

CEE-1804
2018



centro de
estudios
estratégicos

Municipio de Chihuahua

GUÍA METODOLÓGICA

Para la elaboración de estudios estratégicos



Índice

Introducción.....	3
Primer acercamiento al proceso de la investigación	4
Selección del Tema	4
Criterios para la selección de temas de estudio	5
Identificación y definición del Problema	5
Estado del Arte.....	6
Marco Teórico	6
Antecedentes de la Investigación.	6
Bases Teóricas. (Teoría, Enfoque, Modelos)	6
Definición de Términos Básicos.	6
Objetivos	7
Objetivos Generales	7
Objetivos Específicos.....	7
Justificación.....	8
Hipótesis.....	8
Limitaciones	9
Segundo acercamiento al proceso de la investigación	10
El diseño metodológico de la investigación	10
Enfoques de la investigación.....	10
Enfoque cuantitativo:.....	10
Enfoque cualitativo.	10
Enfoque mixto.....	10
Nivel o Tipología de investigación.....	10
Métodos de la investigación	11
Diseño de la Investigación	12
Tercer acercamiento al proceso de investigación	13
Variables e indicadores.....	13
Variables.....	13
Indicadores.....	13
Técnicas de Análisis.....	13
Procesamiento y Análisis de Datos	13
Conclusiones	14
Resumen y recomendaciones	14

Contrato del Investigador	16
Forma	17
Formato de documentos.....	17
Portada.....	17
Informe Final (Power Point)	19
Infografías	20
Aspectos Administrativos.....	21
Recursos humanos	21
Hoja de Costo	21
<i>Gastos de personal</i>	21
<i>Materiales gastables</i>	21
<i>Equipo tecnológico</i>	21
<i>Software</i>	23
<i>Varios</i>	23
Cronograma de Actividades (Excel)	23
Hoja de Proyecto.....	23
Síntesis del proceso general para la elaboración de estudios	27
Bibliografía	28

Ilustraciones

Ilustración 1, síntesis del proceso de la investigación. Fuente, elaboración propia IMPLAN 2018 con apoyo de: https://www.monografias.com/trabajos97/proceso-investigacion-cientifico-social/image001.jpg	4
Ilustración 2, que es investigar y que es un problema. Fuente, elaboración propia IMPLAN 2018, con apoyo de: presentación Dr. Vladimir Hernández Hernández, metodologías de la investigación 2010.	4
Ilustración 3, Criterios para la selección de temas de estudio. Fuente elaboración propia con apoyo de: http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/rfmh_urp/v03_n1/a14.htm	5
Ilustración 4. Síntesis Métodos de la investigación. Fuente, elaboración propia con apoyo de, http://fti500marceladelgado.blogspot.com/2010/05/taller-5-metodo-y-metodologia.html	11
Ilustración 5. Contrato del Investigador. Elaboración propia IMPLAN 2018, con apoyo de https://create.piktochart.com/output/9136581-contrato-de-investigacion-conflict-copy	16
Ilustración 6, formato e portada de estudios. Fuente de elaboración propia IMPLAN 2018.....	18
Ilustración 7, formato de presentación final en PowerPoint. Fuente de elaboración propia IMPLAN 2018.	19
Ilustración 8, matriz de cálculo para gastos de personal. Fuente, elaboración propia IMPLAN 2018.	21
Ilustración 9, síntesis dela hoja de costos. Fuente, elaboración propia IMPLAN 2018.	23
Ilustración 10, formato hoja de proyecto.	26
Ilustración 11, síntesis del proceso general para la elaboración de estudios. Fuente elaboración propia IMPLAN 2018. ...	27

Introducción

“Entender la complejidad de una ciudad cuyo crecimiento ha rebasado su planeación, implica analizar y entender los fenómenos y dinámicas que hacen que esto ocurra, pero no solamente en el ámbito urbano y no necesariamente de una manera estática, sino evolutiva y que está directamente relacionada con las estructuras sociales, económicas y políticas que finalmente tiene su reflejo en el territorio”, (IMPLAN, 2009)

Dado que para planear el desarrollo de las ciudades y en general del territorio municipal, se deben entender los fenómenos y dinámicas que los caracterizan en materia urbana, social, económica y de su medio natural, el trabajo del Instituto Municipal de Planeación IMPLAN, debe desarrollar y elaborar estudios que enriquecen el acervo del conocimiento en los temas mencionados, como prioridad para el adecuado y eficiente desarrollo de la planeación. La uniformidad en el método para la investigación que genere los estudios y análisis necesarios para nutrir estrategias de planeación, es de considerable importancia.

La presente guía es un instrumento dirigido al equipo de trabajo técnico del IMPLAN, así como para todo aquel que desee utilizarla. Su fin es ofrecer una ruta facilitadora para el aprendizaje y abordaje de la investigación y desarrollo de estudios en general, de forma individual o cooperativa. Cabe destacar que su seguimiento es de carácter obligatorio para todos aquellos que participen en estudios impulsados y generados por el IMPLAN, ya sea equipo interno o externo, así como estudiantes que presenten sus prácticas profesionales o servicio social. Sin excepción deberán de apegarse a sus lineamientos.

Su contenido agrega tres temas principales, proceso general de la investigación (método científico), formato de documentos y archivos, así como tipo de entregables, sobre cada estudio, acompañado de diagramas de procesos para el manejo de la información generada, en repositorios del IMPLAN.

Primer acercamiento al proceso de la investigación

Es un conjunto de procesos sistemáticos críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno. (Sampieri R.H., 2010)

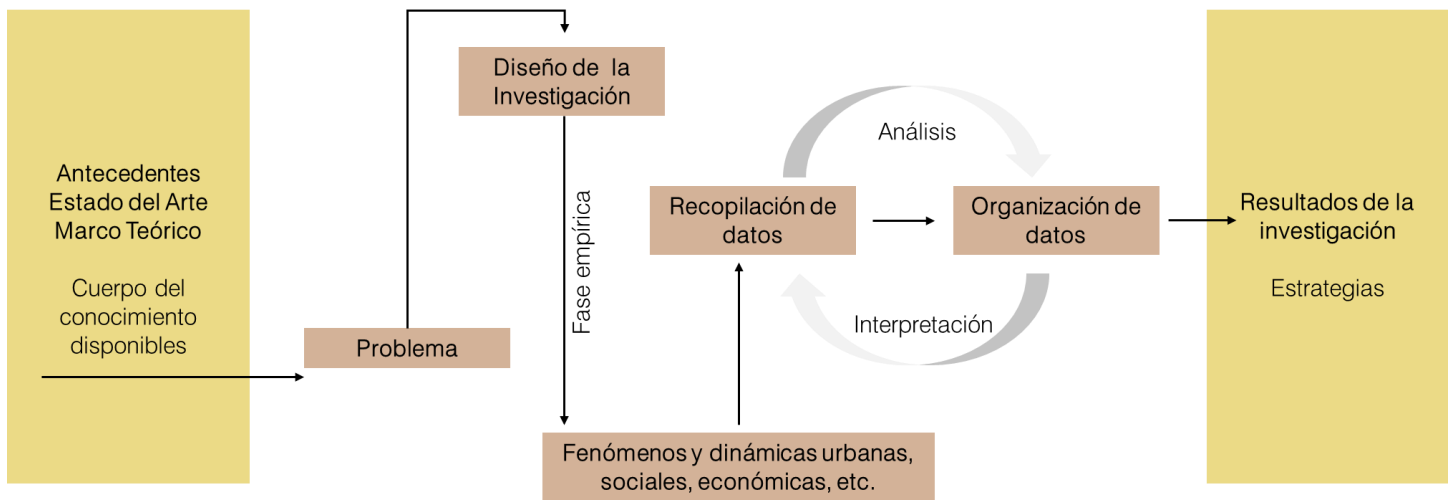


Ilustración 1, síntesis del proceso de la investigación. Fuente, elaboración propia IMPLAN 2018 con apoyo de: <https://www.monografias.com/trabajos97/proceso-investigacion-cientifico-social/image001.jpg>

Selección del Tema

La selección del tema a investigar es el primer paso con el cual se debe cumplir para dar seguimiento al proyecto de investigación. **Es primordial no solo saber el tema sino el tenerlo con la mayor claridad posible, que no queden dudas ni ambigüedades en su definición.**

Para esta selección es importante la identificación del problema y tener en cuenta un primer acercamiento a sus antecedentes y su estado del arte.

Este ejercicio de análisis y definición se desarrolla en coordinación con el líder del proyecto y los diferentes actores participantes en el mismo para que el resultado y el desarrollo de los siguientes puntos este consensado en el equipo así como también que el objetivo sea más claro para todos.

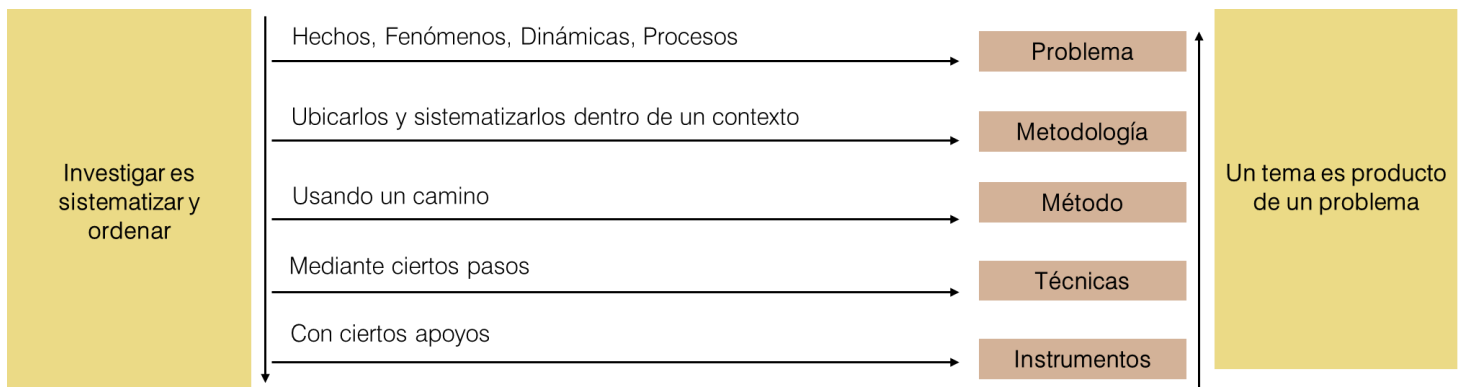


Ilustración 2, que es investigar y que es un problema. Fuente, elaboración propia IMPLAN 2018, con apoyo de: presentación Dr. Vladimir Hernández Hernández, metodologías de la investigación 2010.

Existen diferentes fuentes desde donde pueden surgir los temas importantes para desarrollar un proyecto de investigación, estos pueden ser desde:

- Planes de Desarrollo
- Mecanismos de Participación Ciudadana
- Demanda de la Sociedad Civil
- Contingencias Urbanas, Naturales, Sociales y Económicas

Criterios para la selección de temas de estudio

Pertinencia	<p>El tema seleccionado debe ser un problema prioritario, importante, significativo para el área en el que esta ubicado.</p> <p>Debe ser de conocimiento previo del investigador: ¿Cuál es la magnitud o extensión del problema?, ¿Quién esta afectado? y ¿Cuál es la seriedad del problema?.</p>
Ausencia de duplicación	<p>Antes de iniciar un estudio, es importante indagar si el tema propuesto ha sido ya objeto de investigación, en la zona de estudio o en otra de condiciones similares</p>
Viabilidad	<p>Debe examinar el proyecto que propone y considerar la complejidad del problema y los recursos necesarios para llevar a cabo el estudio. Tome en cuenta las cuestiones de personal, tiempo, equipo y dinero disponibles en la localidad</p>
Posibilidad de aplicación	<p>Las posibilidades de que se lleven a la práctica las recomendaciones del estudio dependerán de la aprobación de las autoridades y de la disponibilidad de recursos para ejecutarlas.</p>
Urgencia de la necesidad de datos	<p>La necesidad de los resultados para tomar decisiones inmediatas y mediatas.</p>

Ilustración 3, Criterios para la selección de temas de estudio. Fuente elaboración propia con apoyo de:

http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/rfmh_urp/v03_n1/a14.htm

Identificación y definición del Problema

Al momento de la selección del tema se debe conocer la problemática o identificación del problema por la cual se debe desarrollar un estudio o trabajo de investigación, este problema puede ser uno o varios, los cuales deben estar relacionados entre sí para formar parte del mismo análisis.

La definición del problema es el fundamento de cualquier estudio, es la base y fundamento del mismo. La definición del problema puede escucharse fácil pero es uno de los pasos más complejos a definir debido a su carácter sintético y claro. El proceso para su definición generalmente se formula como una interrogante o también de manera descriptiva. Es importante identificar claramente varias interrogantes dentro de un mismo estudio de investigación.

Estado del Arte

Es referente a la información más reciente o innovadora en relación al tema definido o a lo que lo rige, es el estado o situación de un tema en la actualidad. Es la recopilación y el conocimiento de todo lo que se sabe en relación de un tema en la actualidad. El fin en la recolección de esta información es, aparte de adquirir el conocimiento en referencia al tema, evitar el gasto de recursos en la generación de conocimiento e información que ya existe, permitiendo uniformidad y eficiencia en el desarrollo del proyecto.

Marco Teórico

Conocido también como marco referencial, es el resultado de la revisión documental-bibliográfica, es la recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones, que sustentan la investigación.

Antecedentes de la Investigación.

Los antecedentes son muy importantes en una investigación ya que son el sustento teórico de la investigación, no hay que confundir los antecedentes con la historia del tema o elementos del estudio. Parecería complicado encontrar la mejor manera para definir la justificación y antecedentes pero cuando se tiene claro el tema de la investigación y el planteamiento del problema la redacción se facilita y fluye naturalmente.

Son las investigaciones realizadas anteriormente, sirven para conocer los avances y el estado actual del conocimiento en algún tema, que al mismo tiempo sirven de ejemplo para seguir complementando estos estudios con futuras investigaciones.

Bases Teóricas. (Teoría, Enfoque, Modelos)

Es el desarrollo de conceptos y propuestas que se presentan para sustentar o explicar el problema.

Hay que considerar la ubicación del problema, la relación que hay entre la teoría y el objeto de estudio, mencionar la posición de distintos autores sobre el problema y por último hay que adoptar una postura justificada.

Definición de Términos Básicos.

Es cuando se le da un sentido a palabras o conceptos, que se ubica dentro del problema o en el marco referencial.

Ejemplos:

El término “demanda”, en una investigación sobre Economía, se refiere a la cantidad de productos solicitados o adquiridos en un período determinado.

Mientras que, en un estudio sobre Derecho, “demanda” equivale al escrito mediante el cual una de las partes ejerce, en juicio, una acción o reclamo contra la otra parte.

Objetivos

Es el fin o meta que se pretende alcanzar en el desarrollo del proyecto de investigación, este determina y condiciona los demás elementos del proyecto, específicamente en el desarrollo del Marco de Referencia y la definición de la Metodología.

Los objetivos se clasifican en Generales y Específicos, los cuales de caracterizan de la siguiente manera:

Objetivos Generales

Describe la meta que busca el proyecto de investigación en su conjunto, estos objetivos deben de ser directos, claros y medibles. Deben responder los cuestionamientos generados en la definición del problema.

Los objetivos generales deben ser claros y precisos en la descripción de los alcances de la investigación.

La redacción de estos objetivos deben de iniciar con **verbos en infinitivo** (No tienen tiempo, ni persona, ni número y terminan en ar, er, ir).

Para definir el objetivo general se deben contestar las siguientes preguntas:

- **¿Qué se va a hacer?** Acción central a realizar.
- **¿En quién se va a realizar?**Cuál es la unidad de observación.
- **¿Dónde se va a efectuar?** El lugar a donde se va llevar a cabo el estudio.

Ejemplo:

Crear una guía metodológica para el desarrollo de los proyectos de investigación del Centro de Estudios Estratégicos del Municipio de Chihuahua.

Objetivos Específicos

Derivados de los objetivos generales los cuales buscan concretar mediante la definición del camino a seguir para conseguirlo. Se debe ser más “específico” de cómo se lograra el objetivo.

De la misma manera estos objetivos deben iniciar con **verbos en infinitivo** (No tienen tiempo, ni persona, ni número y terminan en ar, er, ir) al mismo tiempo deben ser claros, coherentes, realistas, medibles.

Ejemplos:

Codificar los resultados de las encuestas identificando las personas de menor nivel socioeconómico en el municipio de Chihuahua.

Identificar cuáles son los cruceros con mayor índice de accidentalidad en la ciudad de Chihuahua del año 2015 al 2017.

Justificación

Al tener planteado el problema se tienen que plantear los objetivos del estudio o investigación, por lo tanto que no esté claramente definido el problema no se podrán plantear los objetivos de manera correcta.

Es por esto que se necesita justificar la elaboración del estudio y argumentar las razones por las cuales es motivo de análisis.

Es describir de una manera breve y clara el contexto y la teoría en que se sitúa la investigación, así como dar a entender su relevancia y pertinencia.

En pocas palabras es vender la idea y la necesidad del proyecto, convenciendo al lector de principalmente tres puntos:

- Importancia y pertinencia del tema y objeto de estudio
- Utilidad de resultados esperados
- La contribución a la estructura del conocimiento existente.
- Su aplicación a la práctica concreta.

La razón por la cual se está desarrollando el proyecto de investigación. Es necesario expresar las motivaciones respondiendo la pregunta problema. Se debe exponer de manera breve la situación actual del problema planteado.

La justificación debe responder las siguientes preguntas:

- ¿A quién afecta? ¿Qué tan importante es el problema? - Trascendencia
- ¿Qué tan grande es? - Magnitud
- ¿Qué tan posible es resolverlo? - Vulnerabilidad
- ¿Qué tanto se puede modificar? – Factibilidad

Hipótesis.

Es una suposición con respecto al problema, la cual debe estar fundamentada en la observación o en conocimientos aprobados, que ofrece una explicación amplia y verídica, de la cual se sacan conclusiones.

Ejemplos:

Hipótesis de investigación:

Hi: “El otorgamiento de una bonificación en dinero a los trabajadores, incidirá en un aumento de la producción”.

Hipótesis alternativa:

Ha: “El otorgamiento de una bonificación en alimentos a los trabajadores, incidirá en un aumento de la producción”.

Hipótesis nula:

Ho: “El otorgamiento de una bonificación a los trabajadores no tendrá incidencia en la producción”.

Limitaciones

Son aquellas eventualidades o problemas fuera de nuestro alcance que se pueden encontrar durante el desarrollo del proyecto de investigación, las cuales limiten o comprometan los resultados buscados en el mismo.

Un ejemplo podría ser que algunos datos derivados de una encuesta cambian significativamente dependiendo del clima en la ciudad, si este es cálido, frío, lluvioso. Así como si un conteo de aforo vial se hace cuando existe algún accidente de tránsito cercano, etc.

Segundo acercamiento al proceso de la investigación

El diseño metodológico de la investigación

Es el "cómo" se realizará el estudio para responder al problema planteado.

En términos generales, el diseño metodológico es la descripción de cómo se va a realizar la investigación, esto significa definir y establecer el diseño de nuestra investigación lo cual quiere decir que se elaborara el plan o estrategia para obtener la información deseada, justificando la elección de métodos y técnicas a aplicar, la metodología del proyecto incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los procedimientos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación.

Enfoques de la investigación

Existen tres tipos de enfoque de diseño metodológico que son los más comunes, enfoque cuantitativo y el cualitativo en donde de cada uno podría resumirse lo siguiente:

Enfoque cuantitativo:

Toma como centro de su proceso de investigación a las mediciones numéricas, utiliza la observación del proceso en forma de recolección de datos y los analiza para llegar a responder sus preguntas de investigación. Utiliza la recolección, la medición de parámetros, la obtención de frecuencias y estadígrafos de la población que investiga para llegar a probar las Hipótesis establecidas previamente.

Enfoque cualitativo.

Una vía de investigar sin mediciones numéricas, tomando encuestas, entrevistas, descripciones, puntos de vista de los investigadores, reconstrucciones los hechos, no tomando en general la prueba de hipótesis como algo necesario. Se llaman holísticos porque a su modo de ver las cosas las aprecian en su totalidad, como un TODO, sin reducirlos a sus partes integrantes. Con herramientas cualitativas intentan afinar las preguntas de investigación. En este enfoque se pueden desarrollar las después.

El proceso es más dinámico mediante la interpretación de los hechos, su alcance es más bien el de entender las variables que intervienen en el proceso más que medirlas y acotarlas. Este enfoque es más bien utilizado en procesos sociales.

Enfoque mixto.

Es una mezcla de los dos enfoques antes mencionado. Se deberá tomar en cuenta que un proyecto de investigación puede incluir los tres tipos y/o niveles de investigación antes descritos, donde una vez analizados y sintetizados se fragmentaran para posteriormente llegar a una conclusión.

Nivel o Tipología de investigación

El nivel o tipología, se refiere a los alcances que puede tener una investigación. La estrategia de la misma, los datos recolectados, la obtención, el muestreo y otros componentes del proceso de investigación. Aquí se indicará si se trata de una investigación exploratoria, descriptiva o explicativa. En cualquiera de los casos es recomendable justificar el nivel adoptado.

Es conveniente que se tome en consideración los objetivos planteados para poder determinar cuál es el tipo de estudio a realizar y desde que marco epistémico se elabora el enfoque. Identifíquelo así:

Investigación Exploratoria.

Es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto poco conocido o estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto. Su propósito es comenzar a conocer una variable o un conjunto de ellas.

Investigación Descriptiva.

Consiste en la caracterización de un hecho o fenómeno con el fin de establecer su estructura o comportamiento, su objetivo es indagar en la incidencia y los valores en que se manifiestan una o más variables.

Los estudios descriptivos miden de forma independiente las variables, y aun cuando no se formulen hipótesis, las primeras aparecerán enunciadas en los objetivos de investigación.

Investigación Explicativa.

Aquella que no sólo persigue describir o acercarse a un problema, sino que intenta encontrar la causa. Se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto.

Investigación Correlacional.

Tienen como propósito evaluar la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables. En el caso de estudios correlacionales cuantitativos se mide el grado de relación entre dos o más variables que intervienen en el estudio para luego medir y analizar esas correlaciones y evaluar sus resultados. La utilidad principal de los estudios correlacionales cuantitativos son saber cómo se puede comportar un concepto o una variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas.

Métodos de la investigación

Dado que existen diferentes métodos aplicables a cualquier rama de la ciencia y de la investigación en general. A continuación se muestra una síntesis de los más utilizados, y se explica su función.

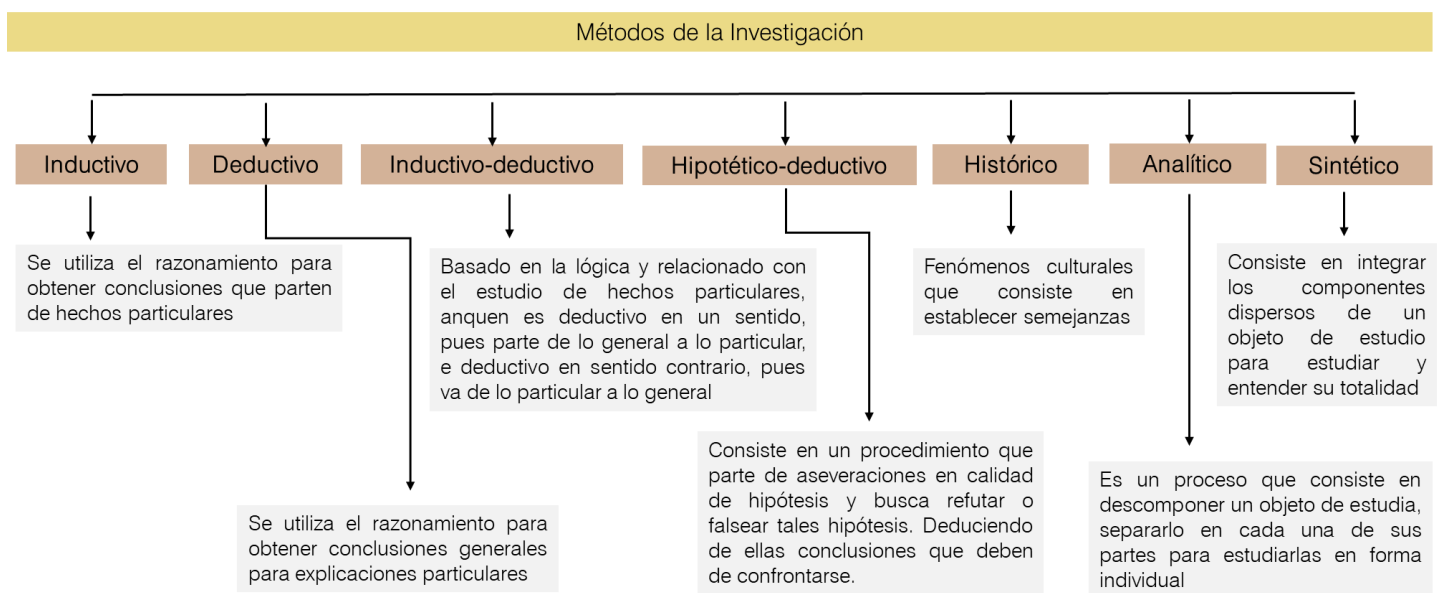


Ilustración 4. Síntesis Métodos de la investigación. Fuente, elaboración propia con apoyo de, <http://fti500marceladelgado.blogspot.com/2010/05/taller-5-metodo-y-metodologia.html>

Diseño de la Investigación

Implica seleccionar o desarrollar un diseño de investigación y aplicarlo al contexto particular del estudio, en resumidas palabras el diseño señala al investigador lo que debe hacer para alcanzar sus objetivos, contestar las interrogantes que se ha planteado y analizar la certeza de las hipótesis formuladas en un contexto particular.

Diseño no experimental (observacional).

La investigación no experimental es la que no manipula deliberadamente las variables a estudiar. Lo que hace este tipo de investigación es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto actual, para después analizarlo. En un estudio no experimental no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes.

Existen diferentes criterios para clasificar la investigación no experimental, adoptaremos la dimensión temporal, es decir de acuerdo con el número de momentos o puntos en el tiempo en los cuales se recolectan los datos.

Según este criterio las investigaciones no experimentales pueden ser longitudinales (datos de panel) y transversales, según la cronología de las observaciones:

Longitudinal

Estudio del tipo observacional, señala cambios en los objetos estudiados, distingue la durabilidad de los mismo a corto, mediano y largo plazo, el antes y el después. Además los estudios longitudinales pueden llegar a ser retrospectivos o prospectivos.

Prospectivos.

Se inician con la observación de ciertas causas presumibles y avanzan longitudinalmente en el tiempo a fin de observar sus consecuencias.

La investigación prospectiva se inicia, por lo común, después de la investigación retrospectiva ha producido evidencia importante respecto a determinadas relaciones casuales.

Retrospectivo.

El investigador observa la manifestación de algún fenómeno (v. dependiente) e intenta identificar retrospectivamente sus antecedentes o causas (v. independiente).

Transversal

Los datos recolectados de cada sujeto representan un momento en el tiempo único. El propósito de este es descubrir variables e incidencias en un momento dado.

Diseño experimental

Los investigadores realizan experimentos virtualmente en todos los campos del saber humano, por lo general para describir algo acerca de un proceso o un sistema. En los experimentos se diseñan pruebas en las cuales se inducen cambios es decir se manipulan las variables que intervienen en un proceso o sistema deliberadamente (supuestas causas), de manera que sea posible observar, identificar y analizar las causas en la respuesta obtenida.

Tercer acercamiento al proceso de investigación

Variables e indicadores.

Son características o propiedades que sufren cambios, y que obtienen diferentes valores, es lo que se va a medir, estudiar y controlar en la investigación.

Variables.

Existen dos tipos de variables:

- **Independiente:** son las causas del estudio.
- **Dependiente:** son los efectos originados de las causas de estudio.

Indicadores.

Son sub variables que se desprenden del análisis de las variables con el objeto de facilitar su control, manipulación y evaluación.

Ejemplo:

HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES
Con una información adecuada sobre relaciones humanas al personal administrativo de la UNFV, para su efectividad habrá mayor eficiencia en las labores administrativas.	V.I.: Información adecuada sobre relaciones humanas	Información
	V.D.: Eficiencia en las labores administrativas.	Eficiencia

Procesamiento y Análisis de Datos

Se presenta la información derivada del análisis de los datos obtenidos. Es la representación estadística concreta que se expresa a través de: cuadros o gráficos, dibujos, mapas, fotografías, etc. Se incluye la descripción de las características numéricas de los mismos y la presentación de los resultados de las pruebas estadísticas que tengan significancia, además del análisis de congruencia. Deberán estar en relación con la medición inicial, descrita en los antecedentes del proyecto.

Técnicas de Análisis

Dentro de la investigación **cuantitativa** se pueden observar:

- Los diseños experimentales, donde se aplican experimentos puros, entendiendo por tales los que reúnen tres requisitos fundamentales: la manipulación de una o más variables independientes; medir el efecto de la variable independiente sobre la variable dependiente y la validación interna de la situación experimental.
- La encuesta social, que es la investigación cuantitativa de mayor uso en el ámbito de las ciencias sociales y consiste en aplicar una serie de técnicas específicas con el objeto de recoger, procesar y analizar características que se dan en personas de un grupo determinado.
- Los estudios cuantitativos con datos secundarios, los cuales, a diferencia de los dos anteriores, abordan análisis con utilización de datos ya existentes.

La investigación **cualitativa** cuenta con varias técnicas para la obtención de datos, como son:

- La observación.
- La entrevista.
- La revisión de documentos o análisis documental.
- El estudio de caso.
- Los grupos focales.
- Los cuestionarios.

Conclusiones

Las conclusiones, son los resultados que se adquieren de la investigación, presentados de una forma sintética, y específica; en donde se resaltan los puntos más importantes del estudio realizado, dichos resultados tienen que coincidir con los objetivos planteados en el documento, resaltando únicamente los puntos más importantes.

Resumen y recomendaciones

Recapitulando la primera parte de la guía metodológica para estudios estratégicos, es necesario que el líder de proyectos conozca y entienda la estructura principal de la metodología de investigación explicada.

Leer más sobre la metodología de la investigación, ayudara al desarrollo de líder de proyecto para el desarrollo de estudios.

En el repositorio Centro de Estudios del servidor IMPLAN, se deja a disposición una biblioteca de documentos calve para estudiar metodología de la investigación.

Recomendaciones:

1. El primer paso para comenzar cualquier estudio es escoger el tema de investigación y delimitar el problema o los problemas al que responde. Esta etapa es primordial y se recomienda que no se tome a la ligera y se sigan los criterios mínimos mencionados.
2. Segundo paso, revisar estado del arte y marco teórico de referencia sobre el tema y la problemática a estudiar.
3. Tercer paso, asentar el objetivo general del estudio, así como sus objetivos específicos, hipótesis si es necesaria, justificación, alcances y limitaciones.
4. Cuarto paso, establecer el enfoque, nivel o tipología, método y diseño de la investigación.
5. Quinto paso, establecer variables, indicadores y técnicas de análisis
6. Sexto paso, procesamiento y análisis de datos

Séptimo paso, asentar conclusiones sustanciales y estrategias recomendadas para la solución de la o las problemáticas.

NOTA IMPORTANTE: SE DEBERÁ TERMINAR CADA ETAPA DEL DESARROLLO DE SU ESTUDIO, CON CONCLUSIONES Y PERFIL DE ESTRATEGIAS. ESTO PARA QUE EL DOCUMENTO TENGA UN ALTO SENTIDO DE UTILIDAD Y APLICACIÓN.

Contrato del Investigador



Ilustración 5. Contrato del Investigador. Elaboración propia IMPLAN 2018, con apoyo de <https://create.piktochart.com/output/9136581-contrato-de-investigacion-conflict-copy>

Forma

Las siguientes delimitaciones son obligatorias para la forma de los estudios desarrollados por el IMPLAN, así como para los participantes externos y licitaciones.

Tanto el formato del documento, como del informe final y las infografías guardan especificaciones esenciales. Quedan a diseño libre los esquemas, tablas, mapas, entre otros elementos gráficos. La paleta de color para estos mismos elementos, será libre, con la única restricción de evitar colores partidistas y que dificulten dado su contraste, la idónea visualización de la información.

Formato de documentos

El formato del documento se estructura en tamaño carta horizontal, a una o doble columna. En la cabecera siempre aparecerá el título del estudio o documento, el logotipo de IMPLAN y del CEE sobre una franja amarilla. Todo el texto que aparece en el documento debe de ser en **tipografía Swis721 Cn BT** a distintos tamaños según su uso.

- Títulos Principales en **Negritas 14**
- Subtítulos Principales en **Negritas 12**
- Subtítulos en *Cursiva 12*
- Texto general en Regular 12
- Pie de Imagen *Cursiva 10*

Portada

Cada uno de los documentos o estudios debe contar con una portada que refleje la esencia del tema o proyecto sobre el cual se desarrolle el contenido de la investigación. Al mismo tiempo debe cumplir con lineamientos gráficos e informativos que lo agrupen o lo integren al resto de los estudios elaborados por el CEE IMPLAN Chihuahua.

Estos lineamientos comprenden la siguiente información:

- Título del estudio
- Subtitulo (En el caso que existiera)
- Año de término
- Clave del documento
- Logotipo CEE
- Logotipo IMPLAN
- Escudo del Municipio de Chihuahua
- Logotipos que identifiquen al resto de los participantes
- Fotografía alusiva al tema tratado en el estudio



Ilustración 6, formato e portada de estudios. Fuente de elaboración propia IMPLAN 2018.

Informe Final (Power Point)

Es de vital importancia para el CEE dar a conocer y difundir toda la información que se desarrolle en los proyectos de investigación, esta información debe de ser utilizada para beneficio de la ciudad y la sociedad su conjunto. Por ese motivo como parte de la elaboración del estudio es el crear una presentación en una platilla de PowerPoint como soporte grafico para el expositor en su aporte a la difusión.

Como parte de esta presentación hay que incluir una guía en donde se muestre la imagen de la lámina presentada acompañada del guion para su exposición. La información que se maneje en las láminas de presentación debe de cumplir con lo siguiente:

- Usar la plantilla propuesta por el CEE.
- Desarrollar el guion en formato Word.
- Todas las láminas deben incluir título, subtítulo, logos, código.
- El mínimo de información necesaria.
- Evitar transcribir la información del documento.
- El menor número de láminas posibles.



Ilustración 7, formato de presentación final en PowerPoint. Fuente de elaboración propia IMPLAN 2018.

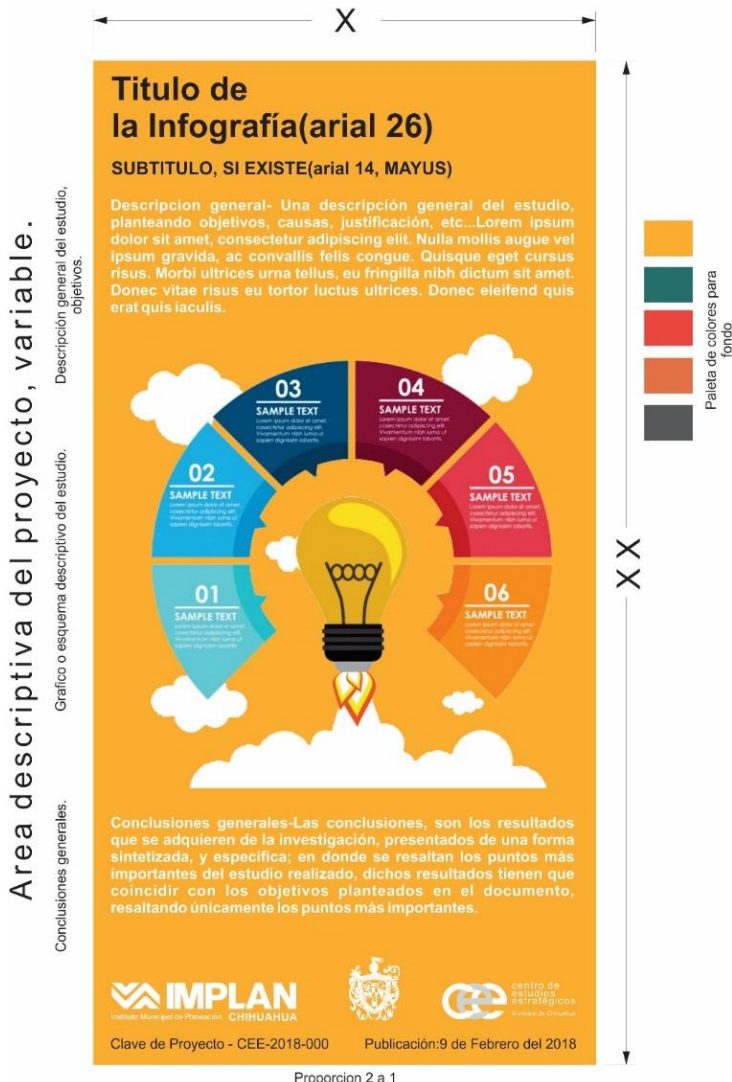
Infografías

Es una representación gráfica explicativa de muy fácil comprensión, es muy importante el manejo claro de la información y la capacidad de síntesis de lo que se quiere decir. Gráficamente debe de ser atractivo a la vista y que invite a conocer la información descrita en la imagen.

Es necesario que se cree una infografía del estudio o proyecto que hable de una manera general del estudio o proyecto y otra u otras que toque temas particulares dentro del documento, en este caso pudiera ser temas específicos del proceso, diagnostico, propuestas a corto, mediano y largo plazo, etc.

Recordemos que estas infografías son base para el desarrollo de los videos informativos que forman parte también del proyecto o documento de investigación en el cual se está trabajando.

Existe una plantilla base sobre la cual se tienen que trabajar las diferentes infografías, esta plantilla debe de cumplir con los siguientes estándares:



Aspectos Administrativos

Se tienen que especificar de una manera clara, estos pueden ir cambiando durante el desarrollo del proyecto ya que son parte del mismo desarrollo. Al final lo importante es dejar plasmado en el documento de investigación los recursos humanos, presupuesto y tiempo de desarrollo del mismo (Cronograma de actividades). En general se deben especificar de la siguiente manera:

Recursos humanos

Personas que participan en todo el desarrollo del proyecto: equipo interno, asesores, investigadores, encuestadores, recolectores de información, apoyo en datos estadísticos, etc., especificando profesión y su función en la investigación. Esta información debe mostrarse en una tabla comparativa.


Hoja de Costo

Los estudios e investigaciones a realizar, implican una inversión económica, puesto que exige aseguramientos y recursos que se dedicarán, en la medida que se requieran, para alcanzar los objetivos plasmados en los mismos. El presupuesto se presenta en un cuadro los costos del proyecto indicando las diferentes fuentes, de la siguiente manera:

Gastos de personal

Categorías ocupacionales, sueldos totales por hora o semana según se requiera en el proyecto, multiplicado por el número de horas o semanas que se invertirán para la realización del estudio, esto relacionado directamente con los tiempos establecidos en el cronograma de actividades.

CE1804



RECURSO HUMANO

Tipc	CATEGORÍAS	TABULADOR BÁSICO 2018		RECURSO HUMANO ACTIVO				RESULTADOS
		COSTO/MENSUAL	COSTO/DIA	CANTIDAD	COSTO/DIA	DÍAS	OTROS	COSTO TOTAL
EQUIPO INTERNO	Dirección	\$ 25,330.74	\$ 844.36	0	\$ -	0.0	\$ -	\$ -
	Subdirección	\$ 21,091.77	\$ 703.06	0	\$ -	0.0	\$ -	\$ -
	Jefe de departamento administrativo	\$ 14,717.21	\$ 490.57	0	\$ -	0.0	\$ -	\$ -
	Jefe de departamento jurídico	\$ 15,646.49	\$ 521.55	0	\$ -	0.0	\$ -	\$ -
	Jefe de departamento áreas técnicas	\$ 15,646.49	\$ 521.55	1	\$ 521.55	150.0	\$ -	\$ 78,232.45
	Jefe de Oficina	\$ 11,626.85	\$ 387.56	1	\$ 387.56	10.0	\$ -	\$ 3,875.62
	Personal Especializado áreas técnicas	\$ 9,470.47	\$ 315.68	3	\$ 947.05	40.0	\$ -	\$ 37,881.87
	Personal especializado recepcionista	\$ 10,109.76	\$ 336.99	0	\$ -	0.0	\$ -	\$ -
	Auxiliar Especializado	\$ 4,949.81	\$ 164.99	1	\$ 164.99	50.0	\$ -	\$ 8,249.69
	Auxiliar Administrativo	\$ 5,296.14	\$ 176.54	0	\$ -	0.0	\$ -	\$ -
COSTO TOTAL POR PROYECTO				6	\$ 2,021.15	250.00	\$ -	\$ 128,239.62

Ilustración 8, matriz de cálculo para gastos de personal. Fuente, elaboración propia IMPLAN 2018.

Materiales gastables

Son todos los productos requeridos para llevar a cabo los estudios; descrito en unidades y formas en que se presentan en el mercado, los precios por unidad o por forma de presentación, la cantidad requerida para el estudio y el importe proporcional del producto.

Equipo tecnológico

Se enumera el equipo tecnológico a utilizar para la ejecución de la investigación con su correspondiente precio, depreciación por mes, y el precio proporcional de uso según el tiempo designado para el estudio.

Software

Se describe el software a utilizar para el estudio, el número de licencias a utilizar, el costo de licencia por mes, y el costo proporcional para realizar el estudio.

Varios

En este apartado se describirán aquellos conceptos no relacionados directamente con la ejecución de la investigación, pero necesarios para actividades colaterales, como reproducciones, combustible para viajes locales, viáticos y viajes a otras ciudades en caso de ser necesario para el estudio, etc...

CE1804		
Proyecto		
Guía metodológica para la elaboración de estudios estratégicos		
RECURSOS	CATEGORÍAS	RESULTADOS
RECURSO HUMANO	Interno	\$ 128,239.62
	Externo	\$ -
	subtotal	\$ 128,239.62
CAPACITACIONES		\$ -
	subtotal	\$ -
RECURSOS MATERIALES Y EQUIPOS	Papelería y Gastos de Oficina	\$ 7,500.00
	subtotal	\$ 7,500.00
RECURSOS SOFTWARE Y DIGITALES	Software	\$ -
	Digital	\$ -
	subtotal	\$ -
COSTO TOTAL		\$ 135,739.62

Ilustración 9, síntesis de la hoja de costos. Fuente, elaboración propia IMPLAN 2018.

Cronograma de Actividades (Excel)

Es un plan de trabajo o un plan de actividades, que muestra en un orden lógico y secuencial la duración del proyecto de investigación de manera gráfica en un diagrama de Gantt. Es importante definir los aspectos importantes durante el proceso de investigación, estos deben ser actividades cruciales o metas a cumplir para definir etapas en el desarrollo del proyecto permitiendo una clara y real evaluación en tiempo real del estudio. Este cronograma se debe ajustar al terminar el documento con los tiempos reales utilizados.

Hoja de Proyecto

La hoja de proyecto busca de una manera sintética explicar el tema y forma de trabajo del documento de investigación. Es un resumen de lo investigado que se ubicará al inicio de cada documento para quien se interese en el documento pueda discernir si este es de su interés o utilidad.

Esta hoja de proyecto se debe desarrollar antes de iniciar el proyecto de investigación para usarlo como guía estratégica en su desarrollo. Durante el tiempo de avances del documento esta hoja de proyecto se irá

transformando y ajustando a términos reales o finales del proyecto. Existe una estructura básica y contenido con el que se tienen que cumplir el cual es el siguiente:

- **Título del Proyecto**

- **Código de proyecto**

Código asignado que describe, tipo de proyecto, año de realización, consecutivo....

- **Agencia asignada**

Determinar a qué agencia de investigación pertenece el proyecto, según la justificación del mismo. (Las agencias responden a los temas trascendentales para el municipio)

- **Equipo de trabajo interno**

Coordinador, líder de proyecto y equipo interno

Se definen según los perfiles de especialización para cumplimiento de las tareas.

- **Equipo de trabajo externo**

Participación de actores externos o vínculos interinstitucionales.

Se define según la información necesaria y el esquema de participación de agentes externos.

- **Periodo de desarrollo**

Duración y fechas en las que se desarrolla el proyecto.

- **Etapas y recursos**

Definir si el proyecto se desarrolla en etapas o si esta es una de las etapas del proyecto, así como los recursos materiales y financieros requeridos para el mismo.

- **Puntos de evaluación (Hitos).**

Identificación de hitos importantes para evaluar el desarrollo del proyecto.

- **Justificación y descripción del proyecto.**

Exposición de las razones por las cuales se realiza el proyecto. Deben resaltar la importancia y pertinencia del trabajo que va a elaborar. La justificación debe convencer al lector de por qué es importante o para que puede servir este proyecto.

- **Objetivo.**

El fin o meta que se pretende alcanzar en el proyecto.

El objetivo determina e influye en los demás elementos del proyecto como el marco teórico o la metodología.

- **Metodología.**

Es el plan de investigación en donde se siguen pasos, los cuales nos va a permitir cumplir los objetivos determinados por el proyecto.

- **Contenido del proyecto.**

Índice del documento para entender el contenido del proyecto.

NOTA IMPORTANTE: TODOS LOS FORMATOS MOSTRADOS, ASÍ COMO LOS FORMATOS LOS FORMATOS DE LOS ELEMENTOS SOLICITADOS SOBRE LOS ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DE LOS ESTUDIOS, SE UBICARÁN EN EL REPOSITORIO IMPLAN, DISCO CENTRO DE ESTUDIOS.



HOJA DE PROYECTO

**INDICADORES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE PARA
EL MONITOREO DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA**

- **Código de proyecto**
PP_2017_IDS

- **Agencia asignada**
Planeación Integral

- **Equipo de trabajo interno**

Coordinación de proyecto
M.D.U. Arq. Claudio Fierro

Lider de Proyecto
M.P.D.U. Denisse Quintana Chávez

Equipo interno:
IDT. Jemima Plascencia Quezada
IDT. Alejandro Aguilar Mendoza

- **Equipo de trabajo externo**
Ninguno

- **Periodo de desarrollo**
Inicio de Proyecto: 01/11/2017
Entrega: 01/03/2018

- **Etapas y recursos**
 - 1. Planteamiento del problema
 - 2. Primer Esbozo términos de referencia
 - 3. Desarrollo de Antecedentes
 - 4. Definición de la Justificación y alcances del estudio
 - 5. Definición de objetivos
 - 6. Desarrollo del Marco Teórico
 - 7. Definición de la metodología
 - 8. Desarrollo del método y análisis de resultados



- **Puntos de evaluación (Hitos).**
 - 1. Términos de referencia del estudio
 - 2. Programación de Proyecto
 - 3. Capítulo Antecedentes
 - 4. Capítulo Objetivos
 - 5. Capítulo. Justificación
 - 6. Capítulo. Marco Teórico-conceptual
 - 7. Capítulo. Metodología
 - 8. Capítulo. Desarrollo de método y análisis resultados
 - 9. Capítulo de Conclusiones

- **Justificación y descripción del proyecto.**

El presente estudio responde al interés público, enmarcado en la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua, sobre la elaboración y ejecución de los planes y programas con respecto a la atención del déficit de los índices prioritarios del desarrollo urbano. Así mismo se resalta la importancia de la medición continua como un elemento esencial para identificar la evaluación de procesos y su gestión, es decir operacionalizar la toma de decisiones y llegar a la implementación de estrategias que aporten efectivamente a los Objetivos del Desarrollo Sostenible.

- **Objetivo.**

El objetivo principal del estudio es determinar un compendio de indicadores para el monitoreo del desarrollo sostenible, regionalizado y aplicado al Municipio de Chihuahua. Estos indicadores facilitarán la operacionalización del ciclo de toma de decisiones (es decir identificación de problemáticas y formulación, ejecución, así como evaluación de políticas públicas, estrategias o acciones), en pro, tanto del mismo desarrollo sostenible, como del cumplimiento de enfoques y metas de la planificación y el desarrollo urbano.

- **Metodología.**

Es el plan de investigación en donde se siguen pasos, los cuales nos va a permitir cumplir los objetivos determinados por el proyecto.

Contenido del proyecto.
Introducción

- 1.1 Los Objetivos del Desarrollo Sostenible, ONU,
- 1.2 Agenda 2030, México
- 1.3 Indicadores PDU2040-2009
- 1.4 El Observatorio Urbano Local de Chihuahua, sus indicadores y aprendizajes
- 1.5 Indicadores de otros observatorios en la región Chihuahuense
- Definición de Objetivos
- Objetivo general del estudio

2.1

Ilustración 10, formato hoja de proyecto.
Fuente de elaboración propia IMPLAN 2018.

Síntesis del proceso general para la elaboración de estudios

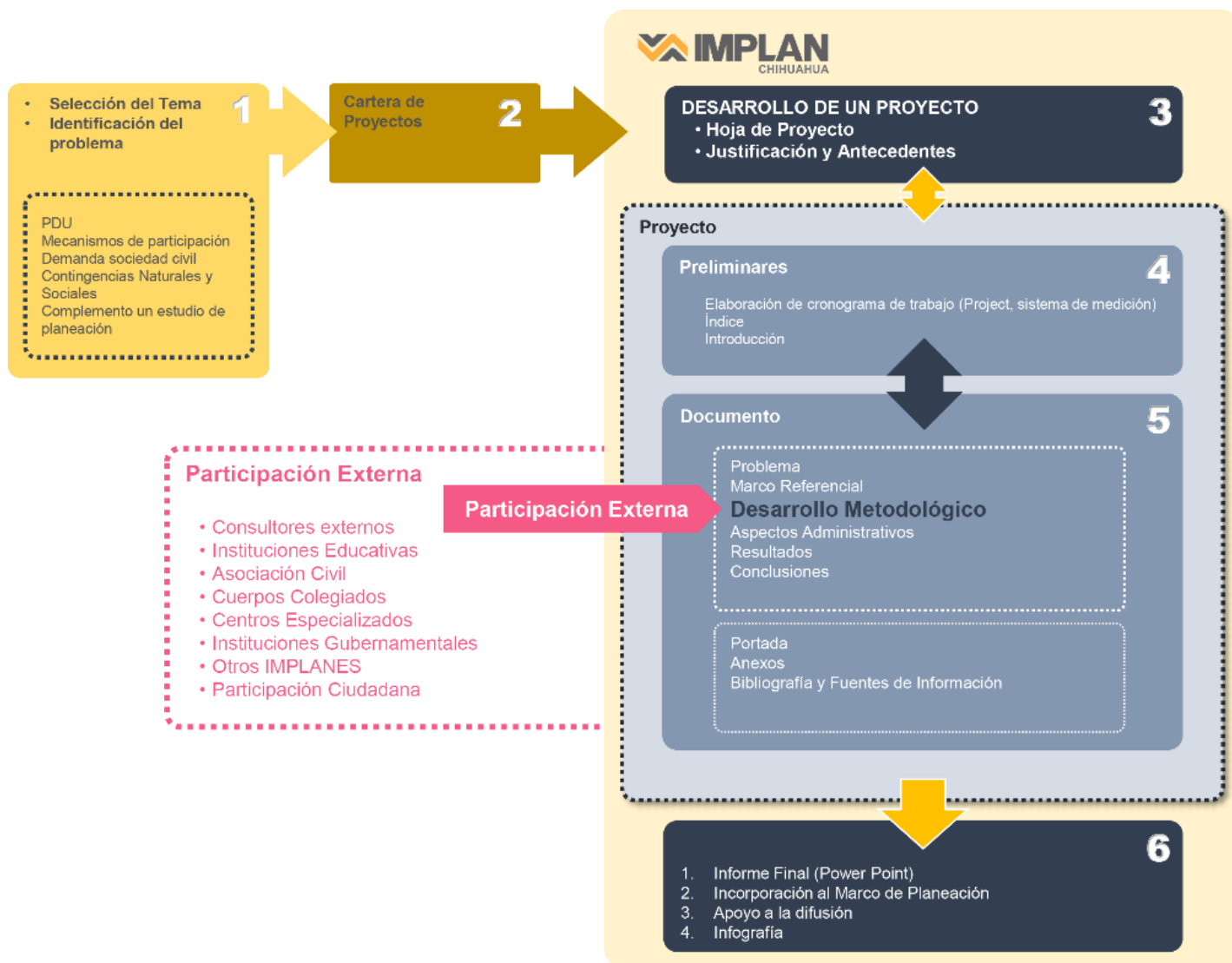


Ilustración 11, síntesis del proceso general para la elaboración de estudios. Fuente elaboración propia IMPLAN 2018.

Bibliografía

- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación, Introducción a la metodología científica*. Caracas: Episteme.
- Escamilla, M. D. (2013). *Aplicación Básica de los Métodos Científicos*. Pachuca, Hidalgo: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (1998). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.
- IMPLAN. (2009). *Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Chihuahua*.
- Maya, E. (2014). *Métodos y técnicas de investigación. Una propuesta ágil para la presentación de trabajos científicos en las áreas de arquitectura, urbanismo y disciplinas afines*. México, Distrito Federal: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Sampieri R.H., C. C. (2010). *Metodología de la investigación*. Mexico DF: McGRAW-HILL (5a ed.).
- Sierra Bravo, R. (1985). *Técnicas de Investigación Social. Teoría y Ejercicios*. Madrid: Paraninfo.