



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



**INSTITUTO DE INFORMACIÓN E INVESTIGACIÓN GEOGRÁFICA,
ESTADÍSTICA Y CATASTRAL DEL ESTADO DE MÉXICO
IGECEM**

Consejo Técnico del Observatorio del Estado de México

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DEL OBSERVATORIO

Contexto

*Estudios geográficos, estadísticos y catastrales para la
governabilidad y bienestar público*

APORTACIÓN

*Consideraciones Metodológicas en Trabajos de Investigación
Institucional*

Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística
del Estado de México

Ponentes:

**M. en D. Germán García Salgado
Dr. Humberto Ponce Talancón**

24 de septiembre de 2013



Marco General de Referencia

Derivado del Acta de la Décima Sesión Ordinaria, coordinada por el M. en D. Marcelo Martínez M. Secretario Ejecutivo del Observatorio del Estado de México y Director General del IGCEM, celebrada el 20 de junio de 2013, sugirió en asuntos generales considerar un glosario del observatorio, la estructura de un mapa o red conceptual y la matriz de congruencia metodológica en las investigaciones. Por esta razón, se presenta a continuación la propuesta de algunos elementos de estudio para el Programa Estratégico de Investigación del Observatorio, que incluye aspectos de método que sustenta acciones de esta naturaleza, los propósitos y el alcance.

El Reglamento para el Observatorio del Estado de México, publicado en la Gaceta del Gobierno el 5 de enero de 2012, establece en el Capítulo Primero la integración del Comité Técnico. En el Artículo 1 se establece como objeto, regular la organización y funcionamiento del Observatorio del Estado de México, con base en lo establecido en el Convenio de Coordinación formalizado por sus integrantes: IGCEM, UAEM, COPLADEM, SEDUR, SEDEMET, SEMA, SAOP, SEDECO, TRANSPORTE, COMUNICACIONES y SOMEGEM, y como Presidente del Consejo Directivo, el Presidente de El Colegio Mexiquense A.C.

El OEM considerado como grupo interdisciplinario integrado por los sectores de la sociedad civil (SOMEGEM), la academia (UAEM y EL COLEGIO MEXIQUENSE A.C.) y el gobierno de la entidad federativa (SECRETARÍAS DEL GOBIERNO ESTATAL. Artículo 4° del Capítulo 2°). Destaca en su Capítulo 5 de las Atribuciones del Secretario Académico, programas y objetivos académicos y de investigación, así como, el fortalecimiento de metodologías, técnicas y conocimiento de sus miembros.

Actualmente son la norma de actuación para el Observatorio 31 indicadores de la ONU-Hábitat, aplicables en las acciones de indagación.

En este contexto de análisis, se presentan aspectos considerados como referentes para sustentar con base metodológica un programa institucional de investigación.



A manera de Introducción

En el área de las ciencias administrativas, sociales y educativas destacan estudios para la enseñanza e investigación, que se caracterizan particularmente por sus orientaciones de naturaleza científica, tecnológica, técnica, aplicada o empírica.

La formación metodológica requerida en programas de propósito específico de esta naturaleza, pertenecientes al OEM, implica abordar problemas de aprendizaje del experto en trabajos institucionales para la investigación en lo sustantivo y para la actualización multidisciplinaria y transdisciplinaria de los grupos de servidores público y equipos de analistas profesionales en el campo geográfico, estadístico y catastral entre otros proyectos, para el fortalecimiento de conocimientos de los participantes del Observatorio, que trascienda en los sistemas y procesos de intervención en la vida pública.

Se considera asimismo, la práctica formal para la construcción y desarrollo de estudios, como estrategia para la reflexión, el análisis, la sistematización, la innovación enfocada a la creación de nuevos conocimientos y saberes para la solución de problemas con información de la realidad social, que atiende el gobierno de nuestra entidad.

Como recurso académico y didáctico en el marco de un modelo educativo, que enfatice la aplicación del sistema de aprendizaje integral de base metodológica, que garantice resultados significativos; es decir, de originalidad, de contribución al conocimiento, del dominio de métodos y técnicas e instrumentos para la investigación, con reservorios de frontera y con énfasis en el estudio de dimensiones, indicadores, premisas o hipótesis, variables o factores, que aseguren viabilidad, factibilidad, relevancia académica y pertinencia social.

Es determinante planear como mínimo un protocolo viable, por parte de cada institución del OEM, tipificado como explícito, declarativo y concreto, además de garantizar la comprensión de su objeto y método de estudio, su base conceptual y teórica en su caso.

Samaja (2006) hace referencia a las acciones investigativas y enfatiza que su logro es el resultado de un desarrollo que se describe a continuación:

- Identificación de hechos relevantes y de regularidades que clasifican o vinculan los fenómenos y objetos de aprendizaje y de estudios e investigaciones.
- Argumentaciones para plantear la efectividad de los hechos previamente conceptualizados y la validez de las regularidades encontradas.
- Definición del método entendido como el conjunto de acciones destinadas para lograr conclusiones, inferencias y hallazgos debidamente validados.



La hipótesis, premisa o supuesto/presupuesto, cobran relevancia en la investigación porque determinan un fenómeno vinculado con un sistema de relaciones que mantiene con otros componentes cognitivos. Se relaciona con el problema planteado, con los conocimientos previos y probados y con los conocimientos ulteriores, para lograr resultados de alcance social, que anticipen conocimientos para las aplicaciones prospectivas nuevas y mejores.

El proceso de la investigación científico-tecnológica proporciona un *saber hacer* con la realidad para transformarla y obtener beneficios y potenciar el *saber cómo*. Su contenido es descriptivo y soluciona problemas de la realidad social. La investigación científica persigue conocimientos probados, su contenido es teórico, explicativo, comprensible y universal. No aporta información operativa para la realización de procedimientos eficaces y no posibilita de manera directa e inmediata la intervención en el objeto de estudio concreto. Además con la ciencia se conoce la explicación de la realidad (García, 2005).

En este marco de referencia se erige como el recurso lógico y epistemológico, que permite arribar a planteamientos formales, respuestas viables y argumentativas, basados en la sencillez, concreción, tolerancia y objetividad, de esta forma se logra enfrentar con éxito las réplicas que suscitarán, porque se trata de una nueva vía o respuesta que, aun cuando no rompa con los paradigmas y la teoría aceptada, si los replantea o aborda a partir de una nueva manera de intervención profesional y de estrategia.



Ejemplo de Estrategia Metodológica

En el plano instrumental y con base en las aportaciones de pensadores como Aristóteles, Descartes, Kant y los autores contemporáneos, se parte de la revisión de fuentes de consulta y reservorios en el campo metodológico, el análisis en cada una de las fases del proceso, y se concluye con la necesidad de concebir un esquema básico del cual se puedan identificar criterios y enfoques que caractericen y distingan a los proyectos de estudios e investigaciones, entre los que destacan: originalidad en el tratamiento de unidades temáticas, contribución o aportación personal, estrategia y congruencia de método, trascendencia teórica y aplicación de los resultados. Destaca en este caso, la relevancia social de la investigación. Así como, la organización y secuencia lógica y cronológica de la indagación, redacción, ortografía y sintaxis. Comprende también el uso de ilustraciones, gráficas, cuadros y estadísticas. También debe estar debidamente presentada con referencias de frontera, especificando el modelo utilizado entre los que figuran: Asociación Americana de Psicología (APA), Editorial de la Asociación Moderna de Lenguas (MLA) o Editorial Latino (ML).

Aspectos Relevantes de un Informe de Investigación

Es importante señalar que todo informe de investigación debe caracterizarse por su originalidad y aportación; así como, por los resultados que sean congruentes con el problema y objetivos planteados, las preguntas de investigación y con las hipótesis, premisas o supuestos, que podrán ser aceptados o rechazados, de acuerdo con el tipo de estudio y con las repercusiones o implicaciones.

En nuestro caso, el Observatorio, es de gran utilidad para facilitar la comunicación y el entendimiento entre sus actores y las comunidades municipales en el contexto del Estado de México y sus relaciones de frontera con las entidades federativas: Distrito Federal, Hidalgo, Querétaro, Michoacán, Morelos y Guerrero, con el desarrollo de un *Glosario OEM*, para la definición de los términos que sean susceptibles de interpretación y de confusión para la mejor comprensión de los textos y contenidos de estudio relevantes. Para el efecto, se sugiere considerar como elementos de análisis: El concepto teórico, su traducción en inglés, la etimología del vocablo y cómo se entiende en la investigación realizada.

Un Modelo de Estructura de Protocolo de Investigación

Para la presentación de propuestas de estudios de programas en proyectos de investigación de nivel institucional, la estructura básica del protocolo, se desarrolla como se menciona a continuación:



Considerar el tema de la investigación, el nombre del autor destacan lo siguiente:

Información preliminar

- ✓ Portada.
- ✓ Ficha técnica.
- ✓ Resumen.
- ✓ Abstract.
- ✓ Red o mapa conceptual.
- ✓ Proceso básico de la investigación.

I. Fundamento de la investigación.

1. Idea y conveniencia de la investigación.
2. Objeto de estudio y alcance.
3. Problema del estudio o investigación.
 - 3.1 Situación problemática.
 - 3.2 Delimitación del problema.
 - 3.3 Planteamiento del problema.
4. Objetivos del estudio o de la investigación.
 - 4.1 General.
 - 4.2 Específicos.
5. Preguntas de investigación.
6. Supuesto teórico (Hipótesis).
7. Aspectos a evaluar (Variables)
 - 7.1 Internos (Variable dependiente).
 - 7.2 Externos (Variable independiente).
8. Justificación de la investigación.
 - 8.1 Teórica.
 - 8.2 Metodológica.
 - 8.3 De factibilidad y viabilidad.
 - 8.4 De relevancia social.

II. Marco teórico, conceptual y referencial.

III. Diseño de la investigación.

IV. Referencias de consulta inicial.

V. Cronograma de actividades.

Ejemplo de Problema de Investigación

Las organizaciones del sector servicios en México y en el resto del mundo requieren competir en la globalización con mejores elementos y mecanismos de competencia, el más importante propuesto en este trabajo de investigación, fue la innovación potenciada por el conocimiento aplicado a todos los procesos estratégicos y de negocios de la empresa, pero se desconoce cómo influye la gestión del conocimiento en la actividad de innovar de las organizaciones pertenecientes al sector servicios del Distrito Federal.



Ejemplo de Pregunta de Investigación:

¿En qué medida influye la gestión del conocimiento en la innovación de las empresas del sector servicios del Distrito Federal?

Ejemplo de Base Teórica y Conceptual

- Datos, información y conocimiento.
- Tipos de conocimiento.
- Clases de conocimiento.
- Modos de generación del conocimiento.
- Aprendizaje.
- Sociedad del conocimiento.
- Economía del conocimiento.
- Trabajadores del conocimiento.
- Gestión del conocimiento.
- Innovación.

Ejemplo de Método de Investigación

El diseño de esta investigación fue de carácter no-experimental debido a que no existía manipulación intencional o deliberada de las variables, por medio de alguna acción para luego observar sus consecuencias. Las relaciones entre las variables identificadas se observarán como han ocurrido en su contexto natural, sin intervención o influencia directa.

Dado que esta investigación está orientada a estudiar a las empresas del sector servicios ubicadas en el Distrito Federal, para determinar la muestra a estudiar se consideró inicialmente a las empresas del sector servicios a nivel nacional que suman 1'013,743 en total y representan el 33.73% de la actividad económica del país, distribuidas de la siguiente manera: (1) Las micro-empresas con 960,135 unidades que representa 94.71% de la actividad; (2) Pequeñas empresas con 43,835 unidades que representa 4.32% de la actividad, (3) Mediana empresa con 5,179 unidades que representa 0.51% de la actividad y, (4) Grandes empresas con 4,594 unidades que representa el 0.45% de la actividad.



Recomendaciones para los Trabajos de Investigación

Ficha Técnica. Contiene el tema de investigación, la descripción genérica, el área de conocimiento, la disciplina de estudio y la línea de investigación, la especialidad y el tipo de investigación, los métodos de investigación las técnicas y los instrumentos. Es recomendable mencionar el nombre del coordinador y al grupo de asesores, el lugar y fecha de elaboración.

Resumen. Se sugiere que contenga el problema que se aborda y el propósito de la investigación, destacar el método y los resultados esperados. (En español y en inglés)

Red o Mapa Conceptual.- Es la representación gráfica del hilo conductor de la investigación, que establece conceptualmente el marco de referencia de los aspectos a desarrollar, considerando interrogantes acerca de los problemas que se abordan, su razón de ser, sus implicaciones, las estrategias de intervención y los resultados con aportaciones.

Proceso de Investigación.- Implica el señalamiento de las fases de la investigación. Para ello, es determinante utilizar la diagramación correspondiente para su mejor comprensión.

Glosario.-Es un documento adjunto que contiene información que explica, con base en criterios rectores, diferentes interpretaciones y aplicaciones de términos para su mejor entendimiento y comprensión. Corresponde a tipos de escritos específicos o de una misma disciplina o especialidad, de un mismo campo de estudio, definid y comentado. También se conoce como el conjunto de glosa o comentarios, normalmente acerca de textos de un mismo autor. Al respecto, se sugiere conceptualizar: Etimología; definición teórica y aplicada; en español e idioma inglés y en lenguas indígenas del Estado de México:



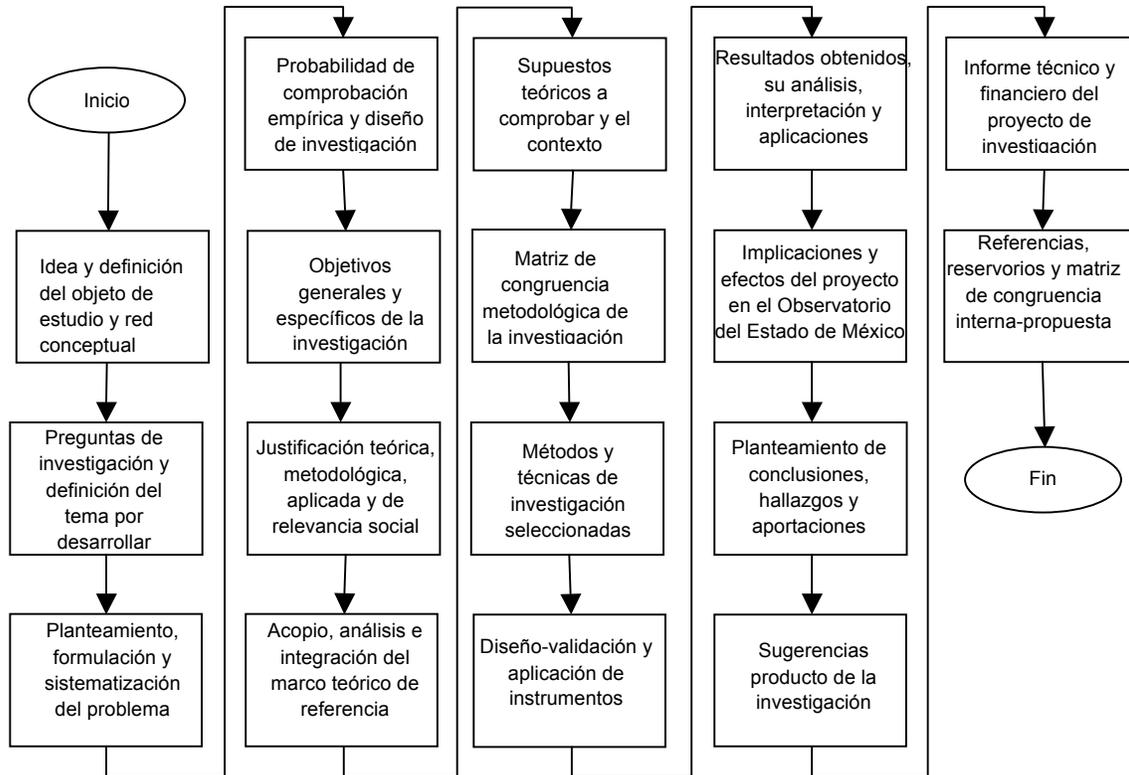
Ejemplo de Ficha de Investigación en Ciencias de la Administración

Tema: La gestión del conocimiento como factor de innovación en las empresas de servicios del Distrito Federal

Disciplina del estudio	Ciencias administrativas y sociales
Área de conocimiento, línea y sub línea de investigación	Administración de negocios Gestión del conocimiento Empresas de servicios
Objeto de estudio	Análisis de empresas de diferentes sectores de la actividad económica de servicios en el Distrito Federal, durante el periodo 2008-2009, en el contexto de la gestión del conocimiento y su relación con la innovación.
Problema	La gestión del conocimiento no constituye un factor de innovación de las empresas del sector servicios del Distrito Federal, fenómeno que afecta la competitividad en el mundo de los negocios globalizados y su consolidación, al encontrarse por debajo de los estándares de innovación educativa para la profesionalización.
Objetivo	Analizar la influencia de la gestión del conocimiento en el proceso de innovación en las empresas del sector servicios del Distrito Federal.
Tipo de investigación	Es de tipo clasificatorio o de correlación por la necesidad de categorizar los objetos de un conjunto, para agruparlos en subconjuntos de análisis y determinar las relaciones identificadas entre dos o más variables.
Método	El diseño de esta investigación es de carácter <i>no-experimental</i> debido a que no existe manipulación intencional o deliberada de las variables, por medio de alguna acción y posteriormente observar las consecuencias de la acción. Las relaciones entre las variables identificadas se observarán como han ocurrido en su contexto natural, sin intervención o influencia directa.
Técnica	Dual: encuesta/cuestionario.
Aportación	Proponer un modelo de la gestión directiva del conocimiento para la innovación.
Autora	María de Lourdes Toledo Hernández
Director	Humberto Ponce Talancón Fecha: Junio de 2010



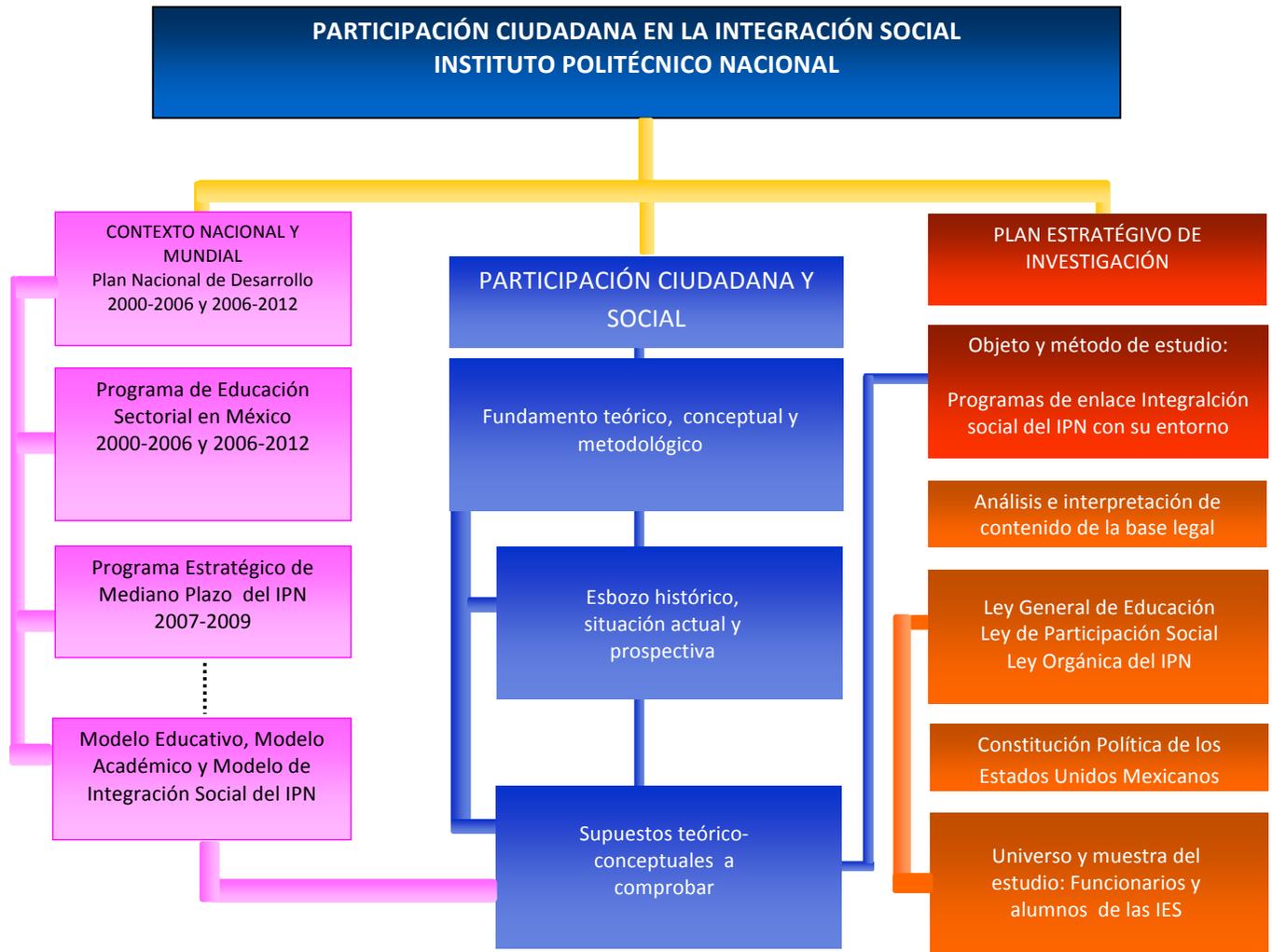
Ejemplo de Proceso Básico de la Investigación



Fuente: Elaboración propia basada en el Protocolo INV-HPT-IPN, 2007.



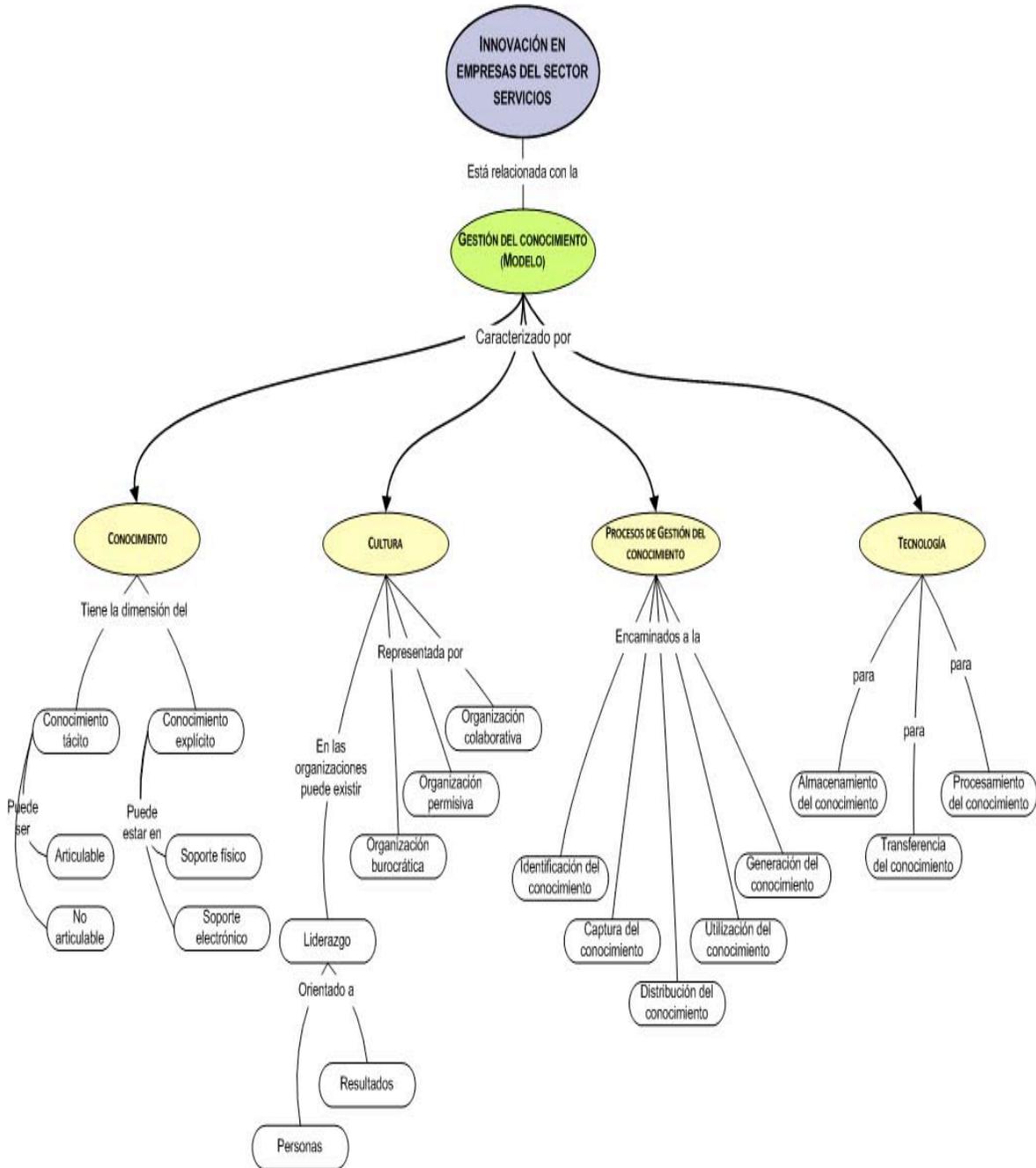
Ejemplo de Red Conceptual



Fuente: Elaboración propia basada en el Protocolo INV-HPT-IPN, 2009.



Ejemplo de Mapa Conceptual



Fuente: Elaboración en coautoría Toledo/Ponce. (Investigación, 2010).



**Ejemplo de Modelo de Gestión del Conocimiento
Toledo/Ponce 2010**





Ejemplo de Matriz de Congruencia Metodológica

TEMA	LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO COMO FACTOR DE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR SERVICIOS DEL DISTRITO FEDERAL			
Objetivo General	Analizar la participación de la gestión del conocimiento como factor de innovación en las empresas del sector servicios del Distrito Federal			
Objetivos Específicos	Definir como contribuye la cultura organizacional en la actividad de innovación en las empresas del sector servicios	Identificar la participación del conocimiento tácito y explícito en la actividad de innovación en las empresas del sector servicios	Identificar como intervienen los procesos de gestión del conocimiento en la actividad de innovación en las empresas del sector servicios	Conocer como favorecen las nuevas tecnologías de información y comunicación en la actividad de innovación en las empresas del sector servicios
Pregunta Central	¿En qué medida influye la gestión del conocimiento en la innovación dentro de las empresas del sector servicios del Distrito Federal?			
Hipótesis Principal	La gestión del conocimiento influye favorablemente en la innovación dentro de las empresas del sector servicios del Distrito Federal.			
Hipótesis de Trabajo	A mayor cultura organizacional de participación, mayor influencia en la innovación de las empresas del sector servicios.	A mayor formalización del conocimiento tácito y explícito , mayor influencia en la innovación de las empresas del sector servicios.	A mayor aplicación de los procesos de gestión del conocimiento , mayor influencia en la innovación de las empresas del sector servicios.	A mayor aplicación de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones , mayor influencia en la innovación de las empresas del sector servicios.
Variable Independiente	Gestión del Conocimiento: El conjunto de procesos y sistemas que permiten que el capital intelectual de una organización aumente de forma significativa, mediante la gestión de sus capacidades de resolución de problemas en forma pertinente (en el menor espacio de tiempo posible), con el propósito de generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo. Para efectos de esta investigación, se evaluaron las siguientes variables de investigación, por considerarlas como elementos claves para gestionar el conocimiento dentro de las organizaciones: (1) cultura organizacional; (2) conocimiento tácito y explícito; (3) procesos de gestión del conocimiento; (4) nuevas tecnologías de la información y comunicaciones.			
Variables Intermedias	Cultura organizacional	Conocimiento tácito y explícito	Procesos de gestión del conocimiento	Nuevas tecnologías de información y comunicaciones
Variable Dependiente	Innovación: Es el proceso mediante el cual, a partir de una idea, invención o reconocimiento de una necesidad con prioridad, se desarrolla una solución, técnica o servicio pertinente, responsable, viable y ético, con alcance socialmente, políticamente y económicamente debidamente aceptado (Concepto adaptado de Escorsa, 1997).			

Fuente: *Elaboración en coautoría Toledo/Ponce. (Investigación, 2010).*



Ejemplo de Operacionalización de Variables
Variable Cultura Organizacional

Dimensión	Indicadores	Reactivos
Organización Burocrática	Poder	El poder se ejerce mediante la aplicación de procedimientos y normas
		Existe una centralización de poder y la distribución jerárquica de tareas
	Educación	La educación es la transmisión real de los valores sociales predominantes
	Comunicación	La comunicación es unidireccional y jerárquica
	Participación	Existe una clara inhibición de la participación del personal
	Clima laboral	El clima que predomina es irreal y regresivo
Organización Permisiva	Poder	No existe un centro específico de poder
	Educación	Predomina la libertad de cátedra y la no intromisión en la labor educativa
	Comunicación	Existe una comunicación ascendente y descendente informal
	Participación	El personal participa pero no adquiere compromisos
	Clima laboral	Prevalece un clima caótico y frustrante
Organización Colaborativa	Poder	El poder está basado en la capacidad intelectual y en la resolución de problemas
	Educación	La educación es una actividad compartida y colaborativa
	Comunicación	El sentido de la comunicación es multidireccional
	Participación	Se fomenta la participación voluntaria
		El personal se compromete con el resultado final de un proyecto o tarea
Clima laboral	Predomina un clima de responsabilidad y de sentido de comunidad	
Liderazgo	Orientadas a la persona	La cohesión del grupo es importante para la organización
		La satisfacción del personal toma verdadera relevancia
	Orientadas a procesos	La organización está orientada a la resolución de problemas
		Lo importante es lograr los resultados

Fuente: Elaboración en coautoría Toledo/Ponce. (Investigación, 2010).