



CAPITULO 4: METODOLOGIA PARA LA EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA PARA CONSTRUCCION

4.1. INTRODUCCIÓN

La metodología de evaluación de proyectos propuesta se encuentra fundamentada en los postulados de la Dr. Marcela Román en su estudio titulado “Hacia un evaluación constructivista de proyectos sociales” donde determina que toda evaluación de proyectos deberá contener cuatro características principales:

- a) Coherencia: determinada en el análisis realizado al entorno en el cual se ubicara el proyecto, de tal manera que cada una de las partes coincida con el proyecto en general.
- b) Pertinencia: dentro de la evaluación técnica del proyecto se determinara la realización oportuna en tiempo y forma del mismo de tal manera que se asegura que las condiciones del entorno sean las adecuadas para llevar a cabo la obra.
- c) Relevancia: esto se determinara con el análisis social (indicadores) donde se analizara las consecuencias producidas por la realización del proyecto.
- d) Costo beneficio: determinado en el análisis financiero de tal manera que se define la rentabilidad de la inversión desde el punto de vista público y privado.
- e) Eficiencia: con la evaluación del proyecto desde diferentes perspectivas se pretende que el mismo sea realizado en tiempo y forma en relación a la inversión realizada de tal manera que se eficientizen los recursos.



La metodología de evaluación propuesta en el esquema de la evaluación social de proyectos de inversión esta dividida en tres aspectos determinantes:

- I. Términos de Referencia
- II. Cuerpo de la evaluación.
- III. Resultados.

De estos se desprenden a su vez, para facilidad de análisis, en 3 grupos principales descritos a continuación:

- I. Términos de Referencia:**
 - a. Información general
 - b. Evaluación del entorno
- II. Cuerpo de la evaluación:**
 - a. Evaluación económica
 - b. Evaluación técnica
 - c. Evaluación social
- III. Resultados**
 - a. Diagnostico
 - b. Pronostico

4.2 DESCRIPCION DE LA METODOLOGIA DE EVALUACION.

En esta sección se pretende definir los criterios bajo los cuales se realizara cada una de las etapas de la evaluación.

Definiremos de igual manera las escalas de evaluación, así como los pasos para la obtención de los resultados del análisis.



La cedula de información básica en cada uno de sus capitulados deberá ser llenada con la información obtenida de la evaluación determinando al final de su análisis los comentarios relativos al proyecto.

4.2.1. TÉRMINOS DE REFERENCIA

Se divide en dos grandes áreas a definir, las cuales son:

- I. **Información básica**, de aquí se desprenden los datos básicos del proyectos que son:
 - a. Nombre del proyecto; se determina el titulo bajo el cual se manejara el proyecto, deberá ser un nombre que describa de manera fácil y practica el tipo de proyecto propuesto incluyendo localidad y municipio.
 - b. Monto de la inversión; el monto deberá ser expresado en moneda nacional.
 - c. Tiempo de ejecución; estará determinado en meses contando a partir de la fecha propuesta de inicio de obra, será necesario expresar los días efectivos de trabajo.
 - d. Fecha de inicio; estará expresada en días, meses y años.
 - e. Fecha de terminación; estará expresada en días, meses y años.
 - f. El proyecto se ubica en el marco del plan de nacional desarrollo, en caso de que el proyecto se encuentre en el plan nacional se le otorgara un punto.
 - g. El proyecto se ubica en el marco del plan de estatal desarrollo, se le otorgara un punto, en caso de no formar parte del plan estatal no se le otorgara punto.
 - h. El proyecto se ubica en el marco del plan de municipal de desarrollo, serán acreedores a un punto aquellos proyectos que formen parte del éste.



II. **Localización**, aquí definimos la ubicación física del proyecto, en la región geográfica en la cual se pretende realizar, y se puntualizan los siguientes aspectos:

- a. Localidad; ubicación específica dentro de la entidad federativa.
- b. Entidad; el estado o entidad federativa en la cual se ubica la propuesta.

Estos datos son recopilados con el fin de obtener de manera manejable la información esencial para conocer el proyecto en estudio. Es con esta información con la que se pretende realizar un primer acercamiento al estudio del proyecto. En base a la información proporcionada en el apéndice 6 la puntuación se otorgara de la siguiente manera; si el radio de cobertura de servicios es a nivel estatal se otorgan 3 puntos, regional se le otorgaran 2 puntos, en caso de que el radio de cobertura sea urbano se le otorgaran 1 punto, para subcentro urbano 3 puntos, para centros de barrio 2 puntos y para centro vecinal 1 punto.

4.2.2 EVALUACIÓN DEL ENTORNO.

Se encuentra estructurada en tres grandes aspectos, para su facilidad de manejo y análisis.

Dentro de esta sección se le determina un punto a aquellos aspectos con los cuales cumpla el proyecto y cero puntos en los cuales no cumpla.

I. Datos Técnicos; estos elementos están definidos por el Sistema Nacional de Equipamiento Urbano (apéndice 9), este sistema es desarrollado por la Secretaria de Desarrollo Social Federal.

- a. Subsistema SNEU; se caracterizan por agrupar elementos que tienen características físicas, funciones, y servicios similares, se apoyan o



complementan entre si de acuerdo a su nivel de especialidad, y orgánicamente forman parte del mismo sector institucional de servicios.

- b. Elemento SNEU; un elemento de equipamiento urbano corresponde a un edificio o espacio que esta delimitado físicamente, se le ubica en forma aislada o dentro de un conjunto, y, principalmente, se establece una relación de intercambio entre el prestado y el usuario de un servicio público.
- II. Tipo de población SUN; se determinan 4 conglomeraciones principales; estos datos se encuentran consultando el apéndice no. 1 y 2.
- a. Zona metropolitana, por zona metropolitana se verifica cuando la mancha urbana ocupa en forma parcial un territorio municipal, existiendo población que esta fuera de la ciudad pero dentro de un municipio metropolitano. Se refiere a la totalidad de las unidades político- administrativas ocupadas, total o parcialmente, por ella.
 - b. Aglomeración urbana; es la mancha urbana que cubre mas de una circunscripción político- administrativa. Se trata de una unidad desde el punto de vista de los limites físicos, basada en la continuidad de sus componentes materiales.
 - c. Ciudad; es el espacio legal, urbano y jurídico en el cual interactúan los pobladores con los elementos de la estructura urbana que definen un espacio con características determinadas que permiten el desarrollo de actividades cotidianas.
 - d. Menor a 50,000 hab.; es un asentamiento humano en proceso de consolidación.



III. Definición CIS; los centros integradores de servicios tienen como objetivo articular con base en sus características puntuales y con un enfoque territorial programas y acciones de los tres ordenes de gobierno, instituciones académicas, sector privado y social, a fin de generar el desarrollo micro regional. Los datos que se listan a continuación se obtienen del Sistema Nacional de Equipamiento Urbano (SNEU), se dará la puntuación de acuerdo a la siguiente descripción y en función del sistema integrador de servicios y cero puntos a los que no estén considerados como tal.

Existen siete denominaciones básicas del CIS de acuerdo al numero de habitantes atendidos por el mismo, estas se encuentran definidas los apéndices. Sobre la base de esta información la puntuación se asignara de la siguiente manera:

- a. Es un centro integrador de servicios; si esta considerado como un centro integrador de servicios de acuerdo al apéndice 3, se le otorgaran dos puntos en la escala de evaluación; en caso de no ser un centro integrador de servicios no se le otorgan puntos.
- b. Pertenece a un centro integrador de servicios de acuerdo al apéndice 3 ubicando los radios de influencia delimitados en el apéndice 4; si pertenece a un centro integrador de servicios se le otorgara un punto. En caso de no pertenecer a un centro integrador de servicios, será necesario analizar el impacto que dicho proyecto tendrá sobre la población, en función de eso se le otorgara la puntuación o no.
- c. Número de localidades influenciadas, se agruparan el número de poblaciones influenciadas siendo de la siguiente manera de 2 a 5 poblaciones se le otorgara un punto, en caso de ser mas de 5 se le otorgaran dos punto, si solo beneficia a una población será necesario



verificar el no. De habitantes con los que cuenta la población. Este análisis se realizara de acuerdo al anexo cuatro en base al tipo de CIS analizado. La clasificación de los CIS esta determinada en el apéndice 5.

- d. Número de elementos o servicios con que cuenta el CIS; un centro integrador de servicios cuenta con 23 elementos, si el CIS cuenta con mas de 10 elementos se le otorgara un punto, en caso de que cuente con 5 a 10 elementos se le otorgaran dos puntos si cuenta con menos de 5 elementos se le otorgaran tres puntos. Consultar apéndice 6.
- e. Número de población comprendida; es el total de habitantes servidos por el centro integrador de servicios. Los rangos estarán determinados en base a la clasificación de centros integradores de servicios. De tal manera que si son menores de 5,000 habitantes tendrán un punto, entre 5,000 y 10,000 se le otorgaran dos puntos y mayores de 10,000 tres puntos. Estos datos se ven corroborados en el apéndice 5.
- f. Proyección a mediano plazo (5 años); este dato se obtendrá de los datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, de acuerdo a su proyección de crecimiento de la población a 5 años. Utilizando para este criterio los rangos obtenidos en el apartado de población comprendida
- g. Proyección a largo plazo (20 años), este dato se obtendrá de los datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática en su proyección de crecimiento de la población a 10 años. Utilizando para este criterio los rangos obtenidos en el apartados de población comprendida.



- h. Proyecto prioritario; se determina si es un elemento esencial para la comunidad, determinando el tipo de obra a realizar, es decir, si es infraestructura básica, si es un elemento integrador del CIS, o bien, un complemento a los elementos integradores del CIS; si el proyecto esta incluido en cualquiera de las categorías de los subsistemas de la normativa de SNEU. Sin embargo en el caso de un proyecto de infraestructura básica se determinara si es o no es acreedor al punto en base a su porcentaje de cobertura de infraestructura básica en relación a la media nacional; de esta manera entre menor sea su cobertura será acreedor al punto. Este dato se podrá corroborar en el apéndice 7.
- i. Municipio prioritario, los municipios prioritarios serán aquellos que contengan uno o más centros integradores de servicios. Obteniéndose esta información del apéndice 3, de tal manera que si es un municipio prioritario se le otorgara un punto, en caso de no serlo no se le otorgara puntuación.
- j. Localidad prioritaria, es aquella que por si misma forma un centro integrador de servicios. Para obtener esta información se hará referencia al apéndice 3, de tal manera que si esta incluido como localidad prioritaria se le otorgara un punto, en caso de no serlo no obtendrá puntuación.



4.2.3 EVALUACIÓN ECONÓMICA

- a) Comparativa social – privada: La evaluación social de proyectos consiste en comparar los costos con los beneficios que dichos costos implican para la sociedad, consiste en determinar si el efecto que el proyecto tendrá sobre el bienestar de la sociedad es positivo.
- b) Beneficio social neto : El proyecto será rentable en la medida en la que el ingreso nacional generado sea mayor o por lo menos igual al que se hubiera obtenido en caso de ejecutar el mejor proyecto alternativo
- c) Valor presente social : El valor presente social del flujo de beneficios sociales netos directos del proyecto se obtiene utilizando una tasa social o tasa sombra de descuento pertinente para cada año.
- d) Costos indirectos sociales : Entre los beneficios y costos indirectos se incluyen los conocidos “encadenamientos hacia atrás” y “encadenamientos hacia delante”, cada uno de los cuales puede generar beneficios o costos sociales dependiendo de la distorsión que exista en el mercado de los productos afectados por el proyecto
- e) Beneficios intangibles : Es imprescindible la existencia de beneficios o costos intangibles no medibles, ya sea porque no es posible medir el concepto o movilidad social, o bien porque no es posible valorar el costo o beneficio implícito
- f) Rentabilidad: De la confrontación de la rentabilidad social y la rentabilidad privada del proyecto se determina la perspectiva económica del mismo.



De esta evaluación se determinara la rentabilidad del proyecto, sin embargo para determinar si el proyecto obtiene o no el punto por la evaluación económica quedara a criterio del evaluador en términos de determinar si la rentabilidad es o no la esperada de acuerdo a las características y tipo de proyecto analizado.

4.2.4 EVALUACIÓN TÉCNICA

- I. Información básica; esta información se encuentra comprendida por seis aspectos fundamentales de acuerdo al tipo de proyecto a analizar, será necesario que la información se encuentre completa para poder otorgar un punto para cada uno de los aspectos analizados:
 - a. Planos
 - b. Cortes
 - c. Detalles
 - d. Topografía
 - e. Secciones y/o perfiles
 - f. Reporte fotográfico

- II. Información técnica, con esta información se pretende asegurar la correcta evolución del proyecto de obra de esta manera se le otorgara un punto por cada uno de los aspectos con los que cuente y cero puntos a aquellos aspectos que no formen parte del proyecto a evaluar.
 - a. Memoria Descriptiva
 - b. Memoria de Calculo
 - c. Especificaciones
 - d. Mecánica de Suelos
 - e. Números Generadores
 - f. Presupuesto
 - g. Calendario de ejecución
 - h. Cedula de impacto ambiental



- i. Responsiva técnica del calculista
- j. Responsiva técnica del promotor

III. Datos normativos, la administración pública en general esta organizada por sectores de acuerdo al tipo de servicio que se va a impartir, por ejemplo, sector salud, sector comunicaciones, etc. Es por esto que será necesario que cada uno de los proyectos cumpla con la normatividad existente de acuerdo al tipo de proyecto a realizar. Además de esto con la normatividad existente, es necesario que se cuente con los permisos necesarios para la realización del proyecto, afectaciones, y validaciones ya que esto minimiza el periodo de ejecución del mismo, de esta manera por cada uno de los aspectos con los cuales cumpla el proyecto se le otorgara un punto, en caso de que no cuente con alguno de los apartados anteriormente citados no se le otorgará puntuación.

De igual manera será necesario determinar las características particulares de la región de manera tal que desde un análisis físico del entorno se determine la viabilidad del proyectos mismo, otorgándole un punto en caso de que se considere un proyecto viable.

- a) Cumple con la normatividad de la cabeza de sector
- b) Cuenta con los permisos necesarios
- c) Afectaciones
- d) Proyecto validado
- e) Atendiendo a las características particulares de la región es un proyecto viable

I. Datos de la región, esta información es evaluada ya que será necesario contar con la información acerca del estado actual de la región, para asegurar la facilidad de la ejecución del proyecto o en su defecto evidenciar las desventajas existentes para dicha realización. De esta manera se otorgara un punto a aquellos aspectos con los que cuente la región y en caso de requerir mano de



obra especializada o intervención de empresas transnacionales no se le otorgara punto alguno.

- II. En caso de que el proyecto requiera un porcentaje de acarreos menor al 20% del costo directo de la obra se le otorgara un punto en la evaluación del mismo.
 - a. Cuenta con empresas calificadas para la realización de la obra
 - b. Cuenta con mano de obra calificada
 - c. Cuenta con los materiales necesarios para la realización de la obra
 - d. Requiere mano de obra especializada
 - e. Requiere la intervención de empresas transnacionales
 - f. Porcentaje de acarreos contra el global de presupuesto a costo directo

4.2.5 EVALUACIÓN ESTRATÉGICA SOCIAL

Evaluación por indicadores: los indicadores para la evaluación social son seleccionados con base en los criterios comúnmente aceptados dentro de los programas y métodos contemporáneos de valoración social. Para su revisión y valoración, se ha determinado comparar linealmente el indicador actual, y el indicador modificado al incluir el proyecto objeto de la evaluación; así como la variación en la situación local, de tal manera que si la situación se modifica con el proyecto se le otorgara un punto, en caso contrario no será acreedor a ningún punto:

- a. **Indicador cobertura:** este indicador mide el acceso de la población al servicio programado.
- b. **Indicador inversión per. capita:** este indicador se analiza en cuatro niveles de inversión, de tal forma que se pondere la partición dentro del objetivo estratégico planteado.
- c. **Indicador marginación:** en este caso se determina el porcentaje de marginación en la escala nacional, estatal o municipal, antes del proyecto,



y en caso de que la inclusión del proyecto impacte directamente en el abatimiento de la marginación, el indicador dará un resultado inverso, es decir tenderá a cero. Esta medición controvertida será una proyección para la justificación de la inclusión del proyecto propuesto.¹

Cabe destacar que los indicadores analizados en este apartado son algunos de los que se podrían tomar en cuenta dentro del análisis social, ya que estos variarían de acuerdo al tipo de proyecto a analizar tomando como base los proporcionados en la realización del proyecto mismo, o bien los propuestos en la memoria técnica descriptiva del proyecto.

4.2.6 DIAGNOSTICO

Resultado: En este apartado se analiza el resultado de las diferentes evaluaciones para determinar la pertinencia del proyecto, de tal manera que la máxima puntuación que puede obtener un proyecto es de 53 puntos; por lo tanto los rangos entre los cuales se ubicara el proyecto son como sigue:

- a) Entre 53 y 42 puntos se considera un proyecto viable 100% ya que cuenta con los requisitos indispensables para su ejecución, quedando sin lagunas dentro de la evaluación del mismo.
- b) Entre 42 y 28 puntos es un proyecto que requerirá de solventar lagunas existentes en su evaluación, sin embargo, se considera un proyecto aceptable de realizar.
- c) Menos de 27 no es un proyecto recomendable ya que requerirá de inversión para facilitar su correcta ejecución.

¹ Para verificar los índices de marginación y sus posibles modificaciones, se deberá consultar la metodología para el cálculo de estos indicadores, a través de la información oficial del INEGI.



Los siguientes datos son factores a complementar por el evaluador en base a la información proporcionada en el análisis realizado.

- a) Genera beneficios
- b) Es viable
- c) Grado de impacto
- d) Beneficio real medible
- e) Tiempo de realización
- f) Beneficio a largo plazo

4.2.7 PRONOSTICO

Resultado:

- a) Comentarios del evaluador
- b) Prospectiva del proyecto
- c) Análisis de riesgos
- d) Pertinencia
- e) Dictamen
- f) Recomendaciones