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) (Rueda y Nava, 2013).

El decreto de reforma constitucional denominado Reforma Educativa, tiene como principales factores de acción al SPD y al INEE para mantener, elevar y garantizar la calidad de la educación obligatoria. La función principal del SPD para garantizar la calidad de la educación será regular el ingreso, promoción y permanencia al servicio docente en la educación obligatoria que imparte el Estado, mediante concursos de oposición que garantice la idoneidad de los conocimientos y capacidades necesarias para desempeñar su labor y reglamentará los criterios, términos y condiciones de las evaluaciones obligatorias para el ingreso, promoción, reconocimiento y permanencia en el servicio (DOF, 2013).

Las funciones primordiales del INEE es evaluar la calidad, el desempeño y resultados de la educación obligatoria, mediante el diseño y aplicación de mediciones de los componentes, procesos y resultados del sistema educativo. Consignar los lineamientos que regirán a las autoridades educativas federales y locales para realizar las funciones de evaluación que les corresponden y emitir las directrices para contribuir a las decisiones tendientes a mejorar la calidad de la educación y la equidad (DOF, 2013).

Estas modificaciones no tienen una vinculación o afectación directa a las escuelas normales, sin embargo, la reformar impacta el mercado laboral que durante décadas había sido exclusivo de los egresados normalistas. A partir del año 2016, los egresados de carreras afines a educación de diversas IES pueden presentar el examen de oposición para incorporarse al servicio público educativo (DOF, 2016). Estas nuevas disposiciones implican una mayor competitividad para el ingreso, promoción y permanencia laboral en la educación pública obligatoria, donde el factor mediador es el perfil docente propuesto por el SPD. Mismo que obliga a las instituciones normalistas a ajustar los diseños curriculares y perfil de egreso en la búsqueda de alinear la formación a los estándares requeridos por el SPD. Los planes de estudios deberán ser flexibles, sistémicos, dinámicos y adecuados a las características del modelo educativo vigente para mantener mayor probabilidad de satisfacer los criterios de idoneidad del perfil docente requerido.

Sin embargo, los criterios de evaluación propuestos por el SPD y el INEE para mantener y garantizar la calidad educativa carecen de sentido al operar sin un marco de referencia coherente con un modelo educativo que mantenga congruencia con las reformas constitucionales realizada en febrero del año 2013. Es hasta el 20 de julio del año 2016 que la Secretaria de Educación Pública presenta la propuesta de un nuevo modelo educativo pertinente ante las condiciones derivadas de la reforma educativa, el cual fue denominado Modelo Educativo 2016.

El Modelo Educativo 2016 pretende subsanar las deficiencias del modelo predecesor, con una lógica argumentativa que delinea de forma clara las pautas necesarias para la educación del siglo XXI. El planteamiento pedagógico está organizado en cinco ejes: a) La escuela al centro; b) el planteamiento curricular; c) formación y desarrollo profesional docente; d) inclusión y equidad; y e) la gobernanza del sistema educativo. Plantea un enfoque humanista, centrado en el estudiante y en aprendizajes clave mediante un esquema de formación integral que permitirá desarrollar los aprendizajes que el contexto actual exige (SEP, 2016).

El diseño del nuevo modelo educativo se sustenta y justifica dado que “a casi un siglo de su diseño original, el modelo educativo ya no es compatible con una sociedad más educada, plural, democrática e incluyente” (SEP, 2016, p.12). Este modelo 2016 exige docentes con una mayor y mejor preparación para la implementación de este planteamiento en las aulas, por lo tanto, se requiere la consolidación de los procesos de evaluación del SPD y el fortalecimiento de la formación inicial docente, con el objetivo de establecer las condiciones y el perfil idóneo necesarias para que este planteamiento se concrete (SEP, 2016).

En efecto, este modelo educativo exhibe una propuesta significativa ante los requerimientos del entorno pluralista y globalizado. Sin embargo, esta propuesta se sitúa a una distancia considerable de la realidad en la que se encuentra el sistema educativo y está inserta en un proceso que parecieran no tener un orden apropiado, ya que la Reforma Educativa inicio con procesos de evaluación antes de tener un marco de referencia que perfilara las características de una educación deseable y adecuada, dadas las especificidades y heterogeneidad del sistema educativo y, con base en ésta derivar los indicadores pertinentes.

A pesar de la relevancia que otorga el nuevo modelo educativo a la figura del docente, es insuficiente la atención concedida a las escuelas normales, a pesar de que el modelo explicita

que la profesionalización de los docentes debe empezar desde la formación inicial y mantenerse constante durante su trayectoria laboral. Por lo tanto, se deberá promover la participación de IES y de las escuelas normales con el objetivo de generar mayores opciones de formación y desarrollo profesional (SEP, 2016).

En este sentido, en Modelo Educativo 2016 refiere que “Es indispensable que las escuelas Normales impulsen los cambios necesarios para actualizarse y seguir siendo el pilar de la formación inicial de los maestros de Educación Básica. En esta transformación, las normales han de organizarse como IES que funcionen con la calidad necesaria para ofrecer opciones para la innovación, la auténtica colegialidad académica entre los docentes y el diálogo con diversos campos del conocimiento: el interés por aprender de la diversidad debe ser eje de su vida cotidiana” (SEP, 2016, p.60).

Los criterios y lineamientos que establece la Reforma Educativa han tenido efecto sobre las normales de Sonora, se ha tensado la dinámica institucional al buscar ajustarse a los parámetros establecidos. Las directrices emitidas por el INEE son unas de las medidas que modificará la dinámica institucional de manera significativa. El instituto está facultado por la fracción IX del artículo tercero constitucional, donde se establece su competencia para emitir directrices, que contribuyan en la orientación de las políticas educativas dirigidas al mantenimiento y elevar la calidad, así como conservar la equidad educativa (INEE, 2015).

El INEE expone cuatro líneas de mejora en la formación inicial de los docentes de educación obligatoria: directriz uno, fortalecer la organización académica de las escuelas normales; directriz dos, desarrollar un marco común de educación superior para la formación inicial de docentes; directriz tres, crear un sistema nacional de información y prospectiva docente; directriz cuatro, organizar un sistema de evaluación de la oferta de formación inicial de docentes (INEE, 2015).

Estas directrices tienen como objetivo establecer una vinculación y simetría entre las escuelas normales y las IES formadoras de docentes, con el propósito de situarlas en un tránsito hacia un modelo institucional universitario, en el cual se realicen las funciones sustantivas de una IES. En efecto, esto tendría consecuencias positivas sobre las normales, sin embargo, implica un cambio sustancial en su organización académica e institucional, lo que podría tener un impacto negativo sobre la pertinencia social de su función histórica.

La reforma educativa exige a las escuelas normales considerar una reingeniería de sus procesos académicos y administrativos para dar respuesta a los retos que se le imponen. Estas instituciones tienen la misión de formar profesionales de la educación con un perfil pertinente ante las condiciones que impone la situación del sistema educativo de México. Lo anterior tendrá mayor probabilidad de efectuarse en la medida que las normales desarrollen de forma plena las funciones sustantivas de la educación superior. Aunado a esto, es imperativo el mantenimiento oportuno de cada una de las dimensiones institucionales para realizar de forma eficiente, efectiva y pertinente cada una de las funciones.

La calidad educativa de una IES está determinada por la relación adecuada entre las funciones sustantivas y la problemática del contexto al que pertenece (Donoso, Montané, y Pessoa, 2014). La calidad de la educación, según De la Orden *et al.* (2007), puede describirse como un conjunto de relaciones de coherencia entre los componentes que integran el sistema educativo, estos se instituyen en tres dimensiones interrelacionadas de toda educación de calidad: eficacia, eficiencia y funcionalidad o pertinencia.

De acuerdo con la DGESE (2011), las escuelas normales se centran de manera exclusiva en la función de docencia y no han concretado su total pertenencia al SES por la falta de capital humano con un perfil adecuado para realizar funciones de investigación, por la exigua difusión y programas para la extensión y la dinámica académica de la institución. Esto compromete la calidad educativa de las escuelas normales, en especial decremento su pertinencia social, ya que esto compromete su efectividad para satisfacer las demandas y expectativas que la sociedad le ha asignado, lo que De la Orden *et al.* (2007) ha denominado como funcionalidad.

La funcionalidad mantiene una estrecha relación con las funciones sustantivas de una IES. Según De la Orden (2007) la funcionalidad se caracteriza como la capacidad de la institución para ajustar sus objetivos (modificando sus acciones y medios) para el cumplimiento de las funciones que la sociedad le ha conferido para satisfacer las necesidades del entorno en el cual se establece. La satisfacción de estas necesidades sociales en constante evolución implica para las escuelas normales desarrollar y ajustar de forma pertinente sus funciones sustantivas.

Estas funciones son un compromiso del personal docente según lo estipula el artículo 3º del reglamento interno de trabajo académico del subsistema de educación normal de la SEP,

donde se establece la obligación de organizar y realizar investigaciones y actividades orientadas a extender los beneficios de la ciencia, tecnología y la cultura como funciones del personal académico de las normales. El desarrollo de las funciones tendrá mayor probabilidad de efectuarse en la medida que sean legitimadas por los actores educativos que tendrán que realizarlas.

Los cambios y reformas experimentadas por las escuelas normales son el resultado paralelo a las políticas educativas nacionales (Navarrete, 2015). No obstante, la reciente incorporación a la Subsecretaría de Educación Superior resulta una medida insuficiente. Ya que el cambio necesario para que el sistema normalista se convierta y desempeñe las funciones de una IES debe ser radical, debe impulsar la enseñanza de excelencia, fomentar y desarrollar investigación, el posgrado y la difusión de la cultura (Casillas y López, 2006). Pero en la lucha de mantener y asegurar su permanencia y estabilidad, ha abandonado la proeza de un cambio sustancial que le permita dar respuesta de forma eficiente y efectiva a las demandas de la sociedad contemporánea (Ducoing, 2013).

Para Casillas y López (2006) el sistema normalista debe mantener el objetivo de formar docentes, lo que resulta oportuno modificar es su organización, las dinámicas académicas al interior de la institución, debe cumplir con las características de colegialidad, transformar su forma de gestión, establecer vínculos con otras instituciones de educación superior, instaurar formas de gobierno democráticas e instituir formas de internacionalización, estas características deben ser una prioridad para considerarse como una institución de educación superior. “El magisterio ya no es lo que fue o, mejor dicho, ya no sólo es lo que había sido” (Arnaut, 2004, p.37).

Es indispensable analizar las condiciones institucionales en las escuelas normales para el fomento y desarrollo de las funciones sustantivas y la pertinencia social de éstas. Es necesario que directivos, docentes y estudiantes, –desde su perspectiva– generen e instrumenten propuestas de cambio, necesarias para efectuar actividades de generación y difusión de conocimiento afines al ámbito educativo al que pertenecen. Son los actores académicos quienes reconocen la especificidad de los factores y elementos críticos, en los cuales es necesario incidir para mejorar las condiciones educativas y favorecer el desarrollo de las funciones sustantivas como medio para elevar la calidad educativa en las escuelas normales. En este sentido, es

imprescindible cuestionar ¿Cuál es el nivel de funcionalidad institucional de las escuelas normales del estado de Sonora, según la percepción de los docentes?

1.6 Objetivo general

Bajo este tenor, es preciso examinar en qué medida las escuelas normales del estado de Sonora se encuentran en condición de efectuar las funciones sustantivas de la educación superior, con base en esto se estable el objetivo de esta investigación:

Analizar el nivel de funcionalidad institucional de las escuelas normales del estado de Sonora en función de la percepción de los docentes.

De este objetivo, se derivan tres objetivos específicos para el análisis de la funcionalidad a partir de la percepción de los docentes de estas instituciones:

Describir las dimensiones de la funcionalidad institucional desde la percepción de los docentes de las escuelas normales del estado de Sonora.

Comparar los indicadores de funcionalidad institucional a partir de la percepción de los docentes de las diferentes escuelas normales.

Analizar la variabilidad de la percepción de funcionalidad institucional de los docentes con base en sus características de atributo laboral y personal.

1.7 Justificación

La reciente incorporación de las escuelas normales a la DGESPE y las nuevas condiciones generadas a partir de la reforma educativa constituyen un cambio importante en su quehacer, ya que se acrecienta el número de funciones y responsabilidad que debe desempeñar. Sin embargo, por lo general no dispone de condiciones institucionales como el resto de las IES en Sonora. Se ignora el grado de ejecución de las funciones y la pertinencia de las mismas. La relevancia de las escuelas normales yace en la función social que tiene implicada en su objetivo, la formación inicial de profesionales de la educación, dirigidos a sustentar el nivel básico del sistema educativo nacional. Está encargada de instruir los aprendizajes primordiales en los jóvenes estudiantes, mismos que tendrán un impacto significativo en las trayectorias educativas en los diferentes niveles del sistema educativo.

Las escuelas normales están supeditadas a mantener estándares óptimos de calidad y pertinencia en sus funciones sustantivas, ya que simboliza un factor determinante para la calidad educativa del sistema de educación básico mexicano y, al mismo tiempo, la calidad de este nivel tiene efectos significativos en la calidad de los niveles subsecuentes. Es imprescindible generar acciones que evalúen la condición en la que se encuentra cada institución normalista en el estado de Sonora. Con el fin de contribuir en el mantenimiento de altos estándares de calidad en estas instituciones, ya que representan un componente primordial para sentar las bases de un sistema educativo de excelencia.

El subsistema de educación superior no opera aislado del resto del sistema, por lo tanto, encauzar acciones para el aseguramiento de su calidad de forma exclusiva en este nivel sin mantener una articulación y control sobre los estándares de calidad en los niveles previos, eleva la probabilidad que éstas no tengan el impacto esperado. En efecto, si los estudiantes no cuentan con las habilidades y competencias esenciales exigidas en el nivel superior, diezmará la efectividad de cualquier acción orientada a mantener y elevar la calidad educativa, ya que es complicado revertir una formación previa deficiente. Esto condicionaría la eficiencia y eficacia para la obtención de los objetivos que se marca la institución.

En este sentido, puede inferirse que la calidad de la educación superior está condicionada y en cierta medida, en función de la calidad de los niveles previos. Valiéndose de esta presunción, se plantea, si las trayectorias educativas previas al nivel superior mantienen

estándares de calidad altos, habilitarán a los estudiantes con las competencias y habilidades necesarias para un ingreso y tránsito oportuno por este nivel. Esto permitirá a las instituciones generar procesos de gestión efectivos que coadyuven en el cumplimiento de los objetivos y metas, al mismo tiempo optimizar el capital invertido en procesos de formación.

La información generada permitirá coadyuvar en la mejora de los procesos institucionales para la mejora de la calidad educativa y de formación de estudiantes, congruente con el desarrollo científico y tecnológico, con el objetivo de formar profesionales con un perfil idóneo capaces de desempeñarse competentemente ante las exigencias sociales de la actualidad. Identificar los factores que promueven o interfieren con la idoneidad del proceso, admitirá generar medidas apropiadas y planificar actualizaciones para atender las necesidades específicas y fomentar los elementos que influyen de manera positiva el mantenimiento de la calidad educativa.

Capítulo 2. Marco Teórico

El presente capítulo se discuten los supuestos teóricos sobre calidad de la educación; la falta de precisión teórica, la ambigüedad y la dificultad para objetivar el concepto. Se argumenta la relación indisoluble entre calidad educativa y evaluación y, como esta relación se ha establecida como uno de los procesos centrales de la educación, especialmente en el nivel superior. Además, se sugiere la existencia de una afectación bidireccional inherente en esta relación, en la cual paradójicamente la noción de calidad educativa determina el modelo evaluativo y, éste tiene efecto determinante sobre los objetivos y procesos educativos a evaluar, es decir, los objetivos se ajustan de acuerdo con los estándares e indicadores mediante los cuales serán evaluados, con el fin de satisfacerlos indicadores derivado de conceptualizaciones ambiguas de calidad de la educación.

Se presenta el modelo sistémico de calidad de la educación de De la Orden *et al.* (1997), como base teórica para la evaluación de las dimensiones básicas de la calidad educativa de las IES. Este modelo concibe la institución y proceso educativo como un sistema dinámico e interrelacionado y define la calidad educativa como un conjunto de relaciones de coherencia entre los elementos básicos del proceso educativo, los cuales integra en tres dimensiones, eficiencia, eficacia y funcionalidad. Este trabajo, centrará su análisis sobre la dimensión de funcionalidad institucional como unidad de evaluación del sistema de escuelas normales del estado de Sonora. El nivel de funcionalidad institucional de las escuelas normales será valorado en función de la percepción de los docentes de estas instituciones.

2.1 Educación superior y funciones sustantivas

Históricamente, la educación constituye uno de los mecanismos mediante el cual la sociedad evoluciona (Pérez, 2003). Los SES en el mundo son un ámbito de profundas transformaciones con repercusiones en el plano sociocultural, político y económico (Tuirán, 2011). La educación superior es uno de los factores coyunturales que permiten esta evolución, al generar un marco de creación, desarrollo, transmisión y aplicación de conocimiento. Dado el acelerado ritmo de las transformaciones del contexto, la sociedad presenta una tendencia a fundarse en el conocimiento, por lo que la educación superior es un elemento fundamental en el desarrollo cultural y económico de las naciones (UNESCO, 1998).

Según la UNESCO (1998), la educación superior corresponde a todo tipo de enseñanza postsecundaria (nivel terciario) y, comprende "todo tipo de estudios, de formación o de formación para la investigación en el nivel postsecundario, impartidos por una universidad u otros establecimientos de enseñanza que estén acreditados por las autoridades competentes del Estado como centros de enseñanza superior" (p. 19). La educación superior guarda rasgos institucionales similares a los del modelo institucional de universidad⁶ como tradición histórica, originada en Europa occidental. Sin embargo, la educación superior se ha diversificado y ha dado lugar a instituciones con organización, misiones y visiones heterogéneas.

Clark (1983), refiere que la educación superior debe ser percibida como un sector de la sociedad que ha desarrollado su propia estructura y procedimientos, lo cual determina un límite que le proporciona cierto aislamiento y favorece su hegemonía sobre algunas de sus tareas y funciones. En efecto, a pesar de que la línea fronteriza entre la educación superior y la sociedad es sutil, se ha construido un vínculo de intercambio y dependencia entre ambos.

Las instituciones como elementos constitutivos de un SES se diferencian entre sí, en función de su conformación vertical y horizontal. La verticalidad en una institución se describe como niveles, mientras que la disposición horizontal como secciones. Las secciones en la universidad tradicional europea se organizaban en su forma más amplia como facultades, escuelas o colegios, en contraste con la tradición americana estas secciones se organizan en departamentos como células fundamentales. Estas secciones varían en cuanto a sus características de cuerpos de conocimiento (Clark, 1983).

Las IES están dotadas de su propia identidad y lógica de funcionamiento hacia su interior y, hacia el exterior, debe mantener un desarrollo idóneo de sus funciones ante las necesidades del contexto, a partir de una serie de interacción e intercambio buscando un difícil punto de equilibrio (Brunner, 2007). La vertiginosa evolución en la dinámica social produce el desfase

⁶ La palabra universidad durante la edad media designaba la agremiación de individuos con habilidades y conocimientos técnicos y artesanales. El término universidad fue empleado para designar la asociación de alumnos y profesores que tenían el fin de organizar cursos de preparación para una profesión o de educación en general. Las universidades eran instituciones para las elites sociales, se originaron para la formación de dirigentes, sacerdotes y profesionales. Las instituciones universitarias con enfoque hacia la investigación surgen durante el siglo XIX y durante el siglo XX se produce la universidad de masas.

entre el ser (objetivos) y el deber ser (las funciones específicas requeridas por el entorno) de la institución.

La generación de conocimiento e investigación, así como la prestación de servicio de difusión y extensión cultural, son funciones crecientemente adjudicadas por la educación superior (Brunner 2007). Estas funciones son transferidas a la sociedad por medio de innovaciones tecnológicas, avance científico, servicios técnicos, etcétera (Pérez, 2014). No obstante, Brunner y Miranda (2016) argumentan que existen elementos que promueven las fallas y déficit del funcionamiento y organización de la educación superior, estos se ubican en el centro mismo de su misión y vinculación con la sociedad, por lo cual las deficiencias en las funciones representan un obstáculo para fungir como medio para el desarrollo social.

Las funciones y procesos al interior y exterior de una IES se ven transformada por múltiples factores. Para Brunner (2007) estos factores pueden ser de carácter político y económico, endógenos y exógenos, que impactan sobre la aparente estructura articulada y funcional al interior de la institución.

Al respecto, según Brunner (2007), existen dos polos opuestos sobre las influencias que impacta sobre la dinámica institucional. Uno de ellos se compone por instituciones que se ven influenciadas por ideologías externas, asumen y convierten las exigencias exógenas como parte de sus preceptos, valores y normas. El otro se conforma por instituciones que definen una perspectiva crítica y examina permanentemente sus funciones al interior y exterior de la frontera institucional, para generar con base en ello, las estrategias de acción y cambio necesarios para adecuarse de manera oportuna a las demandas sociales específicas.

Dada la heterogeneidad de instituciones que integran los SES actualmente, reducir el análisis a las instituciones con modelos universitarias no permitiría el entendimiento amplio de cómo se constituye, transforma y se relaciona la educación superior con la sociedad (Pérez, 2014). Esta relación es estrecha, variable y compleja, en la cual influyen factores multidimensionales y puntos de inflexión que tiene afectaciones bidireccionales entre el contexto social y las características específicas del SES.

Un ejemplo de esto es la generación de teorías sobre el capital social y humano generadas durante las últimas décadas, las cuales han producido cambios en el rol que la educación superior había tenido en el desarrollo de una nación (García, 2015). El neoliberalismo ha orientado un

nuevo paradigma para la educación, en especial para la educación superior, mediante un sistema que se ajusta a las necesidades del mercado, lo que ocasiona distorsión y simplificaciones de sus funciones (Gregorutti, 2012). En este sentido, García-Guadilla (2003) refiere que uno de los fenómenos que ocasionará efectos perversos en la educación es la mercantilización de esta, lo cual ha producido nuevos modelos de universidad y de educación superior, con esquemas no convencionales, con sus propios objetivos y medios de vinculación con el entorno.

Un SES tiene que mantener un alto nivel de calidad en sus funciones para estar en posibilidad de contribuir de forma relevante al progreso de la sociedad (Ocegueda, Miramontes y Moctezuma, 2014). La relación de la educación superior y la sociedad se ha redefinido bajo este modelo económico (García, 2015). Con este esquema la institución educativa se convierte en prestadora de servicio y debe generar en sus clientes la adquisición de las habilidades necesarias para ingresar y participar en el sector de mercado. Lo cual reduce su capacidad para generar condiciones para el desarrollo de las funciones sustantivas necesarias para innovarse constantemente y contribuir de forma válida e idónea con las necesidades de desarrollo del medio social.

2.1.1 Sistema de educación superior en México, pertinencia y calidad

El SES en México se constituye por cuatro tipos de IES; universidades, institutos tecnológicos, universidades tecnológicas y escuelas normales. Estas tipologías de IES comprenden los niveles técnico superior universitario o profesional asociado, licenciatura, especialidad, maestría y doctorado. Por su régimen jurídico pueden ser de carácter federal o estatal, públicas o privadas. Las funciones específicas de este sistema educativo remiten a la formación de los distintos campos de la ciencia, tecnología, investigación y docencia. Además, mantiene la responsabilidad extender los beneficios de la educación y la cultura a la sociedad (SEP, 2000).

Los tipos de IES que conforman el SES mexicano, tienen el propósito de conservar, transmitir y desarrollar conocimiento científico, tecnológico y humanístico, además tienen la misión de formar capital humano certificado que este en condición de tener participación en el sistema productivo y en la organización y dirección de la sociedad. El SES debe desarrollar una planeación y operatividad eficaz para que las IES puedan cumplir de forma adecuada con sus propósitos. Esta planeación debe corresponder pertinentemente con la identificación de los

problemas fundamentales de la realidad nacional, para establecer las prioridades de desarrollo local, regional y nacional. Con base en esto, las IES deben conservar o modificar su estructura, redefinir sus objetivos, su misión y el desarrollo de sus funciones de acuerdo con la validez contextual (ANUIES, 1978).

En México, el SES ha reducido sus objetivos para conservar una competitividad internacional, dejando de lado las necesidades del país (Aboites, 2003). El modelo socioeconómico ha propiciado una serie de tensiones y retos para el desarrollo pertinente de las funciones sustantivas de las IES, reduciendo su capacidad para dar una respuesta efectiva de adaptación a este fenómeno (Acosta, 2002). Los factores de cambio, cada vez más complejos y presentes con mayor frecuencia, obligan a transformar los roles y dinámicas orientadas al desarrollo de las funciones sustantivas, lo cual implica para los actores académicos de la institución realizar sus acciones con una alta pertinencia, con el fin de identificar las necesidades actuales y predecir necesidades sociales futuras en constante cambio.

Según del Val (2011), el SES no ha logrado consolidarse de manera sólida y articulada para el desarrollar investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación pertinente a las necesidades y prioridades del país. La política educativa en México tiene la responsabilidad de impulsar políticas de ciencia y tecnología que permitan habilitar la educación superior para fungir como un factor de impulso para el desarrollo social. Para que esto sea posible el nivel de calidad de la educación superior debe mantener estándares elevados, además tiene que mantener un alto nivel de pertinencia social.

La calidad del SES mexicano se relaciona con su capacidad de contribuir y satisfacer las necesidades de desarrollo científico, tecnológico, cultural, económico, social y humano, así como promover innovaciones y la capacidad de ajustarse a los cambios del entorno social al que pertenecen (González, 2009). La pertinencia social de una SES yace en la responsabilidad de inscribir sus objetivos de generación y difusión de conocimiento a los objetivos de desarrollo de la sociedad (De Ketele, 2008).

La calidad de las IES solo será posible, en la medida que todas sus dimensiones mantengan pertinencia respecto a la problemática del contexto al que pertenecen (Donoso, Montané y Pessoa, 2014). La pertinencia social de las IES se sustenta en la correspondencia entre lo que las instituciones hacen y lo que la sociedad espera de ellas (UNESCO, 1998). Por

lo tanto, la pertinencia refiere al conjunto de respuestas orientadas a la atención y solución de la diversidad de necesidades y problemas cambiantes del entorno social; esto implica para las IES mantener un análisis activo de las condiciones y demandas prioritarias que surgen en la dinámica social (Estévez, Coronado y Martínez, 2012).

El concepto de pertinencia es complejo y dinámico, pero es posible identificarlo circunstancialmente en el equilibrio e integración de una perspectiva social, política y económica. No obstante, cada IES dará mayor relevancia a unos u otros elemento de estas perspectivas, dado su *ethos* institucional. Por lo tanto, las características del contexto social y la institución influirán sobre la determinación de la perspectiva de pertinencia en función de sus condiciones (Soto, 2011). “La pertinencia es una construcción social que se construye y se reconstruye constantemente” (De Ketele, 2008, p.57).

El fenómeno de la pertinencia está determinado históricamente, constituyendo el marco de referencia de las múltiples relaciones bidireccionales entre la institución y el contexto (Malagón, 2006). Estas relaciones se establecen en función de la coherencia y congruencia de los procesos institucionales esenciales de la educación superior. Estos procesos remiten a tres fines primordiales de la educación superior, que según la UNESCO (2009) y De Sousa-Santos (1998), son la investigación, la enseñanza y la prestación de servicios a la comunidad.

Estos fines se configuran tradicionalmente en tres funciones sustantivas de una IES; la investigación, la docencia y la difusión y extensión de la cultura (Arechavala, 2011; Chapela, Cerda y Jarillo, 2008; ANUIES, 1979). Para Fabre (2005), la función de docencia se concreta en la interacción y proceso de enseñanza-aprendizaje. La docencia se sustenta en la práctica educativa y pedagógica que el profesor ejerce para la formación profesional del estudiante –en habilidades, competencias, valores, etcétera– que permitan vincular los saberes de un área disciplinar con la práctica en un ámbito profesional determinado. La función de investigación según este autor se precisa en la generación de conocimiento científico en las diferentes ciencias que constituye el contenido de las disciplinas. La investigación es el proceso crítico y sistemático de generación de conocimiento disciplinar y aplicado con el propósito de coadyuvar a la solución de problemas.

La función de extensión o difusión se concibe como un proceso de socialización entre las IES y la sociedad, en el cual se intercambian experiencias, conocimientos y expresiones

culturales. Permite la interrelación de la docencia y la investigación con el objetivo de promocionar acciones al entorno para la solución de problemas en la práctica social y satisfacer las necesidades de desarrollo cultural (Fabre, 2005).

Derivado de las tres funciones sustantivas tradicionales, es imprescindible configurar la vinculación entre IES y el sector productivo como una función necesaria. Esta relación debe obedecer al fortalecimiento de los procesos formativos y no como una orientación de los objetivos y funciones de la institución. Esto admite la vinculación del proceso de enseñanza-aprendizaje con las realidades concretas es un factor fundamental (Cevallos, 2012). Esta reciprocidad entre ámbitos fortalecerá la competitividad de las instituciones educativas y del sector productivo, así mismo tendría impacto positivo sobre el fortalecimiento del desarrollo regional (Alvarado, 2009; López, 2001).

Es ineludible que las IES adhieran a su perfil axiológico el desarrollo adecuado, eficiente y efectivo de las funciones sustantivas orientadas por la misión de la institución, con el propósito de contribuir de manera oportuna sobre las problemáticas y el desarrollo social. La vinculación de las IES con el sector productivo es parte fundamental de la pertinencia de sus funciones (Alvarado, 2009). Es preciso que las funciones mantengan una estrecha relación con este sector, dado que puede representar un espacio de condiciones reales de enseñanza-aprendizaje para la docencia y la investigación, así como un conducto para la extensión y difusión de conocimiento útil hacia la sociedad en forma de bienes y servicios.

Las funciones sustantivas son un medio imprescindible para cumplimiento de los objetivos de la educación superior. A partir del nivel de desarrollo de estas funciones, la institución contará con las condiciones apropiadas para innovarse continua y pertinentemente de acuerdo con las posibilidades y requerimientos de la región en la que se encuentra. La institución debe buscar orientar las líneas de investigación y docencia hacia las problemáticas que atañen al bienestar de la población y crear pautas de su aplicación al plano local (UNESCO, 2009).

Los preceptos implícitos en el ambiente normativo de la institución median de forma directa o indirecta las tendencias y estrategias operativas de los actores académicos sobre el cumplimiento de los objetivos, misión y visión de la institución. La calidad de la educación superior está simbolizada por el grado en que la institución cumple con las funciones que la

sociedad le ha conferido. Estas funciones obedecen a factores académicos, culturales, ocupacionales, distributivos y políticos, los cuales deben de satisfacerse los criterios de relevancia (pertinencia), eficacia (efectividad), eficiencia y equidad (UNESCO, 2009; Muñoz, 1991). La vinculación inherente de estas funciones con los perfiles y prácticas de los actores académicos, probabilizará el mantenimiento de la calidad.

La calidad educativa no representa el estado de la institución, sino la búsqueda de innovación y ajuste constante en función del desarrollo pertinente de las funciones sustantivas con el objetivo de adecuarse de forma acertada a las condiciones y necesidades del entorno social al que pertenece y, orientar el desarrollo de estas funciones hacia la construcción de un marco social con mayores oportunidades de crecimiento cultural, económico, educativo, salud y, coadyuvar con mejores niveles de bienestar social.

En este sentido, De la Orden *et al.* (2002) refiere que la institución tiene la función de fomentar y desarrollar habilidades y conocimientos en el estudiante para la reflexión crítica y creativa, necesarios para efectuar procedimientos de carácter científico y tecnológicos, así como la difusión de estos. Debe fomentar en los estudiantes, la creación, desarrollo y adaptación de tecnología y la promoción de su uso en la sociedad. Además, la institución debe formar al estudiante con un perfil profesional adecuado a las condiciones laborales a las que se enfrentará, habilitándolo para analizar y buscar solución a los problemas del ámbito laboral y social, dotado de valores éticos y culturales de la profesión específica.

Sumado a esto, la institución tiene la responsabilidad de fomentar la difusión y comprensión de las diversas expresiones culturales, locales, nacionales e internacionales. Con el objetivo de permitir a los estudiantes entrar en contacto con otras perspectivas culturales de la realidad. También tiene la función de desarrollar en el estudiante, un sentido de compromiso y responsabilidad social, al reforzar actitudes que contribuyan con el desarrollo social y fomenten la difusión y respeto de los valores y derechos universales. Además, tiene el deber de contribuir con el desarrollo e incremento de la actividad económica, fomentar la formación de emprendedores para la participación y gestión de actividades productivas, así como inculcar una conciencia de contribución al desarrollo económico de la sociedad de la cual son miembros.

Sin duda, las funciones que debe desempeñar una IES, a través de cada uno de sus procesos, dimensiones y de los actores académicos involucrados, tendrán efecto sobre la

formación que ofrece a sus estudiantes; en conjunto estas funciones habrán de mantener un alto grado de pertinencia, eficiencia y eficacia para determinar el grado de calidad.

Cada una de las funciones desarrolladas por la institución juegan un papel relevante con relación al grado de calidad educativa y, al mismo tiempo, influye sobre la calidad de las demás funciones, por lo cual es preciso conservar un equilibrio entre cada una de ellas. Si una institución centra su quehacer sobre una de ellas, la calidad de los procesos educativos puede verse afectada, al igual que la pertinencia social de la institución. La razón de ser de una IES está determinada por ciertas necesidades sociales de carácter multidimensional que demandan el desarrollo efectivo de cada una de las funciones para darles solución.

2.2 Calidad de la educación

En los últimos años, uno de los conceptos más utilizados en el ámbito académico es el de calidad educativa. Aun cuando es empleado repetidas veces en los discursos de orden político, económico y social, en nulas ocasiones se conceptualiza de manera apropiada o se explicita las nociones teórico-metodológicas de las cuales se deriva, simplemente es empleado como justificación para la incursión en algún cambio con la premisa de mejora de algún sector del sistema educativo.

Harvey y Green (1993) proponen cinco nociones de calidad relacionadas con la educación superior: (a) excepcional; (b) perfección o consistencia; (c) como aptitud para un propósito; (d) relación valor-costos; y (e) como transformación.

- (a) La calidad como excepcional admite la apreciación y supuesto de la calidad como algo especial. Esta óptica de calidad remite a una clase superior, exclusiva, que equivale a la excelencia y cumplimiento de estándares elevados que proporcionan prestigio a la institución.
- (b) Calidad como perfección o consistencia, esta visión supone la realización de cada etapa del proceso sin error o deficiencia. Esta concepción se basa en el supuesto de evitar cualquier defecto en el proceso para que éste se mantenga perfecto desde el inicio. El producto es valorado en función de su congruencia con los criterios preestablecidos.
- (c) La calidad como aptitud para un propósito, describe que ésta se encuentra supeditada a la pertinencia de los objetivos para los que fue creado el producto y las demandas que

tiene que satisfacer. Esto es, el producto o servicio debe cumplir con lo requerido por el consumidor.

- (d) Calidad como valor-costo, se relaciona con la noción de justificación de costos y rendición de cuentas, sustenta como base la eficiencia económica y el cumplimiento de indicadores de rendimiento.
- (e) La calidad como transformación, mantiene la condición de cambio cualitativo. La calidad transformativa transfiere a los actores incluidos del proceso el poder de influir sobre la propia transformación.

El concepto de calidad educativa es relativo, al no mantener correspondencia con una serie única y fija de características de los diversos elementos del proceso educativo (Rosales, 1995). Para Garduño (1999) la calidad de la educación se constituye por un conjunto de especificaciones históricas y culturales determinadas espaciotemporalmente. Esto es, los elementos definidos como relevantes en un contexto sociocultural y una temporalidad concreta, pueden carecer de relevancia en condiciones diferentes. Por tanto, en la búsqueda de caracterizar un constructo de calidad educativa es preciso concebir los elementos del proceso educativo como interdependientes e interrelacionados y, no considerar de manera aislada a cada uno de ellos y su función relativa a la suma del producto final.

El abordaje conceptual de la calidad educativa es difícil dado su carácter complejo y multidimensional, condicionado a la especificidad de características sociales, económicas, políticas y culturales. La calidad deberá ser definida en cada situación exclusiva, mediatizada por los requerimientos marcados por el entorno. Se pone de manifiesto lo que refiere Edwards (1991) la calidad educativa es un significante y no un significado, que no puede entenderse en términos absolutos, sino en función de la perspectiva mediante la cual se enuncia.

La dificultad para definir calidad de la educación no responde a un problema semántico o etimológico, sino que el refinamiento del concepto se envuelve por un enfoque social de la educación, permeado por la postura política, socioeconómica y, no puede ser representado por un valor neutro o absoluto universalmente aceptado (Buendía, 2007). La definición, por lo tanto, responde a las tipologías mediante las cuales pretende ser evaluada, mismas que determinaran la medida y definición particular con el sustento teórico pertinente, coherente y congruente de lo que se pretende evaluar-definir y definir-evaluar.

En función de los objetivos de la educación, es posible instituir como dimensiones explicativas de la calidad educativa; la eficacia, efectividad, relevancia, congruencia y eficiencia mediante la cual se cumplen los propósitos establecidos. Garduño (1999) describe las dimensiones anteriores, caracteriza la eficacia como la correspondencia entre los objetivos y propósitos de la institución y el aprendizaje desarrollado por el estudiante; la institución mantendrá un parámetro de calidad en la medida que el aprendizaje de habilidades, destrezas, actitudes y valores generados se asemejen a los preestablecidos. Refiere la dimensión de efectividad como el grado en que los procesos educativos contribuyen al logro de los resultados establecidos.

Sobre la dimensión relevancia apunta la relación entre los objetivos institucionales y las demandas sociales, se destaca el vínculo entre los propósitos y fines educativos con las problemáticas contextuales que los sustentan. En cuanto a la dimensión de congruencia, argumenta que este parámetro de calidad se basa en la correspondencia entre los insumos humanos y de infraestructura, los procesos y resultado, es decir, debe existir coherencia entre las características de currículo, recursos materiales e instalaciones, capital humano, políticas institucionales y los objetivos prescritos. Por último, describe la dimensión de eficiencia como el uso óptimo del capital humano, financiero, tiempo y gestión empleado para conseguir los objetivos establecidos.

Al considerar de manera aislada cada una de las dimensiones y sus características específicas, dará cuenta parcialmente de la complejidad del constructo de calidad de la educación, por lo cual la conceptualización deberá radicar en la especificidad de las relaciones entre cada dimensión y los elementos que la constituye. Latapí (1996) refiere que la calidad debe entenderse como la concurrencia de cuatro criterios que deben normar el proceso educativo: eficacia, eficiencia, relevancia y equidad. Lo anterior, desde el carácter institucional, permite distinguir la relevancia como la condición básica de la calidad de la educación. La relevancia o pertinencia yace en la significatividad y legitimación de los objetivos educativos por parte de la sociedad.

En este sentido, Schmelkes (1994) menciona que la calidad de la educación está supeditada a la capacidad de la institución para proporcionar el dominio de los códigos culturales, habilitación para la participación democrática y ciudadana, el desarrollo

competencias que permitan la resolución de problemas, fomento de valores y actitudes acordes y pertinentes con una sociedad determinada. La relevancia de la educación está sujeta a la satisfacción de las demandas sociales presentes y, a la orientación de acciones de prevención y así satisfacer necesidades futuras.

Para fines de esta investigación, se considera como marco de referencia conceptual la noción de calidad de la educación definida como un conjunto de relaciones de coherencia entre los componentes básicos del sistema educativo o educación institucionalizada que constituyen tres dimensiones interrelacionadas de toda educación de calidad: eficacia, eficiencia y funcionalidad (De la Orden *et al.* 2007; De la Orden *et al.* 2002; De la Orden *et al.* 1997; De la Orden, 1988). Se considera esta definición ya que comprende de forma constitutiva las nociones y condiciones básicas de calidad educativa con un grado pertinente de abstracción.

Este planteamiento se concreta en la hipótesis de “relaciones de coherencia entre los distintos elementos del contexto, input, proceso, producto y objetivos de la educación, constituyen la característica común de las diversas manifestaciones educativas de calidad” (De la Orden, 2009, p.26). Por lo tanto, la calidad puede ser caracterizada como el efecto del conjunto de relaciones de coherencia entre los componentes internos y externos del sistema que condicionan y determinan la pertinencia (funcionalidad), el cumplimiento de los objetivos (eficacia) y el empleo oportuno del capital (eficiencia) como condiciones básicas de la calidad de la educación.

2.3 Evaluación de la calidad educativa de las IES

La calidad de la educación y su relación indisoluble con la evaluación conforman uno de los procesos nucleares de la educación, en especial en la educación superior. La afectación bidireccional inherente a esta relación tiene por objetivo el ajuste y optimización de los procesos educativos, representa una estrategia orientada a esclarecer las limitaciones que impide obtener los fines provistos por el sistema. Según Scriven (1967) la evaluación puede definirse como un proceso sistemático mediante el cual se determina el valor de un objeto. Este autor alude a dos tipos de evaluación: evaluación sumativa como la evaluación del producto final y la evaluación formativa, que refiere a la valoración del proceso.

La evaluación concebida como la determinación de valor de un objeto denota la emisión de juicios, por lo tanto, es inexorable precisar un conjunto de criterios pertinentes en función de

los cuales se prescriba el valor del objeto a evaluar y, en la medida que el objeto cumpla íntegramente con ellos se designe su valor. Tiana y Santángelo (1994) argumenta que:

Una evaluación es, en cierto modo, un juicio hecho sobre un dato o conjunto de datos con referencia a determinados valores de referencia. [...] no puede apoyarse en prejuicios o posiciones ideológicas, sino que precisa de la existencia de un análisis científico de la realidad que se enjuicia a la luz de valores explícito de referencia. Si la evaluación implica juicios, éste debe resultar de observaciones concretas basadas en normas o valores lo más objetivos posibles. (p. 215)

La relación de contraste entre criterios evaluativos y el objeto, implica una definición constitutiva de la realidad del objeto determinado. En este sentido, la evaluación en educación y en especial de la calidad de ésta, no puede determinarse mediante la valoración parcializada de las características específicas de los elementos del proceso o producto, dada la multiplicidad y complejidad de valores intervinientes en el fenómeno educativo.

Bajo esta lógica, la evaluación ha tomado dos vertientes según sus fines, la evaluación –sumativa– orientada hacia la rendición de cuentas (*accountability*) y, la evaluación –formativa– encaminada hacia la mejora de los procesos institucionales y de los programas que imparte (*improvement*). La primera vertiente se define por la presentación de cuentas tanto de la eficiencia en la utilización de los recursos para alcanzar sus objetivos como la eficacia con que se obtienen. La segunda vertiente se sitúa en la incidencia de la toma de decisiones con el objetivo de optimar el funcionamiento de la institución como estrategia para la mejora de los resultados (Díaz, 1997).

En general, se ha utilizado indicadores de eficiencia y eficacia para la evaluación de la calidad de la educación, sin un sustento teórico de referencia que permita objetivar *a priori* el fenómeno a evaluar. La evaluación del sistema educativo sin una conceptualización formal carecería de garantía que lo que se está midiendo y como se está midiendo es evaluación de la calidad. La falta de claridad conceptual sobre el fenómeno a evaluar impide el establecimiento de criterios oportunos que den cuenta de los que se pretende designar como calidad. Es posible medir indicadores de eficiencia y eficacia, siempre y cuando estos derive de una definición objetiva de calidad con la posibilidad de derivar de forma coherente un sistema evaluativo (De la Orden *et al.* 2007).

Surge una especie de antinomia entre los criterios evaluativos que determinaran el nivel de calidad educativa de un sistema y la noción de educación y calidad que generan estos criterios. De la Orden (1999) refiere que la concepción de la educación es lo que determina el modelo evaluativo, pero paradójicamente el modelo de evaluación al que se someterá el proceso y producto de la educación sustenta una influencia y efecto determinante sobre estos, afectando la autonomía y calidad del sistema. Los criterios de evaluación poseen tal influencia que derivan en objetivos para el sistema, con el fin de satisfacer de forma adecuada la evaluación. Contradictoriamente éstos reorientan la acción del sistema en el supuesto de mejora de la calidad sin una conceptualización clara y objetiva de la misma orientándolo a coordenadas inespecíficas denominadas estándares de calidad.

Para superar este inconveniente es necesario contar con una definición del objeto –calidad de la educación– lo suficientemente abstracto que permita englobar de modo sincrónico cada componente constitutivo del fenómeno, al mismo tiempo esta definición debe permitir concretar de forma operacional cada faceta y relación entre los componentes de forma sistémica e interactiva. Y así, derivar indicadores objetivos susceptibles de cuantificación y cualificación que den cuenta de la complejidad del fenómeno educativo y su posible calidad, en función de las relaciones de afectación entre componentes para la emisión de juicios de valor certeros con legitimación de objetividad.

En síntesis, la evaluación de la calidad educativa debe establecer una dialéctica entre la realidad a evaluar y el referente analítico mediante el cual se observa dicha realidad, con la finalidad de admitir una complementariedad recíproca para la construcción coherente, congruente y pertinente del sistema o modelo evaluador y el objeto a evaluar.

2.4 Modelo sistémico de calidad de la educación

Derivado de la definición de calidad de la educación explicitada como conjunto de relaciones de coherencia entre los componentes básicos de la educación concebida como un sistema, De la Orden *et al.* (1997) propone un modelo procedente del principio hipotetizado de la conceptualización de calidad de la educación, denominado modelo sistémico de calidad educativa. Este modelo exhibe una coordinación e interrelación de los elementos del sistema educativo orientados al cumplimiento de las funciones y al logro de los objetivos.

Según esta teoría, el determinante de la calidad educativa son las múltiples relaciones de coherencia entre los distintos elementos internos y externos del sistema. Alude a un complejo constructo explicativo en función de las tres dimensiones –eficacia, eficiencia y funcionalidad– condicionadas a su vez, por el conjunto constituido de relaciones de congruencia entre los componentes básicos del sistema: características del contexto, entradas, proceso, producto y propósitos de la educación.



Figura 1. Modelo sistémico de calidad de la educación (De la Orden et al. 1997; 2007; De la Orden, 2009).

Dicho modelo está constituido por cinco módulos: (a) Contexto sociocultural y económico de la educación universitaria; hace referencia a las necesidades, aspiraciones y expectativas sociales a que debe responder la educación universitaria, la profesionalización al más alto nivel, el desarrollo científico, desarrollo tecnológico, desarrollo económico y desarrollo cultural; (b) Metas y objetivos de la educación o institución universitaria; (c) Productos de la educación universitaria; alude a los conocimientos, habilidades intelectuales y psicomotoras, actitudes, valores y demás adquirido por los alumnos, aprendizajes y equipamientos

intelectuales de los estudiantes e incremento de la ciencia; (d) Procesos de la educación universitaria; indica los procesos organizativos, curriculares, instructivos, investigativos, evaluativos, directivos y de liderazgo, administrativos y gerenciales, recursos humanos, recursos económicos y recursos materiales; (e) Las entradas en el sistema de educación universitaria; se instituye por profesores en número y características, estudiantes en número y características y recursos disponibles (De la Orden *et al.* 1997). Enseguida se representa de forma esquemática las interrelaciones entre cada elemento antes descrito (figura 1).

De acuerdo con la teoría que subyace al modelo, el estipulado general de interrelación de coherencia entre cada uno de los componentes que constituyen el sistema será evidente dada su proximidad estructural y funcional entre cada uno de elementos. Lo anterior puede ser ejemplificado por la correspondencia inmediata entre Metas y objetivos de la educación (b) y Necesidades sociales (a); o la correlación inmediata entre Metas y objetivos (b) y productos de la educación (c). En ambos casos la relación es directa e inmediata, uno de los elementos es subsecuente del anterior. En sentido inverso, donde las relaciones son indirectas y mediatas, la reciprocidad resulta menos evidente, puede ser ejemplificado con la correspondencia entre Entradas en el sistema (e) y Necesidades sociales (a), aun cuando esta relación es secundaria los elementos sostienen una influencia significativa uno sobre el otro (De la Orden, 2009; De la Orden *et al.* 2007; De la Orden *et al.* 1997).

Cualquier ruptura en el orden de coherencia y congruencia entre los componentes del sistema admitiría deficiencias y comprometería la calidad de la educación. Por lo tanto, es preciso identificar y definir las relaciones de estos elementos. En primer lugar, la relación de coherencia y congruencia entre, entradas, procesos, productos y metas, y las necesidades sociales, designa la calidad de la educación como *funcionalidad* o pertinente. En segundo lugar, la coherencia y congruencia entre producto, metas y objetivos, distingue la calidad educativa como *eficaz* o *efectiva*. Y, en tercer lugar, la coherencia y congruencia entre entradas, procesos y productos, establece la calidad de la educación como *eficiente* (De la Orden *et al.* 2007).

Bajo este tenor, según De la Orden (1988), la calidad se representa como un continuo escalar cuyos puntos son relativos a las combinaciones de eficiencia, eficacia y funcionalidad, además de las implicaciones recíprocas de estas dimensiones. Por lo cual, el grado máximo de la calidad, implica un grado óptimo de coherencia entre los componentes principales de la

educación. Por ejemplo, De la Orden (2009) refiere que las relaciones entre las tres dimensiones son evidentes al igual que su afectación recíproca, ya que carece de sentido considerar como eficiente un sistema educativo que no cumple de forma efectiva con los objetivos. Al cumplirse éstos con la condición efectividad, pero resultan irrelevantes para la sociedad, el sistema carecería de funcionalidad. Por otra parte, un sistema que cumple parcialmente con objetivos con una alta significatividad social a causa de un incorrecto uso y distribución de capital designa un sistema con baja eficiencia.

En este sentido, es posible determinar criterios cuantificables de eficacia, eficiencia y funcionalidad para la identificación de relaciones de coherencia e incoherencia entre los elementos del sistema, por lo que resulta necesario precisar objetivamente cada una de estas dimensiones. La *eficacia* se define en función de la relación que existe entre los resultados educativos obtenidos y los objetivos prescritos como consecuencias del proceso educativo del sistema. La *eficiencia* se define mediante la correspondencia entre el capital invertido y los resultados obtenidos, esencialmente en la valoración de los costos que suponen los objetivos del sistema y la eficiente operación del capital para conseguirlos (De la Orden, 2009).

La *funcionalidad*, por otro lado, se define como “la capacidad que la institución demuestra de ajustar sus objetivos –y, por tanto, toda la acción y los medios que dispone– al cumplimiento de las funciones que le han sido asignadas por la sociedad” (De la Orden *et al.* 2007, p.8). La pertinencia de las funciones del sistema está determinada por las expectativas y necesidades del entorno al cual corresponde, es decir, si el sistema mantiene un alto grado de eficiencia y eficacia, sin satisfacer las necesidades e intereses educativos del contexto, las funciones ejecutadas carecerían de pertinencia y correspondencia con las pretensiones por las cuales fue establecido (De la Orden, 2009).

Para alcanzar los fines que persigue esta investigación se centrará la atención en la dimensión de funcionalidad, con el objetivo de soslayar la elemental valoración de los indicadores de rendimiento como determinantes de la calidad de la educación en las escuelas normales, puesto que estos no garantizan el establecimiento de un nivel de calidad objetivo. En efecto, los indicadores de calidad advierten en qué medida se han obtenido los objetivos planteados y cuál es el capital invertido para conseguir este resultado. Sin embargo, los resultados logrados por el sistema pueden ser relevantes o no bajo ciertas condiciones. Si estas

condiciones varían el sistema deberá ser capaz de ajustarse a nuevas disposiciones para conservar coherencia, congruencia y pertinencia de la educación que ofrece, y así, asegurar su permanencia.

2.4.1 Funcionalidad: condición básica de calidad de la educación

La funcionalidad se identifica como el cumplimiento de las funciones que la sociedad asigna al sistema educativo en la búsqueda de satisfacer determinadas demandas, necesidades y expectativas, constituyéndose como un concepto teleológico caracterizado por la acción orientada a fines, pero no se define *per se* en función del logro de los fines establecidos, sino que indica el ajuste de los objetivos ante las demandas que dieron origen a su creación y argumentan su permanencia (De la Orden *et al.* 2007).

Por tanto, es imperioso el discernir entre objetivos y funciones del sistema, en este sentido, De la Orden *et al.* (2002) argumenta que los objetivos son determinados, fijados y jerarquizados por el propio sistema educativo desde adentro, estos corresponden o deberían corresponder a una efectiva percepción y discernimiento ante las postulaciones del entorno. En cambio, la función viene impuesta desde afuera, determinadas por circunstancias espaciotemporales específicas en un contexto de necesidades sociales, culturales, políticas, científicas, tecnológicas y económicas, que definen el marco axiológico de lo que es deseable, pertinente y susceptible de satisfacer mediante el sistema educativo.

Los objetivos representan la instancia de referencia de la dimensión de eficacia, mientras que las funciones simbolizan los criterios que designan el grado en el cual el sistema efectúa cabalmente los referentes que el medio supone de él. Bajo esta lógica, es posible cuestionar ¿Qué instancias del contexto denotan la pertinencia de las funciones del sistema? ¿Cuáles son las condiciones que asignan esta pertinencia o impertinencia a las funciones del sistema? En el contexto de globalización y tendencias educativas internacionales los sistemas de educación se encuentran en una encrucijada entre valores, necesidades y aspiraciones de un medio micro-social y los valores, necesidades y aspiraciones que coexisten en un entorno macro-social pluralista.

La divergencia presente entre las demandas de un contexto micro y macro social revela una dificultad para instituir las funciones deseables cometidas por el sistema educativo. De la

Orden *et al.* (2002) distingue al menos cuatro expresiones (representadas en el modelo) de la funcionalidad: la primera categoría se describe como la relación entre las entradas al sistema educativo y las expectativas, valores y necesidades sociales. La segunda se representa como la relación entre estructuras y procesos del sistema educativo y las expectativas, valores y necesidades sociales. La tercera categoría, es definida como relación entre productos y resultados de los programas del sistema y las expectativas, valores y necesidades sociales. La cuarta categoría, se especifica por la relación entre las metas y objetivos del sistema educativo y las aspiraciones, expectativas, valores, necesidades y demandas de formación educativa en una sociedad.

Según De la Orden *et al.* (2007; 2002) son seis las principales funciones⁷ de una IES:

Funciones de fomento y desarrollo de la ciencia (*función 1*). Los fines de esta función son: desarrollar en el estudiante las habilidades y competencias necesarias para ejecutar procesos de investigación científica. Es decir, el estudiante debe ser formado para desempeñar tareas propias de los científicos, así mismo debe desarrollar la reflexión crítica y la creatividad en él y habilitarlo en la búsqueda, recuperación, difusión e intercambio de avance científico.

Funciones de fomento y desarrollo de la tecnología (*función 2*). Los fines que mantienen esta función son: el sistema educativo debe ser capaz de contribuir en la creación, desarrollo y adaptación de tecnologías mediante la formación de técnicos y tecnólogos con un nivel de competencia y habilidades necesarias para la generación, uso, difusión e intercambio de avance tecnológico.

Funciones de fomento y desarrollo de la actividad económica (*función 3*). Esta función conserva los siguientes fines: el sistema educativo debe ser capaz contribuir en el desarrollo y fomento de actividades que contribuyan al incremento del desarrollo económico, mediante la formación de estudiantes emprendedores con las habilidades, competencias y actitudes necesarias que posibiliten su colaboración en la generación, gestión y difusión de iniciativas de actividad productiva.

Funciones de fomento, desarrollo y transmisión de la cultura (*función 4*). Los fines de esta función son: el sistema educativo debe ser capaz de establecer la promoción, comprensión

⁷ Estas funciones fueron determina en función de los resultados obtenidos en el estudio realizado por De la Orden *et al.* (2002).

y difusión, de forma pertinente de las variadas manifestaciones culturales en el ámbito local, regional, nacional e internacional, a través la formación de valores como respeto, tolerancia y comprensión de los diversos paradigmas culturales.

Funciones de preparación para el mundo profesional, o profesionalización (*función 5*). Los fines que sustentan esta función son: el sistema educativo debe ser capaz de desarrollar en el estudiante las habilidades y competencias necesarias para el ejercicio disciplinar mediante la profesionalización inicial y continua que permita la participación e incidencia de forma positiva en problemáticas del ambiente laboral y social, bajo la normatividad axiológica de la disciplina y cultura correspondientes.

Funciones de compromiso social (*función 6*). Los fines que conserva esta función son: el sistema educativo debe ser capaz de desarrollar actitudes, valores y responsabilidad de acción social en el estudiante que garantice el ejercicio de difusión, generalización y respeto de valores universales, derechos y responsabilidad asociados al perfil de ciudadanía idóneo para el entorno local, regional, nacional e internacional.

2.4.2 Antecedentes empíricos del modelo sistémico de calidad

El modelo sistémico de calidad educativa formulado por De la Orden *et al.* (1997) representa una propuesta flexible que permite abordar la evaluación de la calidad educativa en diversos tipos de instituciones, modelos y niveles educativos. Así mismo, admite la fusión de sus dimensiones con variables institucionales específicas para la valoración de las diversas aristas de cualquier proceso educativo y contempla un conjunto de indicadores institucionales, los cuales interactúan de forma sistémica para la estimación del nivel de calidad del proceso educativo.

A continuación, se presentan algunos ejemplos de referentes empíricos (estudios serán presentados de forma lógica y no mantendrán un orden cronológico) de la aplicación del modelo sistémico de calidad, en especial se ejemplifica la dimensión de funcionalidad.

Uno de estos ejemplos es la investigación realizada por Giorgetti, Romero y Vera (2013) donde se plantean los avances en el diseño de un modelo de evaluación de calidad educativa que permita evaluar el área de educación a distancia de una universidad de Argentina (Universidad Nacional del Litoral, educación a distancia de la facultad de ingeniería y ciencias

hídricas), con el propósito de mantener un proceso de mejora continua. Para este diseño se tomó como referente base, las dimensiones del modelo sistémico de calidad de la educación (De la Orden *et al.* 2007), con el fin de conformar un conjunto de indicadores para evaluar las dimensiones –formación académica, gestión institucional y administrativa y apoyo a la formación profesional– de calidad en la educación a distancia. En este modelo se ordenan los indicadores en seis categorías: funcionalidad, eficacia, eficiencia, disponibilidad, información e innovación. Los autores refieren que el modelo integra aspectos específicos de la modalidad educativa a distancia y con los resultados de su aplicación facilitará y optimizará la mejora continua de los procesos educativos a distancia.

Valenzuela (2007) presenta una propuesta de evaluación de programas académicos, con base en el modelo sistémico de calidad universitaria de De la Orden *et al.* (1997), la planeación interactiva de Ackoff (1986)⁸ y el modelo CIPP de Stufflebeam y Shinkfield (1993)⁹. El estudio es de tipo validación por jueces expertos, en la cual participaron 39 expertos en educación superior, evaluación y currículo de diversas IES ubicadas en siete diferentes estados en México. Con el objetivo de determinar relevancia y viabilidad de 138 indicadores de funcionalidad, eficacia y eficiencia, a partir de los cuales se opera esta propuesta. En función de los resultados se considera que los indicadores de evaluación son una herramienta útil para las instituciones interesadas en mejorar sus procesos educativos y lograr la acreditación de sus programas educativos, dado que contempla un conjunto de variables institucionales, las cuales interaccionan de forma sistematizada para proporcionar los resultados deseados.

Valenzuela y Juárez (2011) desarrollaron una investigación con el objetivo de describir un proceso de diseño y validez de indicadores para evaluar planes de estudios. Esta propuesta retoma el modelo sistémico de calidad educativa (De la Orden, 1995), como base del diseño de indicadores de funcionalidad y eficiencia para evaluar planes de estudios. Para la validación de los indicadores, recurrieron a un método de tipo validez por jueces expertos. Participaron 52 especialistas de educación superior y evaluación curricular de 10 IES. Los autores diseñaron un instrumento constituido por 12 indicadores de funcionalidad y 13 indicadores de eficiencia de planes de estudios. Estos fueron evaluados a través de dos escalas: (a) Grado de importancia del

⁸ Ackoff, R. (1986). Planificación de la empresa del futuro. México: Editorial Limusa.

⁹ Stufflebeam, D. y Shinkfield, A. (1993). Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica. España.

indicador para evaluar el plan de estudios y (b) Grado de viabilidad para conseguir la información solicitada en el indicador. Los autores concluyen con base en los resultados obtenidos, que es viable continuar a la siguiente fase de diseño de instrumentos de evaluación de planes de estudios con mayor seguridad y confiabilidad, ya que obtuvieron un conjunto de indicadores adecuados para evaluar planes de estudios.

La funcionalidad precisada como la expresión del cumplimiento de las funciones que la sociedad asigna a la IES, relacionadas a la satisfacción de determinadas expectativas y necesidades, debe ser considerada en conjunto con las dimensiones de eficiencia y eficacia de los procesos institucionales y educativos del sistema para cualquier evaluación institucional (De la Orden *et al.*, 2002; De la Orden, 2000). Las respuestas que la institución es capaz de desplegar ante las exigencias del entorno social se vinculan directamente con el nivel de calidad educativo, es decir, la pertinencia de las funciones que desarrolla la institución debe estar orientadas por el compromiso de satisfacer las características específicas de las problemáticas y demandas sociales del lugar donde se sitúan.

Con el propósito de validar un conjunto de indicadores de funcionalidad institucional, De la Orden *et al.* (2007), plantea una investigación que pretendía obtener información sistemática acerca del nivel de funcionalidad de una IES (Universidad Complutense de Madrid), a partir de una muestra de las carreras o titulaciones que ésta ofrece. Además, pretendía determinar los perfiles de funcionalidad de la institución e intentar constatar la existencia de diferencias entre las percepciones de funcionalidad institucional de los distintos actores educativos (profesores, alumnos, directivos y empleadores).

A partir de un conjunto de indicadores, se construyeron cuatro cuestionarios dirigidos a cada uno de los actores educativos. Esta investigación se realizó con un procedimiento de encuesta, concretado en la aplicación del cuestionario de medida percepción de la funcionalidad institucional. La muestra se constituyó por 1291 sujetos; 293 profesores, 701 estudiantes y 297 empleadores.

Los autores concluyen que el grado de funcionalidad o pertinencia de la institución como expresión conjunta de la valoración de los actores, se sitúa en un nivel medio-bajo, ya que la media general de la muestra se encuentra por debajo de la media teórica de la escala. Se constataron las diferencias de percepción de funcionalidad entre los diferentes actores y, se ha

constatado la relevancia en las diferencias valorativas intra-audiencias –es decir, la percepción de funcionalidad varia a partir de determinadas variables específicas de cada muestra, mismas que tienen efecto significativo sobre la valoración–. Entre los profesores, las variables que condicionan la valoración de funcionalidad son las divisiones institucionales y área académica, estatus o categoría profesional y la titulación (nivel académico). Para los estudiantes, la variable que condiciona la valoración es el tipo de carrera. Para los empleadores, las variables que influyen sobre la valoración son el cargo en la empresa y el tamaño de la misma.

Una investigación realizada por Vera, Estévez, Ayón y Hurtado (2011), se llevó a cabo en tres IES del estado de Sonora –Universidad de Sonora, Instituto Tecnológico de Hermosillo y la Universidad del Valle de México campus Hermosillo–, se retomó el instrumento de evaluación de funcionalidad institucional (De la Orden *et al.*, 2007), el cual fue aplicado a una muestra de 300 estudiantes; 100 estudiantes de cada institución próximos a egresar. Los resultados obtenidos demuestran que los estudiantes perciben bajo grado de funcionalidad en estas instituciones, dado que reflejan inconformidad en cuanto al cumplimiento de las funciones y su aportación al contexto académico y social. En ninguna de las tres instituciones se obtuvieron respuestas positivas sobre el compromiso de la institución con la sociedad. Los resultados muestran que los estudiantes consideran su formación profesional mantiene una tendencia hacia el mercado laboral y profesionalización y no hacia una formación integral.

Leyva (2011) llevo a cabo un estudio con el objetivo de analizar la relación entre el perfil de valores de estudiantes universitarios con la percepción de funcionalidad de las instituciones. Para esta investigación se recurrió al cuestionario de evaluación sobre funcionalidad institucional (De la Orden *et al.*, 2007) y al de Modelo de valores (Schwartz, 2006). Se aplicaron los cuestionarios a una muestra total de 400 estudiantes de tres IES de Sonora –47% pertenece a Instituto Tecnológico de Hermosillo, el 32% a Instituto Tecnológico Sonora y el 27% a Universidad Kino–. Los resultados muestran que existe un vínculo significativo entre la percepción sobre las dimensiones de funcionalidad institucional y los perfiles de valores con los que se idéntica los estudiantes. La autora sugiere que los perfiles de auto-trascendencia (conforma por los valores de universalismo y benevolencia) se relacionan con mayores niveles de percepción de funcionalidad, mientras que el perfil de apertura al cambio se relaciona con menores niveles de percepción de funcionalidad institucional.

Coronado y Estévez (2016) realizaron una investigación con el propósito de analizar la pertinencia social de una IES pública del estado de Sonora. La investigación se llevó a cabo en la Universidad de la Sierra, se aplicó el instrumento de funcionalidad institucional (De la Orden *et al.* 2007), se examinaron las dimensiones del modelo a partir de percepción de estudiantes, empleadores y académicos. Se realizó un censo con 61 estudiantes próximos a egresar, 26 de 30 profesores de tiempo completo y a los 10 empleadores de mayor importancia en la región.

Se encontró que existe coincidencia entre la valoración de los docentes y empleadores al considerar que el compromiso social, el fomento y desarrollo de la ciencia y el fomento y desarrollo de la actividad económica son las funciones menos valoradas y realizadas en esta institución. Mientras que los estudiantes refieren valoraciones por encima de la media teórica de la escala (cuatro en una escala de siete niveles), excepto en la dimensión que tiene que ver con intercambios académicos que está por debajo de la media. Al comprar la percepción de los sujetos, son los estudiantes quienes refieren un mayor cumplimiento de las funciones institucionales evaluadas.

Estos referentes permiten constatar la utilidad de modelo sistémico de calidad y en específico la dimensión de funcionalidad –con las adecuaciones oportunas para las condiciones institucionales de las normales–, para la evaluación de las diversas funciones básicas que deben desarrollar las escuelas normales del estado de Sonora. Esto permitirá adquirir información sobre funcionalidad institucional a partir de la percepción de los docentes de estas instituciones y con base en esto analizar la oportunidad y flexibilidad de cambio en el desarrollo de cada función en las instituciones normalista de Sonora.

2.5 Análisis de la funcionalidad institucional en función de la percepción de los actores educativos

La percepción es un tema discutido en la historia de la ciencia, en especial por la psicología. De manera histórica, este concepto se ha abordado desde perspectivas basadas en entidades inexistentes que intentan explicar la forma de interacción de los sujetos con el mundo percibido (Muñoz-Blanco y Hayes, 2013). Soto (2011) refiere que el origen etimológico de percepción proviene del latín *per capiere* que significa obtenido por captura o captación, esto se refiere al proceso mediante el cual la realidad se organiza en interpretaciones sensatas.

Según Robbins y Judge (2009, p. 139) “La percepción es el proceso por el que los individuos organizan e interpretan las impresiones de sus sentidos con objeto de asignar significado a su entorno”. La percepción puede ser representada como un proceso psicológico, mediante el cual un sujeto selecciona información relevante del ambiente –que es reunida a través los sentidos– y la organiza para dotar de sentido el mundo que le rodea (Hellriegel y Slocum, 2004). Durante este proceso perceptivo se establecen relaciones con múltiples estímulos presentes en el ambiente. Estas relaciones están influenciadas por las características particulares del receptor, como sus experiencias, actitudes, personalidad, motivos, expectativas e intereses (Robbins y Judge, 2009).

El concepto de percepción ha sido empleado de manera indiscriminada por diversas disciplinas para designar aspectos relacionados con la concepción o visión de la realidad por parte del sujeto o grupo social, aun cuando estos aspectos se encuentran alejados de los límites conceptuales del constructo, esto ha ocasionado problemas conceptuales para definir de forma pertinente el fenómeno perceptivo (Vargas, 1994). De este modo, se ha originado modelos inadecuados de percepción generando conglomerados ininteligibles de constructos para explicar la actividad perceptual (Kantor, 1967).

El paradigma de la psicología interconductual ofrece una conceptualización que permite precisar de forma clara el fenómeno de la percepción. Kantor (1967, p. 63) indica que la actividad perceptual reside en “la interconducción parcialmente implícita de los organismos con los objetos estímulos que están en contacto directo con él. [...] la interconducción perceptual surge y se modifica acumulativamente a través de la historia interconductual, esto es, la evolución de ajustes”. Esto significa que el objeto estímulo que participa en un evento de percepción adquiere significatividad en función de la historia de referencia del organismo, las características del objeto y las características específicas del contexto (Kantor, 1924).

Para Ribes (1990) la percepción constituye una forma de relación con los objetos y las circunstancias, basada en los antecedentes y limitantes de una relación entre el sujeto y lo observado. La percepción no conserva un significado funcional único, sino que se compone de un conglomerado de aproximaciones previas ante el objeto o circunstancia (semejantes o equivalentes) que implica y representan niveles interpretativos diversos y diferenciados respecto a los objetos o circunstancia en una situacionalidad específicas. Por lo tanto, la actividad

perceptiva no está restringe a la sensoriedad, aun cuando es necesaria para el establecimiento de la percepción.

“Percibir no constituye una actividad biunívoca frente a objetos y sensaciones, y que, por consiguiente, no es una actividad sensorial, aun cuando implique sentir. Percibir es la relación que se establece con objetos, personas o circunstancias en términos de una diversidad de acciones en las que se incluye sentir” (Ribes, 1990, p. 68).

Percibir establece categorías de logro y de relación, al ser una correspondencia situacional debe contrastarse con relaciones extra o transituacionales como el pensamiento, ya que la función de los objetos de estímulo está supeditados tanto a características presentes físicamente como a características no presentes que participan y permiten interpretar de cierta manera los objetos y circunstancias percibidos.

El pensamiento aun cuando mantenga un carácter implícito y no observable representa una forma diferente en la cual el sujeto se relaciona con las características del ambiente, y puede ser un medio de relaciones con objetos y eventos no presentes en el momento actual que influirán en la actividad perceptiva (Kantor, 1926). El pensamiento como conducta implícita permite establecer múltiples relaciones con el contexto, lo que permite valorar e interpretar eventos subsecuentes en los cuales uno o varios elementos de la situación original no se encuentren presentes, el sujeto será capaz de percibir el sentido de la situación respondiendo a estímulos no presentes que permitirán interpretar las condiciones y significados (Melgar, 2000).

Para esta investigación la percepción resulta relevante puesto que, el comportamiento de los sujetos esta mediado por su percepción de la realidad (Robbins, 1999). En este sentido, es imprescindible reconocer como la percepción de funcionalidad institucional tiene efecto sobre la incursión de los docentes sobre el desarrollo de actividades de generación y difusión de conocimiento, dado que estos actores académicos son capaces de percibir los elementos significativos para establecer los directrices pertinentes de cambios (Brunner, 2007).

En el entorno organizacional de las instituciones normalistas existe una cultura que norma las prácticas, valores, costumbres y pautas de creencias y conducta particulares. Los docentes recrean estos elementos y contribuyen a perpetuar la cultura institucional, a partir de una relación bidireccional entre lo instituido y lo instituyente (Morales, 2009). Berger y

Luckmann (2003) refiere que el sujeto asume una perspectiva de la realidad en función de los procesos institucionales transmitida en la interacción social en la institución y los valores propios de la disciplina. Las escuelas normales mantienen una serie de prácticas y rituales previamente delimitadas y definidas, el docente se ve forzado a reconocer la existencia de estos factores y asumirlos, dejando una brecha reducida para generar opciones diferentes e innovadoras para transformar las condiciones institucionales inmediatas. La tradiciones y formas definidas son reproducidas de manera inercial, sin cuestionarse el grado de funcionalidad que tienen estas prácticas (Morales, 2009).

Capítulo 3. Marco Metodológico

En el presente capítulo se describe el tipo de diseño y particularidades del estudio, así como los métodos empleados. El primer apartado se refiere al tipo de investigación y la definición operacional de la variable criterio y las variables predictoras. El segundo apartado describe la población objetivo, el método de muestreo, criterios de inclusión y la constitución del marco muestral, enseguida se presenta el procedimiento para la obtención de información. Posteriormente se hace una descripción del instrumento de medida de funcionalidad institucional (como está constituido; dimensiones, indicadores, número de reactivos total y por dimensión y las propiedades métricas). Se concluye este capítulo con el planteamiento de los métodos y técnicas para el análisis de la información.

3.1 Tipo de investigación

Esta investigación es de orden cuantitativo con base en el paradigma¹⁰ positivista¹¹, se busca generalización de los resultados al controlar las variables de error a través del diseño de investigación, aplicación de medidas y análisis estadístico. El estudio obedece a un enfoque comparativo, no experimental, de carácter retrospectiva, de tipo transversal, con un procedimiento de muestreo aleatorio estratificado proporcional (McMillan y Schumacher, 2005). Dadas estas características resulta un diseño de investigación débil para la generación de objetivos de tipo explicativo y predictivos. Por lo tanto, solo se pretende la comparación, establecimiento de relaciones y multivariados de independencia.

La recolección de información se realizó a través de la técnica de encuesta, mediante un cuestionario como instrumento de medida. Éste tiene el objetivo de medir la funcionalidad institucional en partir de la percepción de los docentes de escuelas normales. La funcionalidad

¹⁰ En teoría de la ciencia, el término paradigma fue utilizado por primera vez por Georg Christoph Lichtenberg (1742-1799). Sin embargo, fue el filósofo Thomas Kuhn quien generalizó el concepto a partir de la publicación de su obra en *The Structure of Scientific Revolutions* en 1962. La noción Kuhniana define el término paradigma como el conjunto de creencias, valores, prácticas y técnicas, compartidas por una comunidad disciplinar o científica dada (Sandín, 2003).

¹¹ Auguste Comte (1798-1857) acuñó el término *positivismo* en el siglo XIX. La filosofía positivista ostenta tres tesis: legalismo (el conocimiento científico debe descubrir las normas o leyes del fundamento de los objetos reales), empirismo (el conocimiento objetivo posee su garantía de verdad en la observación empírica de los objetos) y pragmatismo o tecnologismo (el conocimiento científico posibilita la precisión y el control racional de los fenómenos de la realidad social y natural) (Sandín, 2003). La modelo positivista acentúa la objetividad y cuantificación de los fenómenos, con base en esto, los diseños de investigación emplean la estadística y el control experimental para maximizar la objetividad de la generación conocimiento (McMillan y Schumacher, 2005).

institucional se establece como la variable criterio; definida como la capacidad que demuestra la escuela normal para ajustar de forma pertinente sus procesos institucionales y el desarrollo de sus funciones sustantivas (y cada sub-función derivada de éstas) a los requerimientos contextuales, con el fin de mantener alineados de forma oportuna su misión, visión, y objetivos con las necesidades sociales del entorno donde se establece.

La funcionalidad institucional de las escuelas normales será medida en función de seis dimensiones, las cuales se han determinado como variables predictoras; y se definen de la siguiente forma:

Funciones de fomento y desarrollo de la ciencia (dimensión 1): La escuela normal debe generar en los actores académicos las habilidades y competencias necesarias que le permitan la ejecución de procesos de investigación científica. La institución debe incitar a los actores académicos a desarrollar aprendizajes orientados a la habilitación de búsqueda, recuperación, difusión e intercambio de avance científicos, la reflexión crítica y la creatividad.

Funciones de fomento y desarrollo de la tecnología (dimensión 2): La escuela normal debe fomentar en los actores académicos la generación de aprendizajes, competencia y habilidades técnicas necesarias para la generación, adaptación, implementación, difusión e intercambio de avance tecnológico.

Funciones de fomento y desarrollo de la actividad económica (dimensión 3): La escuela normal debe generar en los actores académicos actitudes emprendedoras, habilidades y competencias que posibiliten su colaboración en la creación, gestión y difusión de iniciativas de actividad productiva, que contribuyan al incremento del desarrollo económico de la región.

Funciones de fomento, desarrollo y transmisión de la cultura (dimensión 4): La escuela normal debe instigar en los actores académicos la promoción, comprensión y difusión pertinente de las variadas manifestaciones y paradigmas culturales en el entorno local, regional, nacional e internacional.

Funciones de preparación para el mundo profesional, o profesionalización (dimensión 5): La escuela normal debe generar en los actores académicos las habilidades y competencias necesarias para el ejercicio disciplinar, a través de la profesionalización inicial y continua que permita abordar de forma efectiva problemáticas laborales y sociales, mediante un ejercicio ético congruente con marco axiológico disciplinar y cultural.

Funciones de compromiso social (dimensión 6): La escuela normal debe ser capaz de desarrollar en los actores académicos las actitudes, valores y responsabilidad asociados a un perfil de ciudadanía idóneo, que garantice el respeto, difusión y generalización de los valores y derechos universales en el ámbito regional, nacional e internacional.

3.2 Población y Muestra

La población objetivo fueron los docentes de las escuelas normales del estado de Sonora. La planta docente de las ocho escuelas normales del estado está compuesta por 367 profesores (DGSPE, 2015). La muestra¹² se constituyó por 188 docentes, lo cual representa el 52.86 por ciento de la población total de docentes de las instituciones normalistas. Al ser diferenciado un número de docentes en cada institución (tabla 1), se consideró adecuada esta proporción (52.86%) para calcular de forma distributiva el marco muestral para cada institución.

Se asumió pertinente establecer como criterio de inclusión, que el participante contara con una antigüedad laboral de al menos tres años en la institución y con un contrato laboral igual o mayor a doce horas a la semana en el periodo escolar 2015-2 (para los docentes de escuelas normales ubicadas en el sur del estado de Sonora) y 2016-1 (para los docentes de escuelas normales ubicadas en la ciudad de Hermosillo, Sonora).

Tabla 1. Número de docentes por escuela normal y proporción de la muestra por institución.

Escuela normal	Docentes por institución	Muestra (52.86%)	Datos obtenidos
Escuela Normal Superior de Hermosillo			
Plantel Hermosillo	35	18	22
Subsede Obregón	34	17	17
Subsede Navojoa	30	15	14
Centro Regional de Educación Normal (CREN)	83	43	46
Escuela Normal Estatal de Especialización	50	26	27
Escuela Normal Rural General Plutarco Elías Calles (El Quinto)	35	18	17
Escuela Normal del Estado Prof. Jesús Manuel Bustamante Mungarro	60	31	36
Escuela Normal de Educación Física	40	20	29
<i>Total</i>	<i>367</i>	<i>188</i>	<i>208</i>

Fuente. DGESPE (2015).

¹² La muestra se calculó con un parámetro de confianza de 95 por ciento y 5 por ciento de error

$$n = \frac{N * Z_a^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_a^2 * p * q}$$

Estos criterios de inclusión se consideran oportunos ya que los docentes con una antigüedad menor a tres años y con una carga horaria menor de doce horas a la semana no cuentan con tiempo suficiente en la institución para tener referentes objetivos de lo que se pretende inquirir mediante el instrumento de medida. El establecimiento de estos criterios de inclusión permite controlar variables extrañas y minimizar e inocular el error estándar.

3.3 Procedimiento y técnicas de recolección de información

Para la recolección de información, se acudió a cada una de las ocho escuelas normales del estado de Sonora. El levantamiento de datos se llevó a cabo en dos fases; la primera, se realizó durante el periodo escolar 2015-2, se asistió a las escuelas normales ubicadas al sur de Sonora, en las ciudades de Obregón (ENSHO y ENEE), Navojoa (CREEN y ENSHN) y Etchojoa (Quinto). La segunda fase se ejecutó durante el periodo escolar 2016-1, se acudió a las escuelas normales (ENSH, ENEF, ENE) situadas en la ciudad de Hermosillo, Sonora.

En cada institución se solicitó una cita para establecer una reunión con el director, con el fin de solicitar la autorización para realizar la investigación. Durante esta reunión se presentaron los objetivos del proyecto de investigación, los criterios de inclusión de los participantes, los métodos de confidencialidad en el manejo de la información y las condiciones necesarias para la aplicación del instrumento de medida. Una vez obtenida la autorización por las instancias correspondientes, se capacitó¹³ al director y subdirector de cada institución para que fuesen ellos quienes aplicaran el cuestionario, puesto que podían disponer y adecuar las condiciones apropiadas de aplicación para cada docente de acuerdo con las necesidades específicas.

Se explicó al director y subdirector que el cuestionario estaba constituido por un cuadernillo de preguntas y una hoja electrónica de respuesta. Se les sugirió que, en caso de ser necesario, el cuestionario podía ser respondido en dos partes, con la condición de ser resguardado por el aplicador al finalizar la primera fase de respuesta y, en la segunda fase se concluyera con el total de las respuestas pendientes. Como instrucción general se indicó que la aplicación fuese dentro de la institución, bajo las condiciones que marcara el aplicador.

¹³ Se tomó la decisión de capacitar al director y subdirector en la aplicación del instrumento puesto que representan una autoridad para los docentes y podían disponer de condiciones de aplicación apropiadas (comodidad y tiempo) para cada docente.

Una vez finalizada la capacitación para la aplicación, se entregó al director un paquete que constaba de los cuadernillos de preguntas y hojas electrónicas de respuesta, además se incluía un formato de consentimiento informado que debían ser firmado por el docente antes de responder el instrumento, también se anexó un formato con las instrucciones de aplicación, llenado de la hoja de respuesta (datos de identificación personales e institucionales) y, una tarjeta con información de contacto (correo electrónico y número telefónico) para la resolución de cualquier duda respecto al proyecto de investigación.

Para el caso de las escuelas normales ubicadas las ciudades de Obregón, Navojoa y Etchojoa, se le solicitó al director de cada institución que, al concluir con la aplicación de la totalidad de los instrumentos, éstos debían ser enviados en un paquete sellado –que incluyera los cuadernillos, hojas electrónicas de respuesta y consentimiento informado con las firmas– a través del sistema de paquetería del IFODES, a las oficinas del instituto en la ciudad de Hermosillo, donde serían recogidos por el responsable del proyecto de investigación.

Para las escuelas normales ubicadas en la ciudad de Hermosillo, se le solicitó al director de cada institución que, al concluir con la aplicación del instrumento, se comunicara a través del correo electrónico o vía telefónica, para acudir a la institución por el material (cuadernillo, hoja electrónica y consentimiento informado).

3.4 Descripción del instrumento de medida de funcionalidad institucional

Se recurrió al cuestionario de evaluación funcionalidad institucional propuesto por De la Orden *et al.* (2007), esta propuesta integra cuatro cuestionarios (alumnos, docentes, directivos y empleadores), para esta investigación se retomó el instrumento dirigido a docentes. Este cuestionario se constituye por 93 reactivos divididos en dos secciones. La primera sección corresponde a datos de identificación del participante, se compone por 7 reactivos. La segunda sección denomina aspectos de la universidad (aspectos sobre la funcionalidad de la institución), se constituye por 86 reactivos que miden seis dimensiones básicas de funcionalidad institucional, con opciones de respuesta en escala tipo Likert de siete niveles, con continuos en positivo a la derecha que va de 1 como valor mínimo (en escasa medida, con escasa frecuencia, muy insatisfactoria y en menor grado) a 7 como valor máximo (en gran medida, con gran frecuencia, muy satisfactoria y en mayor grado), mediante este instrumento de medida se buscan

recuperar información acerca de la funcionalidad de las escuelas normales en función de la percepción de los docentes.

El cuestionario fue diseñado con base en 48 indicadores de funcionalidad institucional (De la Orden *et al.*, 2007), que abordan las seis dimensiones como funciones básicas de la institución. Cada función se relaciona de manera directa con un conjunto de indicadores de funcionalidad institucional. La función de fomento y desarrollo de ciencia se relaciona con 22 indicadores del conjunto de 48 indicadores (Tabla 2):

Tabla 2. Indicadores de funcionalidad institucional que constituyen una relación con la función número uno.

Función 1	Indicador
<i>Funciones de fomento y desarrollo de la ciencia</i>	1. Influencia de las políticas y normas generales de la Universidad sobre investigación, enseñanza, extensión e intercambio.
	2. Influencia de los recursos y medios económicos y humanos disponibles en el logro de los fines y objetivos de la Universidad.
	3. Influencia de los recursos y medios disponibles en el logro de los fines y objetivos de los programas de estudios.
	4. Relación entre el programa de estudios, y las metas, demandas sociales y necesidades del entorno.
	5. Métodos y técnicas de enseñanza.
	6. Coherencia de la evaluación universitaria con la docencia y los objetivos universitaria.
	7. Actividades prácticas.
	8. Perfil de salida en la carrera.
	9. Objetivos del programa y contenidos de asignaturas.
	10. Proyectos en las diferentes áreas formativas que se relacionan con las funciones
	11. Participación en los procesos de auto-evaluación.
	12. Participación de estudiantes en proyectos de investigación.
	13. Trascendencia económica y social de los resultados de la investigación universitaria.
	14. Conocimiento de las publicaciones de la Universidad.
	15. Oportunidad de intercambio con otras instituciones de investigación.
	16. Políticas y normas que regulan la actividad económica.
	17. Grado en que los recursos provenientes de convenios contribuyen al total de ingresos.
	18. Proporción teoría-práctica.
	19. En qué medida los graduados obtienen competencias de investigación.
	20. Trascendencia geográfica de las publicaciones y actividades universitarias.
	21. Valoración de los titulados en competencias de investigación, innovación, compromiso profesional y social.
	22. Financiación por la empresa de proyectos de investigación en la Universidad

Fuente: De la Orden *et al.* (2007).

La función de fomento y desarrollo de tecnología se relaciona con cinco indicadores del conjunto de 48 indicadores de funcionalidad institucional (Tabla 3):

Tabla 3. Indicadores de funcionalidad institucional que constituyen una relación con la función número dos.

Función 2	Indicador
<i>Funciones de fomento y desarrollo de la tecnología</i>	1. Influencia de los recursos y medios económicos y humanos disponibles en el logro de los fines y objetivos de la Universidad
	2. Coherencia de la evaluación universitaria con la docencia y los objetivos Universitaria
	3. Trascendencia económica y social de los resultados de la investigación universitaria
	4. Oportunidad de intercambio con otras instituciones de investigación
	5. Grado en que los recursos provenientes de convenios contribuyen al total de ingresos

Fuente: De la Orden *et al.* (2007).

La función de fomento y desarrollo de actividad económica se relaciona con siete de los de 48 indicadores de funcionalidad institucional (Tabla 4):

Tabla 4. Indicadores de funcionalidad institucional que constituyen una relación con la función número tres.

Función 3	Indicador
<i>Funciones de fomento y desarrollo de la actividad económica</i>	1. Relación de la Universidad con los distintos sectores sociales, políticos y económicos.
	2. Coherencia de programas universitarios con las necesidades de las empresas.
	3. Capacidad de los titulados para resolver problemas reales.
	4. Implicación de las empresas en programas universitarios para resolver problemas comunes.
	5. Logros de las empresas como resultado de la investigación universitaria en cuya financiación participan.
	6. Satisfacción de la empresa con el desempeño de los titulados contratados.
	7. Nivel de apoyo económico de la empresa a la Universidad.

Fuente: De la Orden *et al.* (2007).

La función de fomento, desarrollo y transmisión de la cultura se relaciona con tres de los de los 48 indicadores de funcionalidad institucional (Tabla 5):

Tabla 5. Indicadores de funcionalidad institucional que constituyen una relación con la función número cuatro.

Función 4	Indicador
<i>Funciones de fomento, desarrollo y transmisión de la cultura</i>	1. Coherencia de la evaluación universitaria con la docencia y los objetivos Universitaria.
	2. Oportunidad de intercambio con otras instituciones de investigación.
	3. Apoyo de la empresa en eventos universitarios.

Fuente: De la Orden *et al.* (2007).

La función de profesionalización se relaciona con 12 indicadores de los 48 indicadores de funcionalidad institucional (Tabla 6):

Tabla 6. Indicadores de funcionalidad institucional que constituyen una relación la función número cinco.

Función 5	Indicador
<i>Funciones de preparación para el mundo profesional, o profesionalización</i>	1. Relación entre los programas o actividades formativas paralelas y la valoración social de las profesiones, el perfil profesional, etc.
	2. Influencia de las políticas y normas de la Universidad y los programas o actividades formativas en la profesionalización y el compromiso social
	3. Programas y/o actividades orientadas a resolución de problemas del entorno
	4. Coherencia de la evaluación universitaria con la docencia y los objetivos universitaria
	5. Compromiso de los titulados con los valores de la profesión para la que se han preparado
	6. Coherencia de programas universitarios con las necesidades de las empresas
	7. Valoración del ejercicio de la profesión por los titulados universitarios
	8. Capacidad de los titulados para resolver problemas reales
	9. Implicación de las empresas en programas universitarios para resolver problemas comunes
	10. Logros de las empresas como resultado de la investigación universitaria en cuya financiación participan
	11. Satisfacción de la empresa con el desempeño de los titulados contratados
	12. Nivel de apoyo económico de la empresa a la Universidad

Fuente: De la Orden *et al.* (2007).

La función de profesionalización se relaciona con 18 indicadores de los 48 indicadores de funcionalidad institucional (Tabla 7):

Tabla 7. Indicadores de funcionalidad institucional que constituyen una relación con la función número seis.

Función 6	Indicador
<i>Funciones de compromiso social</i>	1. Influencia de las políticas y normas generales de la Universidad sobre investigación, enseñanza, extensión e intercambio.
	2. Influencia de los recursos y medios disponibles en el logro de los fines y objetivos de los programas de estudios.
	3. Relación entre el programa de estudios, y las metas, demandas sociales y necesidades del entorno.
	4. Relación entre los programas o actividades formativas paralelas y la valoración social de las profesiones, el perfil profesional, etc.
	5. Métodos y técnicas de enseñanza.
	6. Actividades prácticas.
	7. Perfil de salida en la carrera.
	8. Objetivos del programa y contenidos de asignaturas.
	9. Proyectos en las diferentes áreas formativas que se relacionan con las funciones.
	10. Participación en los procesos de auto-evaluación.
	11. Relación de la Universidad con los distintos sectores sociales, políticos y económicos.
	12. Participación de la UCM en el entorno por el trabajo de sus miembros

-
13. Compromiso de los titulados con los valores de la profesión para la que se han preparado.
 14. Conocimiento de las publicaciones de la Universidad.
 15. Políticas y normas que regulan la actividad económica.
 16. Actividades de carácter social.
 17. Nivel de presencia de la Universidad en el entorno de trabajo de desarrollo Comunitario.
 18. Valoración de los titulados en competencias de investigación, innovación, compromiso profesional y social.
-

Fuente: De la Orden *et al.* (2007).

Para fines de este estudio, el cuestionario fue modificado en su estructura sintáctica con el objetivo de mantener correspondencia con la población a la cual está dirigido. La primera sección constituida por datos de identificación se adaptó en función de a las características de la muestra, conformándose por 7 reactivos (institución educativa en la que trabaja, facultad/escuela a la que pertenece, edad en años cumplidos, sexo, categoría profesional, máximo grado académico alcanzado, carga en horas frente a grupos).

La segunda sección se adecuó en función de las características de la institución y de la muestra. Esta sección está conformada por 86 reactivos, que evalúan las seis dimensiones básicas de la funcionalidad institucional. El cuestionario se desagrega de la siguiente forma (tabla 8):

Tabla 8. Dimensiones de funcionalidad y total de ítems que constituye cada dimensión.

Dimensiones de Funcionalidad	Total de reactivos	Escala de medida	Ejemplo de ítem
1. Funciones de fomento y desarrollo de la ciencia	53	Con Poca Frecuencia- Con gran frecuencia	Indique con qué frecuencia ha participado en los proyectos de investigación realizados por la Escuela Norma como investigador responsable (profesional académico)
2. Funciones de fomento y desarrollo de la tecnología	4	En escasa medida-En gran medida	En qué medida como resultado de la investigación que se efectúa en la Escuela Normal se generan avances tecnológicos.
3. Funciones de fomento y desarrollo de la actividad económica	5	En escasa medida-En gran medida	En qué medida considera usted que las políticas y normas referidas a actividades económicas son claras y precisas, en los criterios reguladores de asignación y participación.

4. Funciones de fomento, desarrollo y transmisión de la cultura	5	En escasa medida-En gran medida	En qué medida los proyectos que se desarrollan en la Escuela Normal fortalecen el desarrollo de la cultura
5. Funciones de profesionalización	9	Muy adecuado- Muy inadecuado	La proporción teórica-práctica que mantienen los programas de estudio de la Escuela Normales
6. Funciones de compromiso social	43	Con poca Frecuencia- Con gran frecuencia	Con qué frecuencia participa usted en actividades efectuadas por la Escuela Normal que se encaminen al desarrollo o perfeccionamiento de una formación social.

Nota. Al modificar y adecuar el cuestionario a las características de la escuela normal, se conformó por 93 ítems, que miden seis dimensiones de funcionalidad institucional.

3.4.1 Propiedades métricas del instrumento de evaluación de funcionalidad institucional

Los cuestionarios propuestos por De la Orden *et al.* (2007) sobre evaluación de la funcionalidad institucional fueron aplicados en una muestra de 1291 participantes; (de los cuales 701 eran estudiantes y 293 profesores de la UCM y 297 empleadores). La aplicación de los cuestionarios ha permitido constatar un alto nivel de fiabilidad, tanto para estudiantes (alpha Cronbach de .941), como para docentes (alpha Cronbach de 0.965) y empleadores (alpha Cronbach .914).

La investigación realizada por Vera *et al.* (2011), recurrieron al cuestionario de funcionalidad institucional (De la Orden *et al.* 2007). El cuestionario fue aplicado a una muestra de 300 estudiantes próximos a egresar de tres IES (Universidad de Sonora, Instituto Tecnológico de Sonora, Universidad del Valle de México) en la ciudad de Hermosillo, Sonora, México. “Las características psicométricas del instrumento derivadas del análisis factorial por factores principales con rotación varimax, indican que para la dimensión Políticas-programas proyectos, se obtuvo un alfa de Cronbach de .975, lo que indica la consistencia interna de la dimensión. Esta dimensión con 37 reactivos explica el 16.7, de la varianza saturando en el primer factor el 40% de la varianza total” (p. 37). La dimensión Grado de conocimiento y resultados, conformada por 13 reactivos, obtuvo una alfa de .910, mientras que la dimensión Participación, instituida por 8 reactivos, muestra un alfa de .812, para la dimensión Ética-democracia, compuesta por 9 reactivos, se obtuvo un alfa de .872 y la dimensión Planeación, conformada por 7 reactivos, se obtuvo un alfa de .879.

Estos referentes permiten constatar una alta confiabilidad en las dimensiones que mide el cuestionario, lo que permitirá recabar información sobre la funcionalidad institucional de las escuelas normales en función de la percepción de los docentes.

3.5 Métodos y técnicas para el análisis de la información

El análisis de datos se realizó mediante el software estadístico IBM-SPSS versión 23, software Winsteps 3.65 y el software G*power 3.0.10. Para establecer la validez y confiabilidad del instrumento de medida, llevó a cabo un análisis Rasch y análisis factorial exploratorio con el método de máxima verosimilitud y rotación Oblimin. Se sometió al instrumento a un índice de discriminación por reactivo a través de la prueba T de Student y prueba ANOVA para el análisis de la varianza y contraste de hipótesis para factores politómicos. Así mismo, se llevó a cabo un análisis de Alfa de Cronbach para determinar la consistencia interna de las dimensiones y de los reactivos. Además, se realizaron análisis de estadística descriptiva (medias, desviación estándar y frecuencias).

3.6 Validación del instrumento de medida en el contexto de las escuelas normales

En este apartado se describen las propiedades métricas del instrumento de medida de funcionalidad institucional obtenidas a partir de la aplicación del cuestionario en las escuelas normales de Sonora. La confiabilidad y la validez permiten otorgar a la información recabada y al instrumento de medida exactitud, consistencia y estabilidad necesaria para generalizar los resultados (Hidalgo, 2005). Respecto a la confiabilidad, según Kerlinger y Lee (2002) se describe como falta de precisión y se define a través del error; la confiabilidad disminuye de manera proporcional en la medida que aumento de error. La validez se identifica como el grado en el cual el instrumento de medida mide lo que pretende medir o cumple con el propósito para el cual ha sido diseñado (Gómez y Dolores, 2005).

La confiabilidad y la validez se refieren a la precisión de las mediciones. Sin embargo, la confiabilidad hace alusión a la precisión de la medición de puntuaciones verdaderas, por tanto, se precisa como la consistencia o estabilidad de las medidas al repetir los procesos de medición (Prieto y Delgado, 2010; Kerlinger y Lee, 2002). En síntesis, la confiabilidad se refiere a la estabilidad en los puntajes de medición producida por un nulo grado de error de medida (Aravena, Moraga, Cartes y Manterola, 2014).

Por otro lado, la validez hace referencia al nivel en el cual la medición es coherente consigo misma. En términos generales, corresponde al grado en que un instrumento mide la variable que aspira medir (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). La validez se denomina como exactitud y se refiere al grado de aprehensión de la realidad del fenómeno en función de la capacidad de medición efectiva de un método o instrumento (Alarcón & Muñoz, 2008).

Para determinar las propiedades métricas del instrumento de medida de funcionalidad institucional se llevarán a cabo procedimientos y análisis anclados en la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI). La TRI parte del supuesto que el nivel de rasgo latente que muestra un sujeto es una estimación en función del patrón de respuestas presentado ante un conjunto de reactivos (Attorresi, Lozzia, Abal, Galibert, y Aguerri, 2009).

3.6.1 Análisis Rasch y Análisis Factorial Exploratorio

Se sometió la escala de medida de funcionalidad institucional (cada una de las seis funciones) a un análisis Rasch¹⁴, el cual está basado en un modelo matemático propuesto por Georg Rasch (1953-1960). El análisis precisa la relación entre la probabilidad de una respuesta correcta a un reactivo y la diferencia entre la capacidad del respondiente y la dificultad del reactivo (González, 2008). Este modelo permite medir un fenómeno latente, a partir de una serie de puntuaciones obtenidas para distintos reactivos por diferentes sujetos (Plá, 2009).

El modelo de Rasch parte de la premisa que un reactivo eficiente mantiene una demanda de un nivel de habilidad cognitiva específica, por lo que solo aquellos sujetos con la habilidad requerida podrán responder de forma correcta. De forma inversa, un reactivo eficiente no debe ser contestado de forma correcta por sujetos que no posean la habilidad cognitiva requerida para responderlo. Por tanto, el proceso de análisis del instrumento de medida de funcionalidad identificó los reactivos que no fueron respondidos correctamente por los sujetos que tienen la habilidad para hacerlo. Así mismo, se identificaron los reactivos que fueron respondidos de

¹⁴ Parámetros de bondad de ajuste del modelo de Rasch: para ajuste interno INFIT MSQ y ajuste externo OUTFIT MSQ la expectativa del modelo es de valores entre 1.00 y 1.50. Así mismo, DISCR indica el potencial de cada reactivo a distinguir sustentantes de baja y alta habilidad. la expectativa del modelo es 1.00. Valores superiores a 1.00 indican mayor poder de discriminación (Gonzales, 2008).

forma correcta por sujetos que no poseen la habilidad requerida para hacerlo (Attorresi *et al.* 2009; González, 2008).

Al llevar a cabo el análisis Rasch para la función de fomento y desarrollo de ciencia compuesta por 53 reactivos, cuatro de ellos no ajustaron a los parámetros del modelo (R8, R9, R10 y R11). Para la función de fomento y desarrollo de tecnología constituida por cuatro reactivos, todos los reactivos se ajustaron a los parámetros del modelo. Para la dimensión de fomento y desarrollo de actividad económica compuesta por cinco reactivos, uno de ellos (R18) no ajustó a los parámetros del modelo. La Función fomento, desarrollo y difusión de la cultura compuesta por cinco reactivos, todos ajustaron a los parámetros del modelo. Para la función de profesionalización constituida por nueve reactivos, dos de ellos (R43 y R69) no ajustaron a los parámetros del modelo. La Función fomento, desarrollo de compromiso social compuesta por 43 reactivos, uno de ellos (R86) no ajustó a los criterios del modelo.

Los reactivos de cada dimensión que no ajustaron a los criterios y parámetros del modelo de Rasch fueron eliminados (tabla 9).

Tabla 9. Reactivos que no ajustan a los criterios del modelo de Rasch.

Dimensión	Reactivos	Measure	INFIT	OUTFIT	PBSE	DISCR
Función 1.	R8	0.03	1.63	1.88	0.01	-0.56
	R9	0.12	1.89	2.9	-0.13	-1.39
	R10	0	1	1	0	1
	R11	0	1	1	0	1
Función 3.	R18	1.42	1.5	0.23	0.42	0.52
Función 5	R43	1.71	1.88	-0.39	0.29	0.27
	R69	1.41	1.66	-0.61	0.39	0.54
Función 6	R86	1.21	1.7	0.29	0.45	0.8

Nota. Función 1= fomento y desarrollo de ciencia; función 3= Fomento y desarrollo de actividad económica; Función 5= profesionalización; Función 6= fomento y desarrollo de compromiso social.

Posteriormente, se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio con el objetivo de examinar el conjunto de factores comunes y estructuras subyacentes que explican las respuestas a los reactivos del instrumento de medida (Lloret, Ferreres, Hernández y Tomás, 2014). Se realizó un análisis factorial de máxima verosimilitud y rotación Oblimin con cada una de las dimensiones (seis funciones), se seleccionó solo aquellos ítems con peso factorial $\geq .35$.

Para la función de fomento y desarrollo de ciencia (*Función 1*) se discriminaron 49 reactivos y muestra una KMO de .864. Los reactivos R60, R38, R42, R39 y R17, fueron

suprimidos ya que obtuvieron un peso factorial inferior a .35. Al considerar el peso factorial, congruencia conceptual y punto de quiebre, resulta de este análisis tres factores que en conjunto explican el 44.44% de la varianza total explicada de la *Función 1*. Para la función de fomento y desarrollo de tecnología (*Función 2*) se discriminaron cuatro reactivos y exhibe una KMO .681 (determinante de .456), uno de los reactivos (R43) tuvo un peso factorial inferior por lo cual fue eliminado. La *Función 2* muestra componerse como un solo factor que explica el 52.22% de la varianza total de la dimensión.

Para la función de fomento y desarrollo de la actividad económica (*Función 3*), se discriminaron cuatro reactivos y presenta una KMO de .784, los cuales obtuvieron un peso factorial superior a .35. Esta dimensión muestra conformarse como un solo factor que explica el 63.97% de la varianza total. Para la función de fomento, desarrollo y difusión de la cultura (*Función 4*) se discriminaron cinco reactivos y presenta una KMO de .650 (determinante .271), se eliminaron dos de ellos (R32 y R43) ya que obtuvieron un peso factorial menor a .35, esta dimensión muestra constituirse como un factor que explica el 47.59% de la varianza total explicada.

En cuanto a la función de profesionalización (*Función 5*), se discriminaron siete reactivos y muestra un KMO de .831, de los cuales todos obtuvieron un peso factorial mayor a .35. Esta dimensión muestra conformarse como un factor que explica el 60.90% de la varianza total explicada. Para la función de fomento y desarrollo de compromiso social (*Función 6*), se discriminaron 42 reactivos y presenta una KMO .869, sin embargo, fueron suprimidos cinco reactivos (R61, R60, R59, R58 y R38), ya que obtuvieron un peso factorial inferior a .35. Al considerar el peso factorial, congruencia conceptual y punto de quiebre, resulta de este análisis tres factores que en conjunto explican el 46.25% de la varianza total explicada de la *Función 6*.

Ulteriormente se realizó un análisis Rasch para cada uno de los factores resultantes del análisis factorial exploratorio. En la tabla 10 se muestra el número de reactivos que conformaron las categorías resultantes del análisis factorial exploratorio.

Tabla 10. Dimensiones y subescala derivada del análisis factorial y reactivos eliminados por el análisis Rasch.

Dimensión	Subescala	Ítem in.	Ítem fin.
F1. Fomento y desarrollo de ciencia	Factor 1	20	17
	Factor 2	10	9
	Factor 3	16	16

F2. Fomento y desarrollo de tecnología	Factor 4	4	4
F3. Fomento y desarrollo de actividad económica	Factor 5	5	4
F4. Fomento, desarrollo y difusión de la cultura	Factor 6	5	5
F5. Función de profesionalización	Factor 7	9	7
	Factor 8	19	19
F6. Fomento y desarrollo de compromiso social	Factor 9	12	11
	Factor 10	7	5

Nota: La función 1 y función 6 mostraron una estructura subyacente de tres factores.

Se renombró la estructura factorial obtenida del instrumento, dado que los reactivos suprimidos fragmentaron las dimensiones originales propuestas por De la Orden *et al.* (2007) y la independencia que mostraron las subescalas en el análisis factorial. Para la *función 1* se derivaron tres subescalas: (1) Proyectos, procesos y productos de investigación, (2) Programas, métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje, (3) Influencia de proyectos y asignación presupuestaria para la formación de estudiantes. Para la *función 2* se resultó una escala: (4) Relación de recursos y medios para el alcance de objetivos institucionales. La *función 3* reflejó una subescala: (5) Relación de la institución con los sectores de la sociedad. En la *función 4* constituyó una subescala: (6) Trascendencia de los proyectos institucionales.

Para la *función 5* se integró una subescala: (7) Formación profesional de estudiantes. En cuanto a la *función 6* se derivaron tres subescalas: (8) Proyectos institucionales de carácter social, (9) Promoción de habilidades y competencias en la formación de estudiantes, (10) Conocimiento sobre la producción académica en la institución. En la tabla 11 se muestra los reactivos de cada subescala que no ajustaron al modelo de Rasch.

Tabla 11. Reactivos eliminados por no ajustar a los parámetros del análisis Rasch.

Función	Subescala	Reactivo	Measure	IN. FIT	OUT. FIT	PBSE	DIS CR
F1	1. Proyectos, procesos y productos de investigación.	R61	77.54	1.29	1.56	0.47	0.73
		R86	72.69	1.47	2.09	0.46	0.61
		R58	76.68	1.46	1.85	0.4	0.52
F1	2. Programas, métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje.	R41	0.07	1.21	1.53	0.57	0.83
F1	3. Influencia de proyectos y asignación presupuestaria para la formación de estudiantes.	-	-	-	-	-	-
F2	4. Relación de recursos y medios para el alcance de objetivos institucionales.	-	-	-	-	-	-
F3	5. Relación de la institución con los sectores de la sociedad.	R18	1.42	1.5	0.23	0.42	0.52

F4	6. Trascendencia de los proyectos institucionales.	-	-	-	-	-	-
F5	7. Formación profesional de estudiantes.	R43 R69	1.71 1.41	1.88 1.66	-0.39 -0.61	0.29 0.39	0.27 0.54
F6	8. Proyectos institucionales de carácter social.	-	-	-	-	-	-
F6	9. Promoción de habilidades y competencias en la formación de estudiantes.	R41	-0.07	1.2	1.73	0.51	0.85
F6	10. Conocimiento sobre la producción académica en la institución.	R82 R86	-0.23 -0.45	1.47 1.67	1.6 1.7	0.59 0.54	0.46 0.46

Nota: El instrumento de medida se conformó por 10 subescalas derivadas de las seis dimensiones de funcionalidad.

La escala total se constituyó por 66 reactivos (de los 86 reactivos que conformaban el instrumento original de medida de funcionalidad) al eliminar 20 reactivos que no ajustaron en el análisis Rasch y tuvieron pesos factoriales menores a .35 en el análisis factorial exploratorio. En la tabla 12 se muestran el número de reactivos que componen cada una de las 10 subescalas resultantes. Dado que los reactivos que fueron suprimidos y la independencia que mostraron las subescalas en el análisis factorial exploratorio, se optó por continuar la interpretación de datos con las subescalas resultantes de los análisis de validez.

Tabla 12. Constitución de las subescalas.

Dimensiones	Total de reactivos	Reactivos que constituyen la subescala
1. Proyectos, Procesos y Productos de Investigación.	17	R72, R73, R75, R74, R83, R71, R84, R78, R79, R80, R76, R77, R81, R82, R85, R68, R59.
2. Programas, Métodos y Técnicas de Enseñanza-Aprendizaje.	9	R35, R36, R34, R33, R37, R44, R43, R40, R39.
3. Influencia de proyectos y Asignación presupuestaria sobre la formación.	16	R47, R50, R53, R54, R51, R52, R20, R16, R21, R49, R12, R13, R14, R32, R15, R17.
4. Relación de recursos y Medios para el alcance de objetivos institucionales.	4	R20, R21, R32.
5. Relación de la institución con los sectores de la sociedad.	4	R62, R63, R64, R65.
6. Trascendencia de los proyectos institucionales.	5	R32, R43, R55, R56, R57.
7. Formación profesional de estudiantes.	7	R25, R26, R27, R28, R29, R30, R31.
8. Proyectos institucionales de carácter social.	19	R47 R53 R50 R48 R54 R51 R52 R67 R62 R93 R64 R65 R63 R92 R49 R66 R68 R69 R91.
9. Promoción de habilidades y competencias en la formación de estudiantes.	11	R35, R36, R34, R33, R37, R44, R40, R24, R23, R22, R39.
10. Conocimiento sobre la producción académica en la institución.	5	R83, R84, R81, R85, R80.

Nota: La composición de las 10 subescalas es resultado del análisis Rasch y análisis factorial exploratorio.

Posteriormente, se sometió al instrumento de medida a un análisis Alfa de Cronbach para determinar la fiabilidad de las 10 subescalas (tabla 13). La función (*F4*), Trascendencia de los proyectos institucionales, obtuvo un alfa de Cronbach de .716, siendo el más bajo de la escala. La función de Proyectos, Procesos y Productos de Investigación (*F1*) obtuvo un alfa de Cronbach de .929, siendo el valor más alto de la escala. El resto de las funciones obtuvieron valores de alfa entre aceptable (.716) a excelente (.921) (George y Mallery 2003).

Tabla 13. Análisis de fiabilidad de la escala y media dimensional.

Dimensiones	Total de reactivos	Alfa de Cronbach	Media dimensional	Media mayor (D.E.)	Media menor (D.E.)	Rango intercuartilítico
1. Proyectos, Procesos y Productos de Investigación.	17	.929	2.83	R68=3.88 (1.77)	R76=1.91 (1.59)	2.0
2. Programas, métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje.	9	.886	5.87	R44=6.12 (1.08)	R33=5.55 (1.28)	1.22
3. Influencia de proyectos y Asignación presupuestaria sobre la formación.	16	.906	4.49	R51=5.76 (1.42)	R32=3.08 (1.84)	1.50
4. Relación de recursos y medios para el alcance de objetivos institucionales.	4	.730	3.36	R21=3.63 (1.78)	R32=3.08 (1.84)	2.25
5. Relación de la institución con los sectores de la sociedad.	4	.810	3.81	R62=4.72 (1.90)	R65=3.14 (1.89)	2.50
6. Trascendencia de los proyectos institucionales.	5	.716	4.12	R43=5.94 (1.24)	R57=2.66 (1.93)	1.80
7. Formación profesional de estudiantes.	7	.890	4.17	R26=5.00 (1.79)	R29=3.26 (1.91)	2.14
8. Proyectos institucionales de carácter social.	19	.921	4.50	R51=5.76 (1.42)	R65=3.14 (1.89)	1.53
9. Promoción de habilidades y competencias en la formación de estudiantes.	11	.877	5.58	R44=6.12 (1.08)	R24=4.75 (1.72)	1.18
10. Conocimiento sobre la producción académica en la institución.	5	.911	2.75	R84=3.01 (2.11)	R85=2.42 (1.93)	2.95

Nota. Las medias dimensionales muestran el nivel de aceptación de desarrollo de las funciones en las escuelas normales.

Los resultados obtenidos a partir de los análisis de validez y fiabilidad permiten comprobar que el instrumento identificará las diferentes dimensiones de funcionalidad institucional a partir de la percepción de los docentes de las diferentes escuelas normales del estado de Sonora. Esto se muestra a través de los análisis de validez de constructo donde se determinó una constitución factorial de 10 funciones básicas de funcionalidad en estas instituciones, al igual que los valores de alfa de Cronbach muestran la consistencia que presentan las funciones.

Capítulo 4. Resultados

El presente capítulo delinea los resultados de funcionalidad institucional obtenidos a través de los métodos y pruebas estadísticas empleadas para el análisis de las respuestas de los docentes de las escuelas normales. La primera parte del capítulo, se describen las características la muestra, seguido del análisis descriptivo de los niveles de funcionalidad según la percepción de los docentes.

Posteriormente, se presentan los análisis de contraste del nivel de funcionalidad percibido por los docentes y, por último, se describe un análisis de clúster, en cual se definieron tres grupos de docentes caracterizados con diferentes niveles de percepción.

4.1 Características de los docentes que conforman la muestra del estudio

La muestra se constituyó por 208 docentes de las ocho escuelas normales del estado de Sonora (de los cuales: 29 docentes pertenecían a la ENEF; 27 docentes a la ENEE; 17 docentes al Quinto; 22 docentes a la ENSH; 36 docentes a la ENES; 46 docentes al CREEN; 14 docentes a la ENSHN; y 17 de la ENSHO). El marco muestral se instituyó por 118 (56.7%) participantes de género femenino y 90 (43.3%) participantes de género masculino.

En lo referente a la edad en años cumplidos de los participantes; el 32.7% oscilaba en un rango de edad de 25 a 34 años cumplidos; el 31.8% se encontraba en el rango de edad de 35 a 44 años; el 25.5% se hallaba en el rango de edad de 45 a 55 años; y el 10.1% tenía una edad mayor a los 55 años. El máximo grado académico alcanzado por los docentes que conforman la muestra es de: el 75.5% (157) contaban con estudios de posgrado (el 9.6% obtenido el grado de doctorado y el 65.9% contaba con el grado maestría) y el 24.5% contaba con estudios de licenciatura.

En cuanto a la carga horaria frente a grupo a la semana, el 43.8% (91 docentes) reporto que tenía 24 horas o más; el 31.7% (66 docentes) refirió contar con 18 horas frente a grupo; el 7.7 % (16 docentes) reporto tener una carga de 15 horas; el 6.3% (13 docentes) refirió tener 12 horas frente a grupo; 9.2% (18 docentes) tenía menos de 12 horas frente a grupo (6.3% tenía seis horas y 2.9% tenía tres horas).

4.2 Análisis descriptivos de los niveles de funcionalidad percibido por los docentes

Inicialmente se realizó un análisis descriptivo de las respuestas (percepción) de los docentes sobre funcionalidad institucional con el fin de constatar las características de distribución de las respuestas para cada una de las funciones (subescala) que fueron obtenidas a través del instrumento. Para esto, se revisaron los estadígrafos media, mediana y moda, el coeficiente de Curtosis, asimetría y la prueba Shapiro-Wilk (Barton, y Peat, 2014).

Las pruebas de normalidad y características de estadígrafos presentan asimetrías positivas para la función Proyectos, procesos y productos de investigación (*F1*), Relación de recursos y medios para el alcance de objetivos institucionales (*F4*), Relación de la institución con los sectores de la sociedad (*F5*) y Conocimiento sobre la producción académica en la institución (*F10*), estas funciones muestran valores de Curtosis negativos. En contraste, la función de Programas, métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje (*F2*), Influencia de proyectos y asignación presupuestaria sobre la formación (*F3*), Trascendencia de los proyectos institucionales (*F6*), Formación profesional de estudiantes (*F7*), Proyectos institucionales de carácter social (*F8*), Promoción de habilidades y competencias en la formación de estudiantes (*F9*), presentan asimetrías negativas. Las funciones *F2*, *F3* y *F9* muestran Curtosis positivas y las funciones *F6*, *F7* y *F8* exhiben Curtosis negativas.

Se determina la aceptación de la hipótesis nula. Por lo tanto, establece que la distribución de las respuestas de los docentes es normal, dado que los estadísticos de medida central muestran una tendencia a coincidir. Asimismo, la prueba de Shapiro-Wilks expone niveles de significación menores a .05 para las 10 funciones y, la asimetría y la Curtosis muestran una tendencia a cero (tabla 14).

Tabla 14. Análisis descriptivos de las repuestas sobre funcionalidad institucional.

Estadísticos	Función 1	Función 2	Función 3	Función 4	Función 5	Función 6	Función 7	Función 8	Función 9	Función 10
Media	2.83	5.87	4.49	3.36	3.81	4.12	4.17	4.50	5.58	2.75
D. E.	1.36	.88	1.143	1.45	1.55	1.24	1.49	1.15	.92	1.74
Mediana	2.52	6.00	4.56	3.33	3.87	4.20	4.21	4.63	5.72	2.40
Moda	1.71	7.00	3.81	3.00	4.00	4.20	4.71	4.42	6.00	1.00
Asimetría	.760	-.880	-.424	.166	.051	-.065	-.144	-.379	-.688	.760
Curtosis	-.136	.773	.135	-.636	-.769	-.717	-.636	-.043	.414	-.549

Shapiro-Wilk	.000	.000	.047	.000	.001	.006	.010	.040	.000	.000
Sig.										
Mínimo	1.00	2.56	1.00	1.00	1.00	1.60	1.00	1.32	2.45	1.00
Máximo	6.71	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
Percentiles										
10	1.23	4.76	2.99	1.33	1.72	2.20	2.14	3.04	4.36	1.00
90	4.88	7.00	5.87	5.33	6.00	5.80	6.14	5.95	6.81	5.60

Nota. *Función 1:* Proyectos, procesos y productos de Investigación; *Función 2:* Programas, métodos y técnicas de Enseñanza-Aprendizaje; *Función 3:* Influencia de proyectos y asignación presupuestaria sobre la formación; *Función 4:* Relación de recursos y medios para el alcance de objetivos institucionales; *Función 5:* Relación de la institución con los sectores de la sociedad; *Función 6:* Trascendencia de los proyectos institucionales; *Función 7:* Formación profesional de estudiantes; *Función 8:* Proyectos institucionales de carácter social; *Función 9:* Promoción de habilidades y competencias en la formación de estudiantes; *Función 10:* Conocimiento sobre la producción académica en la institución.

La función Proyectos, procesos y productos de Investigación (*F1*) y la función Conocimiento sobre la producción académica en la institución (*F10*) presentan las medias más bajas, así mismo presentan una moda de respuesta en el nivel uno de la escala (más bajo), lo que supone que los docentes valoran de forma negativa estas funciones. En contraste las funciones Programas, métodos y técnicas de Enseñanza-Aprendizaje (*F2*) y la función Promoción de habilidades y competencias en la formación de estudiantes (*F9*), presentan las medias más altas y presentan modas en el extremo positivo (siete y seis respectivamente), lo cual implica que los docentes valoran estas funciones de forma positiva. Esto admite inferir que las funciones valoradas de forma negativa por lo docentes son las funciones menos desarrolladas por la institución, y viceversa con las funciones valoradas de forma positiva presumen las mayormente desarrolladas por la institución.

En este sentido, para el análisis de la funcionalidad a partir de la escala de respuesta siete niveles, se considera el nivel cuatro como media teórica o centro de la escala, es decir el cero relativo. Con base en esto, se considera los valores por encima de la media teórica como parámetros positivos: de 4.0 a 4.9 nivel de percepción positiva baja de funcionalidad institucional; de 5.0 a 5.9 un nivel de percepción positiva moderada de funcionalidad institucional; de 6.0 a 7.0 nivel de percepción positiva alta de funcionalidad institucional. Para los valores por debajo de la media teórica se considera como parámetros negativos: de 3.9 a 3.0 nivel de percepción negativa baja de funcionalidad institucional; de 2.9 a 2.0 nivel de percepción negativa moderada de funcionalidad institucional y de 1.9 a 1.0 nivel de percepción negativa alta de funcionalidad institucional.

Tabla 15. Distribución de medias por nivel de percepción de funcionalidad en cada función.

Nivel de percepción (\bar{X} por función)	Percepción positiva alta (7.0 a 6.0)	Percepción positiva moderada (5.9 a 5.0)	Percepción positiva baja (4.9 a 4.0)	Percepción negativa baja (3.9 a 3.0)	Percepción negativa moderada (2.9 a 2.0)	Percepción negativa alta (1.9 a 1.0)
Función 1.					2.83	
Función 2.		5.87				
Función 3.			4.49			
Función 4.				3.36		
Función 5.				3.81		
Función 6.			4.12			
Función 7.			4.17			
Función 8.			4.50			
Función 9.		5.58				
Función 10.					2.75	

Nota. *Función 1:* Proyectos, procesos y productos de Investigación; *Función 2:* Programas, métodos y técnicas de Enseñanza-Aprendizaje; *Función 3:* Influencia de proyectos y asignación presupuestaria sobre la formación; *Función 4:* Relación de recursos y medios para el alcance de objetivos institucionales; *Función 5:* Relación de la institución con los sectores de la sociedad; *Función 6:* Trascendencia de los proyectos institucionales; *Función 7:* Formación profesional de estudiantes; *Función 8:* Proyectos institucionales de carácter social; *Función 9:* Promoción de habilidades y competencias en la formación de estudiantes; *Función 10:* Conocimiento sobre la producción académica en la institución.

Los docentes de las ocho escuelas normales que integran la muestra presentan un nivel de percepción positiva baja de funcionalidad para la *función 3*, *función 6*, *función 7* y *función 8*. Para la *función 2* y *función 9* muestran un nivel de percepción positiva moderada. Según la percepción de los docentes, la escuela normal cumple de forma positiva con estas funciones, valorando en mayor medida el desarrollo de la función de Programas, métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje (*F2*) con un valor de media de 5.873 (tabla 15).

Sin embargo, los docentes muestran un nivel de percepción negativa baja de funcionalidad para la *función 4* y *función 5*. Los docentes exponen un nivel de percepción negativa moderada para la *función 1* y *función 10*. Con base en la percepción de los docentes, la escuela normal desarrolla de forma negativa estas funciones, valorando en menor medida el desarrollo de la función Conocimiento sobre la producción académica en la institución (*F10*), con un valor de media de 2.756 (tabla 15).

En lo referente a la distribución de las medias en percentiles (tabla 15) para la escala de siete niveles, se obtuvieron valores en el percentil 10 de entre 1.9 y 1.0 para la *función 1* (valor de 1.2), la *función 4* (valor de 1.3), la *función 5* (valor de 1.7) y para la *función 10* (valor de 1.0).

Esto implica que al menos en 10 por ciento de los docentes mantienen un nivel de percepción negativa alta de funcionalidad para estas funciones.

Se obtuvieron valores entre 2.9 y 2.0 en el percentil 10 para la *función 3* (valor de 2.9), *función 6* (valor de 2.2) y *función 7* (valor de 2.1), lo que sugiere que al menos el 10 por ciento de los docentes mantienen un nivel de percepción negativa moderada de funcionalidad para estas funciones. La *función 8* se presenta un valor de 3.0 para el percentil 10, esto sugiere que el 10 por ciento de los docentes conservan un nivel de percepción negativa baja de funcionalidad. La *función 2* y *función 9* presentan valores por encima de la media teórica para el percentil 10 (valores positivos de 4.7 y 4.3 respectivamente), lo que implica que el 10 por ciento de los docentes tienen un nivel de percepción positiva baja de funcionalidad institucional.

En el percentil 90 se observan valores en el rango de 4.0 a 4.9 para la *función 1* (valor de 4.8) lo que indica que el 90% de los docentes asumen un nivel de percepción positiva baja de funcionalidad como máximo para esta función. En el rango de 5.0 a 5.9 para el percentil 90 se encuentran la *función 3* (valor de 5.87), *función 4* (valor de 5.3), *función 6* (valor de 5.8), *función 8* (valor de 5.9) y *función 10* (valor de 5.6), esto sugiere que el 90% de los docentes mantienen como máximo para estas funciones un nivel de percepción positiva moderada de funcionalidad. Para el percentil 90 se encuentran en el rango de 6.0 a 7.0 la *función 2* (valor de 7.0), *función 5* (valor de 6.0), *función 7* (valor de 6.1) y *función 9* (valor de 6.8), lo que implica que el 90% de los docentes conservan como máximo para estas funciones un nivel de percepción positiva alta de funcionalidad.

4.2.1 Contraste de la percepción de los docentes para cada función

Con el objetivo de contrastar la funcionalidad institucional según la percepción de docentes, se llevará a cabo un análisis de la igualdad de las medias (contraste de hipótesis) para cada función. Se realizó un análisis de varianza unidireccional (ANOVA) y prueba T de student, usando la función como variable y datos de identificación (variables de atributo) de los docentes como factor. Se comprobará el tamaño del efecto (potencia estadística) mediante de d de

Cohen¹⁵. La homogeneidad de varianza de la percepción de funcionalidad será determinada a partir de la prueba de Levene¹⁶.

4.2.1.1 Contraste de la percepción de funcionalidad según las características de los docentes: prueba T de student

A continuación, se presentan los resultados de la percepción de funcionalidad a partir de las características de atributo; a través de la prueba T de student para muestras independientes para los factores sexo, máximo grado académico, carga horaria frente al grupo y categoría profesional:

- (a) Para el factor categoría profesional (titular y asignatura), se presentan diferencias significativas entre los docentes con categoría profesional profesor titular y profesor de asignatura en el nivel de percepción para las funciones de: Influencia de proyectos y asignación presupuestaria sobre la formación (*F3*; titular: $\bar{x}=4.23$; asignatura: $\bar{x}=4.70$; $d=0.42$); La función Relación de recursos y medios para el alcance de objetivos institucionales (*F4*; titular: $\bar{x}=3.02$; asignatura: $\bar{x}=3.63$; $d=0.43$); la función Relación de la institución con los sectores de la sociedad (*F5*; titular: $\bar{x}=3.52$; asignatura: $\bar{x}=4.04$; $d=0.34$); la función Trascendencia de los proyectos institucionales (*F6*; titular: $\bar{x}=3.92$; asignatura: $\bar{x}=4.29$; $d=0.30$); la función Formación profesional de estudiantes (*F7*; titular: $\bar{x}=3.75$; asignatura: $\bar{x}=4.50$; $d=0.52$); la función Proyectos institucionales de carácter social (*F8*; titular: $\bar{x}=4.20$; asignatura: $\bar{x}=4.73$; $d=0.47$). Para cada función se presenta un tamaño de efecto cercano a mediano.
- (b) Para el factor sexo (hombre y mujer), factor máximo grado académico (licenciatura y posgrado) y carga horaria frente a grupo (menor a 15 horas y mayor a 15 hora), la prueba T exhibe que no existe diferencias significativas entre el nivel de percepción de los docentes para cada una de las funciones.

4.2.1.2 Contraste de la percepción de funcionalidad según las características de los docentes: análisis ANOVA

Se presentan los resultados del contraste de percepción de funcionalidad según las características de los docentes mediante el análisis ANOVA para los factores institución,

¹⁵ Los valores de la *d* de Cohen demuestran el tamaño del efecto: para el estadístico *F*= 0.10 chico; 0.25 mediano; 0.40 grande. Para la prueba *T*= .20 chico; .50 medio; .80 grande.

¹⁶ Si la significatividad es igual o menor que .05, se rechaza la hipótesis de igualdad de varianzas, si es mayor se acepta la hipótesis de igualdad de varianzas.

licenciatura en la que imparte clase y edad. Si el estadístico F^{17} establece el rechazo la hipótesis de igualdad de medias de percepción de funcionalidad, se llevará a cabo un análisis de comparaciones múltiples Post hoc. Con base en la prueba de Levene se determinará el tipo de análisis Post hoc (C de Dunnett para varianzas desiguales y Scheffé para varianzas iguales).

Función como variable e institución como factor

Inicialmente, para establecer si existen diferencias entre el nivel de percepción de funcionalidad de los docentes según la institución de adscripción, se llevó a cabo un análisis ANOVA con las funciones como variable (10 funciones o subescalas) e institución como factor (escuela normal). En este análisis se observan los valores del estadístico F de Fisher-Snedecor para cada función (tabla 16); la función de Trascendencia de los proyectos institucionales ($F6$) y Formación profesional de estudiantes ($F7$) muestran los valores más altos del estadístico F ($F6=9.42$ y $F7=8.47$), ambas funciones muestran un tamaño de efecto grande (d de Cohen: $F6=.49$ y $F7=.41$).

En contraste, la función Promoción de habilidades y competencias en la formación de estudiantes ($F9$) y Programas, métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje ($F2$), presentan los valores más bajos del estadístico F ($F9=2.28$ y $F2=2.32$), en ambas funciones se presenta un tamaño de efecto mediano (con un valor de d de Cohen de 0.27). En todos los casos, el valor de F mantiene un nivel de significancia menor a .05, lo que significa que se rechaza la hipótesis de igualdad de medias.

Tabla 16. Análisis ANOVA. Funciones como variable e institución como factor.

Función		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Cohen d
1. Proyectos, procesos y productos de investigación	Entre grupos	51.83	7	7.40	4.44	.000	0.36
	Dentro de grupos	333.25	200	1.66			
	Total	385.08	207				
2. Programas, métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje	Entre grupos	12.23	7	1.74	2.32	.026	0.27
	Dentro de grupos	150.19	200	.75			
	Total	162.43	207				
3. Influencia de proyectos y asignación presupuestaria sobre la formación.	Entre grupos	63.89	7	9.12	8.82	.000	0.48
	Dentro de grupos	206.75	200	1.03			
	Total	270.64	207				

¹⁷ La hipótesis de igualdad de medias será rechazada si el estadístico F muestra un nivel de significación igual o menor a .05. La hipótesis de igualdad de medias será aceptada si el estadístico F es mayor a .05.

4. Relación de recursos y medios para el alcance de objetivos institucionales.	Entre grupos	83.91	7	11.98	6.81	.000	0.43
	Dentro de grupos	351.60	200	1.75			
	Total	435.51	207				
5. Relación de la institución con los sectores de la sociedad.	Entre grupos	71.73	7	10.24	4.77	.000	0.37
	Dentro de grupos	429.36	200	2.14			
	Total	501.09	207				
6. Trascendencia de los proyectos institucionales.	Entre grupos	79.70	7	11.38	9.42	.000	0.49
	Dentro de grupos	241.55	200	1.20			
	Total	321.25	207				
7. Formación profesional de estudiantes.	Entre grupos	80.85	7	11.55	6.06	.000	0.41
	Dentro de grupos	380.96	200	1.90			
	Total	461.81	207				
8. Proyectos institucionales de carácter social.	Entre grupos	62.90	7	8.98	8.47	.000	0.47
	Dentro de grupos	212.20	200	1.06			
	Total	275.11	207				
9. Promoción de habilidades y competencias en la formación de estudiantes.	Entre grupos	13.09	7	1.87	2.28	.029	0.27
	Dentro de grupos	163.53	200	.81			
	Total	176.62	207				
10. Conocimiento sobre la producción académica en la institución.	Entre grupos	62.70	7	8.95	3.15	.004	0.31
	Dentro de grupos	568.78	200	2.84			
	Total	631.49	207				

Nota. Programas, métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje (*F2*) y Promoción de habilidades y competencias en la formación de estudiantes (*F9*) presentan los valores de menores del estadístico F, pero en ambas funciones la *d* de Cohen muestra un tamaño del efecto mediano.

Se realizó una Post hoc C de Dunnett y Post hoc de Scheffé para encontrar las diferencias específicas en la percepción de funcionalidad de los docentes, se utilizó la escuela normal como factor y la función (subescala) como variable, este análisis mostró diferencias significativas (Alfa .05) en el nivel de percepción de los docentes de las ocho escuelas normales para cada función:

Post Hoc C de Dunnett.

- (a) Para la función de Proyectos, procesos y productos de investigación (*F1*); los docentes de la ENEF presentan un nivel de percepción de $\bar{x}= 2.18$, lo que supone una diferencia significativa del nivel de percepción presente en los docentes la ENSHN ($\bar{x}=4.32$), así mismo, existe diferencias significativas entre en nivel de percepción de los docentes de la ENEF ($\bar{x}=2.18$) y del nivel de percepción de los docentes del CREN ($\bar{x}=2.94$).
- (b) Para la función Programas, métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje (*F2*); existen diferencias significativas entre el nivel de percepción de los docentes de la ENSHN

(\bar{x} =6.50) y el nivel de percepción de los docentes de la ENES (\bar{x} =5.73), ENEF (\bar{x} =5.63), CREN (\bar{x} =5.79) y Quinto (\bar{x} =5.65).

- (c) Para la función de Influencia de proyectos y asignación presupuestaria sobre la formación (*F3*); se exhibe una diferencia significativa entre el nivel de percepción de la ENSHN (\bar{x} =5.94) y cada una del resto de las instituciones (ENEf [\bar{x} =3.44], ENEE [\bar{x} =4.39], ENSH [\bar{x} =4.40], CREN [\bar{x} =4.60], ENES [\bar{x} =4.62], Quinto [\bar{x} =4.63], ENSHO [\bar{x} =4.64]). Además, el nivel de percepción de funcionalidad de los docentes de la ENES (\bar{x} =4.62) presenta una diferencia significativa entre el nivel de percepción que presentan los docentes de la ENEf (\bar{x} =3.44) y ENSHN (\bar{x} =5.94). Asimismo, se muestran diferencias significativas entre el nivel de percepción de los docentes de la ENEf (\bar{x} =3.44) respecto a los docentes de la ENES (\bar{x} =4.62), Quinto (\bar{x} =4.63) y ENSHN (\bar{x} =5.94). También, el CREN (\bar{x} =4.60) presenta diferencias significativas en relación con el nivel de percepción que ostentan los docentes de la ENEf (\bar{x} =3.44).
- (d) Con relación a la función de Relación de la institución con los sectores de la sociedad (*F5*); se presentan diferencias significativas en el nivel de percepción de funcionalidad presentado por los docentes de la ENES (\bar{x} =3.70) y ENSHN (\bar{x} =5.25). Asimismo, la ENEf (\bar{x} =2.75) presenta una diferencia significativa en el nivel de percepción de funcionalidad de los docentes del CREN (\bar{x} =3.92), ENEE (\bar{x} =4.18) y ENSHN (\bar{x} =5.25). Asimismo, la ENSH (\bar{x} =3.44) presenta diferencias significativas con el nivel de percepción de los docentes de la ENSHN (\bar{x} =5.25).
- (e) Para la función de Proyectos institucionales de carácter social (*F8*); los docentes de la ENSHN (\bar{x} =5.92) presentan un nivel de percepción de funcionalidad significativamente diferente a los docentes de la ENEf (\bar{x} =3.52), ENSH (\bar{x} =4.22), ENES (\bar{x} =4.39), ENEE (\bar{x} =4.57), CREN (\bar{x} =4.59), Quinto (\bar{x} =4.73). También, el nivel de percepción de funcionalidad de los docentes de la ENEf (\bar{x} =3.52), presenta diferencias significativas en relación con el nivel de percepción de los docentes de la ENEE (\bar{x} =4.57), CREN (\bar{x} =4.59), Quinto (\bar{x} =4.73), ENSHN (\bar{x} =5.92) y ENSHO (\bar{x} =4.96).
- (f) En lo que respecta a la función de Promoción de habilidades y competencias en la formación de estudiantes (*F9*); presenta diferencias significativas en el nivel de percepción de funcionalidad entre los docentes de la ENSHN (\bar{x} =6.27) y ENEf (\bar{x} =5.26), ENSH (\bar{x} =5.30), CREN (\bar{x} =5.57).

Post hoc de Scheffé

- (a) En cuanto a la función de Relación de recursos y medios para el alcance de objetivos institucionales (*F4*); se presentan diferencias significativas entre el nivel de percepción de funcionalidad que muestran los docentes de la ENSHN ($\bar{x}=5.23$) y el nivel de percepción de los docentes de la ENEE ($\bar{x}=2.90$), ENEF ($\bar{x}=2.48$), Quinto ($\bar{x}=3.13$), ENSHO ($\bar{x}=3.23$), ENSH ($\bar{x}=3.28$), CREN ($\bar{x}=3.59$), ENES ($\bar{x}=3.63$).
- (b) Para la función de Trascendencia de los proyectos institucionales (*F6*); la ENEF ($\bar{x}=3.01$) muestra diferencias significativas en el nivel de percepción que ostentan los docentes en relación con el nivel de percepción de los docentes de la ENES ($\bar{x}=4.10$), ENEE ($\bar{x}=4.34$), CREN ($\bar{x}=4.26$), ENSHO ($\bar{x}=4.62$), Quinto ($\bar{x}=4.72$), ENSHN ($\bar{x}=5.35$). Asimismo, se presentan diferencias significativas entre la percepción de los docentes de la ENSH ($\bar{x}=4.62$) y la ENSHN ($\bar{x}=5.35$).
- (c) En lo referente a la función de Formación profesional de estudiantes (*F7*); existe diferencia significativa en el nivel de percepción de funcionalidad reportado por los docentes de la ENSHN ($\bar{x}=5.97$) y los docentes de ENES ($\bar{x}=4.31$), ENEE ($\bar{x}=4.00$), ENEF ($\bar{x}=3.17$), ENSH ($\bar{x}=4.04$), CREN ($\bar{x}=4.24$), Quinto ($\bar{x}=3.91$).
- (d) Para la función de Conocimiento sobre la producción académica en la institución (*F10*); no se presentan diferencias significativas en el nivel de percepción reportado por los docentes (Quinto [$\bar{x}=2.36$], ENEF [$\bar{x}=2.46$], ENES [$\bar{x}=2.46$], ENSHO [$\bar{x}=2.56$], CREN [$\bar{x}=2.91$], ENEE [$\bar{x}=3.56$], ENSH [$\bar{x}=4.04$], ENSHN [$\bar{x}=4.04$]).

Función como variable y licenciatura como factor

Para determinar si existen diferencias entre el nivel de percepción de funcionalidad de los docentes según la licenciatura en la que imparten clase, se realizó un análisis ANOVA con las funciones como variable (10 funciones) y la licenciatura en la que imparte clase el docente como factor. En este análisis se muestran los valores del estadístico F de Fisher-Snedecor para cada función (tabla 16); Influencia de proyectos y asignación presupuestaria sobre la formación y la función de Trascendencia de los proyectos institucionales ($F3= 7.58$ y $F8=7.32$ respectivamente) presentan los valores más altos del estadístico del estadístico F, ambas funciones muestran un tamaño de efecto grande (d de Cohen: $F3=0.42$ y $F8=0.39$).

En comparación con la función Promoción de habilidades y competencias en la formación de estudiantes (*F9*) y función de Programas, métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje (*F2*), presentan los valores menores para el estadístico F (*F2*= 1.02 y *F9*= 1.92), ambas funciones muestran un tamaño de efecto mediano (*d* de Cohen: *F9*=0.20 y *F2*=0.26). En ocho de las funciones, el valor de F mantiene un nivel de significancia menor a .05, lo que significa que se rechaza la hipótesis de igualdad de medias, excepto para la *función 2* y *función 9* que presentan valores de significancia por encima de .05.

Tabla 17. Análisis ANOVA. Funciones como variable y licenciatura en la que imparte clase como factor.

Función		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Cohen <i>d</i>
1. Proyectos, procesos y productos de investigación.	Entre grupos	34.84	6	5.80	3.33	.004	0.23
	Dentro de grupos	350.24	201	1.74			
	Total	385.08	207				
3. Influencia de proyectos y asignación presupuestaria sobre la formación.	Entre grupos	49.98	6	8.33	7.58	.000	0.42
	Dentro de grupos	220.66	201	1.09			
	Total	270.64	207				
4. Relación de recursos y Medios para el alcance de objetivos institucionales.	Entre grupos	57.44	6	9.57	5.09	.000	0.36
	Dentro de grupos	378.07	201	1.88			
	Total	435.51	207				
5. Relación de la institución con los sectores de la sociedad.	Entre grupos	49.47	6	8.24	3.67	.002	0.31
	Dentro de grupos	451.61	201	2.24			
	Total	501.09	207				
6. Trascendencia de los proyectos institucionales.	Entre grupos	57.95	6	9.66	7.37	.000	0.42
	Dentro de grupos	263.29	201	1.31			
	Total	321.25	207				
7. Formación profesional de estudiantes.	Entre grupos	63.53	6	10.58	5.34	.000	0.37
	Dentro de grupos	398.27	201	1.98			
	Total	461.81	207				
8. Proyectos institucionales de carácter social.	Entre grupos	42.65	6	7.10	6.14	.000	0.39
	Dentro de grupos	232.45	201	1.15			
	Total	275.11	207				
10. Conocimiento sobre la producción académica en la institución.	Entre grupos	48.86	6	8.14	2.81	.012	0.27
	Dentro de grupos	582.62	201	2.89			
	Total	631.49	207				

Nota. Las funciones de Programas, métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje (*F2*) y Promoción de habilidades y competencias en la formación de estudiantes (*F9*), presentan valores de sig. por encima de .05 para el estadístico F.

Se llevó a cabo un análisis post hoc C de Dunnett y Post hoc de Scheffé, se utilizó la función como variable y la licenciatura (prescolar, primaria, educación física, educación superior en inglés, educación superior español, educación superior matemáticas, educación especial) como factor, este análisis mostró diferencias significativas (Alfa .05) en el nivel de percepción de los docentes que imparten clase en las diferentes licenciaturas:

Post hoc C de Dunnett

- (a) Para la función de Proyectos, procesos y productos de investigación (*F1*); existen diferencias significativas entre el nivel de percepción de funcionalidad de los docentes de la licenciatura en educación física ($\bar{x}=2.18$) y los docentes de la licenciatura educación superior en matemáticas ($\bar{x}=3.74$).
- (b) En lo referente a la función de Influencia de proyectos y asignación presupuestaria sobre la formación (*F3*), existen diferencias significativas entre el nivel de percepción de funcionalidad entre los docentes que imparten clase en la licenciatura en educación física ($\bar{x}=3.44$) y los docentes de la licenciatura en primaria ($\bar{x}=4.67$), preescolar ($\bar{x}=4.41$), superior en español ($\bar{x}=4.80$) y superior en matemáticas ($\bar{x}=5.30$). Asimismo, se presentan diferencias para la licenciatura en preescolar ($\bar{x}=4.41$) y educación superior en matemáticas ($\bar{x}=5.30$).
- (c) Para la función la Relación de la institución con los sectores de la sociedad (*F5*), se presentan diferencias significativas entre el nivel de percepción de funcionalidad de los docentes que imparten clase en la licenciatura en educación física ($\bar{x}=2.75$) y los docentes de la licenciatura en educación primaria ($\bar{x}=3.83$), educación superior en matemáticas ($\bar{x}=4.56$) y educación especial ($\bar{x}=4.17$).
- (d) En relación con la función proyectos institucionales de carácter social (*F8*), existen diferencias significativas entre el nivel de percepción de funcionalidad de los docentes que imparten clase en la licenciatura en educación física ($\bar{x}=3.52$) y los docentes que imparten clase en la licenciatura en educación primaria ($\bar{x}=4.57$), educación superior en español ($\bar{x}=4.98$), educación superior en matemáticas ($\bar{x}=5.23$) y educación especial ($\bar{x}=4.56$).
- (e) Para la función de Programas, métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje (*F2*) y Para la función de Promoción de habilidades y competencias en la formación de estudiantes

de ($F9$), no existen diferencias significativas en el nivel de percepción de funcionalidad de los docentes que imparten clase en las diferentes licenciaturas.

Post hoc de Scheffé

- (a) Para la función de Relación de recursos y medios para el alcance de objetivos institucionales ($F4$), se exhiben diferencias significativas entre el nivel de percepción de funcionalidad de los docentes que imparten clase en la licenciatura en educación física ($\bar{x}=2.48$) y los docentes que imparten en educación primaria ($\bar{x}=3.67$) y educación superior en matemáticas ($\bar{x}=4.33$).
- (b) Con relación a la función de Trascendencia de los proyectos institucionales ($F6$), se presenta diferencias significativas entre el nivel de percepción de funcionalidad de los docentes que imparten clase la licenciatura en educación física ($\bar{x}=3.01$) y los docentes que imparten clase en la licenciatura en educación especial ($\bar{x}=4.34$), educación primaria ($\bar{x}=4.35$), educación superior en español ($\bar{x}=4.48$) y educación superior en matemáticas ($\bar{x}=4.90$).
- (c) En lo referente a la función de Formación profesional de estudiantes ($F7$), se ostentan diferencias significativas en el nivel de percepción de funcionalidad para los docentes de los que imparten clase en la licenciatura en educación física ($\bar{x}=3.17$) y los docentes que imparten clase en la licenciatura en educación superior en matemáticas ($\bar{x}=5.21$) y educación superior en español ($\bar{x}=5.01$).
- (d) Para la función de Conocimiento sobre la producción académica en la institución ($F10$), no se presentan diferencias significativas en el nivel de percepción de funcionalidad de los docentes que imparten clase en las diferentes licenciaturas.

Función como variable y edad como factor

Para comprobar si existen diferencias entre el nivel de percepción de funcionalidad de los docentes según su edad, se llevó a cabo un análisis ANOVA con las funciones como variable (10 funciones) y la edad de los docentes como factor.

En este análisis se muestran los valores del estadístico F de Fisher-Snedecor para cada función (tabla 17); la función de Relación de la institución con los sectores de la sociedad y función de Proyectos, procesos y productos de investigación presentan los valores más altos del

estadístico del estadístico F ($F5= 4.13$ y $F1= 3.61$), en ambas funciones se muestra un tamaño de efecto chico (d de Cohen: $F5=0.19$ y $F1=0.18$).

En comparación con la función Promoción de habilidades y competencias en la formación de estudiantes ($F9$) y la función de Programas, métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje ($F2$) muestran los valores menores para el estadístico F ($F9= .150$ y $F2= .361$), ambas funciones muestran un tamaño del efecto por debajo del criterio de $.10$ (d de Cohen: $F9=0.03$ y $F2=0.05$). En tres de las funciones, el valor de F mantiene un nivel de significancia menor a $.05$ (*función 1, función 4 y función 5*), lo que significa que se rechaza la hipótesis de igualdad de medias para estas funciones. Sin embargo, para la *función 2, función 3, función 6, función 7, función 8, función 9 y función 10* se presentan valores de significancia por encima de $.05$.

Tabla 18. Análisis ANOVA. Funciones como variable y la edad como factor.

Función		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Cohen d
1. Proyectos, procesos y productos de investigación.	Entre grupos	13.11	2	6.55	3.61	.029	0.18
	Dentro de grupos	371.97	205	1.81			
	Total	385.08	207				
4. Relación de recursos y medios para el alcance de objetivos institucionales.	Entre grupos	14.13	2	7.06	3.43	.034	0.17
	Dentro de grupos	421.38	205	2.05			
	Total	435.51	207				
5. Relación de la institución con los sectores de la sociedad.	Entre grupos	19.45	2	9.72	4.13	.017	0.19
	Dentro de grupos	481.64	205	2.34			
	Total	501.09	207				

Nota. Las funciones de Programas, métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje ($F2$), Influencia de proyectos y asignación presupuestaria sobre la formación ($F3$), Trascendencia de los proyectos institucionales ($F6$), Formación profesional de estudiantes ($F7$), Proyectos institucionales de carácter social ($F8$), Promoción de habilidades y competencias en la formación de estudiantes ($F9$) y Conocimiento sobre la producción académica en la institución ($F10$), presentan valores de sig. por encima de $.05$ para el estadístico F.

Se efectuó un post hoc C de Dunnett y Post hoc de Scheffé, para las cuales se utilizó la función como variable y la edad de los docentes (25 a 35 años, 35 a 45 años, 45 a 55 años o más) como factor, este análisis mostró diferencias significativas (Alfa $.05$) en el nivel de percepción de los docentes con mayor edad.

Post hoc C de Dunnett

- (a) En relación con la función de Proyectos, procesos y productos de investigación ($F1$), se presentan diferencias significativas en el nivel de percepción de funcionalidad en los

docentes con edad de 25 a 35 años ($\bar{x}=3.08$) y los docentes de 45 a 55 años o más ($\bar{x}=2.50$).

- (b) Para la función de Formación profesional de estudiantes ($F7$) y la función de Conocimientos sobre la producción académica de la institución ($F10$), no se exhiben diferencias significativas en el nivel de percepción de funcionalidad de los docentes de diferentes edades.

Post hoc de Scheffé

- (a) En relación con la función de Relación de la institución con los sectores de la sociedad ($F5$), se presentan diferencias significativas en el nivel de percepción de funcionalidad de los docentes con edad entre 25 a 35 años ($\bar{x}= 4.16$) y los docentes de 45 a 55 años o más ($\bar{x}= 3.43$).
- (b) Para las funciones de Programas, métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje ($F2$), Influencia de proyectos y asignación presupuestaria sobre la formación ($F3$), Relación de recursos y medios para el alcance de objetivos institucionales ($F4$), Trascendencia de los proyectos institucionales ($F6$), Proyectos institucionales de carácter social ($F8$), Promoción de habilidades y competencias en la formación de estudiantes ($F9$), no se muestran diferencias significativas en el nivel de percepción de funcionalidad entre los docentes de diferentes edades.

4.3 Perfiles de funcionalidad institucional según la percepción docentes

Con el objetivo de definir las características y perfiles afines con el nivel de funcionalidad institucional de las escuelas normales percibido por los docentes, se realizó un análisis de conglomerados (clúster) con el método K medias. Este análisis permite identificar y agrupar los casos relativamente homogéneos de percepción de funcionalidad institucional. Para determinar la solución de grupos fue necesario eliminar del análisis de conglomerados las dimensiones Programas, métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje ($F2$) y Promoción de habilidades y competencias en la formación de estudiantes ($F9$), dado que el estadístico F y análisis factorial mostraron que no contribuyeron de forma adecuada con la solución de clúster.

Este análisis permitió definir 3 clúster (grupos) de docentes con diferentes niveles de percepción de funcionalidad (tabla 19), estos grupos se establecieron con nueve iteraciones y

presentaron mayor homogeneidad que soluciones con mayor número de clúster. Se optó por esta solución ya que integra mayor número de docentes en cada uno de los grupos, aun cuando cuente con un grado menor de certeza que soluciones con mayor número de clúster, pero estas soluciones presentan menor número de docentes por grupo. Los tres grupos se integran por 55 docentes que constituyen el primer grupo; el segundo grupo se integra por 49 docentes; y el tercero se compone por 104 docentes. Si bien esta solución muestra 51 docentes con más de tres desviaciones estándar (distancia de centroides), sin embargo, solo ocho de estos excede las cuatro desviaciones estándar.

Las dimensiones de funcionalidad que contribuyen en mayor medida al establecimiento de los grupos son las funciones de Proyectos institucionales de carácter social (*F8*) con un valor del estadístico F de 219.12 y la función de Influencia de proyectos y asignación presupuestaria sobre la formación (*F3*) con un valor del estadístico F de 172.16. En contraste, las dimensiones de funcionalidad que contribuyen en menor medida son Relación de recursos y medios para el alcance de objetivos institucionales (*F4*) y Conocimiento sobre la producción académica en la institución (*F10*), con valores del estadístico F de 96.40 y 98.97 respectivamente. En todos los casos el nivel de significatividad fue menor a .000.

Tabla 19. Conglomerados sobre funcionalidad institucional de las escuelas normales.

Dimensiones de funcionalidad institucional	Conglomerados				
	1	2	3	F	Sig.
Proyectos, procesos y productos de investigación (<i>F1</i>).	2.05	4.62	2.40	120.94	.000
Influencia de proyectos y asignación presupuestaria sobre la formación (<i>F3</i>).	3.13	5.63	4.68	172.16	.000
Relación de recursos y medios para el alcance de objetivos institucionales (<i>F4</i>).	1.89	4.71	3.52	96.40	.000
Relación de la institución con los sectores de la sociedad (<i>F5</i>).	2.15	5.38	3.95	123.68	.000
Trascendencia de los proyectos institucionales (<i>F6</i>).	2.77	5.47	4.22	149.08	.000
Formación profesional de estudiantes (<i>F7</i>).	2.52	5.48	4.43	111.20	.000
Proyectos institucionales de carácter social (<i>F8</i>).	3.11	5.78	4.63	219.12	.000
Conocimiento sobre la producción académica en la institución (<i>F10</i>).	1.90	4.95	2.18	98.97	.000

Nota: las funciones Programas, métodos y técnicas de enseñanza-Aprendizaje (*F2*) y Promoción de habilidades y competencias en la formación de estudiantes (*F9*) fueron suprimidas del análisis de conglomerados, ya que estas dimensiones no contribuían con una solución uniforme de agrupación.

Esto permitió establecer tres grupos de docentes con diferentes niveles de percepción de funcionalidad institucional:

1. *Grupo con percepción de funcionalidad institucional con nivel bajo.* Se constituye por los docentes que refieren niveles¹⁸ negativos de funcionalidad institucional. Estos docentes mantienen un nivel de percepción negativa moderada para las *F1* y *F10*. Además, refieren un nivel de percepción negativa baja para las *F4* y *F5*. También, los docentes refieren un nivel de percepción positiva baja para las *F3*, *F6*, *F7* y *F8*.
2. *Grupo con percepción de funcionalidad institucional con nivel alto.* Se compone por los docentes que refieren niveles altos de funcionalidad institucional. Estos docentes mantienen un nivel de percepción positiva moderada para la mayoría de las funciones. No obstante, conservan un nivel de percepción positiva baja para las funciones *F1*, *F4* y *F10*.
3. *Grupo con percepción de funcionalidad institucional con nivel medio.* Se constituye por los docentes que refieren niveles de funcionalidad institucional cercanos a un nivel medio (positivos y negativos) en cada una de las funciones. Estos docentes indican un nivel de percepción negativa moderada para la mayoría de las funciones. Sin embargo, conservan un nivel de percepción negativa alta para las funciones *F4* y *F10*, en contraste, presentan niveles negativos bajos para las *F3* y *F8*.

En los tres grupos de docentes, se presenta coincidencia en la valoración de más baja para las funciones Proyectos, procesos y productos de investigación (*F1*), Conocimiento sobre la producción académica en la institución (*F10*) y Relación de recursos y medios para el alcance de objetivos institucionales (*F4*), en el caso de los grupos de docentes con nivel de percepción baja y media estas funciones conservan valores negativos. En el grupo de docente con percepción alta de funcionalidad estas mantienen valores positivos, pero son las funciones menos valoradas. En contraparte, los tres grupos de docentes coinciden que las funciones

18 Se considerarán los valores por encima de la media teórica, como parámetros positivos: de 4.0 a 4.9 nivel de percepción positiva baja de funcionalidad institucional; de 5.0 a 5.9 un nivel de percepción positiva moderada de funcionalidad institucional; de 6.0 a 7.0 nivel de percepción positiva alta de funcionalidad institucional. Para los valores por debajo de la media teórica, se considerará como parámetros negativos: de 3.9 a 3.0 nivel de percepción negativa baja de funcionalidad institucional; de 2.9 a 2.0 nivel de percepción negativa moderada de funcionalidad institucional y de 1.9 a 1.0 nivel de percepción negativa alta de funcionalidad institucional.

Influencia de proyectos y asignación presupuestaria sobre la formación (F3) y Proyectos institucionales de carácter social (F8) son las que conservan mayor valoración.

4.3.1 Características de los docentes que integran los perfiles de funcionalidad institucional

Cada clúster mantiene peculiaridades específicas relacionadas con las características de atributo de los docentes que los integran. Las características como la institución de pertenencia, sexo, carga horaria frente a grupo, grado académico. La caracterización de cada agrupación permitirá identificar el tipo de relación que guardan las características de atributo de los docentes con los niveles de funcionalidad institucional percibidos.

- 1. Grupo con percepción de funcionalidad institucional con nivel bajo.* Este grupo se constituye por 55 docentes; de los cuales 17 (30.9%) pertenecen a la ENEF; nueve (16.4%) docentes a la ENEE; nueve (16.4%) docentes al ENES; nueve (16.4%) docentes a la CREN; siete (12.7%) docentes a la ENSH; dos (3.6%) a la ENSHO; dos (3.6%) al Quinto. De los cuales 28 (50.9%) son de género masculino y 27 (49.1%) son de género femenino. La edad en años cumplidos de los docentes; 15 (27.3%) tenían entre 25 a 35 años; 12 (21.8%) de ellos tenían entre 36 a 45 años; 28 (50.9%) tenía entre 46 a 55 o más años. Este grupo se compone por 32 (58.2%) docentes con categoría profesional de profesor titular y 23 (41.8%) docentes con categoría de profesor de asignatura. La carga de horas frente a grupo de los docentes es; 48 (87.3%) tienen una carga mayor a 15 horas de clase frente a grupo a la semana y siete (12.7%) docentes tiene una carga horaria igual o menor a 12 horas de clase frente a grupo a la semana. En cuanto al grado académico de los docentes, 10 (18.2%) cuentan con doctorado, 35 (63.6%) con maestría y 10 (18.2%) con licenciatura.
- 2. Grupo con percepción de funcionalidad institucional con nivel alto.* Este grupo se compone por 49 docentes; de los cuales ocho (16.3%) docentes pertenecen a la ENEE; seis (12.2%) docentes al ENES; 11 (22.4%) docentes a la CREN; seis (12.2%) docentes a la ENSH; cuatro (8.2%) docentes a la ENSHO; nueve (18.4%) docentes de la ENSHN; cinco (10.2%) al Quinto. De los cuales 22 (44.9%) son de género masculino y 27 (55.1%) son de género femenino. La edad en años cumplidos de los docentes; 22 (44.9%) tenía entre 25 a 35 años; 15 (30.6%) de ellos tenían entre 36 a 45 años; 12 (24.5%) tenía entre

46 a 55 o más años. Este grupo se compone por 14 (28.6%) docentes con categoría profesor titular y 36 (69.4%) docentes con categoría de profesor de asignatura. La carga de horas frente a grupo de los docentes era; 42 (85.7%) tienen una carga mayor a 15 horas de clase frente a grupo a la semana y 7 (14.2%) docentes tiene una carga horaria igual o menor a 12 horas de clase frente a grupo a la semana. En cuanto al grado académico de los docentes, 2 (4.1 %) cuentan con doctorado, 41 (83.7%) con maestría y 6 (12.2%) con licenciatura.

3. *Grupo con percepción de funcionalidad institucional con nivel medio.* este grupo se integra por 104 docentes; de los cuales 12 (11.5%) pertenecen a la ENEF; 10 (9.6%) docentes a la ENEE; 21 (20.2%) docentes al ENES; 26 (25%) docentes a la CREN; 9 (8.7 %) docentes a la ENSH; 11 (10.6%) a la ENSHO; cinco (4.8%) docentes de la ENSHN; 10 (9.6 %) al Quinto. De los cuales 40 (38.5%) son de género masculino y 64 (61.5%) son de género femenino. La edad en años cumplidos de los docentes; 31 (29.8 %) tenía entre 25 a 35 años; 39 (37.5%) de ellos tenían entre 36 a 45 años; 34 (32.7%) tenía entre 46 a 55 o más años. Este grupo se compone por 46 (44.2%) docentes con categoría profesor titular y 58 (55.8%) docentes con categoría de profesor de asignatura. La carga de horas frente a grupo de los docentes era; 83 (80.1%) tienen una carga mayor a 15 horas de clase frente a grupo a la semana y 28 (19.9%) docentes tiene una carga horaria igual o menor a 12 horas de clase frente a grupo a la semana. En cuanto al grado académico de los docentes, 8 (7.7%) cuentan con doctorado, 61 (58.7%) con maestría y 35 (33.7%) con licenciatura.

El grupo con percepción de funcionalidad institucional con nivel bajo muestra el mayor número de docentes con doctorado, así mismo presenta el mayor porcentaje de docentes con mayor edad, además tiene un mayor porcentaje de docentes con categoría de profesor titular y con carga horaria mayor a 15 horas de clase, en comparación con los grupos con percepción de funcionalidad institucional con nivel alto y medio. Esto permite inferir que las características de los docentes del primer grupo les permite una perspectiva más crítica ante las dimensiones de funcionalidad institucional.

Capítulo 5. Discusión y conclusiones

En este capítulo se muestran las reflexiones derivadas de los resultados obtenidos sobre el nivel de funcionalidad institucional de las escuelas normales del estado de Sonora a partir de la percepción de los docentes. Esta reflexión permite vislumbrar los avances y dificultades en el desarrollo adecuado de las funciones instituciones del sistema de escuelas normales de Sonora.

El objetivo principal de esta investigación fue el de analizar la funcionalidad institucional de las escuelas normales a partir de la percepción de los docentes, bajo la premisa que los actores académicos que forman parte de la dinámica institucional son capaces de percibir las fortalezas y debilidades del funcionamiento institucional. Es a partir de la perspectiva de los actores académicos que es posible identificar la flexibilidad para asumir cambios con el fin de innovar y mejorar las condiciones institucionales a través del desarrollo pertinente de las funciones sustantivas.

5.1 Análisis del nivel de funcionalidad institucional de las escuelas normales

La situación de las escuelas normales ha tenido cambios importantes en las últimas décadas, sin embargo, estos cambios han resultado insuficientes para contrarrestar las dificultades con las que se enfrenta las instituciones. En los últimos años, se han extendido esfuerzos de renovación y fortalecimiento académico, así como modificaciones de factores en la búsqueda de elevar la pertinencia social de estas instituciones (Casillas y Valencia-González, 2007). Las acciones de política han impulsado cambios en el funcionamiento y los procesos clave de las escuelas normales, con el fin de aspirar al sostenimiento de una educación de calidad y un alto nivel de competitividad acorde de los desafíos que plantea la dinámica social (Vergara, 2012).

El modelo de funcionalidad institucional (De la Orden *et al.*, 2007) descrito como concepto y modelo de medida, es relevante y pertinente para indagar sobre una de las dimensiones fundamentales de la calidad educativa en las escuelas normales. Este modelo refiere al estudio retrospectivo de las condiciones, áreas, actividades y aspectos operativos en los diferentes rubros que son objeto de una IES, así como de la vinculación de estos elementos en el desarrollo de las actividades sustantivas de la educación superior, que deben ser realizadas por las escuelas normales.

El análisis de la funcionalidad institucional en las escuelas normales surge como una posibilidad de identificar elementos susceptibles de mejora y aumentar la probabilidad de ajuste en un contexto de reforma y transición de un nuevo modelo educativo de la educación obligatoria en México (DOF, 2013; DOF, 2016). Al aplicarse este nuevo esquema educativo, sumará demandas específicas para el mantenimiento de niveles de funcionalidad institucional y calidad educativa. La información generada permitirá identificar las posibilidades de cambio y la orientación de los procesos que deberán tomar al interior de la institución. Lo anterior, a partir de la perspectiva de los agentes educativos que están inmersos en la dinámica institucional, esto con el objetivo de adecuar las funciones y actividades que como IES tiene el deber de desarrollar.

Sin embargo, ya que el sistema organizativo y laboral de las escuelas normales al ser diferente al de una IES, fue necesario ajustar, validar y estandarizar el instrumento de medida de funcionalidad institucional de acuerdo con las características específicas de la institución. Si bien, las funciones que debe desarrollar las instituciones normalistas son similares a las de una IES, estas tienen un funcionamiento y una organización con características particulares y disímiles al del resto de las IES. La diferencia en la estructura institucional yace principalmente, en su orientación exclusiva a la formación de profesores de educación obligatoria (Prieto, 2015) y son regidas por el Estado. Por tal motivo, al realizar la validación del instrumento de evaluación, las seis funciones (dimensiones) originales del modelo de evaluación de funcionalidad institucional se desagregaron en 10 sub-funciones, de acuerdo con las características que presenta la institución.

El análisis factorial y el análisis Rasch hicieron evidente la estructura subyacente del modelo de medida y especificaron las funciones que se componían por más de un factor. La Función de fomento y desarrollo de ciencia, expuso una estructura factorial compuesta por tres dimensiones evaluativas (Proyectos, procesos y productos de investigación [*F1*], Programas, métodos y técnicas de enseñanza-Aprendizaje [*F2*], Influencia de proyectos y asignación presupuestaria sobre la formación [*F3*]). Así mismo, la Función de compromiso social, presentó una estructura factorial semejante de tres dimensiones evaluativas (Proyectos institucionales de carácter social [*F8*], Promoción de habilidades y competencias en la formación de estudiantes [*F9*] y Conocimiento sobre la producción académica en la institución [*F10*]).

La función de fomento y desarrollo de ciencia y la función de compromiso social se componían por el mayor número de reactivos y compartían algunos de estos elementos, por esta razón su estructura subyacente se dividió en varios factores. La estructura factorial que presentan las dimensiones permite identificar y evaluar de forma idónea las particularidades de la funcionalidad institucional relacionadas con las funciones sustantivas de la escuela normal y el nivel de funcionalidad de éstas. La producción de conocimiento y generación de investigación es evaluada mediante la *Función 1* y *Función 10*, las cuales permiten identificar con mayor precisión en qué medida se realizan estas actividades. También, permiten identificar las características de funcionalidad institucional vinculadas con los procesos de enseñanza-aprendizaje y formación profesional de los estudiantes (*Función 2, Función 3, Función 7 y Función 9*). Además, vinculando otras funciones admiten evaluar las condiciones de transferencia de los productos culturales generados por la institucional al contexto social (*Función 5, Función 6 y Función 8*).

La estructura subyacente del resto de las funciones se constituyó como un solo factor. No obstante, dada la fragmentación que sufrió cada una de las funciones originales, fue preciso renombrarlas con un descriptor de mayor pertinencia, de acuerdo con las características del factor. La Función de fomento y desarrollo de tecnología, se constituyó como Relación de recursos y medios para el alcance de objetivos institucionales (*F4*); la de Función fomento y desarrollo de actividad económica, se estructuró como Relación de la institución con los sectores de la sociedad (*F5*); la Función de fomento, desarrollo y difusión de la cultura se reconfiguró como Trascendencia de los proyectos institucionales (*F6*); y la Función de profesionalización se modificó como Formación profesional de estudiantes (*F7*).

Para el análisis del modelo de medida de funcionalidad se consideró la media teórica, puesto que representa un valor neutro como instancia de referencia para la emisión de juicios de valor derivados del nivel de funcionalidad referido por los docentes. Se considera este referente dada las características particulares de las instituciones normalistas –como se ha explicitado anteriormente– estas difieren a las características de una IES y no son comparables con las investigaciones previas sobre evaluación de funcionalidad en otras instituciones educativas. Este estudio representa una de las primeras aproximaciones de medida de funcionalidad institucional en las escuelas normales desde la perspectiva de los docentes.

Para el análisis de las dimensiones resultantes de la validación del instrumento, se organizaron y clasificaron en tres categorías vinculadas con las funciones sustantivas de la educación superior. En la primera categoría se organizan las sub dimensiones relacionadas con la producción de conocimiento e investigación científica; la segunda categoría se relaciona con las condiciones que guarda la escuela normal para una docencia de calidad y una formación educativa pertinente; la tercera categoría se relaciona con las condiciones institucionales para la vinculación con los sectores de la sociedad. Esta categorización permite analizar de forma más oportuna cada una de las subdimensiones, ya que al emparejar las dimensiones con características similares permitirá un entendimiento adecuado sobre las funciones sustantivas desarrolladas por la escuela normal.

5.1.1 Escuelas normales como productoras de conocimiento e investigación científica

La realidad educativa de las escuelas normales no presenta las condiciones adecuadas para la generación de investigación científica (Prieto, 2015). Esta realidad precisa un cambio profundo en su orientación y adecuación de los medios necesarios para realizar investigación científica, esto suponen un reto significativamente importante, no obstante, simboliza una oportunidad para concretar oportunamente los procesos institucionales, las formas de trabajo y su vinculación con el contexto (Casillas y Valencia-González, 2007).

En este sentido, a partir del año 2009, los cuerpos académicos se volvieron parte de la realidad institucional (Yáñez *et al.*, 2014; Chapa, González y Ovalle, 2012). A pesar del tiempo que ha transcurrido y los esfuerzos de las instituciones por generar espacios y condiciones para llevar a cabo investigación, como medio de producción, difusión y transferencia de conocimiento científico, los docentes de las escuelas normales refieren que esto no ha producido un cambio significativo en las dinámicas relacionadas con el impulso de la investigación. La percepción de los docentes sugiere que el nivel de funcionalidad de los procesos institucionales vinculados con la función de investigación no ha sido suficiente y las estrategias para fomentar la generación de conocimiento no han sido efectivas.

Según datos de PRODEP del año 2017, son cinco cuerpos académicos que mantienen su registro en las escuelas normales del estado de Sonora (pertenecen al Quinto y ENEF, ENEE y dos a la ENE), un cuerpo académico más en comparación con datos del año 2016. A pesar que los cuerpos académicos han aumentado su número, las actividades y productos realizados no

han tenido impacto sobre la dinámica institucional, la mayoría de los docentes que integran la muestra indican que las funciones, estrategias y actividades relacionadas con la generación de conocimiento en la institución han sido insuficientes.

De acuerdo con la perspectiva de los docentes, las dimensiones vinculadas con la generación de investigación y conocimiento se desarrollan de forma deficiente. A partir del análisis de datos, se identificó que los docentes de la ENEF y CREN son quienes presentan el nivel de percepción de funcionalidad institucional más bajo (nivel de funcionalidad negativa moderada) para la función de Proyectos, procesos y productos de investigación (*FI*), lo cual fue significativamente diferente del nivel de percepción que presenta los docentes de la ENSHN (nivel de funcionalidad positiva baja). En cuanto a la función de Conocimiento sobre la producción académica en la institución (*FIO*), la mayoría de las instituciones normalistas mantienen un nivel de percepción negativa (el Quinto, ENEF, ENES, ENSHO, CREN y ENEE), mientras que la ENSH y ENSHN mantienen una perspectiva que apenas supera el nivel de positiva, ubicándose en un nivel de funcionalidad positivo bajo.

El nivel de funcionalidad referido por los docentes del CREN puede estar relacionado con la falta de cuerpos académicos en esta institución (PRODEP, 2017). El CREN es la escuela normal con la mayor planta académica en comparación con el resto y tiene un porcentaje alto de profesores de tiempo completo y con posgrado, sin embargo, hasta el momento de esta investigación, no cuenta con la consolidación de un cuerpo académico registrado ante el PRODEP. Si bien, en la ENEF cuenta con un cuerpo académico, éste tiene una LGAC en análisis de las habilidades y competencias en la formación del educador físico, sin embargo, se integra solo por cuatro docentes y su producción de investigación no ha tenido el impacto suficiente para integrarse en el ideario del resto de los docentes como una actividad que se está realizando en su institución.

Los docentes que imparten clase en la licenciatura en educación física presentan un nivel de percepción negativa moderada para la *FI*, lo cual resultó una diferencia estadísticamente significativa del nivel de percepción de los docentes que imparten clase en la licenciatura de educación superior en matemáticas, los cuales indican un nivel de percepción negativa baja. En cuanto a la *FIO*, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la percepción de los docentes, sin embargo, la mayoría de los docentes que imparten clase de las diferentes

licenciaturas presentan un nivel de percepción de funcionalidad negativa moderada, excepto las licenciaturas de educación superior en matemáticas y licenciatura en educación especial que indicaron un nivel de percepción negativa baja.

La edad de los docentes resulto ser un factor relevante en cuanto a la percepción del nivel de funcionalidad, se encontraron diferencias significativas entre los docentes con edad entre 25 y 35 años y los docentes de entre 45 a 55 o más años. El grupo de docentes con menor edad indicó para la *F1* un nivel de funcionalidad positiva baja, mientras que los docentes de mayor edad registraron un nivel de funcionalidad negativo moderado. Para la *F10*, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, pero se muestra una tendencia en cuanto a mayor edad de los docentes, es menor el nivel de funcionalidad percibido. El grupo de docentes de entre 45 a 55 o más años, sugiere un nivel de percepción negativa moderada, mientras que los docentes con edad entre 25 a 35 años indicaron un nivel de funcionalidad negativa baja.

La edad de los docentes resulto un elemento relevante con relación al nivel de funcionalidad institucional percibido, ya que los docentes con mayor edad presentan una perspectiva más crítica sobre las funciones relacionadas con la investigación y generación de conocimiento. Esto puede deberse a su experiencia en la institución, puesto que durante su trayectoria académica en la institución han observado los efectos de los programas y reformas que no han tenido resultados reales sobre las funciones de investigación y, estos docentes son capaces de identificar la deficiencia con la que se desarrollan estas actividades en su institución.

El grado académico de los docentes no presento diferencias estadísticamente significativas, los docentes que cuentan con posgrado y los que cuentan con licenciatura refirieron niveles de funcionalidad negativa moderada para ambas funciones.

Con relación a los grupos derivados del análisis de conglomerados (clúster), los tres grupos coinciden que las funciones *F1* y *F10* son las que se desarrollan de forma menos eficiente en contraste con el resto de funciones. En particular, el grupo de *docentes con percepción de funcionalidad institucional con nivel bajo* advierte que estas dos funciones están en el extremo negativo de la escala, evaluándolas con niveles bajos de funcionalidad, lo cual coincide con la valoración del grupo de docentes *con percepción de funcionalidad institucional con nivel medio*. Si bien, el grupo de docentes *con percepción de funcionalidad institucional con nivel alto*

muestra niveles más optimistas para estas funciones, coinciden en valorarlas como las funciones con desarrollo menos eficiente en comparación al resto de funciones.

La investigación es compromiso del personal académico de las escuelas normales, sin embargo, la institución ha fundado una cultura y posición que se relaciona con un proceso de identidad orientado a la docencia, esta se vincula con la formación profesional de los estudiantes en el desarrollo de habilidades, métodos de enseñanza y solución de problemas en contextos áulicos, lo cual ha generado un enfoque de docencia donde indagar e investigar se concibe como sinónimo y, no es requerido la generación y difusión del conocimiento (Sánchez, 2003). Esta postura indica poca posibilidad de cambio para transitar hacia la investigación, producción y divulgación científica en las instituciones normalistas (Larrosa, 2010).

Sin embargo, las nuevas generaciones de docentes que se están integrando a las escuelas normales como profesores, que cuentan con perfiles profesionales híbridos –perfiles distintos al de la formación normalista y docentes con formación en posgrados con enfoques distintos a la formación tradicional normalista– y están relevando a los docentes con perfil tradicional normalista, presentan nuevas perspectivas innovadoras que están transformando paulatinamente la cultura y normatividad que impone la institucional (Ramírez, 2015). Si bien la función histórica de la escuela normal se está transformando, es un cambio necesario para asegurar su permanencia como institución de formación docente, lo que es oportuno y necesario modificar sus estructuras y objetivos en la búsqueda de conservación de la pertinencia de su función.

La reforma educativa vigente, obliga a las normales a llevar a cabo una reingeniería de los procesos académicos, curriculares y administrativos, para estar en condiciones de generar el perfil profesional en los estudiantes que demanda las nuevas condiciones del sistema de educación obligatoria. Los procesos de transformación de las escuelas normales son diferentes para cada una de ellas, cada contexto específico en el que están situadas demanda condiciones diferentes. Por tal razón, para asegurar la pertinencia de los cambios, es necesario que cada institución realice los procesos de investigación oportunos para identificar los factores de cambio y las líneas que deben seguir estos.

5.1.2 Escuelas normales como instituciones dedicadas a la docencia de calidad

El objetivo primordial de las escuelas normales es la formación inicial docente, para cumplir con este fin la institución tiene la responsabilidad de impulsar una enseñanza de excelencia acorde al modelo curricular y adecuado a las necesidades específicas del contexto. La docencia de calidad mantiene un vínculo estrecho con la función de investigación, ya que para ajustar la eficacia de los procesos de enseñanza-aprendizaje, el conducto de cambio oportuno es la identificación de los factores a transformar. Las escuelas normales presentan las condiciones institucionales idóneas para analizar las problemáticas relacionadas a la formación de docentes y, con base en ello, adecuar los perfiles formativos y la idoneidad de estos (Prieto, 2015).

La docencia llevada a cabo bajo procesos y contenidos curriculares incongruentes con las necesidades contextuales carecería de funcionalidad y afectaría la pertinencia del perfil de egreso de los estudiantes (De la Orden *et al.*, 2007). Aun cuando los procesos y métodos de enseñanza-aprendizaje sean eficientes y efectivos, carecería de sentido si éstos no están relacionados con las necesidades de la realidad educativa a la que se enfrentarán los estudiantes al concluir su formación. Por esta razón, fue necesario dividir las dimensiones del instrumento de medida relacionadas con la función sustantiva de docencia.

Las funciones de Programas, métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje (*F2*) y Promoción de habilidades y competencias en la formación de estudiantes (*F9*), permitieron una experiencia de autoevaluación sobre la práctica educativa de los docentes que integran la muestra. Las funciones Influencia de proyectos y asignación presupuestaria sobre la formación (*F3*) y Formación profesional de estudiantes (*F7*), admitieron identificar la valoración de los docentes sobre el efecto que guardan los procesos institucionales y curriculares sobre el perfil profesional de egreso de los estudiantes de la escuela normal.

Con relación a las dimensiones afines con las prácticas de docencia (*F2* y *F9*), los docentes refieren un nivel percepción de funcionalidad institucional positiva moderada y, son estas las funciones que mantiene los valores más altos de todas. A partir del análisis de datos, se identificó que los docentes de la ENSHN indicaron el nivel de funcionalidad positiva alta para la dimensión *F2* y *F9*, mientras que los docentes de la ENEF describieron los niveles de funcionalidad positiva moderada, que representan los niveles más bajo de todas las escuelas normales, sin embargo, son niveles cercanos al extremo positivo.

Los docentes que imparten clase en la licenciatura en educación superior en matemáticas, licenciatura en educación superior español y licenciatura en educación especial, refieren un nivel de percepción positiva alta para la *F2*, mientras que los docentes que imparten clase en el resto de licenciaturas mantienen un nivel de percepción de funcionalidad positiva moderada para esta función. En cuanto a la *F9*, los docentes que imparten clase en la licenciatura en educación superior en español presentan un nivel de percepción de funcionalidad positiva moderada (con tendencia a positiva alta), en contraste los docentes de la licenciatura en educación superior en inglés reportan un nivel de funcionalidad positiva moderada (con tendencia a positiva baja).

La valoración alta para estas funciones puede ser interpretada como un sesgo, ya que resulta una autoevaluación de la práctica educativa de los docentes y, este nivel de funcionalidad puede estar influenciada por la deseabilidad social sobre la práctica de docencia. Sin embargo, este resultado puede ser contrastado con la valoración de los estudiantes referida en la investigación de Vera *et al.*, (2012) y Vera *et al.*, (2014) que demuestra que la calidad práctica de docencia (didáctica, planeación, evaluación y motivación) de la mayoría de los docentes exhiben un desempeño académico con un alto nivel, según la valoración de los estudiantes de las diferentes escuelas normales.

No obstante, aun cuando la función de docencia se desarrolle de forma eficiente y efectiva, la percepción de funcionalidad de los docentes sobre las dimensiones Influencia de proyectos y asignación presupuestaria sobre la formación (*F3*) y Formación profesional de estudiantes (*F7*), no muestran un nivel de percepción tan elevado como las relacionadas a las prácticas docentes. Si bien, el nivel de percepción de funcionalidad institucional general de estas dimensiones se ubica del lado positivo de la escala (percepción de funcionalidad positiva baja), los docentes de la ENEF refieren un nivel de funcionalidad negativa baja para ambas funciones, lo cual simboliza los valores más bajos para estas dimensiones. Esto representó una diferencia estadísticamente significativa del nivel de percepción de los docentes de la ENSHN (nivel de funcionalidad positivo moderado con tendencia a nivel alto para ambas funciones).

Los docentes que imparten clase en la licenciatura en educación física reportan los niveles de funcionalidad más bajos para la *F3* y *F7* (nivel de funcionalidad negativa baja), mientras que los docentes que imparten clase en la licenciatura en educación superior en

matemáticas suponen los niveles más altos de funcionalidad para estas dimensiones (nivel de funcionalidad positiva moderada).

La categoría profesional de los docentes es un factor relevante para la percepción de la funcionalidad de estas dimensiones. Los docentes con categoría profesor titular, refieren un nivel de percepción de funcionalidad positiva baja (con tendencia a negativa baja) para la *F3*, mientras que para la *F7* presentan nivel de funcionalidad negativa baja. Mientras que los docentes con categoría profesor de asignatura, presentan un nivel de percepción de funcionalidad positiva baja (con tendencia a positiva moderada) para la *F3* y un nivel de percepción positiva baja para la *F7*.

Los niveles de funcionalidad que reportan los docentes para la *F3* y *F7*, presentan que el perfil de formación de los estudiantes cumple apenas con las condiciones básicas para desempeñarse de forma eficaz ante las condiciones que plantea del sistema de educación obligatoria. Es posible inferir que el perfil profesional de egreso de los estudiantes, según la percepción de los docentes requiere cambios para transitar a un perfil profesional con características de mayor pertinencia ante las condiciones y demandas del sistema educativo. Los requerimientos del SPD y las disposiciones del INEE, así como la condición de mercado abierto a la que se enfrentan los egresados normalistas desde el año 2016, obliga a las escuelas normales a alinear los procesos formativos ante estas demandas, con el fin de asegurar la idoneidad de los conocimientos del perfil de egreso de los estudiantes y, así aumentar la probabilidad de obtener una plaza en el servicio público educativo y desempeñarse de forma adecuada en su labor.

5.1.3 Escuelas normales como instituciones vinculadas con los sectores de la sociedad

La prestación de servicios de difusión y extensión cultural son funciones crecientemente adjudicadas por las IES (Brunner 2007). Esta función sustantiva se concibe como un proceso de interacción entre las IES y el contexto social. En esta interacción se intercambian conocimientos y expresiones culturales, dando lugar a una transferencia y aplicación de la investigación y la docencia como medio para la solución de problemas y necesidades de desarrollo culturales de la sociedad (Fabre, 2005).

Los procesos institucionales al interior como al exterior de las fronteras de la escuela normal deben estar mediados por la misión de la institución. La interacción entre la escuela

normal y la sociedad debe estar orientada a resolver, en la medida de lo posible, las necesidades que atañen al bienestar de la población, que se relacionen y estén dentro de los límites de la misión institucional y sean de su competencia. A partir del nivel de desarrollo de las funciones sustantivas, la escuela normal estará en condición de innovarse continuamente y desempeñar las funciones que la sociedad le ha conferido, orientando la transferencia de los productos de la investigación y la docencia a la satisfacción de las necesidades de desarrollo cultural del entorno.

Las dimensiones de Relación de la institución con los sectores de la sociedad (*F5*), Trascendencia de los proyectos institucionales (*F6*) y Proyectos institucionales de carácter social (*F8*), permitieron identificar, a partir de la perspectiva de los docentes, en qué medida la escuela normal ha transferido hacia la sociedad los productos que se generan en la institución.

Según la percepción de los docentes la Relación de la institución con los sectores de la sociedad (*F5*), se desarrolla con un nivel de funcionalidad negativa baja, lo cual indica que las instituciones normalistas no se relacionan de forma efectiva con los diferentes sectores de la sociedad. Los docentes de la ENEF, ENES, CREN y ENSH, refieren niveles de funcionalidad negativos, específicamente negativos bajo, excepto los docentes de la ENEF, quienes presentan un nivel negativo moderado para esta función. Lo que resultó una diferencia estadísticamente significativa con el nivel de funcionalidad percibido por los docentes de la ENSHN (nivel de funcionalidad positiva moderada), ENEE (nivel de percepción positiva baja).

En este sentido, los docentes que imparten clase en la licenciatura en educación física indican un nivel de percepción negativa moderada, lo que representó una diferencia estadísticamente significativa del nivel de percepción de los docentes que imparten clase en la licenciatura en educación primaria, educación superior en matemáticas y en educación especial, que refieren niveles de funcionalidad desde negativa baja hasta positiva baja.

La edad y la categoría profesional de los docentes resultaron factores relevantes en cuanto al nivel de funcionalidad percibido para la *F5*. Los docentes con edad entre 45 a 55 años o más, presentan un nivel de funcionalidad negativa baja, mientras que los docentes con edad entre 25 a 35 años indican un nivel positivo bajo. En cuanto a la categoría profesional, los docentes con categoría profesor titular presentan una percepción del nivel de funcionalidad menor (negativa baja) que los docentes con categoría profesor de asignatura (positiva baja).

Respecto a la función Trascendencia de los proyectos institucionales (*F6*) y Proyectos institucionales de carácter social (*F8*), la ENEF presenta los niveles de percepción de funcionalidad más bajo para ambas funciones (funcionalidad negativa moderada). En contraste con la ENSHN que refiere los niveles más altos de funcionalidad (funcionalidad positiva moderada) para ambas funciones, lo cual fue diferencia estadísticamente significativa. Los docentes del resto de las escuelas normales refirieron un nivel positivo bajo.

Los docentes que imparten clase en la licenciatura en educación física presentan un nivel de funcionalidad negativa moderada para ambas funciones y representan los niveles más bajos de funcionalidad, mientras que los docentes que imparten clase en la licenciatura en educación superior en matemáticas refieren los niveles de funcionalidad más altos para estas funciones, que van desde un nivel de funcionalidad positiva baja (con tendencia a positiva moderada) para la *F6* y funcionalidad positiva alta para la *F8*. El resto de los docentes que labora en las diferentes licenciaturas presentan un nivel de funcionalidad positiva baja para ambas funciones.

La categoría profesional fue un factor relevante para el nivel de percepción de funcionalidad para la *F6* y *F8*, los docentes con categoría de profesor titular refieren un nivel de funcionalidad de negativa baja para la *F6*, mientras que para la *F8* refieren un nivel de percepción positiva baja (con tendencia a negativa baja). En contraste, los docentes con categoría profesor de asignatura refieren un nivel de funcionalidad positiva baja para la *F6* y un nivel de funcionalidad positiva baja (con tendencia a positiva moderada) para la *F8*. Lo cual resulto ser una diferencia estadísticamente significativa en cuanto al nivel de funcionalidad percibida por los docentes con diferente categoría profesional para ambas funciones.

Los docentes de la ENEF son los que presentan el nivel más bajo de funcionalidad para la *F5*, *F6* y *F8*, lo cual sugiere que esta institución está cumpliendo de forma poco eficiente con la función de extensión y difusión de la cultura. En cuanto a la *F5*, según la percepción de los docentes, la ENEF no está estableciendo vínculos efectivos con otras IES que ofrecen licenciaturas similares o relacionadas con la educación física en la región, tampoco con sectores relacionados con el perfil profesional de la licenciatura como institutos de deporte.

La vinculación ineficiente con los diversos sectores relacionados con la formación profesional de los estudiantes presenta un área de oportunidad de mejora. Si bien los docentes refieren que esta función se desarrolla de forma poco efectiva, sería necesario estrechar lazos con los sectores apropiados, con el objetivo de diversificar las experiencias de formación

profesional de los estudiantes, y así, influir de forma positiva sobre la calidad de la formación que reciben los estudiantes de la ENEF. En cuanto a la *F6* y *F8*, se puede inferir que los niveles bajos de funcionalidad de estas funciones se deben al bajo desarrollo de la *F5*, en la medida que la vinculación de la institución con otros sectores sea más efectiva, los proyectos institucionales tendrán mayor probabilidad de trascendencia e impacto en la sociedad.

5.2 Nivel de funcionalidad percibido por los docentes de acuerdo con sus características de atributo

La trayectoria profesional de los docentes representó un factor que influyó sobre la percepción del nivel de funcionalidad de las diferentes escuelas normales. El nivel de percepción de funcionalidad permitió categorizar y caracterizar tres grupos de docentes con diferentes perfiles profesionales, mismos que les permitieron la emisión de un juicio de valor ante la realidad educativa de la institución. Las tres agrupaciones que resultaron del análisis de clúster admitieron identificar los elementos de las trayectorias profesionales de los docentes que se relacionaban con el nivel percepción de funcionalidad.

La perspectiva más crítica sobre el nivel de funcionalidad de la escuela normal es referida por los docentes con un perfil profesional deseable y con mayor experiencia en la institución. Este perfil profesional se integra por elementos como mayor grado académico (posgrado) y categoría profesional (profesor titular), además una carga horaria mayor a 15 horas frente a grupo a la semana. Estos elementos permiten inferir que los docentes con este perfil presentan una perspectiva baja de funcionalidad dado que estos factores les permiten identificar las funciones institucionales que se desarrollan de forma deficiente e inefectiva. La trayectoria profesional de los docentes que refieren los niveles de funcionalidad más bajos, están condicionadas a un ciclo de experiencias y un imaginario con características particulares que influyeron sobre la percepción crítica del funcionamiento y desarrollo pertinente de las funciones institucionales desarrolladas en la escuela normal.

En contraste con el grupo de profesores que perciben los niveles más altos de funcionalidad institucional. Este grupo se caracteriza en su mayoría por docentes con menor edad (entre 25 a 35 años) y, en menor medida profesores con edad por encima de 45 a 55 años o más, por lo que este grupo se identifica con un mayor porcentaje por profesores jóvenes. En este sentido, la categoría profesional de los profesores de este grupo se identifica por un mayor

porcentaje por profesores de asignatura. El mayor porcentaje de profesores tiene un grado académico de maestría y un porcentaje pequeño de profesores con doctorado y licenciatura. Estos elementos parecieran influir sobre el nivel alto de percepción de funcionalidad referido por este grupo, lo cual supone menor flexibilidad de cambio al considerar efectivo y eficiente el desarrollo de las funciones en la institución.

Sin embargo, los dos grupos con perspectivas del nivel de funcionalidad opuestas coinciden en el número de horas en su carga horaria (mayor a 15 horas frente a grupo a la semana) y, el mayor porcentaje de profesores con 24 horas frente a grupo a la semana. Este factor parece no ser significativo en la diferenciación del juicio de valor de los profesores sobre el nivel de funcionalidad de la institución. No obstante, es un elemento relevante, ya que en la medida que los profesores pasan mayor tiempo en la institución les permite objetivar su percepción del funcionamiento institucional y el desarrollo de las funciones.

Los profesores que integran el grupo que refiere niveles medios de funcionalidad, se integra por el mayor número de docentes, muestran una relativa homogeneidad en el porcentaje de profesores con categoría profesional y edad, sin embargo, este grupo se caracteriza por tener el mayor porcentaje de profesores con un grado académico de maestría y un alto porcentaje de docentes con grado académico de licenciatura y un menor porcentaje de profesores de con categoría profesional de profesor de asignatura.

Dado que las trayectorias profesionales y el perfil de los docentes influyen sobre el nivel de percepción de funcionalidad, es pertinente identificar cuál de los tres grupos de tiene una perspectiva objetiva de la realidad educativa y del nivel de funcionalidad institucional identificado. Los años de experiencia del profesor se relaciona con el conocimiento de las funciones institucionales (Vera, Rodríguez y Bustamante, 2016; Vera, Islas y Rodrigue, 2008). Aunado a esto, de acuerdo con el grado académico y la categoría profesional del docente, se puede suponer que estos elementos le permiten conocer en mayor medida las funciones y cuál sería el desarrollo pertinente de las mismas.

Es posible inferir que los elementos del perfil profesional de los docentes que refieren los niveles más bajos de percepción de funcionalidad son profesores con características, trayectoria y un perfil profesional deseable. En este sentido, se identifica una tendencia que refleja que los profesores con mayor profesionalización refieren niveles de funcionalidad

institucional bajos. No obstante, los docentes que cuentan con este perfil tienen un nivel de profesionalización suficiente para desarrollar las funciones sustantivas en las escuelas normales y de esta manera contribuir de forma significativa sobre la calidad educativa de la institución. Si bien estas características permiten a los profesores identificar las funciones que no se desarrollan de forma adecuada, sería necesario identificar en qué medida estos docentes contribuyen al desarrollo de las funciones de generación, aplicación y transferencia de conocimiento a la sociedad.

Por otro parte, sería pertinente identificar cuáles son los elementos que están mediando el nivel de percepción de funcionalidad referido por los profesores de menor experiencia y categoría profesional de profesor de asignatura, para determinar si estos niveles se asocian con características propias de su trayectorias profesionales y categoría profesional, o la elevada benevolencia con la que evalúan a las instituciones se deben a otros factores o intereses, que interfieran con la emisión de su juicio sobre el desarrollo de cada una de las funciones.

5.3 Balance general del nivel de funcionalidad según la percepción de los docentes

El nivel de funcionalidad institucional de acuerdo con la percepción de los docentes de las ocho escuelas normales refiere que la función de Proyectos, procesos y productos de investigación (*F1*) y Conocimiento sobre la producción académica en la institución (*F10*) son las funciones que la institución desarrolla de forma menos eficiente. Según la percepción de los docentes, estas dos dimensiones de funcionalidad guardan un nivel negativo moderado, siendo las funciones menos valoradas por los docentes. Si bien, son las dimensiones que se encuentran en el extremo negativo del nivel de funcionalidad, representan un área susceptible de mejorar, no obstante, es necesario identificar la flexibilidad de cambio y aceptación de nuevos enfoques para elevar el nivel de funcionalidad de estas dimensiones, con el objetivo de mejorar el desarrollo de investigación y generación de conocimiento.

En contraste, el nivel de funcionalidad institucional de las dimensiones Programas, métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje (*F2*) y Promoción de habilidades y competencias en la formación de estudiantes (*F9*), son los más altos de acuerdo con la percepción de los docentes, lo cual sugiere que estas son las funciones que la institución desarrolla de forma más eficiente. Estas dos dimensiones de funcionalidad institucional mantienen un nivel de

percepción positiva moderada y, son las funciones que los docentes valoran en mayor medida de toda la escala.

Estas dimensiones se encuentran en el extremo positivo del nivel de funcionalidad, representan áreas con poca flexibilidad de cambio, puesto que los docentes consideran como áreas eficientes, las cuales tienen procesos y normatividades definidas que son consideradas como pertinentes. Por tal razón, la introducción de reformas con el fin de influir de forma positiva sobre los elementos precisos para elevar el nivel de pertinencia y funcionalidad de estas dimensiones, opondrían resistencia para generar modificaciones necesarias (Prieto, 2015; De Vries y Álvarez, 2014).

Aunado a las dimensiones anteriores, la función de Influencia de proyectos y asignación presupuestaria sobre la formación (*F3*) y Formación profesional de estudiantes (*F7*), guardan relación con la función sustantiva de docencia. Estas funciones mantienen un nivel de funcionalidad institucional positiva baja, según la percepción de los docentes. El nivel de funcionalidad de estas dimensiones advierte que, a pesar de estar del lado positivo de la media teórica, se desarrollan de manera apenas eficiente. En este sentido, aun cuando las escuelas normales se centran de manera exclusiva a la función de docencia (DGESPE, 2011), la percepción de los docentes sugiere que el nivel de funcionalidad de la formación y habilitación del perfil profesional de los estudiantes es apenas es adecuado ante las demandas que propone el contexto laboral al que se enfrentarán al egresar de la institución.

En cuanto a las dimensiones de funcionalidad institucional relacionadas con la función sustantiva de extensión y difusión de la cultura (Relación de la institución con los sectores de la sociedad [*F5*], Trascendencia de los proyectos institucionales [*F6*] y Proyectos institucionales de carácter social [*F8*]), los docentes refieren que las *Función 6* y *Función 8* se desarrollan con un nivel de funcionalidad positiva baja, por lo que se puede inferir que los docentes sugieren que los proyectos institucionales y proyectos de carácter social trascienden los límites de la institución, sin embargo, lo hacen de forma poco eficiente. Los proyectos de carácter social desarrollados por la escuela normal no rebasan, por lo general, el ámbito local y nulas veces rebasan el ámbito regional y nacional.

Aunado a lo anterior, los docentes refieren un nivel de funcionalidad institucional negativa baja para la *Función 5*. Esta dimensión de la funcionalidad busca identificar en qué

medida la escuela normal mantiene relación efectiva con los diferentes sectores sociales, como el sector de mercado, organizaciones no gubernamentales, otras instituciones educativas etcétera. Según la percepción de los docentes esta función se desarrolla de forma deficiente. Por lo tanto, es posible inferir que esta deficiencia está restando pertinencia a los procesos de formación y perfil profesional de los estudiantes, ya que, al establecer un vínculo deficiente con los diversos sectores de la sociedad, se ignora las necesidades emergentes del entorno social y dificulta un ajuste adecuado de los procesos institucionales para dar respuesta al surgimiento de nuevas demandas.

Una de las dimensiones de evaluación de la funcionalidad institucional que puede vincularse con el resto de funciones, es la función Relación de recursos y medios para el alcance de objetivos institucionales (*F4*), ya que la eficiencia de esta dimensión institucional genera impacto sobre el resto de las funciones. Según la percepción de los docentes esta función mantiene un nivel de funcionalidad negativa baja, lo cual sugiere que los recursos y los medios con los que cuenta la institución no son suficientes o no son empleados de forma eficiente para alcanzar los objetivos institucionales. La falta o empleo deficiente de los recursos tiene impacto negativo sobre el desarrollo de las funciones sustantivas. La falta de materiales, recurso tecnológico y apoyo financiero, lo cual dificulta la realización de procesos de investigación y una docencia de calidad (Prieto, 2015), además obstaculiza una difusión y extensión de cultura de gran impacto y largo alcance.

Las escuelas normales deben mantener en su ideario la responsabilidad y el deber de garantizar niveles altos de profesionalización de los estudiantes que ejercerán la docencia en el servicio público educativo, ya que ese es uno de los principales objetivos de la institución. Para conseguir éste y el resto de objetivos vinculados, la escuela normal como el resto de las IES, está obligada a generar y diversificar condiciones para el fomento y desarrollo de las funciones sustantivas, con el fin de mantener los procesos institucionales actualizados y alinear los modelos formativos a los cambios sociales, económicos, políticos y culturales del entorno local y nacional (UNESCO, 2009; ANUIES, 1979).

Los retos y condiciones que impone un contexto globalizado a las escuelas normales, solo será posible enfrentarlos realizando cambios estructurales que permitan la diversificación de las funciones institucionales, con el fin de orientarlas y encausarlas como una vía de

innovación constante para asegurar la pertinencia de los procesos institucionales y así elevar la funcionalidad de cada una de las dimensiones, en especial de las funciones que se desarrollan de forma deficiente (Cabello, 2012).

La organización institucional y estructura normativas de las escuelas normales son derivadas de un modelo educativo homogéneo, que orienta una serie de dinámicas y prácticas que obstaculizan el ajuste idóneo y evolución apropiada para dar respuesta a los cambios vertiginosos de las necesidades educativas. El desarrollo eficiente de las funciones sustantivas en las escuelas normales permitiría generar opciones de cambio con objeto de elevar la calidad de la educación y su pertinencia y, como efecto subyacente de la calidad educativa de las normales impactará sobre la calidad de la educación obligatoria, así mismo, si la formación inicial docente incluye en sus ejes formativos la realización de actividades relacionadas con las funciones sustantivas, los docentes estarán habilitados para llevar a cabo estos procedimientos en los contextos educativos en los que se desempeñaran, permitiendo mayor pertinencia de su trabajo como formadores.

El desarrollo de la función de docencia en las escuelas normales, aun cuando se desarrolle de forma eficiente según la perspectiva de los docentes, esta actividad es inseparable del resto de las funciones, dada su vinculación intrínseca con las funciones de la investigación y la difusión y extensión de la cultura (De Sousa-Santos, 1998). Aun cuando la función docencia se desarrolle eficientemente, sin la vinculación pertinente con la función de investigación, la didáctica y la información necesarias para desarrollar la docencia, posiciona a la escuela normal como consumidora, reproductora y con la necesidad de adaptar conocimiento generados en contextos y condiciones diferentes a la realidad de la institución. Esto produciría un problema que nunca alcanzaría un punto de equilibrio entre la innovación y la obsolescencia de las prácticas de enseñanza aprendizaje, lo cual afectaría la calidad educativa de la institución y su capacidad para ajustarse y prever nuevas condiciones (Prieto, 2015).

5.4 Reflexiones finales sobre el nivel de funcionalidad de las escuelas normales

El modelo teórico propuesto por De la Orden, *et al.* (1997), denominado modelo sistémico de calidad educativa tiene su anclaje teórico en la *teoría general de los sistemas* de Bertalanffy (1976). La teoría general de los sistemas se describe como una forma de aproximación científica y sistémica de la realidad. Se identifican los sistemas como conjuntos de elementos que

constituyen un todo y mantienen relación directa e indirecta entre sí, los elementos se integran y están orientados por el objetivo general del sistema (Arnold, 1998). El modelo sistémico de calidad educativa permite la transferencia de la teoría general de los sistemas al ámbito de la educación superior, con la premisa que la conducta de cada elemento que constituyen el sistema está orientada por el objetivo general de dicho sistema. En este sentido, es posible concebir a las escuelas normales como sistemas con procesos específicos, elementos y comportamiento específico.

El modelo de medida de funcionalidad (De la Orden *et al.*, 2007) derivado del modelo sistémico de calidad educativa, está orientado a IES con características y organizaciones similares a esquemas universitarios. No obstante, las dimensiones que evalúa son aplicables a las condiciones que guardan las escuelas normales, particularmente cuando estas instituciones se encuentran adscritas a la DGEPE y se encuentran bajo la rectoría de una organización (IFODES) que aglutina y hace posible la integración de los intereses y preocupaciones de todos los planteles (Yáñez *et al.*, 2014). Otro factor relevante que hace pertinente la aplicación del modelo es la participación de las escuelas normales en las políticas públicas orientadas a las IES, en específico las políticas orientadas a elevar el nivel de calidad educativa. Además, la reforma educativa vigente, obliga a las normales a elevar los niveles de calidad de la formación de los estudiantes y la pertinencia del perfil de egreso, sumado a las sugerencias y tendencia de cambio institucional de las escuelas normales hacia un modelo universitario (SEP, 2016).

El modelo de medida contempla la perspectiva de los diferentes actores académicos inmersos en la dinámica institucional –estudiantes, directivos, egresados y empleadores–. Los resultados deben ser complementados con las perspectivas de los diferentes actores, esto representa una de las limitantes más relevante con las que se encuentra esta investigación. Los resultados y conjeturas derivadas de este estudio se encuentran orientadas solo por perspectiva de los docentes, y no incluye la perspectiva de los diferentes actores académicos de la institución. Lo cual reduce la amplitud y la especificidad de las conclusiones derivadas del estudio.

El modelo de funcionalidad aplicado de forma fragmentada limita la exactitud de las conclusiones derivadas de la realidad institucional, sin embargo, la perspectiva de los docentes representa un panorama general preciso de esta realidad, ya que son ellos se encuentran inmersos

en cada una de las dinámicas institucionales y son quienes se enfrentan con las limitantes que impiden llevar a cabo de forma efectiva las diferentes funciones institucionales. Además, la perspectiva de los docentes es valiosa, dado que su experiencia profesional en la institución les permite una perspectiva objetiva para la emisión de juicios de valor sobre de las dimensiones evaluadas por el modelo. Los resultados obtenidos pueden analizarse en términos de un diagnóstico y, constituyen un punto de partida para la toma de decisiones que permitan optimizar los procesos institucionales y el desarrollo adecuado sus funciones.

La percepción de los docentes es un elemento esencial para concebir el nivel de coherencia y congruencia entre los procesos que integran la formación profesional que ofrece la escuela normal y las necesidades educativas del contexto al cual pertenece. Los resultados representan una guía que puede dar dirección a los procesos necesarios para fortalecer las áreas que se desarrollan con menor eficiencia. Esta investigación funge como un esquema que puede proporcionar los lineamientos para una reingeniería institucional y promover un cambio que fortalezca las áreas de oportunidad, fomentando una cultura institucional y una formación inicial docente pertinente ante las demandas y expectativas sociales.

Las escuelas normales mantienen su propia identidad y lógica de funcionamiento, los objetivos, misión y visión deberían estar orientados por las expectativas, propósitos y necesidades de contexto social. La tensión generada entre el ser y el deber ser de la escuela normal, mediada por la acelerada evolución de la dinámica social, dificulta que la institución encuentre un punto de equilibrio entre los objetivos y las funciones requeridas por el entorno al que pertenece. En la búsqueda del punto de equilibrio, es posible que los objetivos y funciones que se le han asignado a la escuela normal como IES estén demasiado idealizados, dadas las características particulares de la dinámica y los recursos con los que cuenta la institución.

A las escuelas normales se les exige estar acorde con los cambios sociales, científicos y tecnológicos, sin embargo, la cultura acuñada desde un imaginario institucional no se transforma y no se ajusta a la misma velocidad que estas exigencias (Figueroa, 2000). El vínculo de dependencia e intercambio entre la institución y el contexto social puede convertirse en un factor de innovación institucional y un impulsor de reforma en la estructura organizacional de las escuelas normales, orientadas y adecuadas a las características de los cuerpos de conocimiento propios de la institución (Clark, 1983).

La modificación y tránsito de la estructura académico organizativa de las escuelas normales hacia un esquema de departamentalización –como ha ocurrido en las IES, con el objetivo de transformar y mejorar la eficacia en el desarrollo de las funciones sustantivas–, proveería una reducción en la estructura jerárquica, agrupando a los actores académicos por intereses comunes, dotándolos de mayor autonomía y eficiencia en el desarrollo de las funciones sustantivas (Acosta, 2005; Machuca y Becerril, 1993).

En la institución concurren expectativas, objetivos y proyectos de cada uno de los actores académicos que la constituyen (Figuroa, 2000). Las prácticas particulares de cada individuo están guiadas por estos objetivos y expectativas, mismos que interactúan de forma dialéctica entre la cultura institucional y los proyectos particulares, los cuales determinan los cauces de las prácticas de los individuos.

Las propuestas de transformación originadas desde fuera de la institución que buscan establecer o reorientar los objetivos de los actores académicos de las escuelas normales, se enfrenan con la dificultad y resistencia al cambio, reduciendo la efectividad de las propuestas de reforma por parte del Estado. Como refiere Flores-Crespo y García (2014), la efectividad de las reglas formales propuestas por la política pública se encuentra sujetas a la parsimonia que estas puedan establecer con las reglas informales de la cultura institucional. Es decir, que la normatividad que establece la cultura institucional influye sobre la legitimización de la normatividad impuesta por la política pública. Las estructuras jerárquicas de la institución juegan un papel relevante en la dificultad de la legitimidad de las reglas formales por parte de los actores académicos.

Por esta razón, es posible suponer que un cambio organizacional que modifique la estructura jerárquica de las escuelas normales a una departamentalización admitiría un avance significativo hacia la transformación y consolidación de las instituciones normalistas en IES. Esta organización institucional fomentaría la agrupación de los actores académicos por intereses y objetivos comunes, lo que estimularía el desarrollo de las funciones de investigación, difusión y extensión de la cultura que, de acuerdo con los resultados obtenidos en este estudio, son funciones institucionales que se desarrollan de forma poco efectivas según la percepción de los docentes.

El IFODES como organismo rector debe focalizar esfuerzos y promover políticas que garanticen el aumento de la calidad educativa de las escuelas normales. El instituto ha plasmado como parte de sus objetivos de desarrollo institucional la promoción de la profesionalización docente, el fomento de la diversificación del posgrado, el impulso de los cuerpos académicos y la innovación e investigación educativa (IFODES, 2011). La consolidación de estos objetivos a corto plazo permitiría la transición del perfil de los profesores de docente enseñante a un perfil de docente investigador, lo cual generaría nuevas formas de interacción entre pares, estudiantes y la normatividad institucional, transformando la dinámica y cultura de las escuelas normales (Velázquez, Reyes y González, 2011).

Las escuelas normales son las instituciones idóneas para analizar problemáticas educativas, en especial las relacionadas con la formación de docentes (Prieto, 2015). En este sentido, la promoción de los cuerpos académicos en las escuelas normales sería uno de los conductos para generar un cambio en el perfil profesional de los profesores y, al mismo tiempo, tendría impacto sobre la formación de los estudiantes. Uno de los principales objetivos de los cuerpos académicos, es que a partir de las líneas de generación y aplicación de conocimiento promuevan el desarrollo y mejora continua en diferentes dimensiones institucionales (Ortega y Hernández, 2016).

El IFODES y cada una de las escuelas normales, deben promover acciones para contrarrestar las dificultades con las que se enfrentan los docentes para cumplir con los criterios mínimos de la integración de los cuerpos académicos (Juárez, 2012), además fortalecer el perfil competencial de los docentes para su desempeño efectivo en tareas de generación y aplicación de conocimiento, con el fin de promover soluciones a las problemáticas institucionales y producir adecuaciones en los objetivos para mantener la vigencia y pertinencia social de las funciones y procesos, y así, elevar la calidad educativa y la funcionalidad de cada una de las dimensiones institucionales.

La generación y aplicación de conocimiento generado a través de los cuerpos académicos representa un factor de cambio y renovación continua que admitiría a las escuelas normales ajustarse ante las necesidades sociales en constante cambio. La generación de investigación permitiría identificar los factores de cambio necesarios para ajustar la pertinencia

del perfil profesional de egreso, ya que, según la percepción de los docentes, el perfil de egreso es susceptible de transformaciones que eleven su nivel de funcionalidad.

Si bien los valores, nociones y objetivos que dieron origen a la escuela normal han cambiado, estos factores son diversos y diferentes en cada intuición, es necesario que cada una de estas procuren ejecutar acciones específicas de acuerdo con sus necesidades para elevar el nivel de funcionalidad institucional.

Esta investigación representa una de las primeras aproximaciones a nivel nacional para identificar la percepción de los actores académicos sobre el funcionamiento y pertinencia del desarrollo integrado de las tres funciones sustantivas de la educación superior en instituciones normalistas. Los resultados sugieren que las que dimensiones institucionales relacionadas con la generación, aplicación y transferencia de conocimiento son facetas institucionales que requieren mayor autonomía para el desarrollo de los planteles. Además, se identificó que el perfil profesional de los profesores es un elemento relevante en la identificación del nivel de funcionalidad y pertenencia del desarrollo de las funciones instituciones. Es necesario que se fomenten la profesionalización y experiencia de los docentes con el fin de contar con un mayor número de profesores que sean capaces de identificar las áreas susceptibles de mejora y estén en condiciones de proponer soluciones pertinentes para elevar la eficiencia, eficacia de los procesos y dimensiones institucionales.

Los resultados de esta investigación dejan en descubierto una agenda de investigación con la necesidad primordial de identificar la flexibilidad y propuestas de transformación desde la perspectiva de cada uno de los actores académicos para mejorar la funcionalidad institucional. En este sentido, es necesario analizar la funcionalidad de las escuelas normales desde la perspectiva de los estudiantes, directivos, egresados y empleadores, no solo desde una postura cuantitativa, sino también diseñar investigaciones de corte cualitativo, para determinar de forma precisa el nivel de funcionalidad de cada una de las instituciones. Además, es imperioso instrumentar proyectos de investigación con el objetivo de explorar en términos prospectivos los factores de cambio y el impacto de estos sobre la funcionalidad de la institución desde la perspectiva de los actores académicos.

Referencias

- Aboites, H. (2003). Actores y políticas en la educación superior mexicana: las contradicciones del pacto de modernización empresarial. En M. Mollis (comp.). *Las universidades en américa latina: ¿reformadas o alteradas? la cosmética del poder financiero*. Buenos Aires: CLACSO. 59-86. Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20101109010429/mollis.pdf>
- Acosta, A. (2002). ¿adiós a la universidad? *Revista de educación superior*, 31(123), 71-78. Recuperado de <http://publicaciones.anui.es.mx/revista/123/2/1/es/adios-a-la-universidad>
- Acosta, A. (2005). Departamentalización y contexto organizacional: la experiencia de la Universidad de Guadalajara. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 7 (1). Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol7no1/contenido-acosta.html>
- Acosta, A. (2009). Sobre la flexibilidad del mármol: Los (nuevos) límites de la universidad. *Revista de la Educación Superior*, 37(149), 61-72. Recuperado de http://www.riseu.unam.mx/documentos/acervo_documental/txtid0052.pdf
- Acosta, A. (2013). Política, actores y decisiones en las universidades públicas en México: un enfoque institucional, *Revista de la educación superior*, 42(165), 83-100. Recuperado de http://publicaciones.anui.es.mx/pdfs/revista/Revista165_S1A5ES.pdf
- Acosta, A. (2014a). Ideas, políticas y decisiones en educación superior universitaria. Texto de próxima publicación incluido en A. Acosta, (Coord.). *Historias Paralelas II: 15 años después*. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México. Recuperado de <http://www.ses.unam.mx/cursos2014/pdf/Acosta.pdf>
- Acosta, A. (2014b). El futuro de la educación superior en México. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 5(13), 91-100. Recuperado de <https://ries.universia.net/article/viewFile/155/198>
- Alarcón M. y Muñoz, S. (2008). Medición en salud: Algunas consideraciones metodológicas. *Revista médica de Chile*, 136(1), 125-130. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872008000100016&lng=es
- Altbach, P. (2008). Funciones complejas de las universidades en la era de la globalización. *La educación superior en el mundo*, 3. Recuperado de [https://upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/7931/1/02%20\(5-14\).pdf](https://upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/7931/1/02%20(5-14).pdf)
- Álvarez, M. (2011). Perfil del docente en el enfoque basado en competencias. *Revista Electrónica Educare*, 15(1), 99-107. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194118804008>
- Alvarado, A. (2009). Vinculación universidad-empresa y su contribución al desarrollo regional. *Ra Ximhai*, 5(3) 407-414. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46111817013>

- ANUIES (1978). La planeación de la educación superior en México. Ponencia aprobada en la XVIII Reunión Ordinaria de la Asamblea General de la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior. Puebla, México. Recuperado de http://resu.anuies.mx/archives/revistas/Revista29_S1A1ES.pdf
- ANUIES (1979). Conceptos fundamentales de la educación superior. La planeación de la educación superior en México. En fragmento de la ponencia en memoria de la XVIII Reunión Ordinaria de la Asamblea General de la ANUIES. Recuperado de http://resu.anuies.mx/archives/revistas/Revista31_S4A4ES.pdf
- Arnold C., y Osorio, F. (1998). Introducción a los Conceptos Básicos de la Teoría General de Sistemas. *Cinta de Moebio*, (3) Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10100306>
- Aravena, P., Moraga, J., Cartes, R. y Manterola, C. (2014). Validez y confiabilidad en investigación odontológica. *International journal of odontostomatology*, 8(1), 69-75. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2014000100009
- Arechavala, R. (2011). Las universidades y el desarrollo de la investigación científica y tecnológica en México: Una agenda de investigación. *Revista de la educación superior*, 40(158), 41-57. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602011000200003&lng=es&tlng=es
- Arnaut, A. (2004). El sistema de formación de maestros en México. Comunidad, reforma y cambio. Cuadernos de discusión. (17). SEP. México. D.F. Recuperado de <http://docplayer.es/14227016-El-sistema-de-formacion-de-maestros-en-mexico-continuidad-reforma-y-cambio-alberto-arnaut-alberto-arnaut-c-d-17.html>
- Attorresi, H., Lozzia, G., Abal, F., Galibert, M. y Aguerri, M. (2009) Teoría de Respuesta al Ítem. Conceptos básicos y aplicaciones para la medición de constructos psicológicos. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 17(2), 179-188. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281921792007>
- Berger, P. y Luckmann, T. (2003). *La construcción social de la realidad*. Decimoctava edición, Buenos Aires, Argentina: Amorrortu Editores. Recuperado de <https://archive.org/stream/LaConstruccionSocialDeLaRealidadThomasLuckmann/La%20Construccion%20Social%20De%20La%20Realidad%20-%20Thomas%20Luckmann#page/n181/mode/1up>
- Barrón, C. (2005). Formación de profesionales y política educativa en la década de los noventa. *Perfiles Educativos*, 27(118), 45-69. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13210804>
- Barton, B. y Peat, J. (2014). *Medical Statistics. A guide to spss, data analysis and critical*

- appraisal. Willey Blackwell. UK. Recuperado de <http://nitroflare.com/view/66197DABADD771D/Am-Medicine.com-210815-m117.pdf/free>
- Bertalanffy, L. (1976). Teoría general de los sistemas, fundamentos, desarrollo, aplicaciones. tr. de Juan Almela. Primera edición en español, Editorial fondo de la cultura económica, México. Recuperado de http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/eureka/pudgvirtual/Teoria%20general%20de%20los%20sistemas_v4.pdf
- Buendía, A. (2007). El concepto de calidad: una construcción en la educación superior. *Reencuentro*, (50), 28-34. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34005005>
- Brunner, J. (2007). *Universidad y sociedad en América Latina*. Biblioteca Digital de Investigación Educativa. Xalapa, Universidad Veracruzana. Recuperado de <http://www.uv.mx/bdie/files/2012/09/brunner-universidad-sociedad.pdf>
- Brunner, J. y Miranda, D. (2016). Educación superior en Iberoamérica, Informe 2016. Santiago de Chile, Chile: RIL editores. Recuperado de https://www.academia.edu/30406284/Educaci%C3%B3n_Superior_en_Iberoam%C3%A9rica_Informe_2016
- Cabello, V. (2012). La profesión docente en las escuelas normales; la transición del oficio al empleo en la formación de profesores. *Acta Sociológica*, 58, 10-39. Recuperado de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/ras/article/view/32152/29598>
- Carrión, M. (2003). Prospectiva, pertinencia, pertinencia y calidad de la educación universitaria. *Industrial Data*, 6(1), 103-105. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81606115>
- Casillas, M. y López, R. (2006). Los desafíos para la educación superior en la sucesión presidencial 2006. *Revista de la Educación Superior*, 35(140), 73-101. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/604/60414004.pdf>
- Casillas, M. y Valencia-González, K. (2007). La sociedad del conocimiento y la reforma de las escuelas normales. Encuentro nacional trascendencia de las escuelas normales superiores en la sociedad del conocimiento. Recuperado de <https://www.uv.mx/personal/mcasillas/files/2014/05/La-sociedad-del-conocimiento-y-la-reforma-de-las-escuelas-normales.pdf>
- Cevallos, F. (2012). La responsabilidad social de las instituciones de Educación Superior. Hacia una praxis de ciudadanía responsable. *Revista Inclusión social y Equidad en la Educación Superior*, (11), 105-117. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/104524365/Revista-ISEES-volumen-11-Interculturalidad-y-ciudadania-Desafios-para-la-Educacion-Superior>
- Chapa, M., González, I. & Ovalle, F. (2012). La conformación de un cuerpo académico en la

- Escuela Normal Pablo Livas: el aprendizaje adquirido en la experiencia. Primer Congreso Internacional de Educación. Recuperado de http://cie.uach.mx/cd/docs/area_06/a6p7.pdf
- Chapela, M., Cerda, A. y Jarillo, E. (2008). Universidad-Sociedad: perspectivas de Jaques Derrida y Boaventura de Sousa Santos. *Reencuentro*, (52) 77-86. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34005207>
- Clark, B. (1983). Sistemas de educación superior, una visión comparada de la organización académica. Editorial Prisa, México: UAM Azcapotzalco.
- Coronado, M. y Estévez, E. (2016). Pertinencia social de una universidad pública en México, desde la visión de estudiantes, empleadores y docentes. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 7(20), 172-189. Recuperado de <https://ries.universia.net/article/view/1109/pertinencia-social-universidad-publica-mexico-vision-estudiantes-empleadores-docentes>
- David, P. y Foray, D. (2002). Fundamentos económicos de la sociedad del conocimiento. *Comercio exterior*, 52(6), 472-490. Recuperado de <http://www.economia.unam.mx/academia/inae/inae3/u114.pdf>
- De Ketele, J. (2008). La pertinencia social de la educación superior. la globalización y los mercados: retos de la educación superior, 55-59. Recuperado de [http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/7946/04%20\(55-61\).pdf](http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/7946/04%20(55-61).pdf)
- del Val, E. (2011). Educación superior, ciencia y tecnología en México, tendencias retos y perspectiva. *Revista de la universidad de México*, (87), 11-23. Recuperado de http://www.revistadelauniversidad.unam.mx/ojs_rum/index.php/rum/article/view/2067/3070
- De la Orden, A. (1988). La calidad de la educación. *Bordón*, 40 (2), 149-161. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=54244>
- De la Orden, A. (1995). Hacia un modelo para evaluar la calidad universitaria. Ponencia presentada en el Seminario sobre Evaluación de la Calidad Universitaria. Centro Anáhuac de Investigación y Servicios Educativos. Universidad Anáhuac. México.
- De la Orden, A., Asensio, I., Carballo, R., Fernández, J., Fuentes, A., García, J. y Guardia, S. (1997). Desarrollo y validación de un modelo de calidad universitaria como base para su evaluación. *RELIEVE*, 3(1). Recuperado de http://www.uv.es/RELIEVE/v3n1/RELIEVEv3n1_2.htm
- De la Orden, A. (1999). Evaluación y calidad en educación. *Revista de Investigación Educativa*, 17(2), 577-579. Recuperado de <http://revistas.um.es/rie/article/viewFile/122221/114861>
- De la Orden, A. (2000). La función optimizante de la evaluación de programas evaluativos.

- Revista de Investigación Educativa*, 18(2), 381-389. Recuperado de <http://revistas.um.es/rie/article/viewFile/109031/103701>
- De la Orden, A., León, G., Asensio, I., Mafokozi, J., González, C. y Muñoz, A. (2002). Funciones de la universidad. *Revista de Educación*, (328), 267-281. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulosre228/re3281510861.pdf?documentId=0901e72b8125940f>
- De la Orden, A., Asensio, I., Biencinto, C., González, C. y Mafokozi, J. (2007). Niveles y perfiles de funcionalidad como dimensión de calidad universitaria. Un estudio empírico en la Universidad Complutense. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 15(12) 1-60. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/2750/275020546012.pdf>
- De la Orden, A. (2009). Evaluación y calidad: análisis de un modelo. *Estudios sobre Educación*, (16), 17-36. Recuperado de <http://dadun.unav.edu/bitstream/10171/9157/1/16%20Estudios%20Ea.pdf>
- De la Orden, A. (2012). Innovación, evaluación y calidad en la educación. *Revista de evaluación educativa*, 1(1). Recuperado de <http://revalue.mx/revista/index.php/revalue/issue/current>
- De Sousa-Santos, B. (1998). *De la mano de Alicia, lo social y lo político en la postmodernidad*. Santafé de Bogotá: Siglo del Hombre Editores. Recuperado de http://enlaceacademico.ucr.ac.cr/sites/default/files/publicaciones/DE%20LA%20MANO%20DE%20ALICIA_Boaventura%20de%20Sousa.pdf
- De Vries, W. (2005). El cambio organizacional y la universidad pública. *Revista de Investigación Educativa*, (1), 1-16. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283121715004>
- De Vries, W. (2015). Las múltiples facetas de la evaluación educativa. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 20(66), 679-683. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14039201001>
- De Vries, W. y Álvarez, G. (2014). El éxito y el fracaso de las políticas para la educación superior. En H. Muñoz (Ed.), *La universidad pública en México. Análisis, reflexiones y perspectivas* (1a ed.). México: SES-UNAM-M.A. Porrúa. Recuperado de http://www.ses.unam.mx/publicaciones/libros/L43_unipubmex/SES2014_LaUniversidadPublicaEnMexico.pdf
- Diario Oficial de la Federación (1984). Acuerdo que establece que la Educación Normal en su Nivel inicial y en cualquiera de sus tipos y especialidades tendrá el Grado Académico de Licenciatura. Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4660109&fecha=23/03/1984
- Diario Oficial de la Federación (2007 diciembre 30). Acuerdo número 423 por las que emiten

las Reglas de Operación del Programa de Mejoramiento Institucional de las Escuelas Normales Públicas. Sexta sección. Recuperado de <https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/7aa2c3ff-aab8-479f-ad93-db49d0a1108a/a423.pdf>

Diario Oficial de la Federación (2013). Decreto por el que se reforman los artículos 3o. en sus fracciones III, VII y VIII; y 73, fracción XXV, y se adiciona un párrafo tercero, un inciso d] al párrafo segundo de la fracción II y una fracción IX al artículo 3o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. México. Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5288919&fecha=26/02/2013&print=true

Diario Oficial de la Federación (2016). Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. Lineamientos para llevar a cabo la evaluación del desempeño del personal docente, técnico docente y de quienes ejerzan funciones de dirección y supervisión en educación básica y media superior en el ciclo escolar 2016- 2017. LINEE-09-2016. México. Recuperado de <http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/content/general/docs/normatividad/LINEE-09-2016.pdf>

Dias-Sobrinho, J. (2008). Calidad, pertinencia y responsabilidad social de la universidad latinoamericana y caribeña. *Tendencias de la Educación Superior en América Latina y el Caribe*. IESALC/UNESCO Colombia: Recuperado de http://www.iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_fabrik&view=details&formid=2&rowid=78&lang=es

Díaz-Barriga F. y Lugo, E. (2003). El desarrollo del currículo. En A. Díaz-Barriga (Coord.). *La Investigación Curricular en México. Década de los noventa*. México: Grupo ideograma Editores.

Díaz, M. (1997). La evaluación de los centros educativos una aproximación a un enfoque sistémico. *Revista de Investigación Educativa*. 15(2) 145-178. Recuperado de <https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/44890/1/La%20evaluacion%20de%20los%20centros%20educativos.%20Una%20aproximacion%20a%20un%20enfoco%20sitemico.pdf>

Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación (2011). *Reforma Curricular de la Educación Normal*. DGESPE. México. Recuperado de http://www.dgespe.sep.gob.mx/public/gt-en/acuerdos/subcomisiones/RC/17-19Ene2011/material/doc_perfil_ene2011.pdf

Dirección General de la Educación Superior para Profesionales de la Educación (2015). Docentes por licenciatura ciclo escolar 2014-2015. Recuperado de http://www.siben.sep.gob.mx/pages/estadisticas_recientes

Didriksson, A. (2012). La nueva agenda de transformación de la educación superior en

- América Latina. *Perfiles educativos*, 34(138), 184-203. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982012000400012&lng=es&tlng=es
- Donoso T., Montané, A. y Pessoa, M. (2014). Género y calidad en Educación Superior. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 17(3), 157-171. Recuperado de <http://revistas.um.es/reifop/article/view/204121/165241>
- Ducoing, P. (2004). Origen de la Escuela Normal Superior de México. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 6(6), 39-56. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86900604>
- Ducoing, P. (2013). *De la Formación técnica a la formación profesional. La reforma de la educación normal de 1984*. En P. Ducoing (coord.). La Escuela Normal. Una mirada desde adentro. México, D.F: UNAM. Recuperado de <https://evaluaryaprender.files.wordpress.com/2015/02/la-escuela-normal.pdf>
- Echegaray, J. (2015). El habitus investigativo en estudiantes normalistas. En memorias del XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa. Chihuahua, México.
- Edwards, V. (1991). El concepto de la calidad de la educación. Chile. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000884/088452SB.pdf>
- Estévez, E., Coronado, M. y Martínez, R. (2012), *Modelo innovador de evaluación de instituciones de educación superior con énfasis en la docencia*. Hermosillo, Universidad de Sonora.
- Fabre, G. (2005). Las funciones sustantivas de la universidad y su articulación en un departamento docente. V Congreso Internacional Virtual de Educación, 7-27. La Habana, Cuba. Recuperado de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/24694/Documento_completo.pdf?sequence=1
- Fernández, N. (2005) La evaluación y la acreditación de la calidad: Situación, tendencias y perspectivas. *Informe sobre la educación superior en América latina y el Caribe 2005 la metamorfosis de la educación superior*. Caracas, Venezuela. Recuperado de http://www.oei.es/salactsi/informe_educacion_superiorAL2007.pdf
- Ferra, G. (2015). El Programa para el Desarrollo Profesional Docente del tipo Superior en el contexto de las escuelas normales: miradas desde la política pública como oportunidad de cambio organizacional. En Memorias del XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa. Chihuahua, México.
- Figuroa, L. (2000). La formación de docentes en las escuelas normales: entre las exigencias de la modernidad y las influencias de la tradición. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 30(1), 117-142. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27030105>

- Gallo, M. (2005). Masificación de la educación superior: una reflexión acerca de sus causas y contradicciones. *FACES*, 11(22), 49-64. Recuperado de http://nulan.mdp.edu.ar/135/1/FACES_n22_49-64.pdf
- García, A. (2015). Crisis y transformación de la educación superior: el lugar de las humanidades en Latinoamérica. *Literatura: teoría, historia, crítica* 17(2), 79-96. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/lthc/v17n2/v17n2a05.pdf>
- García-Guadilla, P. (2003). Balance de la década de la globalización y de las políticas educativas en los sistemas de educación superior de América Latina y el Caribe. En M. Mollis (comp.). *Las universidades en América Latina: ¿reformadas o alteradas? la cosmética del poder financiero*. Buenos Aires: CLACSO, 17-37. Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20101109010429/mollis.pdf>
- Garduño, L. (1999). Hacia un modelo de evaluación de la calidad de instituciones de educación superior. *Revista Iberoamericana de educación*, (21). Recuperado de <http://rieoei.org/rie21a06.htm>
- George, D. y Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A Simple Guide and Reference*. 11.0 Update (cuarta ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Giorgetti, C., Romero, L. y Vera, M. (2013). Diseño de un modelo de evaluación de la calidad específico para EaD. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 10(2), 54-68. Recuperado de <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v10n2-giorgetti-romero-vera/v10n2-giorgettiromero-vera-es>
- Gómez, J. y Dolores, M. (2005). La validez de los test, escalas y cuestionarios. *Revista electrónica la sociología en sus escenarios*, (12) 1-14. Recuperado de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/view/1750/1370>
- González, G. (2009). ¿Es necesaria una reingeniería de la educación pública universitaria en Nuevo León? *Ciencia UANL*, 12(3), 327-333. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/402/40211814014.pdf>
- González, M. (2008). *El Análisis de Reactivos con el Modelo Rasch Manual Técnico A series*. Manual de medición y metodología. UNISON/INEE México, D.F. Recuperado de <http://www.winsteps.com/a/recursos-offline.pdf>
- Gregorutti, G. (2012). Impact of Neoliberal Policies: The Cases of Chile and México. *Comparative & International Higher Education* 4(1), 9-13. Recuperado de <http://www.higheredsig.org/cihe/Number04-04.pdf>
- Harvey, L. y Green, D. (1993). *Defining Quality. Assessment and Evaluation in Higher Education*. University of Bath, Bath. 18(1) 73-83.
- Hellriegel, D. y Slocum, J. (2004). *Comportamiento Organizacional*. Decima ed. México:

International Thompson Editores. Recuperado de <http://es.slideshare.net/karina19892010/comportamiento-organizacional-don-hellriegeljohn-w-slocum>

- Hernández, A. (2006). La acreditación y certificación en las instituciones de educación superior. Hacia la conformación de circuitos académicos de calidad: ¿Exclusión o Integración? *Revista del Centro de Investigación, Universidad La Salle*, 7(26), 51-61. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34202604>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2010). Metodología de la investigación. Quinta ed. México: McGraw-Hill. Recuperado de: https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf
- Hidalgo, L. (2005). Validez y confiabilidad en la investigación cualitativa. Recuperado de <http://www.ucv.ve/uploads/media/Hidalgo2005.pdf>
- Instituto de Estudios Educativos y Sindicales de América (2012). ¿De dónde vienen y a dónde van los Maestros mexicanos? La formación docente en México, 1822-2012. Recuperado de <http://www.snte.org.mx/assets/LaFormaciondocenteenMexico18222012.pdf>
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2015). Directrices para mejorar la formación inicial de los docentes de educación básica. México: INEE. Recuperado de http://snte.org.mx/pdfindigena/Directrices_Eb2015.pdf
- Instituto de Formación Docente del estado de Sonora (2011). Programa de desarrollo institucional 2010-2015. Recuperado de <http://transparencia.esonora.gob.mx/NR/rdonlyres/15AC71B2-2583-4CB3-BEB4-09CD61F0509D/66419/PDIMARZO1ULTIMO1.pdf>
- Juárez, H. (2012). La integración de cuerpos académicos. Un reto en las escuelas normales. *Investigación Educativa Duranguense*, 6(12), 45-49. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4025672.pdf>
- Kantor, J. R. (1924). *Principles of Psychology (V. I)*. Chicago, IL: Principia Press
- Kantor, J. R. (1926). *Principles of Psychology (V. II)*. Chicago, IL: Principia Press
- Kantor (1967). *Psicología interconductual, un ejemplo de construcción científica sistemática*. The Principia Press, 2nd Edition. Recuperado de http://www.conductitlan.net/j_r_kantor/kantor_psicologia_interconductual_1967.pdf
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). Investigación del comportamiento. (Trad. Pineda, L. y Mora, I.). Cuarta ed. México: McGraw-Hill. Recuperado de https://derechofunlam.files.wordpress.com/2015/09/investigacion_del_comportamiento_-_kerlinger_fred_n.pdf

- Larrosa, F. (2010). Vocación docente versus profesión docente en las organizaciones educativas. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 13(4), 43-51. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=217015570004>
- Latapí, P. (1996). *Tiempo educativo mexicano I*. México
- Leyva, M. (2011). Relación de perfiles de valores con la percepción estudiantil de funcionalidad institucional y competencias genéricas en las Instituciones de Educación Superior en Sonora. Tesis de Maestría en Innovación Educativa. Universidad de Sonora. Recuperado de <http://www.ciad.mx/archivos/desarrollo/publicaciones/Tesis%20asesoradas/Tesis%20Maestria/35.pdf>
- López, A., y Farfán, P. E. (2005). *El enfoque por competencias en la educación*. Ponencia presentada en el Quinto Congreso Nacional y Cuarto Internacional “Retos y expectativas de la universidad”. México: Universidad Autónoma de Tamaulipas. Tampico, Tamaulipas. Recuperado de <http://www.congresoretosyexpectativas.udg.mx/Congreso%205/Mesa%203/ponencia6.pdf>
- López, S. (2001). La vinculación con las empresas. Una nueva función de las instituciones de educación superior en México. Recuperado de http://resu.anuies.mx/archives/revistas/Revista120_S4A1ES.pdf
- Lloret, S., Ferreres, A., Hernández, A. y Tomás, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de psicología*, 30(3) 1151-1169. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16731690031>
- Macías, C. y Mungarro, J. (2009). Expectativas de profesionalización y desempeño de los docentes del centro regional de educación normal “Rafael Ramírez Castañeda”. En *Memorias electrónicas del X Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Recuperado de http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_15/ponencias/1092-F.pdf
- Machuca, V. y Becerril, S. (1993). La departamentalización en las instituciones de educación superior una experiencia en proceso. *Revista de la educación superior*, 22(85). Recuperado de http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista85_S2A2ES.pdf
- Malagón, L. (2006). La pertinencia en la educación superior: elementos para su comprensión. Consideraciones generales. *Revista de la Educación superior*, 32(127), 113-134. Recuperado de http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista127_S4A1ES.pdf
- Marúm, E. (2009). Calidad e innovación en la educación superior mexicana. *Encuentros, desencuentros y nuevas interpelaciones*. Red de investigación sobre educación superior.

- Recuperado de
http://www.riseu.unam.mx/documentos/acervo_documental/txtid0042.pdf
- McMillan, J. & Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa*. 5ta edición. Pearson educación, S. A., Madrid
- McMeekin, R. (2011). Acreditación, accountability y mejoramiento de la calidad de la educación en escuelas vulnerables. *Pensamiento Educativo. Revista De Investigación Educativa Latinoamericana*, 39(2), 237-253. Recuperado de
<http://pensamientoeducativo.uc.cl/index.php/pel/article/view/394/804>
- Melgar, A. (2000). El pensamiento: una definición interconductual. *Revista de Investigación en Psicología*, 3(1), 24-38. Recuperado de
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v03_n1/pdf/a02v3n1.pdf
- Morales, G. (2009). Las escuelas normales en nuevo león y los procesos sociohistóricos e institucionales que les han dado identidad: reporte de investigación de un estudio de casos. Memoria del X congreso Nacional de Investigación Educativa. Veracruz, México. Recuperado de
http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_15/po-nencias/0909-F.pdf
- Mungarro, J. (2007). *Los profesores de las escuelas normales de Sonora: expectativas de profesionalización y desempeño docente*". (Tesis doctoral inédita), México.
- Mungarro, J. (2009). La profesionalización de los docentes de las escuelas normales de Sonora. En *Memorias electrónicas del X Congreso Nacional de Investigación Educativa, Veracruz, Veracruz*. Recuperado de
http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_16/po-nencias/0518-F.pdf
- Muñoz, C. (1991). Calidad de la educación superior en México. Diagnóstico y alternativas de solución. *Perfiles educativos*, (51-52) 38-45. Recuperado de
http://www.iisue.unam.mx/perfiles/perfiles_articulo.php?clave=1991-51-52-38-45
- Muñoz-Blanco, M. y Hayes, L. (2013). Perception, attention and words: An intervehavioral account. *International Journal of Interbehaviorism and Behavior Analysis*, 1(2), 55-61. Recuperado de http://conductual.com/sites/default/files/pdf-number/Conductual%20Vol_1%20No_2.pdf
- Navarrete, Z. (2015). Formación de profesores en las Escuelas Normales de México. Siglo XX. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 17(25), 17-34. Recuperado de <http://oai.redalyc.org/articulo.oa?id=86941142002>
- Ocegueda, J., Miramontes, M. y Moctezuma, P. (2014). La educación superior en México: un

- estudio comparativo. *Ciencia Ergo Sum*, 21(3) 181-192. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10432355002>
- Ortega, C. y Hernández, A. (2016). La conformación del cuerpo académico en la escuela normal, un medio para mejora en la formación docente. *Ra Ximhai*, 12(6), 295-303. Recuperado de <http://www.uacm.kirj.redalyc.org/articulo.oa?id=46148194020>
- Plá, N. (2009). El Modelo de Rasch aplicado a la medición multidimensional de la pobreza en España: bienaventurados los que tienen tele, aunque no coman carne. En *dieciseisavo Encuentro de Economía Pública*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2941979.pdf>
- Pérez, A. (2014). La profesionalización docente en el marco de la reforma educativa en México: sus implicaciones laborales. *El Cotidiano*, (84), 113-120. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32530724012>
- Pérez-Lindo, A. (2003). Historicidad y futuro de la educación superior. Universidad, conocimiento y reconstrucción nacional. Editorial Biblos, Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <http://www.augustoperezlindo.com.ar/docs/universidad/evolucion-universidad.pdf>
- Pérez-Lindo, A. (2014). Teoría de la educación superior. En A. Pérez-Lindo (Comp.). Teorías y gestión de la Universidad. Ciudad del Este: Universidad Nacional del Este. Recuperado de <http://www.augustoperezlindo.com.ar/textos-universidad/TEORIA%20DE%20LA%20EDUCACION%20SUPERIOR.docx>
- Perrenoud, P. (2002). La práctica reflexiva en el oficio de profesor: profesionalización y razón pedagógica. Barcelona: Graó.
- Piñero, M., Rondón, M. y Piña, E. (2007). La investigación como eje transversal en la formación docente: una propuesta metodológica en el marco de la transformación curricular de la UPEL. *Laurus*, 13(24), 173-194. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111485009>
- Prieto, M. (2015). La investigación científica en las escuelas normales y su impacto en los cuerpos académicos. *CERTUS Revista Electrónica de Postgrado e Investigación*, (17). Recuperado de <http://genesis.uag.mx/certus/vol17/certus17.pdf>
- Prieto, G. y Delgado, A. (2010). Fiabilidad y validez. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 67-74. Recuperado de <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1797.pdf>
- Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el tipo Superior (2016). Cuerpos académicos reconocidos por el PRODEP. Recuperado de <http://promep.sep.gob.mx/ca1/firmadopalabraMEJORA.php?RELOAD=1>
- Ramírez, F. (2015). Identidad institucional y los formadores de profesores de la escuela normal. En Memorias del XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa. Chihuahua, México.

- Ribes, E. (1990). *Psicología general*. México: Trillas.
- Robbins, S. y Judge, T. (2009). *Comportamiento Organizacional*. Decimotercera ed. Pearson Educación, México. Recuperado de <https://psiqueunah.files.wordpress.com/2014/09/comportamiento-organizacional-13a-ed-nodrm.pdf>
- Rodríguez, R. (2015). Educación superior y desarrollo, la importancia del contexto local. En R. Cordera, M. Flores y M. Fuentes (coords.). *México social, regreso a lo fundamental*. México: UNAM, 199-213. Recuperado de http://www.ses.unam.mx/integrantes/uploadfile/rrodriguez/Rodriguez2015_EducacionSuperiorYDesarrollo.pdf
- Rosales, G. (1995). Una aproximación metodológica al concepto de calidad en la educación universitaria. *CIENCIA ergo-sum*, 2(1), 21-24. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5128798>
- Rueda, M. y Nava, M. (2013). *El nuevo escenario para el desarrollo profesional de los docentes y el sistema nacional de evaluación educativa*. En R. Ramírez (coord.). *La reforma constitucional en materia educativa: alcances y desafíos*. Instituto Belisario Domínguez, Senado de la República. México. Recuperado de http://odisea.org.mx/centro_informacion/educacion/libro/Reforma_Const_Ed.pdf
- Sánchez, E. (2003). La Vocación entre los Aspirantes a Maestro. *Educación XXI*, (6), 203-222. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70600608>
- Sandín, M. (2003). *Investigación cualitativa. Fundamentos y tradiciones*. España: McGraw-Hill.
- Sandoval, E. (2009). *Los que forman a los maestros: una asignatura pendiente*. En E. Sandoval, R. Blum-Martínez, y I. Andrews. *Desafíos y posibilidades de la formación de maestros, una mirada desde América del Norte*. México. Recuperado de <http://portal.oas.org/LinkClick.aspx?fileticket=Y32aYbP6Lw4%3D&tabid=1406>
- Santillán, M. (2003). *Situación y perspectivas de las universidades e institutos pedagógicos y su rol en la formación de maestros en la región*. Informe presentado a IESALC-UNESCO, México.
- Schmelkes, S. (1994). *Hacia una mejor calidad de nuestras escuelas*. Biblioteca para la actualización de maestros. México: OEA/SEP. Recuperado de <http://www.ctascon.com/Hacia%20una%20mejor%20calidad%20de%20las%20Escuelas.pdf>
- Scriven, M. (1967). *The methodology of evaluation*. Social Science Education Consortium. Recuperado de <http://www.comp.dit.ie/dgordon/Courses/ILT/ILT0005/TheMethodologyOfEvaluation.pdf>

- Secretaría de Educación Pública (2000). La estructura del sistema educativo mexicano. Dirección General de Acreditación, Incorporación y Rehabilitación. Recuperado de http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/1447/1/images/sistemaedumex09_01.pdf
- Secretaría de Educación Pública (2006). La implantación de la reforma curricular en la Educación Preescolar: orientaciones para fortalecer el proceso en las entidades federativas. Programa de Renovación Curricular y Pedagógica de la Educación Preescolar. México: Secretaría de Educación Pública. Recuperado de http://www.setab.gob.mx/php/edu_basica/sup_aca/doctos/tga_nacionales/orientaciones_generales.pdf
- Secretaria de Educación Pública (2008). Lineamientos para la práctica educativa a partir del enfoque educativo basado en competencias. Reforma Integral de Educación Media Superior. México: SEP. Recuperado de [http://www.dgb.sep.gob.mx/informacion-academica/otros/FI-Lineamientos%20 para la practica educativa.pdf](http://www.dgb.sep.gob.mx/informacion-academica/otros/FI-Lineamientos%20para%20la%20practica%20educativa.pdf)
- Secretaria de Educación Pública (2016). El Modelo Educativo 2106 el planteamiento pedagógico de la reforma educativa. México: Secretaria de Educación Pública. Recuperado de http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/118382/El_Modelo_Educativo_2016.pdf
- Subsecretaría de Educación Media Superior (2008). Reforma Integral de la Educación Media Superior. Recuperado de <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=38043188>
[Secretaria de Educación Pública –SEP- \(2008\).](http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=38043188)
- Soto, A. (2011). La pertinencia de la educación superior mexicana: análisis de cuatro décadas. *Pampedia*, (7), 19-30. Recuperado de <https://www.uv.mx/pampedia/numeros/numero-7/La-pertinencia-de-la-educacion-superior-Mexicana-analisis-de-cuatro-decadas.pdf>
- Tiana, A. y Santángelo H. (1994). Evaluación de la calidad de la Educación. *En Revista Iberoamericana de Educación*, (10), 215-230. Recuperado de <http://rieoei.org/oeivirt/rie10a09.htm>
- Tuirán, R. (2011). La educación superior en México: avances, rezagos y retos. México: Subsecretaria de Educación Superior. Recuperado de [http://online.aliat.edu.mx/adistancia/Calidad/unidad4/lecturas/TXT_1_S4_EDUC SUPERIOR AVAN REZ RET TUIRAN.pdf](http://online.aliat.edu.mx/adistancia/Calidad/unidad4/lecturas/TXT_1_S4_EDUC_SUPERIOR_AVAN_REZ_RET_TUIRAN.pdf)
- UNESCO. (1998). La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción. Recuperado de http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm
- UNESCO (2009). Conferencia Mundial sobre la Educación Superior: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. Recuperado de http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf

- Valenzuela, G. (2007). Validez de una propuesta de evaluación de programas académicos en educación superior. En memorias del IX Congreso Nacional de Investigación Educativa. Recuperado de <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v09/ponencias/at02/PRE1178938347.pdf>
- Valenzuela, G. y Juárez, N. (2011). Diseño y validez de indicadores para evaluar el plan de estudios. En memorias del XI Congreso Nacional de Investigación Educativa. Recuperado de http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_02/1152.pdf
- Vargas, L. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Alteridades*, 4(8), 47-53. Recuperado de [-http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74711353004](http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74711353004)
- Velázquez, H., Reyes, B. y González, L. (2011). Diagnóstico de la producción académica en las escuelas normales del estado de México. Los investigadores educativos del Valle de Toluca en el marco de PROMEP. En memorias del XI Congreso Nacional de Investigación Educativa. Recuperado de http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_11/0126.pdf
- Vera, J., Islas, M. y Rodríguez, C. (2008). Tipología de la práctica docente en educación superior tecnológica. *Ra Ximhai*, 4(2), 49-66. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/461/46140203.pdf>
- Vera, J. (2011). Reconfiguración de la profesión académica en las escuelas normales. *Reencuentro*, (62), 82-87. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34021066009>
- Vera, J., Estévez, E., Ayón, L. y Hurtado, M. (2011). Pertinencia Social de las Instituciones de Educación Superior con base en la percepción de los Estudiantes universitarios. *Revista de Estudios e Pesquisas sobre as Américas*, 5(1), 33-44. Recuperado de <http://www.ciad.mx/archivos/desarrollo/publicaciones/PUBLICACIONES/Produccion%20Academica/Articulos/2011/181.pdf>
- Vera, J., Montoya, G. y Gerardo, L. (2012). Perfiles de docentes en escuelas normales del estado de Sonora. *Memorias en extenso del Sexto Congreso Internacional de Educación*. 1045-1058. Recuperado de <http://www.ciad.mx/archivos/desarrollo/publicaciones/PUBLICACIONES/Produccion%20Academica/Articulos/2012/Vera%20Montoya%20Gerardo.pdf>
- Vera, J., Rodríguez, C., Medina, F. y Gerardo, L. (2012). Diseño y evaluación de una medida de práctica docente para educación superior. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 14 (2), 165-178. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80225867002>
- Vera, J., Montoya, G., Valdés, A. (2014). Perfiles de docentes en Escuelas Normales del

- Estado de Sonora. *Revista Electrónica de la Red Durango de Investigadores Educativos*, 6(10), 99-108. Recuperado de <http://www.ciad.mx/archivos/desarrollo/publicaciones/PUBLICACIONES/Produccion%20Academica/Articulos/2014/205.pdf>
- Vera, J., Rodríguez, C. y Bustamante, I. (2016). Pertinencia social de universidades públicas y privadas: perspectiva de los docentes. *Rastros Rostros*, 18(33), 63-83. Recuperado de <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/ra/article/view/1668/1946>
- Vergara, A. (2012). Liderar en escuelas normales que aprenden. responsabilidad y calidad. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 3(5), 111-122. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4932696>
- Verger, A. (2012). Globalización, reformas educativas y la nueva gestión del personal docente. *Revista Docencia*, (46), 4-13. Recuperado de <http://www.revistadocencia.cl/pdf/20120617191850.pdf>
- Verger, A. (2013). Políticas de mercado, Estado y universidad: hacia una conceptualización y explicación del fenómeno de la mercantilización de la educación superior. *Revista de Educación*, 360, 268-291. Recuperado de http://www.geps-uab.cat/sites/default/files/publicacions-adjunts/360_111.pdf
- Villaseñor, G. (2003). La función social de la educación superior en México. La que es y la que queremos que sea. México. Recuperado de http://209.177.156.169/libreria_cm/archivos/pdf_676.pdf
- Villegas, N. (2015). Volver a mirar las escuelas normales y la formación de los formadores de docentes de educación primaria. En Memorias del XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa. Chihuahua, México.
- Yáñez, A., Mungarro, J. y Figueroa, H. (2014). Los cuerpos académicos de las Escuelas Normales, entre la extinción y la consolidación. *Revista de evaluación educativa*, 3(1). Recuperado de <http://revalue.mx/revista/index.php/revalue/article/view/99/161>
- Yáñez, A., Vera, J. y Mungarro, J. (2013). El proceso de admisión de las escuelas normales y los antecedentes socioeconómicos como predictores del rendimiento académico. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 16 (2), 111-129. Recuperado de <http://www.ciad.mx/archivos/desarrollo/publicaciones/PUBLICACIONES/Produccion%20Academica/Articulos/2014/207.pdf>

Anexo

Anexo 1. Cuestionario de evaluación de funcionalidad institucional en escuelas normales

Cuestionario para Docentes.

Presentación.

El presente instrumento forma parte de un amplio estudio que tiene por objetivo llevar a cabo una medición de la funcionalidad Institucional de las Normales en el Estado de Sonora.

El propósito de solicitar su participación es conocer su percepción como docente, respecto a diferentes aspectos de su Escuela Normal. Esto nos permitirá determinar la coherencia entre las variables asociadas a la estructura y funcionamiento de esta institución, para validar un modelo de funcionalidad institucional de las Escuelas Normales.

Esperamos que la identificación de las principales variables de este modelo permita además hacer una propuesta al instituto de formación docente del Estado de Sonora, que revierta en la mejora de la calidad de su funcionamiento.

Por este motivo, y considerando que su opinión es importante, solicitamos su colaboración para responder el presente cuestionario. Las respuestas que emita son anónimas y serán tratadas confidencialmente.

Agradecemos responda el cuestionario en su totalidad.

Gracias por su colaboración.

Instrucciones.

Este cuadernillo no debe ser rayado o maltratado porque será utilizado por más personas, en el solo se presentan las preguntas, sus respuestas deben colocarse en la hoja electrónica.

- Lea con cuidado las instrucciones del cuadernillo y de la hoja de respuestas. Pregunte cualquier indicación que no le parezca clara antes de rellenar en la hoja de respuestas.
- Lea con atención cada una de las preguntas. Cada pregunta consta de una a siete opciones de respuesta identificadas con las letras: A), B), C), D), E), F) y G).
- Elija una respuesta llenando por completo el óvalo en la hoja de respuestas en el espacio correspondiente a la opción seleccionada. Recuerde Marcar sólo una respuesta en cada pregunta.
- Si al revisar sus respuestas cambia de parecer, borre totalmente la marca que considere incorrecta y llene completamente su nueva selección.
- Verifique que respondió cada pregunta en el lugar correcto. Atendiendo a la numeración de cada pregunta y cada espacio de respuesta.

Ejemplo: En el cuestionario se te pregunta.

1. Además de su función como docente, señale si tiene alguna de las siguientes funciones:

A) profesor frente a grupo	B) ATP	C) consejero- comisionado	D) Actividad sindical	E) Eventual	F) Tutor	G) Otra comisión
----------------------------------	-----------	---------------------------------	-----------------------------	----------------	-------------	---------------------

*Si su respuesta es la opción “B) ATP” rellenar el óvalo correspondiente en la hoja de respuesta.
Como se muestra en la siguiente figura.*

Hoja de respuesta
<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E <input type="radio"/> F <input type="radio"/> G

Cuestionario para Docentes

I.- Datos Generales.

1. Institución educativa en la que trabaja:

A) ENES	B) ENEE	C) ENEF	D) ENSH	E) CREN	F) QUINTO	G)
------------	------------	------------	------------	------------	--------------	----

2. Facultad/Escuela a la que pertenece:

A) Licenciatura en primaria	B) Licenciatura en preescolar	C) Licenciatura en educación física	D) Licenciatura en educación superior inglés	E) Educación superior español	F) Educación superior matemáticas	G) Educación especial
--------------------------------	----------------------------------	--	---	----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------

3. Edad en años cumplidos:

A) 25-30	B) 30.01-35	C) 35.01-40	D) 40.01-45	E) 45.01-50	F) 50.01-55	G) Mayor a 55.01
-------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---------------------

4. Sexo:

A) Hombre	B) Mujer	C)	D)	E)	F)	G)
--------------	-------------	----	----	----	----	----

5. Categoría profesional:

A) Titular tiempo completo indeterminado	B) Titular 20 a 30 horas indeterminado	C) Titular menor de 20 horas indeterminado	D) Profesor de asignatura de menos de 20 horas	E) Profesor de asignaturas de más de 20 horas	F) Técnico con más de 20 horas	G) Técnico con menos de 20 horas
---	---	---	---	--	-----------------------------------	-------------------------------------

6. Máximo grado académico alcanzado:

A) Doctor	B) Licenciado	C) Maestro	D)	E)	F)	G)
--------------	------------------	---------------	----	----	----	----

7. Carga frente a grupos:

A) 12 horas	B) 24 horas	C) 9 horas	D) 18 horas	E) 6 horas	F) 15 horas	G) 3 horas
----------------	----------------	---------------	----------------	---------------	----------------	---------------

II.- Aspectos de la Escuela Normal.

En qué medida los siguientes aspectos son reforzados por las políticas y normas de la Escuela Normal.

	A) 1 En escasa medida	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 En gran medida
8	Formación científica						
9	Formación tecnológica						
10	Actividades económicas						
11	Transmisión de la cultura						
12	Profesionalización de los estudiantes						
13	Compromiso social						

En qué medida las políticas y normas de la Escuela Normal contribuyen al desarrollo de las siguientes facetas de la acción universitaria.

	A) 1 En escasa medida	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 En gran medida
--	--------------------------	------	------	------	------	------	------------------------

14	Investigación
15	Enseñanza
16	Extensión
17	Intercambio

18. En qué medida considera usted que las políticas y normas referidas a actividades económicas son claras y precisas, en los criterios reguladores de asignación y participación.

A) 1 En escasa medida	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 En gran medida
--------------------------	------	------	------	------	------	------------------------

19. En qué medida considera que la asignación presupuestaria de la Escuela Normal es distribuida equilibradamente entre todas las actividades que se desarrollan en ella.

A) 1 En escasa medida	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 En gran medida
--------------------------	------	------	------	------	------	------------------------

20. En qué grado contribuyen los recursos de convenios y contratos, en relación con el conjunto de los ingresos de la Escuela Normal.

A) 1 En escaso grado	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 En elevado grado
-------------------------	------	------	------	------	------	--------------------------

21. En qué medida los recursos y medios con los que cuenta la Escuela Normal permiten alcanzar los fines y objetivos propuestos en el plan de desarrollo institucional.

A) 1 En escasa medida	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 En gran medida
--------------------------	------	------	------	------	------	------------------------

En qué medida considera que los programas ofertados por la Escuela Normal responden a:

	A) 1 En escasa medida	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 En gran medida
22	Metas específicas de la institución						
23	Demandas sociales						
24	Necesidades del entorno						

En qué medida la Escuela Normal desarrolla programas o actividades paralelas a la formación profesional de sus estudiantes, referidas a:

	A) 1 En escasa medida	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 En gran medida
25	Valoración de la profesión						
26	Perfil profesional						
27	Ética profesional						
28	Contratos laborales						
29	Estructura sindical y empresarial						
30	Democracia						

31. Con qué frecuencia considera usted que la Escuela Normal desarrolla programas o actividades encaminadas a dar solución a problemas reales del entorno.

A) 1 Con escasa frecuencia	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 Con gran frecuencia
-------------------------------	------	------	------	------	------	-----------------------------

32. En qué medida la Escuela Normal mantiene programas eficaces de intercambio con otras Escuela Normal es, centros de investigación y empresas donde participen docentes.

A) 1 En escasa medida	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 En gran medida
--------------------------	------	------	------	------	------	------------------------

En qué medida los métodos y técnicas empleados por usted en su enseñanza, promueven los siguientes aspectos:

	A) 1 En escasa medida	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 En gran medida
33	Aprendizaje autónomo						
34	Pensamiento creativo						
35	Habilidades intelectuales						
36	Reflexión crítica						
37	Internalización de valores						
38	Habilidades psicomotoras						

En qué medida las actividades prácticas previstas en los programas de estudios mantienen coherencia con los:

	A) 1 En escasa medida	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 En gran medida
39	Perfil que se espera de los estudiantes al lograr la titulación						
40	Objetivos de los programas						
41	Contenidos de las asignaturas que imparte						

42. La proporción teórica – práctica que mantienen los programas de estudio de la Escuela Normal es:

A) 1 Muy inadecuada	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 Muy adecuada

Valore en qué medida los niveles de exigencia de la evaluación del aprendizaje establecida por usted en sus actividades de enseñanza, son coherentes con:

	A) 1 En escasa medida	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 En gran medida
43	Perfil que se espera de los estudiantes al lograr la titulación						
44	Objetivos de los programas de estudio						
45	Políticas y normas institucionales						
46	Características de los estudiantes						

En qué medida los proyectos que se desarrollan en la Escuela Normal:

	A) 1 En escasa medida	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 En gran medida
47	Fortalecen la formación del estudiante						
48	Se vinculan a las disciplinas de estudio						
49	Favorecen el desarrollo económico						
50	Favorecen el desarrollo de la cultura						
51	Cuentan con la participación de estudiantes						
52	Son en número suficientes para que participen la mayoría de los docentes						
53	Están en la frontera del conocimiento						
54	Estrechan las relaciones con la sociedad						

Con qué frecuencia los proyectos de carácter social desarrollados por la Escuela Normal trascienden la frontera:

	A) 1 Con escasa frecuencia	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 Con gran frecuencia
55	Local						

56	Regional
57	Nacional

De acuerdo con los roles señalados, indique con qué frecuencia participa usted en procesos de autoevaluación de la propia Escuela Normal como:

	A) 1 Con escasa frecuencia	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 Con gran frecuencia
58	Organizador						
59	Administrador						
60	Participante						
61	Meta evaluador						

Cómo es la relación que mantiene la Escuela Normal con los sectores:

	A) 1 Muy bajo nivel	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 Muy alto nivel
62	Sociales						
63	Productivos						
64	Gubernamentales						
65	ONGs (Organización No Gubernamental)						

66. Con qué frecuencia participa usted en actividades efectuadas por la Escuela Normal que se encaminen al desarrollo o perfeccionamiento de una formación social.

	A) 1 Con escasa frecuencia	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 Con gran frecuencia

67. El nivel de presencia que la Escuela Normal mantiene en el entorno, como consecuencia de trabajos comunitarios desarrollados por los distintos miembros de la institución es:

	A) 1 Muy bajo nivel	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 Muy alto nivel

68. En qué medida los titulados de esta Escuela Normal obtienen competencias investigadoras coadyuvantes con la innovación.

	A) 1 En escasa medida	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 En gran medida

69. En su opinión, en qué medida los titulados de esta Escuela Normal manifiestan un compromiso con los principios y valores que requiere el ejercicio de sus profesiones:

	A) 1 En escasa medida	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 En gran medida

70. En su opinión qué grado el presupuesto global de la Escuela Normal es obtenido por financiación externa en investigación.

	A) 1 En escaso grado	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 En elevado grado

Indique con qué frecuencia ha participado en los proyectos de investigación realizados por la Escuela Normal:

	A) 1 Con escasa frecuencia	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 Con gran frecuencia
71	Investigador responsable						
72	Miembro del equipo						
73	Colaborador						

En qué medida como resultado de la investigación que se efectúa en la Escuela Normal se generan:

	A) 1 En escasa medida	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 En gran medida
74	Avances teóricos						
75	Avances tecnológicos						
76	Patentes						

Con qué frecuencia los trabajos de investigación desarrollados por la Escuela Normal trascienden la frontera:

	A) 1 Con escasa frecuencia	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 Con gran frecuencia
77	Local						
78	Regional						
79	Nacional						

Señale en qué grado conoce las siguientes publicaciones de su Escuela Normal.

	A) 1 En bajo grado	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 En alto grado
80	Libros						
81	Revistas						
82	Ponencias en eventos científicos						
83	Folletos						
84	Trípticos						
85	CD-ROM						
86	Páginas WEB						

Con qué frecuencia las publicaciones realizadas por la Escuela Normal trascienden la frontera:

	A) 1 Con escasa frecuencia	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 Con gran frecuencia
87	Local						
88	Regional						
89	Nacional						

90. En su opinión, en qué medida está satisfecho el titulado de la Escuela Normal con la formación que recibió en ella.

A) 1 En escasa medida	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 En gran medida
--------------------------	------	------	------	------	------	------------------------

91. En qué medida la Escuela Normal ofrece la oportunidad de que estudiantes y docentes participen en experiencias de intercambio con otros centros de estudio o de investigación.

A) 1 En escasa medida	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 En gran medida
--------------------------	------	------	------	------	------	------------------------

92. Con qué frecuencia la Escuela Normal desarrolla actividades de carácter social.

A) 1 Con escasa frecuencia	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 con gran frecuencia
-------------------------------	------	------	------	------	------	-----------------------------

93. La cobertura alcanzada con la realización de actividades sociales desarrolladas por la Escuela Normal es:

A) 1 Muy baja	B) 2	C) 3	D) 4	E) 5	F) 6	G) 7 Muy alta
------------------	------	------	------	------	------	------------------

Gracias por su colaboración.