



SEGEPLAN

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia

Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública

Guatemala, 2024

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y
PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA

Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública para Ejercicio Fiscal 2025

352.12 S454 24	Guatemala. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Subsecretaría de Inversión Para el Desarrollo. Dirección de Inversión Para el Desarrollo. Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública. Guatemala : SEGEPLAN, 2024. 140 p. : il. ; Digital (Incluye: Anexos, Siglas y Acrónimos) ISBN: 978-99939-45-40-6 (Versión digital) 1. Sistema Nacional de Inversión Pública 2. Normas SNIP 2025 3. Formulación y Evaluación de Proyectos 4. SNIP – Registro de Proyectos 5. EPI - SINIP 6. Normas de Planificación Inversión y Cooperación 7. Gobiernos Municipales - Inversión 8. Consejos Departamentales de Desarrollo - Inversión I. Título
-------------------	--

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN

9ª. Calle, 10-44 zona 1, Guatemala, Centro América

PBX: 2504-4444

www.segeplan.gob.gt

Coordinación proceso editorial:

Secretario SEGEPLAN:

Carlos Antonio Mendoza Alvarado

Subsecretario de Inversión Para el Desarrollo:

Enrique Estuardo Maldonado Maldonado

Director de Inversión Para el Desarrollo:

Rodolfo Stuardo Campos García

Se permite la reproducción total o parcial de este documento, siempre que no se alteren los contenidos ni los créditos de autoría y edición.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	6
1. Normas Generales.....	9
1.1 Generalidades del proceso.....	10
1.2 Formulación y Evaluación de proyecto de Inversión.....	15
1.3 Registro de Proyectos en el SNIP.....	17
1.4 Ingreso de documentos en el SINIP.....	20
1.5 Gestión de la opinión técnica.....	21
1.6 Gestión de proyectos que forman capital fijo y requieren financiamiento para ejecutar estudios de preinversión.....	28
1.7 Gestión de proyectos nuevos que no forman capital fijo.....	29
1.8 Gestión de Proyectos Aprobados en Años Anteriores sin Financiamiento.....	30
1.9 Análisis y Emisión de Opinión Técnica a Proyectos de Inversión.....	32
1.10 Inversión en Consejos Departamentales de Desarrollo.....	36
1.11 Inversión de Gobiernos Municipales.....	38
1.12 Ingreso de Proyectos Gestionados para la Modalidad Diseño y Construcción.....	41
1.13 Ingreso de Proyectos Gestionados Bajo el Modelo de Alianza para el Desarrollo de Infraestructura Económica.....	47
1.14 Ingreso de Proyectos Gestionados Bajo el Régimen de Contratos y Concesiones sobre Servicios Públicos.....	48
1.15 Monitoreo y Seguimiento de Proyectos en Ejecución	48

1.16 Reprogramación de Proyectos de Inversión Pública.....	52
2. Normas Específicas.....	54
2.1 Formulación y Evaluación de los Proyectos de Inversión Pública.....	55
ANEXO 1.....	62
Definiciones básicas de inversión.....	62
ANEXO 2.....	71
Criterios para asignar nombre a los proyectos.....	71
ANEXO 3.....	74
Glosario de procesos para proyectos que forman capital fijo.....	74
ANEXO 4.....	76
Glosario de procesos para proyectos que no forman capital fijo.....	76
ANEXO 5.....	79
Ingreso de proyectos al SNIP.....	79
ANEXO 6.....	81
Especificaciones técnicas y contenido mínimo del juego de planos constructivos.....	81
ANEXO 7.....	89
La perspectiva de equidad en los proyectos específicamente de género y de pueblos.....	89
ANEXO 8.....	97
Análisis y gestión del riesgo, y adaptación al cambio climático en proyectos de inversión pública.....	97
ANEXO 9.....	135
Proceso para el registro, opinión técnica y archivo de proyectos de inversión pública, gobierno local.....	135
Siglas y acrónimos.....	137



PRESENTACIÓN

Presentación

La Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia «SEGEPLAN» pone a disposición de las Entidades Públicas de Inversión «EPI» las normas del Sistema Nacional de Inversión Pública «SNIP» correspondientes al año 2025. Es de recordar que el referido sistema es el conjunto de normas y procedimientos que tienen como finalidad ordenar la inversión pública a manera de que se concreten los proyectos de inversión con mayor rentabilidad económica y social, de acuerdo con las Prioridades Nacionales, la Política General de Gobierno (entre otras).

En un inicio se hace referencia a las generalidades del proceso de inversión pública reconociendo la normativa sobre la cual descansa éste, así como los criterios para que las EPI obtengan la opinión técnica favorable por parte de SEGEPLAN. En ese sentido, este tema está vinculado con la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública, sección donde se hace referencia al financiamiento de los estudios de pre-inversión, así como a la programación multianual de inversiones.

Un tema muy importante es conocer el procedimiento para el registro de proyectos en el SINIP lo que da vía a la solicitud para la emisión de la opinión técnica de proyectos tanto del Gobierno Central como de Gobiernos Locales, en ese sentido un aporte muy importante que hacen estas normas es que explicitan las fechas para cada uno de los diferentes hitos que se deben cumplir a efecto de que las EPI tengan un panorama claro de los compromisos asumidos al momento de ingresar un proyecto al SINIP. Como parte de la transparencia se detallan los criterios para el análisis y emisión de opinión técnica a los diferentes proyectos de inversión pública, los cuales pueden ser aprobado, pendiente y rechazado.

Ahora bien, ¿Cuál es la razón de estas normas del SNIP? En un contexto de escasez de recursos el Estado debe

de velar por la optimización en su uso, a efecto de lograr mayores niveles de eficiencia, efectividad, transparencia y oportunidad en los proyectos para satisfacer las necesidades de las diferentes comunidades en el país. Para ello es importante que existan mayores espacios de participación ciudadana, ya que ésta condición coadyuvará en que exista un Gobierno más efectivo y con ello controlar la corrupción.

Base Legal y Normativa

1. Constitución Política de la República de Guatemala en sus artículos 119 (literales k y n); 134 (literales b y c) y 237
2. Ley Orgánica del Presupuesto (LOP), Decreto 101-97, en sus artículos 8 y 9 (literal f)
3. Reglamento de la LOP, Acuerdo Gubernativo No. 540-2013, art. 16
4. Ley del Organismos Ejecutivo, Decreto 114-97, art. 14 (literal h)
5. Ley de presupuesto general de ingresos y egresos del Estado para el ejercicio fiscal dos mil veintitrés,
6. Decreto 54-2022, art. 115
7. Ley para la simplificación de requisitos y trámites administrativos, Decreto 5-2021.

Ley de los consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su reglamento, Decreto 11-2002



1. Normas Generales

1. Normas Generales

1.1 Generalidades del proceso

- 1.1.1 El Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) reconoce dos tipos de proyectos de inversión: los que forman capital fijo y los que no forman capital fijo. (Ver anexo 1, «Definiciones básicas de inversión»). De acuerdo con el artículo 112 del Decreto 54-2022, Ley del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal vigente, los proyectos que no forman capital pueden ser utilizados exclusivamente por los gobiernos locales.
- 1.1.2 Los proyectos que se presenten a SEGEPLAN deben originarse de un ejercicio de planificación orientado a la GpR en el marco de la PGG¹ y responder a las políticas y lineamientos de los entes rectores sectoriales.
- 1.1.3 Todo proyecto de inversión que se presente a SEGEPLAN deberá especificar la fase del ciclo de vida del proyecto que requiere financiamiento, que podrá ser preinversión o inversión.
- 1.1.4 Las EPI son responsables de los documentos en los que se demuestre la factibilidad y viabilidad del proyecto. Deben ingresar al SNIP dichos documentos, de acuerdo con los procedimientos establecidos por SEGEPLAN, según corresponda a la fase de preinversión o inversión.
- 1.1.5 Las EPI que ejecuten proyectos que generen

¹ Acuerdo Gubernativo núm. 32-2020.

o no capital fijo con fondos regidos por la LOP (incluyendo los fideicomisos y proyectos con fondos de cooperación reembolsable y no reembolsable) tienen la obligación de registrar la información relacionada con el proyecto en el SNIP, y solicitar la emisión de la opinión técnica correspondiente. Asimismo, deben mantener actualizada la información en el SNIP. Se exceptúan los proyectos de gobierno local que se rigen por el procedimiento específico.

1.1.6 Las EPI que gestionen recursos de cooperación —que generen, o no, capital fijo— con fondos de cooperación reembolsable y no reembolsable, deberán registrar en el SNIP los proyectos que conformen el plan de inversión a ejecutar con los recursos en gestión para el primer año. Esto será considerado al momento de la opinión que corresponde emitir a SEGEPLAN al respecto de esos trámites.

1.1.7 Las EPI tienen la obligación de darle cumplimiento a los indicadores de divulgación de la Iniciativa de transparencia en el sector de la construcción (COST, por sus siglas en inglés)² según las reformas del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, Acuerdo Gubernativo 147-2021 y la Resolución núm. 001-2022 del Ministerio de Finanzas Públicas (MINFIN).

1.1.8 Los proyectos de inversión, de acuerdo con su situación presupuestaria, se clasifican en:

2 El Reglamento de la Ley Orgánica del Presupuesto, Acuerdo Gubernativo Núm. 540-2013, de fecha 30 de diciembre de 2013, exige a las entidades contratantes o de adquisición de infraestructura pública del país, la divulgación de todos los indicadores de la iniciativa COST, con vigencia a partir del 3 de enero de 2014

proyectos nuevos y proyectos de arrastre. (Ver anexo 1 «Definiciones básicas de inversión»).

Cuando un proyecto haya obtenido la opinión técnica de aprobado de SEGEPLAN, y se le hayan asignado recursos en un ejercicio fiscal y no reporta ninguna ejecución física y financiera en el SNIP, mantendrá la clasificación de nuevo. Si tiene compromisos contractuales vigentes (contratos firmados) y requiere programar recursos en ejercicios posteriores al año vigente, tendrá la clasificación de arrastre.

1.1.9 Para efecto de la vinculación en la fase de programación presupuestaria, SEGEPLAN remitirá al MINFIN la información registrada en el SNIP (código, nombre de proyecto, finalidad, función, división, meta global, meta anual, programación de inversiones físicas y financieras anual y multianual, entre otras), por lo que es responsabilidad de las EPI completar correctamente la información en dicho sistema.

1.1.10 Las EPI deben ingresar oficialmente en el SNIP los documentos de proyectos y anexos correspondientes al próximo ejercicio fiscal a más tardar el 15 de abril de cada año³. Deben adjuntar la documentación establecida en estas normas, en formato digital, para su revisión, recepción oficial, análisis y emisión de opinión técnica.

1.1.11 Cuando se asignen recursos adicionales para ejecutar proyectos de inversión en el

³ Artículo 61 del Reglamento de la Ley de Consejos de Desarrollo los Urbano y Rural.

«Programa de inversión física, transferencias de capital e inversión financiera» la EPI debe ingresar oficialmente al SNIP los proyectos con la documentación correspondiente y solicitar la emisión de la opinión técnica.

- 1.1.12 SEGEPLAN emitirá normas específicas para formular, evaluar, registrar y presentar proyectos que surjan como respuesta a la declaración oficial de un estado de emergencia o calamidad pública.

Así mismo, se podrá emitir normas complementarias por medio de oficios circulares cuando surjan procedimientos que lo requieran

- 1.1.13 Los proyectos de inversión pública deben formularse conservando la integridad y coherencia en sus componentes, efectos impactos, así como, costos y período de ejecución, incluyendo la programación multianual de inversiones (PMI) en el documento de proyecto que se ingrese al SNIP.

- 1.1.14 Para los proyectos nuevos deben considerar los componentes (rubros) según la etapa de la fase del ciclo de vida del proyecto a ejecutar, tales como: estudios de prefactibilidad, estudio de factibilidad, diseños finales. etc.

- 1.1.15 Cuando el proyecto se trate de la construcción, ampliación, mejoramiento o reposición de infraestructura, debe incluir los rubros de mobiliario y equipo como parte de la propuesta técnica. Deberá, además,

acompañarse de especificaciones técnicas y del presupuesto desagregado respectivo.

Para proyectos de construcción, el mobiliario y equipo debe contemplarse su programación previo a su finalización. Cuando se trate de una ampliación, mejoramiento o reposición, dichos rubros deben programarse en el año en que esté prevista su conclusión.

- 1.1.16 El documento de proyecto que la EPI ingrese al SINIP, debe incluir el análisis de las alternativas (para los proyectos de construcción) identificadas en la etapa de perfil para contribuir a la solución al problema. De estas, la alternativa seleccionada, dependiendo de su tamaño, complejidad y costo, debe estar formulada a nivel de prefactibilidad o factibilidad según corresponda.

Este documento debe contener las razones técnicas y las justificaciones que sustenten la selección de la mejor opción para contribuir a la solución del problema identificado (Ver Guía de Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública -FEPIP-, en el portal web del SNIP).

En el caso de los procesos de ampliación, mejoramiento y reposición, debe demostrarse, con base en análisis y estudios técnicos, que la alternativa seleccionada cumplirá la prestación del servicio y contribuye a la solución del problema identificado.

1.2 Formulación y Evaluación de proyecto de Inversión

1.2.1 Aspectos Generales para Preinversión

1.2.1.1 Las EPI destinará el equivalente a entre un 3% y un 5% de los recursos asignados a inversión para financiar sus estudios de preinversión. Dichos estudios deben registrarse en el SNIP para el ejercicio fiscal correspondiente. En el caso de los recursos del IVA- Paz destinados a los CODEDE, las unidades ejecutoras deberán financiar los estudios de preinversión.

1.2.1.2 Las EPI deben formular y evaluar sus proyectos aplicando principios de la metodología de formulación y evaluación de proyectos, y lo indicado en estas normas.

1.2.1.3 Los proyectos que se registren e ingresen en el SNIP deben desarrollarse con base en los contenidos de la Guía de formulación y evaluación de proyectos de inversión pública y enmarcados en la Política de preinversión.

1.2.2 Programación Multianual de Inversiones

1.2.2.1 Las EPI deben efectuar la programación anual o multianual de sus proyectos, según corresponda. Estos deberán estar formulados integralmente para la fase de preinversión e inversión en el apartado "Programación" del módulo de registro de proyectos del SINIP.

- 1.2.2.2 Para el SNIP, los componentes de la programación multianual corresponden a la sumatoria de los elementos asociados que conformarán cada etapa del proyecto. En el caso de la preinversión esto incluye los estudios y la revisión respectiva mientras que para la inversión se considera la obra física, mobiliario, equipo y la supervisión de estos.
- 1.2.2.3 El costo total del proyecto expresado en quetzales corresponde al valor de los insumos requeridos por las actividades programadas en cada uno de los componentes hasta la fecha de finalización. El presupuesto debe presentarse con la integración de los costos unitarios⁴.
- 1.2.2.4 El proyecto se considera como el subproducto a brindar en el marco de la GPR. Este subproducto anualmente comprometerá metas que serán comprobables con los medios de verificación respectivos y que serán objeto de medición a través de un conjunto de indicadores cualitativos y cuantitativos.
- 1.2.2.5 En la programación del proyecto debe considerarse los tiempos y plazos establecidos en el marco legal y normativo para la gestión de los procesos administrativos que permitan la ejecución de los proyectos.

4 Primer párrafo del artículo 10, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92

1.3 Registro de Proyectos en el SNIP

- 1.3.1 Una vez formulado y evaluado el proyecto, la EPI debe registrarlo en el SINIP, vía internet en la dirección web: <http://sistemas.segeplan.gob.gt/snip>. Una vez realizado este proceso, el SNIP le asignará un código con el cual se gestionará el documento de proyecto en el sistema. Para realizar el registro es necesario contar con un usuario autorizado.
- 1.3.2 Para solicitar usuario del SNIP, la máxima autoridad de las EPI (o por delegación oficial en otro funcionario) debe nombrar ante SEGEPLAN a los responsables de registrar y actualizar la información y de solicitar la emisión de opinión técnica de los proyectos. Para esto se utilizará el formulario ubicado en el portal del SNIP, el cual debe ser remitido firmado y sellado a la dirección de correo snip@segeplan.gob.gt, según lo indicado en la Política de administración de usuarios del SINIP. Queda bajo la responsabilidad de la autoridad que solicita el usuario, o los usuarios, las funciones, calidades y accesos que se le asignen a los mismos.

En el caso de los gobiernos locales, cuando el usuario sea responsable de la recepción y emisión de la opinión técnica que se dé al proyecto, debe llenarse en el formulario el apartado exclusivo para las municipalidades. Se debe indicar tanto el nombre de la persona como los módulos a utilizar.

Para la renovación de estos usuarios se debe enviar anualmente el formulario antes indicado. En caso de cambio de usuario, el formulario

deberá ir acompañado de la certificación del punto de acta del Concejo Municipal, en donde se nombra al responsable.

1.3.3 En enero de cada año el SNIP bloqueará los permisos de todos los usuarios de las EPI. Estas deberán realizar el trámite para activar los usuarios existentes o solicitar la creación de nuevos usuarios mediante el formulario autorizado; en el caso de los gobiernos locales aplica lo indicado en la norma 1.3.2.

1.3.4 El usuario autorizado es el responsable de los registros que se realicen en el sistema. Si el usuario deja de trabajar con la institución es responsable de gestionar ante la autoridad actual que su permiso como usuario sea dado de baja mediante oficio en un plazo no mayor de cinco (5) días después de la interrupción laboral. El documento notificando esto debe ser enviado de manera digital al correo snip@segeplan.gob.gt.

El usuario es personal y no debe prestarse y/o ser utilizado por otra persona ajena a la que le fue asignado. Asimismo, el usuario solamente habilita el uso del sistema específicamente en la gestión de los proyectos de una EPI en el módulo correspondiente

1.3.5 Previo al registro de los proyectos en el SINIP, las EPI deben vincularlos con los instrumentos de planificación y lineamientos de política general.

Se requiere que esta vinculación se vea reflejada y se encuentre sustentada en el documento de proyecto. Una vez efectuado el análisis de la problemática se debe indicar cómo el proyecto contribuye al logro del resultado al que se encuentra asociado (línea basal o base).

- 1.3.6 Las EPI, al momento de registrar los datos de sus proyectos, deben ingresar en el SINIP, en los campos establecidos para el efecto, la información del proyecto, según corresponda para el análisis técnico necesario.
- 1.3.7 El último día hábil de noviembre de cada ejercicio fiscal es la fecha límite en que SEGEPLAN recibirá las respuestas a las observaciones formuladas para los proyectos nuevos a ser ejecutados en el año vigente. En el caso de los proyectos a financiar con recursos asignados a los CODEDE aplicará la fecha establecida en el normativo aprobado por Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural (CONADUR), o lo que este determine.
- 1.3.8 La información ingresada por las EPI en el SINIP representa los datos sustantivos del proyecto. Debe ser una copia fiel del documento; el original quedará bajo resguardo de la EPI.
- 1.3.9 La información ingresada al SNIP no podrá ser sustituida ni eliminada luego de haber realizado una solicitud de opinión técnica. Durante el proceso de emisión de opinión técnica no se podrá modificar el nombre, ubicación geográfica, montos ni metas del proyecto una vez el anteproyecto de presupuesto haya sido entregado al MINFIN.

1.3.10 Las EPI no podrán registrar en el SNIP, ni solicitar opinión técnica a SEGEPLAN, proyectos para financiamiento de actividades que correspondan expresamente a gastos corrientes y/o de funcionamiento⁵. Los proyectos deben ser formulados y presupuestados conservando su integridad en costos, componentes, actividades y/o acciones e insumos necesarios para su ejecución multianual.

1.3.11 Las EPI deben ingresar todos los datos que correspondan al proyecto para que el sistema genere la Boleta de información general del proyecto en el SNIP, la cual incluye la programación multianual. Esta acción permite verificar la información registrada.

1.4 Ingreso de documentos en el SINIP

1.4.1 Las EPI deben ingresar los documentos del proyecto en el módulo de registro del SNIP como respaldo para solicitar el análisis y emisión de opinión técnica de su proyecto de inversión.

1.4.2 Las EPI son responsables de ingresar al SNIP los documentos digitalizados que contengan los estudios, requisitos y documentación anexa del proyecto. Estos deben ser una copia

⁵ Gastos corrientes: Comprenden las erogaciones destinadas a las actividades de producción de bienes y servicios del sector público, el pago de intereses por deudas y préstamos y las transferencias de recursos que no involucran una contraprestación efectiva de bienes y servicios.

Funcionamiento: Está conformado por las asignaciones que las instituciones del sector público destinan, en la gestión administrativa o técnica, para la producción de bienes o la prestación de servicios, y las orientadas a mejorar cualitativamente el recurso humano y proveerlo de servicios básicos. Incluir el Manual de clasificaciones presupuestarias del MINFIN.

fiel del original que obra en la EPI y deben presentarse con una identificación basada en el modelo incluido en anexo (Ver anexo 5. Ingreso de proyectos).

1.4.3 Para completar el ingreso, la EPI debe enviar la solicitud opinión técnica con el respaldo de los documentos del proyecto, en el SINIP.

1.4.4 Los documentos ingresados por la EPI serán revisados por SEGEPLAN, previo a la recepción oficial de los mismos, los cuales podrán ser objeto de devolución por incumplimiento de lo establecido en esta normativa, lo que será notificado por correo electrónico.

1.5 Gestión de la opinión técnica

1.5.1 La gestión de la opinión técnica inicia, cuando se realiza la recepción oficial de la solicitud en el sistema, la cual será notificada mediante correo electrónico.

1.5.2 SEGEPLAN con base al documento de proyecto y anexos ingresados al SINIP oficialmente por la EPI emitirá opinión técnica desde el ámbito de la competencia de la planificación y programación (ver numeral 1.9). El resultado de la opinión técnica será notificado oficialmente a la EPI.

1.5.3 Requisitos básicos para la gestión de la opinión técnica

1.5.3.1 Oficio de solicitud opinión.

Las EPI deben ingresar un oficio firmado por la máxima autoridad de la misma

(o por delegación en otro funcionario, adjuntando copia del documento correspondiente) dirigido al Secretario/a de SEGEPLAN, por medio del cual solicita el análisis y emisión de opinión técnica del proyecto de inversión indicando la fase (preinversión o inversión), modalidad de ejecución y el ejercicio fiscal que corresponda.

1.5.3.2 Boleta de información general del proyecto

Las EPI deben ingresar la boleta de información general del proyecto que fue generada a partir del registro en el SINIP.

1.5.3.3 Documento de propiedad o posesión de terreno

Para efectos de ejecución de las obras de infraestructura que el Estado construya y que incrementen el capital fijo, deberán ejecutarse en inmuebles cuya propiedad o posesión sea del Estado, incluyendo municipios y entidades descentralizadas y autónomas.

Bajo ningún caso se podrán realizar construcciones en inmuebles que se encuentren inscritos en los Registros de la Propiedad a nombre de personas individuales o jurídicas de carácter privado.

Para efectos de programación y asignación de recursos de las obras de infraestructura, la posesión legítima, se puede acreditar de la siguiente forma:

a. En caso de bienes municipales, con acuerdo municipal, escritura pública o acta municipal;

b. En caso de bienes de particulares, con documento notarial donde indique ceder la posesión a la institución que corresponda; y

c. En caso de bienes comunales, la cesión de la posesión deberá realizarse a la municipalidad o institución por medio del acta de la Asamblea Comunitaria y acta notarial.

En cada caso se debe iniciar el registro de posesión de conformidad con la Ley de Titulación Supletoria para entidades estatales; adjuntando al expediente constancia de esto⁶.

1.5.3.4 Servidumbre de paso

Para los casos de proyectos en los que se requiere el trámite de servidumbres de paso⁷ (agua, saneamiento o proyectos eléctricos) es necesario presentar los documentos legales que acrediten ese derecho.

1.5.3.5 Resolución Ambiental del MARN.

Se debe ingresar la resolución ambiental favorable emitida por el Ministerio de

6 Artículo 30 bis del Decreto Número 101-97, Ley Orgánica del Presupuesto y sus reformas.

7 Decreto Ley 106, Código Civil

Ambiente y Recursos Naturales (MARN)⁸, es imprescindible que el nombre del proyecto y datos incluidos en la resolución del MARN sean congruentes y consistentes con la información presentada en el documento.

El presupuesto del proyecto debe incluir un rubro específico con el costo de la inversión de las medidas de mitigación y protección, que surjan del instrumento ambiental, además, se debe considerar el costo de operación y mantenimiento de estas medidas cuando lo requiera.

1.5.3.6 Aval del ente rector

Los ministerios como entes rectores y coordinadores de las acciones de su sector o sectores deben manifestar su responsabilidad⁹ bajo su competencia, en coherencia con la política general del gobierno, salvaguardando los intereses del Estado, con apego a la ley, mediante carta, formulario, dictamen u otro medio¹⁰ escrito oficial que indique lo siguiente:

- » El proyecto de inversión responde a las políticas y lineamientos del sector.
- » El proyecto esta formulado con base en los criterios técnicos normativos institucionales.
- » Garantiza la sostenibilidad del proyecto durante su vida útil detallando los

8 Artículo 8 del Decreto Número 68-86.

9 Artículo 23, Decreto 114-97, Ley del Organismo Ejecutivo

10 En el portal SNIP se pondrá a disposición el formato a utilizar para la gestión del aval indicado.

costos de administración, operación y mantenimiento que genera el mismo, indicando que acepta cubrir dichos costos.

Cuando el rector sectorial no sea responsable de la administración, operación y mantenimiento del proyecto, el aval debe acompañarse del documento que haga constar el compromiso de la institución que asumirá la responsabilidad, firmada por la máxima autoridad de esta.

1.5.3.7 Certificado y/o dictamen del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

El proyecto debe contar con un certificado de calidad de agua o un dictamen sanitario correspondiente del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) de acuerdo con las tipologías que refiere el Código de Salud¹¹.

En el caso de proyectos de abastecimiento de agua que incluyan la perforación de pozo, el MSPAS determinará el proceso a cumplir para la certificación de calidad de agua.

1.5.3.8 Dictamen de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres

Todo proyecto que forma capital fijo debe aplicar, en su etapa de diseño, lo establecido por la Coordinadora Nacional

11 Artículo 86, 88 y 98, Decreto número 90-97 y Acuerdo Gubernativo Número 178-2009. Acuerdos gubernativos, acuerdos ministeriales y normas técnicas emitidas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).

para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado (CONRED)¹² en sus normas NDR 1, 2 y 3¹³. El dictamen emitido por CONRED respecto al cumplimiento de la NRD-2 se debe ingresar al SINIP. Es responsabilidad de la EPI la observancia de las referidas normas y los costos de las medidas a implementar, para dar cumplimiento deberán formar parte del presupuesto del proyecto.

1.5.3.9 Atención a personas con discapacidad

Las EPI deben cumplir con lo establecido en la Ley de Atención a las Personas con Discapacidad¹⁴. Para ello, se requiere que definan las acciones a considerar e incluirlas en los diseños, especificaciones y presupuesto del proyecto, así como un documento descriptivo que detalle las acciones implementadas el cual debe ser ingresado al SINIP.

1.5.3.10 Dictamen de patrimonio cultural

La EPI que planifique ejecutar proyectos de cualquier índole en inmuebles, centros o conjuntos históricos, urbanos o rurales, y en zonas o sitios arqueológicos, paleontológicos o históricos, deberán, previo a su ejecución, someter los proyectos a la aprobación de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural¹⁵

12 Ley 109-96 Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.

13 Acuerdos núm. 01-2014, 03-2019 y 01-2021 (Normas NRD 1,2,3.).

14 Decreto Número 135-96, Ley de Atención a las Personas con Discapacidad.

15 Decreto Número 26-97, Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación

del IDAEH. Esta entidad dispondrá el cumplimiento de las condiciones técnicas requeridas y emite el documento legal que corresponda.

1.5.3.11 Análisis de Gestión de Riesgo AGRIP

Las EPI deben incluir dentro del documento de proyecto el análisis de riesgos y adaptación al cambio climático (amenazas y vulnerabilidades), atendiendo lo que estipula la Guía de Análisis de Gestión del Riesgo en Proyectos de Inversión Pública, (AGRIP). (Para más información, ver anexo 8). Esto con el objetivo de determinar la viabilidad del uso del terreno.

El presupuesto del proyecto debe incluir un rubro específico con el costo de la inversión en las medidas de mitigación y protección, que surjan del análisis AGRIP, además, se debe considerar el costo de operación y mantenimiento de estas medidas cuando lo requiera.

1.5.3.12 Estudio de Preinversión (perfil, prefactibilidad, factibilidad)

La EPI con base en el tamaño, complejidad y costo del proyecto debe formular un documento con el análisis requerido según la etapa de preinversión correspondiente, basado en lo establecido en la Guía de Formulación y Evaluación de proyectos de inversión pública -FEPIP- el cual debe ser ingresado al SINIP.

1.5.3.13 Documentos complementarios

Son todos los documentos no citados en los numerales anteriores que respalden la factibilidad y viabilidad (estudios de ingeniería y arquitectura y otros) en función de la tipología del proyecto que se ejecutará.

1.6 Gestión de proyectos que forman capital fijo y requieren financiamiento para ejecutar estudios de preinversión.

1.6.1 La EPI proponente que requiera la elaboración de estudio de preinversión para las etapas de prefactibilidad y/o factibilidad de un proyecto deberá ingresarlo en el SINIP para obtener la opinión técnica respectiva. La solicitud se debe realizar ingresando en el sistema los siguientes documentos:

- » El estudio de preinversión de la etapa anterior a la que se solicita financiamiento. Se debe considerar el tamaño, complejidad y costo del proyecto, así como el sector de la actividad económica al que este corresponda.
- » Los términos de referencia (TDR) de los estudios a realizar, para lo cual se debe consultar la FEPIP.

1.6.2 Concluido el estudio de preinversión, la EPI debe solicitar la opinión técnica para la fase de inversión (ejecución del proyecto). Es necesario que se ingresen al sistema los documentos que respalden esta fase.

1.7 Gestión de proyectos nuevos que no forman capital fijo

1.7.1 Con el propósito de asegurar el contenido y calidad de los resultados a obtener con este tipo de proyecto, la EPI que gestione proyectos de acuerdo al marco legal de esta tipología, debe gestionar en el SNIP los documentos siguientes para la emisión de la opinión técnica:

» Documento de proyecto.

En función de su naturaleza y el problema a resolver, debe ser formulado a nivel de perfil, de acuerdo con los parámetros establecidos en la FEPIP. En el mismo se debe reflejar la alineación a una meta específica de la PGG.

» Presupuesto detallado.

Se debe ingresar la integración de costos unitarios y costo total multianual, especificando la cantidad de insumos que se necesitan en la ejecución de cada actividad descrita en los componentes del proyecto. El referido presupuesto deberá identificar las fuentes de financiamiento que se utilizarán para la ejecución del mismo, es decir: si son ingresos propios, donaciones, endeudamiento interno o externo (entre otros) que identifica el Manual de Clasificaciones Presupuestarias vigente.

» Cronograma de ejecución.

El calendario de trabajo mensual físico y financiero del proyecto con carácter

multianual, si corresponde. En él se deben especificar las actividades a realizar en cada periodo de tiempo y los recursos financieros requeridos por cada uno de los componentes en función del costo total especificado en el presupuesto presentado.

» Bases de licitación o cotización para la contratación de los componentes planificados en el proyecto según su cronograma de ejecución física y financiera.

- 1.7.2 Para la gestión de estos proyectos en el SINIP, los documentos que el sistema requiera y que no apliquen, (Propiedad de terreno, AGRIP, Resolución ambiental y otros), se debe ingresar un documento de justificación para continuar con la gestión de solicitud de opinión técnica.

1.8 Gestión de Proyectos Aprobados en Años Anteriores sin Financiamiento

Para el caso de aquellos proyectos que alcancen el estado de aprobado en un ejercicio fiscal y no se les asigne recursos para su ejecución, debe considerarse lo siguiente:

- 1.8.1 El proyecto sin registros de avances físicos y financieros, cuya aprobación supera dos años desde el ejercicio fiscal de la emisión de la opinión, será considerado por el sistema como proyecto nuevo. Por ello, la información correspondiente deberá ser actualizada e ingresada para la emisión de opinión técnica. Se requiere el cumplimiento de los requisitos siguientes:

- » Documento de proyecto actualizado (contenidos de formulación de proyectos)
- » Certificación actualizada de la propiedad o posesión del terreno
- » Documento de ratificación del aval del ente rector sectorial o su actualización en caso de haber variantes en las directrices y políticas del sector, garantizando los costos de operación y mantenimiento para la sostenibilidad del proyecto
- » Actualización de la herramienta de «Análisis de gestión de riesgo con adaptación al cambio climático para proyectos de inversión pública», (AGRIP)
- » Documento de ratificación de la validez de la resolución ambiental, dictamen sanitario y normas CONRED
- » Actualización de los estudios del proyecto que correspondan, incluyendo el estudio de mercado y técnico, con memorias de cálculo firmadas y selladas por el profesional responsable de su actualización
- » Presupuesto multianual actualizado, debidamente firmado y sellado por el profesional responsable de su elaboración y con visto bueno de la autoridad correspondiente
- » Cronograma de ejecución física y financiera multianual actualizado, con visto bueno de la autoridad correspondiente.

1.9 Análisis y Emisión de Opinión Técnica a Proyectos de Inversión

1.9.1 Con base en el análisis y revisión del documento de proyecto y anexos ingresados al SNIP oficialmente, se emitirá opinión técnica.

Los tipos de opinión técnica son los siguientes:

1.9.1.1 Aprobado.

Para el proyecto que cumpla con las siguientes literales:

- a) Toda la información digital registrada en el sistema corresponde al nombre del proyecto propuesto.
- b) La propuesta de inversión corresponde al sector de la EPI y/o tiene el aval del ente rector.
- c) El proyecto contiene los documentos que demuestran su factibilidad y viabilidad legal y técnica, conforme a los requisitos normativos vigentes, según la tipología del proyecto.
- d) El proyecto identifica el problema a resolver, la demanda insatisfecha, la proyección de ésta en un escenario de los cinco años siguientes a la entrada en funcionamiento del proyecto, de igual manera se caracteriza¹⁶ la población a beneficiar
- e) Cumple con las prioridades definidas por el CONADUR para los proyectos del aporte a los Consejos de Desarrollo.

¹⁶ En los ámbitos: territorial, grupos etarios, ascendencia étnica (entre otros).

1.9.1.2 Pendiente.

El análisis del documento identifica lo siguiente:

- a) La información digital ingresada no corresponde con la propuesta de proyecto y presenta diferencias entre sus documentos técnicos, de formulación, legales y anexos.
- b) Se presentan inconsistencias en los documentos de formulación del proyecto y en aspectos del estudio técnico.
- c) El documento de proyecto ingresado se encuentra incompleto.
- d) No presenta requisitos normativos y de ley aplicables a la tipología del proyecto.
- e) La documentación legal no demuestra la propiedad o posesión del terreno a favor del Estado para la ejecución del proyecto.
- f) El proyecto no presenta el aval del ente rector sectorial
- g) El proyecto no incluye el componente mobiliario y equipo y la proyección de su costo

1.9.1.3 Rechazado.

El análisis del documento identifica lo siguiente:

- a) No se ajusta a las políticas, planes, programas y estrategias de gobierno y del sector¹⁷ o al ámbito de competencia de la EPI proponente.

17 Inciso b) del artículo 54 del Reglamento de la Ley Orgánica del Presupuesto Acuerdo Gubernativo No. 540-2013. Segundo párrafo del artículo 33 del Decreto numero 13-2013 del Congreso de la República y segundo párrafo del artículo 32 de esta misma ley

- b) Existe duplicidad de proyecto en el SINIP.
- c) El nombre del proyecto no es consistente con la propuesta presentada y no cumple con lo establecido en el anexo 2 de esta norma.
- d) El proyecto con esta opinión deberá ser dado de baja por la Entidad Pública de Inversión (EPI) en la base de datos del SINIP. Y no podrá gestionarse nuevamente.

1.9.1.4 No aplica opinión.

SEGEPLAN no emitirá opinión técnica en el caso de actividades presupuestarias destinadas a realizar gastos en capital de trabajo dirigido a personas y/o entidades privadas, que sean de beneficio privado o aumenten su patrimonio tales como: compra de tierras, actividades agropecuarias, créditos y transferencias de capital.

1.9.2 Todo proyecto debe vincularse con los lineamientos de planificación, Política General de Gobierno y Prioridades Nacionales de Desarrollo, así como estar registrado en la planificación estratégica y operativa de la institución que lo gestiona.

1.9.3 La opinión técnica aprobado de un proyecto se mantendrá durante el período de ejecución registrado en el SNIP (proyectos multianuales)

1.9.4 La opinión técnica se emitirá por cada fase del proyecto, por lo que, los proyectos que obtienen opinión técnica de APROBADO para

la fase de Preinversión, una vez concluida la misma se debe solicitar la opinión técnica para la fase de Inversión.

- 1.9.5 Los proyectos técnicamente aprobados por SEGEPLAN y que el MINFIN les haya otorgado desembolso de recursos financieros para su ejecución, no podrán ser objeto de modificación y/o cambio en el SNIP.
- 1.9.6 Cualquier cambio o modificación que se realice al documento de proyecto y sus anexos el cual ha obtenido una opinión técnica de APROBADO en el SNIP, debe ser notificado oficialmente a SEGEPLAN y solicitarse una nueva opinión técnica ante la variación de la propuesta inicial.
- 1.9.7 La EPI, debe ingresar el documento de proyecto dando respuesta a todas las observaciones formuladas por SEGEPLAN y realizar una nueva solicitud de opinión técnica a través del SNIP.
- 1.9.8 La EPI puede dar respuesta a las observaciones emitidas por SEGEPLAN, un máximo de cuatro veces para el ejercicio fiscal vigente. Teniendo como plazo el último día hábil del mes de noviembre para el ingreso de documentos y solicitud de emisión de opinión técnica.
- 1.9.9 Los estudios que respaldan la factibilidad propuesta por la EPI son responsabilidad de los profesionales especializados que avalan los mismos. Cada estudio debe estar firmado, sellado y timbrado por profesional colegiado activo de la especialidad correspondiente.

Una vez efectuado el análisis al proyecto ingresado al SNIP, se notificará oficialmente a la EPI, por medio electrónico el resultado de la opinión técnica. Dicha opinión dará una explicación amplia y detallada de las razones por las cuales se obtuvo la opinión técnica de aprobado, pendiente o rechazado.

1.10 Inversión en Consejos Departamentales de Desarrollo

1.10.1 Los CODEDE deberán velar porque los proyectos a incluir en la propuesta de inversión del ejercicio fiscal correspondiente cumplan con lo establecido en las normas vigentes para la administración del aporte a dichos consejos.

1.10.2 Los proyectos que gestionan los CODEDE, independientemente de la fuente de financiamiento, deberán cumplir con lo establecido en las presentes normas en materia de formulación, evaluación, registro, presentación y cierre.

Para ello debe ingresar un expediente único de proyecto, según lo indicado en el Normativo para la distribución y administración de los recursos financieros. Se deberá considerar, además, la Planificación, ejecución y supervisión de los programas y proyectos, financiados con el aporte a los Consejos Departamentales de Desarrollo —aprobado por el CONADUR en el punto resolutivo número 04-2019, y las disposiciones de los entes rectores de este proceso.

-
- 1.10.3 Los proyectos que no alcancen a ser financiados con fondos del aporte a los CODEDE, y que se gestione su financiamiento ante otra unidad ejecutora o Gobierno Local para desarrollar su ejecución, debe gestionar el cambio de unidad ejecutora. Esto se realizará cuando la máxima autoridad de la EPI lo solicite por medio de un oficio dirigido al secretario/a de SEGEPLAN. El documento debe ir firmado y sellado, y se debe adjuntar una copia del «Acta de desistimiento» del CODEDE y una del «Acta de aceptación» por parte del Concejo Municipal o de otra unidad ejecutora.
- 1.10.4 Los proyectos de CODEDE que presenten y tengan registros de avance financiero y/o físico, pero que no hayan concluido deberán asegurar su finalización en el ejercicio fiscal siguiente mediante la asignación de recursos.
- 1.10.5 Para efectos de reprogramación de proyectos los CODEDE deben iniciar con la modificación de metas en el SNIP. Si la modificación es aprobada iniciará el proceso de reprogramación presupuestaria en el Sistema de Gestión (SIGES), donde este concluirá. Caso contrario, no se efectuará la modificación de metas y, por ende, no se iniciará el proceso en SIGES.
- 1.10.6 Los proyectos financiados con fondos de CODEDE, cuya ejecución física y financiera que no finalizara en el ejercicio fiscal para el que fueron programados, podrán ser concluidos con recursos de la municipalidad, previa notificación y convenio con el CODEDE

respectivo, acompañando el acta municipal donde consta el compromiso asumido hasta su finalización. La municipalidad reportará los avances físicos y financieros respectivos al CODEDE, quién realizará el registro en el SNIP.

- 1.10.7 Los entes rectores que otorguen el aval para la ejecución de proyectos con aportes de los CODEDE deben verificar que su ejecución y traslado y que éstos se ejecuten de acuerdo con las especificaciones técnicas aprobadas por cada uno, y según lo establecido en el 1.5.3.6.
- 1.10.8 La Dirección Ejecutiva del CODEDE, en coordinación con la municipalidad respectiva, deberá ingresar en el SNIP, el avance físico y financiero de los proyectos de inversión, incluyendo los medios de verificación correspondientes.
- 1.10.9 Cuando la ejecución física y financiera de un proyecto sea del 100%, la Dirección Ejecutiva del CODEDE, deberá registrar la finalización del proyecto, adjuntando el acta de recepción y liquidación del activo en formato digital¹⁸.

1.11 Inversión de Gobiernos Municipales

Con el propósito de coordinar adecuadamente la inversión pública del gobierno central y del gobierno local, que permita lograr la complementariedad de esfuerzos entre ellos, así como atender los requerimientos del sistema SICOIN-GL, se presentan los

¹⁸ Artículo 30 del AG. 540-2013, Reglamento de la LOP

siguientes criterios y lineamientos para los proyectos a ser ejecutados:

- 1.11.1 Los proyectos que se registren en el SNIP deben originarse de un ejercicio de planificación municipal armonizado con la política general del Estado, y responder a las políticas y lineamientos de los entes rectores.
- 1.11.2 La municipalidad es responsable de identificar, formular, evaluar, priorizar, ejecutar e ingresar el seguimiento físico y financiero de sus proyectos. Para ello, aplicara estas normas en cuanto a contenido y requisitos que le son aplicables.
- 1.11.3 La municipalidad debe ingresar oficialmente en el SNIP los proyectos de inversión a financiar con recursos de ingresos propios, así como con las transferencias que por ley reciben del gobierno central, debiendo para ello observar las normas del SNIP.
- 1.11.4 Los proyectos de inversión pública deben formularse conservando la integridad en sus componentes, costos y período de ejecución, incluyendo la programación multianual de inversiones, en el documento que respalde la inversión registrada en el SNIP.
- 1.11.5 Cuando el proyecto se trate de la construcción, ampliación, mejoramiento o reposición de infraestructura, debe incluir los rubros de mobiliario y equipo como parte de la propuesta técnica, los cuales deben acompañarse de especificaciones técnicas y del presupuesto respectivo

- 1.11.6 Para proyectos de construcción, el mobiliario y equipo debe contemplarse en el año previo a su finalización. Cuando se trate de una ampliación, mejoramiento o reposición, dichos rubros deben programarse en el mismo año en que se prevé su conclusión.
- 1.11.7 Todo proyecto de primer ingreso debe registrar en el SNIP, cuando corresponda, la programación multianual¹⁹. Deben considerarse las fases de preinversión e inversión en cuanto a componentes, recursos y fechas de este. Estos deben incluir los componentes (rubros) según la etapa del ciclo de vida a licitar, tales como estudios de prefactibilidad, estudio de factibilidad, supervisión del estudio, entre otros.
- 1.11.8 La municipalidad y sus empresas, conforme la normativa legal, deberán ingresar en los primeros 10 (diez) días hábiles de cada mes la información correspondiente al avance físico y financiero de los proyectos a su cargo en el módulo de seguimiento del SNIP.
- 1.11.9 Las municipalidades agrupadas bajo la forma jurídica de mancomunidad previo a ingresar los proyectos al SNIP, deben gestionar la inscripción de la misma en el SINIP cumpliendo con la normativa. Esto incluye el ingreso, dentro del módulo de seguimiento del sistema, de información sobre el avance físico y financiero, adjuntando las evidencias correspondientes.
- 1.11.10 Tanto las municipalidades como las mancomunidades son responsables del

¹⁹ Capítulo II, «Endeudamiento municipal», Decreto 12-2002 del Congreso de la República.

archivo y resguardo de expedientes físicos y digitales que contengan los documentos de los proyectos ingresados en el SNIP.

- 1.11.11 Las EPI no podrán ingresar en el SNIP proyectos de financiamiento para actividades que correspondan expresamente a gastos corrientes y/o de funcionamiento.

1.12 Ingreso de Proyectos Gestionados para la Modalidad Diseño y Construcción

- 1.12.1 Los proyectos de inversión que forman capital fijo y requieran recursos para la modalidad de diseño y construcción deben desarrollar los contenidos de acuerdo con las etapas que se describen a continuación.

1.12.2 Ingreso de documento al SNIP

- 1.12.2.1 La información de los proyectos a ejecutarse bajo esta modalidad establecida en el reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado²⁰, deben registrarse y presentarse en el módulo de Registro de Proyectos de Diseño y Construcción del SNIP.

1.12.3 Contenido de documento

1.12.3.1 Investigación previa

Diagnóstico para la definición de la problemática: delimitar y describir cuál

20 Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, Decreto No. 57-92 del Congreso de la República de Guatemala, Acuerdo No. 122-2016

es el escenario de la situación negativa existente y cómo el proyecto puede aportar a su solución.

Vinculación con la planificación: el proyecto debe estar vinculado al proceso e instrumentos de planificación nacionales, y responder a la planificación estratégica y operativa de la institución, generando un resultado medible de acuerdo con la GPR.

Justificación: describir las razones por las cuales es necesario solucionar o modificar la condición o situación existente (problema), realizar un análisis de la situación con y sin proyecto en el que se comparen las cualidades o ventajas de cada situación; así como el cálculo de la demanda insatisfecha y la proyección a cinco años plazo de esta, considerando la implementación del proyecto.

Objetivo general: describir el cambio permanente de las condiciones del entorno que se pretende alcanzar con el proyecto propuesto.

Objetivos específicos: indicar otros cambios o aportes del proyecto.

Supuestos del proyecto: es decir las condiciones ajenas a éste que se tienen que cumplir para que el proyecto alcance los objetivos específicos y general

Definición o caracterización del bien o servicio: descripción del bien o servicio que se pretende realizar, proveyendo

información sobre todas sus cualidades y beneficios en función de las necesidades identificadas por los demandantes.

Identificación de beneficiarios: cuantificar la población objetivo dentro del área de influencia afectada por la situación negativa identificada, y que hará uso del bien o servicio que generará el proyecto.

Análisis de demanda: cantidad de bienes o servicios requeridos por la población objetivo que permita satisfacer las necesidades identificadas. Para ello es necesario considerar la tipología del proyecto que se está formulando.

Análisis de oferta: cantidad de bienes o servicios de que se dispone en la actualidad y los que serán necesarios en el futuro para satisfacer las necesidades identificadas de los beneficiarios.

Identificación de beneficios: con el fin de procurar el uso óptimo de los recursos a utilizar en el proyecto, es necesario que se describan los beneficios que se generarán, considerando los aspectos siguientes: en qué medida el proyecto contribuye a solucionar el problema, y cómo se beneficiará a la población objetivo.

1.12.3.2 Modelado

Programa de necesidades: este apartado define los servicios requeridos por los demandantes, que determinará el tamaño preliminar y la capacidad del proyecto

para generar el bien o servicio y sobre el cual la EPI, y proyectará el alcance del proyecto a contratar.

Criterios de diseño: definición del diseño de acuerdo con la funcionalidad del proyecto, así como las definiciones básicas de espacios, requerimientos y necesidades de acuerdo a la normativa y acorde a la tipología del proyecto del ente rector correspondiente.

Equipamiento y mobiliario: según las necesidades identificadas debe describirse y estimarse tanto el mobiliario como el equipo necesario para proveer el servicio.

Sostenibilidad: la Entidad que recibirá el proyecto debe expresar por medio de documento firmado por la máxima Autoridad que acepta absorber los costos de funcionamiento y mantenimiento una vez el proyecto esté finalizado y corresponda su fase de operación.

Matriz de Riesgo: Para los casos de obra se debe presentar la matriz de riesgo que describa los riesgos de la contratación, descripción de cada uno, asignación de responsabilidad de cada riesgo a las partes y las cláusulas de penalización por incumplimiento.

Análisis de terrenos: ubicar el proyecto dentro de un entorno geográfico y territorial aplicando instrumentos y herramientas que definan su macro y micro localización. Se deberá plasmar

aspectos relacionados con el análisis de riesgo (herramienta AGRIP). Además, será necesario presentar los documentos legales respectivos, tanto de los terrenos como de lo relacionado con las servidumbres de paso o derechos de vía, cuando corresponda.

1.12.3.3 Desarrollo y plasmación

Descripción gráfica de la propuesta: es la presentación de la propuesta, o solución, en forma gráfica, acorde a la tipología del proyecto, sobre el terreno determinado.

Costos estimados: cálculo de los costos anuales o multianuales necesarios para planificación, ejecución, operación y mantenimiento. Estos costos son indicativos según el análisis del modelado de la propuesta por la EPI y deberán actualizarse de acuerdo con lo establecido en el contrato para efectos del seguimiento a la inversión. Además, se debe identificar y especificar la fuente de financiamiento. Esto implica también que el proyecto deberá incluir una estimación de al menos los siguientes indicadores financieros: i) tasa interna de retorno, ii) valor actual neto, iii) relación beneficio / costo

Plazo estimado: descripción de la ejecución anual y multianual de la planificación y ejecución de la inversión, especificando el tiempo de inicio y finalización de las actividades previstas en su planificación y ejecución. Estas son indicativas y deberán

actualizarse de acuerdo con lo establecido en el contrato de ejecución para efectos del seguimiento a la inversión.

Definición de operación y mantenimiento: descripción de la estructura administrativa encargada de los temas operación y mantenimiento.

Términos de referencia de diseño y construcción: en este apartado es necesario describir los estudios especializados que la EPI debe contratar para el sustento del diseño de acuerdo con la tipología del proyecto, así como, los requerimientos técnicos y legales para la ejecución de las obras, equipamiento y mobiliario del proyecto.

Se sugiere incluir al menos los estudios siguientes:

- i. Estudios específicos (estudios de suelos, hidrogeológicos, estructurales, análisis estructural)
- ii. Estimación de la demanda potencial e insatisfecha
- iii. Memorias de cálculo
- iv. Especificaciones generales y técnicas del diseño
- v. Disposiciones especiales
- vi. Planos de arquitectura e ingeniería
- vii. Dictámenes y resoluciones institucionales según la tipología del proyecto

1.12.4 Seguimiento del proyecto

Para un adecuado seguimiento en la modalidad de diseño y construcción, la EPI es responsable de realizar las siguientes acciones:

1.12.4.1 Registro de documento de proyecto con el diseño final: el diseño final que genere la contratación y contenga los estudios del proyecto, requisitos y documentación anexa producto del contrato, deben ingresarse en el SNIP.

1.12.4.2 Documento de respaldo: la información anterior debe acompañarse de un documento de la EPI que apruebe la factibilidad y viabilidad del proyecto para su ejecución con los respectivos dictámenes técnicos y legales, los cuales hay que ingresar al SNIP.

Monitoreo, seguimiento y cierre del proyecto: las EPI deben ingresar el avance físico y finalización del proyecto de acuerdo con lo establecido en el numeral 1.15 de estas normas. Este documento debe de especificar los períodos en los cuales se realizarán los seguimientos y evaluaciones de desempeño del proyecto.

1.13 Ingreso de Proyectos Gestionados Bajo el Modelo de Alianza para el Desarrollo de Infraestructura Económica

1.13.1 Los proyectos ejecutados al amparo de la *Ley de Alianzas para el Desarrollo de Infraestructura Económica y su Reglamento*, que regulan la ejecución de proyectos

de alianza pública-privada (APP), deben ingresarse en el SNIP de acuerdo con la normativa vigente.

- 1.13.2 La institución contratante del estado (ICE) deberá coordinar con la Agencia Nacional de Alianzas para el Desarrollo de Infraestructura Económica (ANADIE) el ingreso de los proyectos a ejecutar mediante esta modalidad.

1.14 Ingreso de Proyectos Gestionados Bajo el Régimen de Contratos y Concesiones sobre Servicios Públicos

- 1.14.1 Los proyectos que se gestionen bajo el modelo de contratos y concesiones sobre servicios públicos deben cumplir con lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado, Decreto 57-92, y su reglamento (Acuerdo Gubernativo 122-2016). Además, deben ingresarse al SNIP de acuerdo con la normativa vigente del SNIP.
- 1.14.2 La institución del Estado que celebra el contrato de concesión debe coordinar con el ingreso del proyecto al SNIP.

1.15 Monitoreo y Seguimiento de Proyectos en Ejecución

- 1.15.1 Las EPI que cuenten con proyectos con asignación presupuestaria en el ejercicio fiscal vigente deben registrar en el SNIP la fecha oficial de inicio y la fecha de finalización de la ejecución del proyecto, y registrar en el referido Sistema el Acta de Inicio o documento oficial, en donde conste dicho acto, número de operación en Guatecompras (NOG),

número electrónico de contrato (NEC), monto y cantidades reales del contrato. Además, deberán subir al apartado de documentos el contrato de obra.

- 1.15.2 En el momento de iniciar la ejecución, las EPI deben ajustar los montos, metas y plazos de los proyectos, en el Módulo de Seguimiento del SNIP, con el propósito que estos registros correspondan a los fijados en los contratos de obra.
- 1.15.3 Las EPI deben registrar en el SNIP, como máximo en los primeros 10 días de cada mes, los informes de avance físico del proyecto, así como evidenciarlo con fotografías con coordenadas del proyecto y fecha.
- 1.15.4 El avance físico²¹ a que se hace referencia en el numeral anterior debe registrarse a nivel de componente (rubros) y actividades (renglones de trabajo), en el módulo de seguimiento del SNIP.
- 1.15.5 En el caso de los gobiernos locales, además de lo indicado, deberán efectuar el registro del avance financiero.
- 1.15.6 Finalizada la ejecución de todos los componentes del proyecto, la EPI debe registrar en el SNIP el informe final de supervisión. Posteriormente, registrar el acta de recepción, con lo cual se dará por completada la ejecución física²².

21 Con excepción de los gobiernos locales, es el MINIFIN quien envía electrónicamente la información financiera a SEGEPLAN.

22 Artículo 80 del Decreto 54-2022.

- 1.15.7 Cuando la EPI realice el pago final del proyecto debe completar el proceso de finalización, en el módulo de seguimiento y de acuerdo con la Guía para finalizar los proyectos de inversión pública, registrando las actas de recepción y liquidación, y cambiando el estado del proyecto a «Finalizado», con lo cual el sistema bloqueará el código SNIP.
- 1.15.8 La EPI debe registrar en el SNIP el documento que justifique la suspensión de un proyecto, y cambiar el estado del mismo a suspendido.
- 1.15.9 Cuando concluya la suspensión de un proyecto, la EPI deberá registrar en el SNIP el documento oficial que determine su reactivación y el cronograma actualizado.
- 1.15.10 Para continuar la ejecución del proyecto se requiere registrar el documento que deja sin efecto la orden de suspensión en el módulo de seguimiento, consignando fecha y número de orden, subiendo la copia en PDF. Además, será necesario presentar los siguientes documentos a SEGEPLAN:
- » Oficio firmado por la máxima autoridad de la entidad
 - » Copia de orden judicial de levantamiento de suspensión, cuando proceda
 - » Resolución favorable de la Contraloría General de Cuentas (CGC), cuando proceda
 - » Informe circunstanciado del proyecto
 - » Informe de evaluación de la infraestructura ejecutada con fotografías georreferenciadas y

-
- fechas
 - » Copia del contrato y sus modificaciones
 - » Presupuesto multianual actualizado de renglones contratados, ejecutados y pendientes de ejecutar
 - » Cronograma multianual actualizado de los renglones pendientes de ejecutar
 - » Certificación financiera, indicando que el monto solicitado es el pendiente de pagar

1.15.11 Durante la fase de inversión, los proyectos podrán asumir alguno de los estados siguientes:

- a) Programado: Iniciativa de inversión que se encuentra registrada dentro del SNIP.
- b) Con asignación sin ejecución: Proyectos que cuentan con asignación presupuestaria pero que no tienen registrada ejecución.
- c) Ejecución: Proyectos que presentan avance físico y financiero.
- d) Suspendido: Es el proyecto que interrumpe su ejecución amparada en un documento oficial.
- e) Finalizado:

Proyecto que ya concluyó su ejecución física y financiera.

f) Inconcluso:

Proyecto que la EPI no puede dar por finalizado, cuyos motivos deberán ser documentados en el apartado dispuesto para el efecto.

g) No responde a la planificación / No hay interés en el proyecto: Es toda iniciativa de inversión o proyecto que no tuvo ejecución, quedando inhabilitado.

1.15.12 Las EPI deben facilitar al personal de SEGEPLAN, el acceso para visitar el proyecto, y brindar toda la información de este, de acuerdo al formato requerido.

De existir algún sistema de cámaras con circuito cerrado en el proyecto, se debe brindar el acceso a las mismas.

1.16 Reprogramación de Proyectos de Inversión Pública

1.16.1 Las EPI, antes de gestionar transferencias presupuestarias para modificar proyectos con asignación presupuestaria, deben atender lo establecido en el artículo 52 de la Ley de Contrataciones del Estado y el artículo 44 del Reglamento de dicha ley.

1.16.2 Es obligatorio que las EPI registren las reprogramaciones de los proyectos en el módulo de seguimiento en el apartado de reprogramaciones del SNIP.

1.16.3 Es responsabilidad de la EPI ingresar en el

SNIP los documentos de cambio (órdenes de cambio, ordenes de trabajo suplementario y acuerdos de trabajo extra) cuando éstos sean menores o igual al 20% establecido en la ley²³. Cuando conlleve modificación presupuestaria, se debe solicitar previamente a SEGEPLAN la emisión de una nueva opinión técnica. (Artículo 36 del AG 540-2013).

- 1.16.4 Es responsabilidad de la EPI ingresar en el sistema el contrato modificadorio cuando la variación del monto contratado sea mayor del 20% y menor del 40%, según lo establecido en la ley²⁴. Previamente debe solicitar a SEGEPLAN la emisión de una nueva opinión técnica para poder solicitar la modificación presupuestaria²⁵.
- 1.16.5 Es responsabilidad de la EPI, al finalizar cada ejercicio fiscal, verificar que no queden procesos de reprogramación de obras sin concluir, para garantizar la apertura y ejecución en el nuevo periodo.

23 Artículo 52, Ley de Contrataciones del Estado

24 Ibid

25 Artículo 36 del Acuerdo Gubernativo 540-2013



2. Normas Específicas

2. Normas Específicas

2.1 Formulación y Evaluación de los Proyectos de Inversión Pública

Los proyectos de inversión pública que forman capital fijo (ver anexo núm. 1, «Definiciones básicas») que requieran recursos para la fase de inversión deben estar formulados tal como se establece en la Guía de formulación y evaluación de proyectos de inversión pública (FEPIP) vigente, en el marco de la Política de Preinversión.

Con el propósito de viabilizar la ejecución de la inversión pública se establecen los siguientes rangos de inversión:

1. Primer rango: Inversiones menores de Q900,000. Para estos proyectos se requiere, como mínimo, un estudio presentado a nivel de perfil e incluir los diseños finales.
2. Segundo rango: Inversiones comprendidas entre Q900,001 hasta Q10,000,000. Para estos proyectos se requiere, como mínimo, un estudio presentado a nivel de perfil e incluir los diseños finales.
3. Tercer rango: Inversiones mayores de Q10,000,001 hasta Q50,000,000. Para estos proyectos se requiere, como mínimo, un estudio presentado a nivel de prefactibilidad, e incluir los diseños finales.
4. Cuarto rango: Inversiones mayores a Q50,000,001. Para estos proyectos se requiere, como mínimo, un estudio presentado a nivel de factibilidad e incluir los diseños finales.

Todos los proyectos deben cumplir con los requisitos legales que correspondan según su naturaleza. Queda bajo la estricta responsabilidad de la unidad ejecutora la calidad de la formulación y evaluación del documento de proyecto, además del proceso de ejecución de la obra y del presupuesto que se realice en el marco de cada proyecto.

A continuación, se establece el contenido mínimo de cada documento de proyecto en función del proceso, este se identifica como la acción que caracteriza la naturaleza de la inversión (construcción, mejoramiento, ampliación, reposición), y el rango que corresponde al proyecto.

1. Perfil «primer rango»: El desarrollo del contenido del estudio en la etapa de perfil para el primer rango, según el proceso del proyecto, es el siguiente:
 - a. Perfil tipo B: Este perfil se elabora para el proceso de: «construcción» y «ampliación». Se requiere el desarrollo de los contenidos siguientes:
 - » Diagnóstico
 - » Identificación
 - » Mercado
 - » Técnico
 - » Legal
 - » Administrativo
 - » Identificación de los beneficios sociales y económicos que se pueden atribuir a la implementación del proyecto.

b. Perfil tipo C: Este perfil se elabora para los procesos de: «mejoramiento» y «reposición». Se requiere el desarrollo de los contenidos siguientes:

- » Diagnostico
- » Identificación de la problemática y/o potencialidad
- » Análisis de la situación sin y con proyecto
- » Identificación
- » Demanda
- » Técnico
- » Legal
- » Administrativo
- » Identificación de los beneficios sociales y económicos que se pueden atribuir a la implementación del proyecto.

2. Perfil «segundo rango»: El desarrollo del contenido del estudio en la etapa de perfil para el segundo rango, según los procesos del proyecto, es el siguiente:

a. Perfil tipo A: Este perfil se elabora para los procesos de «construcción» y «ampliación». Se requiere el desarrollo de los contenidos siguientes:

- » Diagnóstico
- » Identificación
- » Mercado
- » Técnico
- » Administrativo
- » Legal
- » Estudio, análisis y evaluación financiera
- » Identificación y análisis de los beneficios sociales y económicos que se pueden atribuir a la implementación del proyecto

b. Perfil tipo B: Este perfil se elabora para los

procesos de «mejoramiento» y «reposición». Se requiere el desarrollo de los contenidos siguientes:

- » Diagnóstico
- » Identificación
- » Mercado
- » Técnico
- » Legal
- » Administrativo
- » Análisis de los beneficios sociales y económicos que se obtendrá con la ejecución del proyecto

En cuanto al tema ambiental, para los tres tipos de perfil es mandatorio elaborar los instrumentos ambientales de acuerdo con lo establecido en el listado taxativo vigente del MARN, y realizar el análisis dentro del documento de proyecto. Para ello hay que considerar las medidas de mitigación en el estudio técnico. Además, es necesario elaborar el análisis de riesgo respectivo con la herramienta AGRIP e integrar lo que corresponda en el estudio técnico.

Para la formulación de los perfiles descritos, refiérase a la Guía de formulación y evaluación de proyectos de inversión pública donde se amplían los contenidos descritos.

3) Prefactibilidad «tercer rango»: Este rango no hace diferenciación por el «proceso del proyecto». Para elaborar el documento que corresponda a este rango es necesario desarrollar todos los contenidos, sin excepción. Se tomará en cuenta que la prefactibilidad debe:

- a) tener un nivel de mayor profundidad de la información;

- b) hacer uso de información primaria;
 - c) retomar el análisis de las alternativas y opciones, ya identificadas en la etapa de perfil;
 - d) revisar y validar el diagnóstico y estudio de mercado elaborado en la etapa anterior, introduciendo cambios de ser necesario, así como ampliaciones y ajustes a criterio de los formuladores; y
 - e) se ampliará la información que permita viabilizar la opción propuesta de la alternativa seleccionada. En el desarrollo de los estudios: técnico, ambiental, de riesgo ante desastres, administrativo, legal, financiero y evaluaciones financieras se presenta un análisis social y económico de los beneficios del proyecto. La EPI debe contemplar idealmente que el consultor tenga un equipo multidisciplinario con experiencia para abordar esta etapa.
4. Factibilidad «cuarto rango»: Este rango no hace diferenciación por el «proceso del proyecto». Para elaborar el documento que corresponda a este rango se debe retomar el estudio de prefactibilidad y analizar los contenidos que, debido a la complejidad de la intervención, se hace necesario detallar para reducir el grado de incertidumbre a límites aceptables.

Esto se debe generar con información primaria de campo (entrevistas, encuestas, entre otros), y se requiere elaborar estudios complementarios según la complejidad del proyecto. Los estudios serán de carácter técnico, ambiental, riesgo, administrativo, legal, financiero. También es necesario elaborar una evaluación financiera y una de tipo socioeconómico.

-
5. Diseños finales «todos los rangos»: La etapa de diseño final se realiza como conclusión de los resultados obtenidos en las etapas de perfil, prefactibilidad y factibilidad, siempre que dichos estudios permiten a la EPI pasar a la fase de inversión. Los diseños finales complementan el estudio técnico.



ANEXOS

ANEXO 1

Definiciones básicas de inversión

1. Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP). Es el conjunto de normas, instrucciones, procedimientos y herramientas orientadas a ordenar el proceso de la inversión pública y concretar los proyectos de inversión más rentables económica y socialmente, tomando en cuenta las prioridades nacionales y las metas estratégicas de desarrollo (MED).
2. Inversión pública. Son los recursos que el sector público destina para crear, incrementar, modernizar, reponer, reconstruir y mejorar la capacidad del país de producir bienes y servicios con el propósito de incrementar el bienestar de la sociedad.
3. Entidades públicas de inversión (EPI). Son los ministerios de Estado, las secretarías de la presidencia, los fondos sociales, las entidades descentralizadas y autónomas, y demás instituciones públicas que formulen y/o ejecuten proyectos con recursos del Estado, incluyendo recursos de financiamiento reembolsable y no reembolsable.

-
4. Proyecto de inversión. Es el conjunto de actividades planificadas y relacionadas entre sí que, mediante el uso de insumos, generan productos dentro de un periodo de tiempo determinado y con el fin de solucionar un problema ya que promueve el desarrollo o mejora una situación específica
 5. Tipos de proyectos de inversión. El SNIP reconoce como válidos proyectos que forman capital fijo y proyectos que no forman capital fijo.
 - 5.1. Proyecto que forma capital fijo. Es el que genera, modifica, aumenta o amplía bienes que permiten la formación bruta de capital fijo y que se materializan en una obra física, por ejemplo: carreteras, escuelas, hospitales, puentes, entre otros.
 - 5.2. Proyecto que no forma capital fijo. Es el que no genera ni habilita bienes de capital fijo. Su propósito es incrementar, mantener o recuperar la capacidad de generar beneficios en las personas o proporcionar información para la toma de decisiones, por ejemplo: apoyo, capacitación, alimentación, catastro, diagnóstico.
 6. Proyecto nuevo y arrastre. Según su situación presupuestaria, los proyectos pueden ser:
 - 6.1. Proyecto nuevo. Es aquel que no registra obligaciones presentes en los sistemas de gestión financiera del Estado o en ejercicios fiscales anteriores.
 - 6.2. Proyecto de arrastre. Es el proyecto de inversión que tiene compromisos contractuales vigentes (contratos firmados)

y que requerirá programar recursos en ejercicios posteriores al presente año.

7. Sistema de Información de Inversión Pública (SNIP): Es el sistema informático que registra y gestiona, de forma estandarizada, los datos en materia de inversión pública para todas las etapas del ciclo de vida de los proyectos.
8. Código SNIP: Número de identificación único que se asigna, en forma correlativa, a los proyectos de inversión pública que han obtenido opinión técnica aprobado de la Subsecretaria de Inversión para el Desarrollo (SID) de SEGEPLAN, y que los identificará hasta su finalización o abandono.
9. Ciclo de vida del proyecto: Conjunto de fases por las cuales debe pasar el proyecto desde su concepción hasta su construcción y posterior puesta en marcha. Comprende las fases de «preinversión», «inversión» y «postinversión».

En este proceso, las fases se describen de la manera siguiente:

- » Fase de «preinversión», a la que corresponden las etapas de: idea, perfil, prefactibilidad y factibilidad.
- » Fase de «inversión», que se refiere a la ejecución o construcción.
- » Fase de «postinversión», relacionada con la administración, operación y mantenimiento.

10. Fase de preinversión: Esta fase comprende las acciones que se realizan con el objetivo de obtener la información necesaria para establecer si debe invertirse o no en determinada propuesta. Abarca desde que la propuesta es planteada

como idea hasta que se toma la decisión de su ejecución, postergación o abandono. Este proceso de estudio y análisis se realiza a través de la metodología de formulación y evaluación de proyectos para determinar la factibilidad y viabilidad desde la perspectiva del diagnóstico (de mercado, técnico, ambiental, de riesgo, cambio climático, administrativo, legal, financiero), y a partir de criterios de evaluación social, económica e institucional. Para ello se incorpora el enfoque de la GpR, equidad de género y de pueblos indígenas, entre otros.

11. Fase de inversión: Comprende la etapa para la concreción de los proyectos que pasaron por las fases de preinversión. Consiste solamente en la etapa de ejecución o construcción. Es la fase del ciclo de vida del proyecto en el que se materializa su desarrollo.

Aquí se realizan las obras físicas, para lo cual se requiere contratar mano de obra, comprar materiales, equipos, mobiliario y maquinaria, construir infraestructura y diseñar la supervisión del proyecto. En esta fase de inversión se debe considerar la capacitación del personal que tendrá a su cargo la puesta en marcha del proyecto en la fase de postinversión.

12. Fase de postinversión: Comprende las acciones relativas a la administración, operación y mantenimiento del proyecto a lo largo de su vida útil, a efecto de que este genere los beneficios y resultados identificados durante la fase de preinversión. En esta etapa se generan o prestan, de forma continua y a disposición de los beneficiarios, los bienes (productos) y servicios —con los que se considera que se atiende el

problema, necesidad o potencialidad que dio origen al proyecto—, con el fin de lograr los objetivos y resultados planteados.

13. Componente de un proyecto (rubro): Corresponde a la individualización de cada elemento o parte que conforma el proyecto de inversión, como obra, equipamiento, supervisión, entre otros.
14. Seguimiento físico y financiero de la ejecución: Es una función continua que consiste en la recopilación sistemática de información para calcular un conjunto de indicadores predeterminados a nivel de subproducto. Esto, con la finalidad de comprobar en qué medida se cumplen las metas propuestas a partir del estado de avance del proyecto, del logro de los objetivos planteados, de la utilización de los fondos asignado a los proyectos de inversión, entre otros.
15. Registro del proyecto: Es la información que forma parte del expediente del proyecto que obra en la EPI y que se registra en el SINIP, la cual es una síntesis del documento y con la que se genera la boleta de Información General del Proyecto.
16. Ingreso de documentos del proyecto: Se refiere a la acción de subir los archivos en la base de datos del SINIP, que contienen los documentos que pertenecen al proyecto de una EPI, con lo cual se evidencia la gestión del proyecto
17. Recepción de documentos: Es la acción de admitir el proyecto en el SINIP para iniciar la gestión de la opinión técnica.
18. Documento digitalizado: Documento que nació a la vida jurídica de forma física o tangible y que luego se trasladó a un formato electrónico.

19. Emisión de opinión técnica: Consiste en la revisión que se efectúa al contenido y alcance del documento de proyecto y anexos que lo acompañan, tomando como parámetro de observancia, los criterios establecidos en las normas SNIP vigentes. Se materializará en una opinión técnica —«aprobado», «pendiente» o «rechazado»—.

20. Formulación de un proyecto: Es el desarrollo secuencial de las fases y etapas que conforman el ciclo de vida del proyecto. Se asocia con la toma de decisiones, para que durante dicho proceso se aporten elementos técnicos de juicio.

21. Evaluación de proyectos: Herramienta que guía la toma de decisiones al respecto de la mejor alternativa de solución para un problema. Consiste en comparar los flujos de beneficios y costos que genera un proyecto durante su horizonte de evaluación (evaluación ex-ante). Al respecto, es posible distinguir dos tipos de evaluación: privada, y social (o socioeconómica).

a. Evaluación privada: Herramienta que contribuye a guiar la toma de decisiones en el ámbito privado. Considera, entre otros aspectos, los precios de mercado para comparar el flujo de beneficios y costos.

b. Evaluación social o socioeconómica: Herramienta que contribuye a guiar la toma de decisiones cuando se desea determinar la contribución de la inversión a nivel del país. Considera, entre otros aspectos, los precios sociales para comparar el flujo de beneficios y costos.

22. Términos de referencia: Documento en el que se establecen los contenidos mínimos a considerar en cada una de las etapas de la fase de preinversión. Debe incluir definiciones claras y precisas de lo que se desea hacer para poder contar con parámetros para contratar a terceros; o, si fuera realizado por la propia institución que lo presenta, para tener certeza sobre los resultados esperados.
23. Proceso de inversión pública: Conjunto de actividades planificadas y relacionadas entre sí destinadas a asegurar el uso eficiente y eficaz de los recursos disponibles, tanto internos como externos del país, en materia de inversión pública.
24. Gestión por resultados: Estrategia de gestión que orienta la acción de los actores públicos del desarrollo para generar el mayor valor público posible a través del uso de instrumentos de gestión. Estas herramientas, en forma colectiva, coordinada y complementaria, deben ser implementadas por las instituciones públicas para generar los cambios sociales con equidad y en forma sostenible, en beneficio de la población de un país.
25. Proyectos de diseño y construcción: Consiste en la modalidad establecida por medio del Acuerdo Gubernativo 147-2021, art. 8. La entidad contratante será la responsable de establecer las garantías adicionales que deberá proveer el contratista, con indicación de los riesgos a cubrir, su vigencia y montos.
26. Investigación previa: Consiste en la etapa en la que se recopila la información básica del área donde se propone ubicar el proyecto, así como los

efectos esperados de la implementación de este.

27. Modelado: Consiste en el análisis y requisitos del diseño en la cual se representa los componentes de arquitectónicos de la idea.
28. Desarrollo y plasmación: Consiste en la etapa en donde se gráfica y se estiman los costos y plazos preliminares de la idea.
29. Informe final de proyecto: Documento elaborado por la EPI que da cuenta de los eventos principales registrados durante la ejecución del proyecto de inversión.
30. Proyectos de alianza público-privada (APP): Son aquellos que tienen por objeto mejorar la infraestructura pública y prestar servicios complementarios, así como la producción de bienes y/o prestación de servicios que sean propios de organismos, entidades, empresas públicas y sociedades en las que el Estado sea parte con miras a establecer una relación jurídica contractual de largo plazo entre el sector público y el privado con una distribución de compromisos, riesgos y beneficios entre las partes pública y privada.
31. Proyectos por concesión: Son proyectos que el Estado otorga a particulares para que, por su cuenta y riesgo, construyan, produzcan, monten, instalen, mejoren, adicionen, conserven, restauren y administren un proyecto público.
32. Concesión (Congreso de la República, Decreto 57-92, artículo 95): Facultad que el Estado otorga a particulares para que por su cuenta y

riesgo construyan, produzcan, monten, instalen, mejoren, adicionen, conserven, restauren y administren una obra, bien o servicio público bajo el control de la entidad pública concedente, con o sin ocupación de bienes públicos, a cambio de una remuneración que el particular cobre a los usuarios de la obra, bien o servicio. Corresponde al régimen establecido en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

33. Inversión privada por concesión: Son los recursos que particulares destinan a una obra, bien o servicio público en el marco de una concesión otorgada a su favor con el propósito de incrementar el bienestar de la sociedad. Esta inversión inicia a ejecutarse una vez es aprobada la concesión por el Congreso de la República de Guatemala.

34. Documento digitalizado: Documento que nació a la vida jurídica de forma física o tangible y que luego se trasladó a un formato electrónico²⁶.

ANEXO 2

Criterios para asignar nombre a los proyectos

1. Objetivos

- a. Que cada proyecto tenga un nombre propio dentro del SNIP;
- b. Que el nombre permanezca invariable durante todo el ciclo de vida del proyecto;
- c. Que, a través del nombre del proyecto, se pueda tener una idea clara de lo que se pretende realizar;
- d. Que se pueda disponer de nombres uniformes para proyectos de una misma naturaleza.

2. Criterios generales

El nombre de un proyecto es la síntesis máxima de lo que se pretende hacer, por lo tanto, es válido para todo su ciclo de vida. Debe de ser claro y preciso en cuanto a su identificación. Es decir, debe necesariamente responder a las preguntas:

- a. ¿Qué se va a ejecutar?
- b. ¿Sobre qué se va a ejecutar?
- c. ¿Dónde se va a ejecutar?

El nombre de un proyecto de inversión se debe estructurar en tres partes claramente identificables; y cada parte posee un nombre propio que identifica sus características.

- a) El primer elemento se denomina proceso y, a través de él, siempre se responde a la pregunta «¿qué se va a ejecutar?»
- b) El segundo elemento recibe la denominación de objeto, y con él se responde a la pregunta «¿sobre qué se va a ejecutar?»
- c) El tercer elemento recibe el nombre de localización específica, y al identificarle se responde a la pregunta «¿dónde se va a ejecutar?»

A continuación, se describen los elementos a considerar en la asignación del nombre del proyecto:

- ii. Proceso. Es la acción que caracteriza la naturaleza de la inversión en cualquier tipo de proyecto. Por ejemplo: construcción, conservación, ampliación, capacitación, vacunación, diagnóstico, censo, investigación, entre otros.
- iii. Objeto. Es la materia o motivo de la inversión en cualquier tipo de proyecto. Por ejemplo: escuela primaria, centro de salud, carretera, camino vecinal, acueducto, entre otros.
- iii. Localización específica. Representa la ubicación donde se realizará la inversión. Se debe identificar el nombre registrado del lugar exacto (zona, barrio, centro poblado, aldea, caserío, entre otros). Corresponde, en la práctica, al nivel inferior de un municipio

donde está localizado geográficamente el proyecto, por ejemplo: aldea Pajales, caserío Asunción, asentamiento La Esperanza.

En cuanto al primer elemento del nombre, denominado proceso, existe un glosario de procesos válidos para los tipos de proyectos que el SNIP tiene identificados en sus normas.

Para la identificación del objeto y la ubicación específica del proyecto (segundo y tercer elemento) existirá un espacio máximo de setenta caracteres, cuarenta de ellos para identificar el objeto y los treinta restantes para la ubicación específica.

ANEXO 3

Glosario de procesos para proyectos que forman capital fijo

1. **Construcción.** Acción que corresponde a la materialización de un bien que no existe a la fecha. La construcción de infraestructura debe considerar el equipamiento dentro de su formulación y presupuesto.
2. **Ampliación.** Acción que tiene por objeto aumentar la capacidad física de un bien existente. Este proceso debe incluir el equipamiento necesario para prestar el servicio.
3. **Mejoramiento.** Acción que tiene por objetivo aumentar la capacidad o productividad de un servicio o bien existente, y la calidad del servicio prestado al cambiar el estándar original.
4. **Dragado.** Consiste en la operación de limpieza de los sedimentos en cursos de agua, lagos, bahías o puertos con el objeto de conservar el calado de estas zonas para mantener el servicio de transporte. Criterio adoptado únicamente para las empresas portuarias.
5. **Reposición.** Es la acción que implica la renovación parcial o total de un bien existente, con o sin cambios de la capacidad del mismo, cuando la vida útil de éste esté agotada. Aplica también

cuando se produzcan eventos o fenómenos de la naturaleza que impliquen la destrucción total o parcial de infraestructura en el área afectada. La reposición de infraestructura debe considerar el equipamiento dentro de su formulación y presupuesto.

Ejemplos:

Proceso	Objeto y localización específica
Ampliación	Hospital Nacional de Suchitepéquez, Suchitepéquez
Construcción	Sistema de alcantarillado Pluvial, Cabecera Municipal de San Pablo, San Marcos
Mejoramiento	Subestación Policial, Cuilapa, Santa Rosa
Reposición	Instalaciones deportivas y recreativas, San José Pinula, Guatemala

ANEXO 4

Glosario de procesos para proyectos que no forman capital fijo

1. Apoyo. Acción que tiene por objeto contribuir a las actividades que realizan los entes rectores sectoriales en el territorio en materia de educación, salud y otras funciones conforme a los compromisos particulares de cada municipio.
2. Alfabetización. Acción que tiene por objeto enseñar a leer y escribir.
3. Alimentación. Acción que tiene por objeto el suministro de alimentos básicos a las personas para su subsistencia.
4. Capacitación. Preparar a las personas con el fin de habilitarlas para realizar una actividad determinada.
5. Catastro. Registro ordenado y clasificado de bienes o servicios referidos a algunas características de estos.
6. Conservación. Conjunto de actividades destinadas a conservar y mantener la integridad y el funcionamiento de un bien o un servicio.

7. Diagnóstico. Determinar mediante el examen de ciertas características de un bien, servicio o situación, el estado o condiciones generales en que se encuentra y las líneas de acción que se deben seguir.
8. Difusión. Acción orientada a divulgar o propagar ciertas ideas, normas, información, costumbres, entre otros.
9. Fertilización. Acción que tiene por objeto aplicar técnicas para nutrir la planta y al suelo que la sustenta; añadir diversas sustancias al suelo para hacerle más fértil y útil.
10. Forestación. Acción que tiene por objeto plantar árboles.
11. Investigación. Es la acción mediante la cual se pretende conocer o descubrir nueva información, técnicas, procedimientos, herramientas o una nueva comprensión sobre determinados comportamientos o fenómenos.
12. Levantamiento. Acción de recopilar información y datos en terreno y procesarla. Se complementa con análisis técnicos, representaciones gráficas, y si es el caso, un reporte escrito.
13. Nutrición. Acción integrada mediante la cual se recupera o mantiene estándares pertinentes de predeterminados nutrientes.
14. Restauración. Acción que tiene por objetivo reparar un patrimonio nacional para devolverlo a la condición original o a un estado de equilibrio que detenga el deterioro activo.

15.Saneamiento. Acción que tiene como finalidad proporcionar condiciones sanitarias consideradas aptas, previamente definidas, a un determinado bien o servicio.

A continuación, algunos ejemplos de proyectos que no forman capital fijo.

Proceso	Objeto y localización específica
Fertilización	Parcela comuntaria, San Ignacio, San Pedro Carchá, Alta Verapaz
Capacitación	Grupo de mujeres tejedoras, San Pedro la Laguna, Sololá
Catastro	Urbano, cabecera municipal de Cobán, Alta Verapáz
Investigación	de condiciones socioeconómicas, caserío la Ceiba, Chiantla, Huehuetenango

ANEXO 5

Ingreso de proyectos al SNIP

Los documentos de proyecto y anexos que se ingresen al SNIP deben ser una copia fiel del original que obra en la EPI. Cumpliendo con lo establecido en estas normas, se debe subir al sistema en formato PDF, aplicando las medidas de seguridad contra escritura, y con hoja membretada de la EPI. En la portada debe incluirse el código SNIP del lado superior derecho y ejercicio fiscal correspondiente. La hoja membretada de la EPI que contiene la carátula debe incluir la siguiente información:

1. Código SNIP del proyecto
2. Nombre del proyecto
3. Entidad
4. Unidad ejecutora
5. Ejercicio presupuestario
6. Nombre del responsable de la información
7. Correo electrónico
8. Nombre de la autoridad institucional para notificaciones
9. Correo electrónico
10. Índice del contenido de documentos
11. Número de archivos registrados y folios

Ejemplo:

- » Nombre del proyecto:
CONSTRUCCIÓN INSTITUTO
DIVERSIFICADO, NEBAJ, QUICHÉ
- » Código SNIP:111254
- » Nombre de la entidad pública de inversión:
Ministerios, secretarías u otras dependencias
/ unidades ejecutoras
- » Nombre de la persona responsable de la
información Juan Antonio Mendoza Pérez
- » Teléfono y correo electrónico institucional
25061728; correo japerezm@EPI.gob.gt
- » Nombre de la autoridad institucional Marco
Antonio Díaz
- » Teléfono y correo electrónico institucional
25061725; correo marco.diaz@EPI.gob.gt

No.	Descripción	Cantidad de páginas por contenido
1	Documento de propiedad del terreno	15
2	Resolución ambiental	6
3	Análisis de riesgo y adaptación al cambio climático	8
---	(Agregar el contenido ingresado al SNIP)	

Cualquier cambio o modificación que se realice al documento de proyecto y sus anexos debe ser notificado; también se solicitará una nueva opinión técnica.

ANEXO 6

Especificaciones técnicas y contenido mínimo del juego de planos constructivos

1. Especificaciones técnicas. Son los documentos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los procesos constructivos y buenas prácticas de la ejecución de un determinado proyecto.
2. Especificaciones técnicas generales. Hacen referencia a especificaciones técnicas propias del proceso constructivo. Dependiendo del tipo se hace referencia a manuales y normas propias, o reglamentos y estándares, con la finalidad de preservar la uniformidad. Tienen como objetivo obtener modelos adecuados que guarden la calidad del proceso constructivo, y que permitan dar seguimiento de los diferentes momentos de este.
3. Especificaciones técnicas específicas. Consisten en todas aquellas especificaciones particulares que hacen diferente un proceso constructivo de otro que se encuentra normado por estándares. Son aquellas con carácter de particular y necesarias para la obtención del producto. Es decir, es aquello que da la particularidad del proceso constructivo.

4. Especificaciones especiales. Son todas aquellas especificaciones propias que se rigen por procesos particulares únicos a la ejecución de cada proyecto en específico.
5. Plano de localización. Debe indicar sobre qué calle o avenida, cuando aplique, donde está localizado el terreno para la construcción. Este plano se podrá presentar en una hoja tamaño oficio. Es necesario indicar el norte, las cotas generales del terreno y la distancia a la esquina o punto de referencia más próximo.
6. Plano de ubicación. Debe indicar como quedará ubicada la construcción, así como los diferentes elementos o componentes, dentro del terreno. Además, se debe ubicar las coordenadas en proyección UTM, o en su defecto coordenadas geográficas decimales y poder así observar, cuando aplique, los espacios y áreas libres que quedarán en éste. Éste podrá presentarse en una hoja tamaño oficio. Se debe indicar el norte, las cotas de área cubierta y área libre, cuántos niveles son, el área construida por nivel, el área de construcción existente fija y el área libre.
7. Planos de arquitectura. Cuando la magnitud del proyecto no permita su representación total en los planos se dibujará una planta de ubicación. En ella debe de aparecer indicada el área a construir dentro del predio, indicar patios, áreas de estacionamiento, calles, con referencia a los ejes constructivos respectivos, entre otros.
 - a) Plantas arquitectónicas (amoblada). Indicar la distribución de ambientes, puertas y ventanas. Debe ser acotado con indicación de ejes, tener indicación

de niveles, y representar con un signo de orientación que indique el norte. Además, debe incluirse las proyecciones de techos y voladizos o cualquier clase de salientes, la ubicación de escaleras y de patios, y la indicación de cortes.

- b) Fachadas. Las que queden frente a vía pública y las más importantes del interior junto a sus dimensiones verticales, las cuales se referirán a niveles de piso terminado.
- c) Plantas de techos. Indicar desniveles, pendientes de techos, vanos, localización de bajadas de agua pluvial y equipo fijo localizado sobre el techo.
- d) Planta de acabados. Dar a conocer los diferentes acabados de piso, paredes y cielos que tendrán los ambientes, así como cualquier otro acabado especial que sea importante dar a conocer.

8. Planos estructurales o de ingeniería

- a) Cimientos y columnas. Indicar los diferentes tipos de columnas, así como la proyección de cimientos corridos y zapatas e indicar cuáles muros no son de carga. Si es una construcción de dos niveles o más será necesario localizar para los diferentes niveles los elementos estructurales principales y secundarios.
- b) Techos y vigas. Indicar el tipo de estructura de cada techo y entrepiso, así como la ubicación de vigas.

- c) Detalles. Detalles de columnas, zapatas, cimientos, muros, muros de contención, vigas, soleras, sillares, dinteles, vanos, escaleras, rampas, parteluces, juntas de dilatación y/o juntas de construcción, estructuras de acero, estructuras de madera y otros elementos estructurales, indicando claramente en éstos sus dimensiones y refuerzos.

9. Planos de instalaciones

- a) Instalaciones hidráulicas. Instalación general de agua con los detalles necesarios para apreciar el recorrido de esta desde el punto de toma en el acueducto hasta los depósitos y artefactos sanitarios. Presentar las plantas de cada nivel con indicación de la distribución de agua potable, los diámetros de todas las tuberías, posición de bombas, llaves, medidores y válvulas, y perfiles con la topografía del terreno. Detallar los depósitos de agua, equipos hidroneumáticos, instalaciones contra incendios, entre otros.
- b) Instalaciones sanitarias. Planos de instalaciones de aguas negras y pluviales. Se debe indicar el recorrido total desde las cajas de accesorios recolectores de las aguas negras y pluviales hasta su disposición final. Indicar tipos de cajas, sifones, pendientes, diámetros, tipos de tubería y bajadas. Además de los detalles de cajas, tanques sépticos, pozos de absorción u otros sistemas de disposición de aguas servidas y pluviales, perfiles

con cotas invert. Finalmente, se debe considerar la topografía del terreno, el sistema eléctrico de soporte y otros datos necesarios que se estimen.

- c) Instalaciones eléctricas. Diagrama para mostrar el sistema eléctrico desde la red de distribución hasta los tableros, con información sobre voltajes, dimensiones y calibre, entre otros. Debe incluirse las indicaciones del equipo de control y protección para la correcta operación del sistema. Además, se detallará la localización del sistema general, punto de entrada de la línea de alta tensión, su localización y su llegada a la subestación. Mostrar la localización de los alimentos subterráneos, localización e instalación de los tableros, ductos, salidas de iluminación, tomacorrientes y cualquier otra instalación eléctrica incorporada. Debe indicarse el tamaño y tipo de los tableros, tipo y diámetro de los ductos y accesorios, tipo y calibre de los conductores, número de unidades por circuito e instalaciones especiales como antenas, timbres, teléfonos entre otros.
- d) Instalaciones mecánicas. Para las instalaciones de ascensores deberá presentarse planos individuales con todas las acotaciones necesarias, así como velocidad, carga permisible, tipo de operación, indicaciones de salida de energía y alarma, y situación de las casetas de máquina con sus correspondientes especificaciones. En los elevadores hidráulicos se acompañarán todas las

especificaciones necesarias. Para las escaleras mecánicas deben acompañarse en su plano todas las anotaciones necesarias, así como especificaciones. Para sistemas de refrigeración, calefacción y aire acondicionado deben de representarse planos con especificaciones.

- e) Instalaciones especiales. En los casos de instalaciones específicas (industriales, laboratorios, hospitales, silos, entre otros) deberá presentarse, según el caso, la documentación necesaria para su construcción y evaluación.

10. Planos de urbanización. Planta general actual, mostrando el estado actual del inmueble incluyendo las referencias necesarias para el replanteo, banco base de nivelación, linderos, curvas de nivel, accidentes topográficos, norte magnético, localización de servicios públicos, construcciones existentes y cualquier otro detalle importante.

- a) Localización del proyecto y del inmueble con respecto a la zona y la ciudad, con indicaciones de las vías de acceso. Planta general del proyecto, mostrando los niveles finales del terreno, y todos los detalles urbanísticos importantes.
- b) Secciones transversales que muestren el nivel original y el nivel definitivo con indicaciones de corte y rellenos; localización de estructuras y cualquier otro detalle urbanístico importante.

11. Información básica de la forma como deberá de presentar los planos constructivos. Cuando se

desee realizar una ampliación, mejoramiento o construcción nueva de un proyecto se deberá de presentar el juego de planos constructivos que contenga toda la información necesaria para que pueda dicho proyecto ser construido satisfactoriamente. La información que se dará a continuación deberá considerarse como mínima.

- a) Formatos. El tamaño del formato varía ya que dependerá de la magnitud del proyecto a realizar. Para presentar un proyecto se deberá de respetar los formatos recomendados en la norma ICAITI 1018 (formatos A1, A2, A3 y A4).
- b) Escalas. Todos los planos serán dibujados a escalas adecuadas para que la información contenida sea fácilmente interpretada. Los dibujos a tamaño natural o a escala de mayor detalle regirán sobre los dibujos a escala de menor detalle.
- c) Grado de detalle. Toda la información contenida en un juego de planos será detallada con amplitud necesaria para su correcta interpretación. Se dará siempre preferencia a la representación gráfica, y se recurrirá a notas únicamente cuando sea conveniente.
- d) Simbología. En cada una de las especialidades se establecerá una simbología que se empleará invariablemente. Si algún elemento especial que se desee representar no se encuentra detallado se elaborará un símbolo específico. Se detallará la simbología empleada, aun cuando sea

estándar, y deberán consignarse todos los símbolos usados. En los demás planos del mismo campo se hará referencia a la localización de la simbología.

- e) Especificaciones, notas y referencias a otros dibujos. En cada una de las especialidades, se incluirá en el primer plano las especificaciones referentes a materiales, procedimientos y métodos de construcción, elaboradas de acuerdo con los requisitos siguientes: se redactarán en forma clara y concisa, empleando el espacio mínimo posible; de preferencia, se incluirán todas las especificaciones en el primer plano de cada especialidad, en un solo espacio si esto no fuera posible. Las especificaciones se dividirán localizando en cada plano aquellas que sean pertinentes. Cuando en un plano se apliquen especificaciones ya contenidas en un plano anterior, estas no se repetirán, únicamente se hará referencia al plano donde aparecen. Para la construcción, ampliación y mejoramiento de infraestructura se deberá considerar las especificaciones de los rubros de mobiliario y equipo.
- f) Dimensionamiento. Las dimensiones generales se indicarán en ejes; para el dimensionamiento de los diferentes elementos se recurrirá a cotas. Los niveles serán referidos al banco de nivelación, pero en edificaciones situadas dentro del área de aproximación aérea el banco de nivelación será referido al nivel del mar.

ANEXO 7

La perspectiva de equidad en los proyectos específicamente de género y de pueblos

Todo proyecto debe partir de un conocimiento preciso de la población a la que afectará positivamente. Es indicativo que, aunque todas las personas son iguales en derechos, las personas no son iguales en condiciones de bienestar pues existen brechas de desarrollo que históricamente el Estado de Guatemala no ha atendido. En consecuencia, éstas determinan hacia donde deben enfocarse los mayores esfuerzos de las intervenciones, sean estatales o no.

Por lo tanto, el enfoque de equidad implica visibilizar, identificar y tener en cuenta las circunstancias, necesidades y los problemas de los grupos de población en condición de exclusión o vulnerabilidad. Incorporar la perspectiva de equidad en los proyectos tiene como finalidad mejorar la calidad de vida de todas las personas (hombres, mujeres, niños, jóvenes, pueblos indígenas, adultos mayores, población con discapacidad, entre otros). Por ello es importante que esta perspectiva se incorpore desde el inicio del análisis de la problemática, es decir, desde el momento que se realiza el diagnóstico. Para profundizar en los contenidos que aluden

específicamente a los sectores de población, las entidades ejecutoras pueden coordinar con el ente rector correspondiente. Estos entes pueden ser el: La Comisión Nacional de la Niñez y de la Adolescencia (CNNA), el Consejo Nacional de Juventud (CONJUVE), la Secretaría Presidencial de la Mujer (SEPREM), la Comisión Presidencial contra la Discriminación y el Racismo contra los Pueblos Indígenas en Guatemala (CODISRA), la Defensoría de la Mujer Indígena (DEMI), el Consejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad (CONADI), la Academia de Lenguas Mayas, entre otras.

Algunos elementos a considerar para la elaboración de proyectos:

1. En el diagnóstico

Tal como se ha indicado anteriormente, la perspectiva de equidad en los proyectos debe estar presente desde el momento del diagnóstico. Para ello es necesario realizar las siguientes acciones:

- » Identificar y describir claramente la población que está siendo afectada por el problema diferenciando el sexo, la edad (ciclo de vida), ascendencia étnica, territorio de residencia, entre otros.
- » Identificar las necesidades, expectativas, problemas y limitaciones propias de cada grupo de población para tomarlas en cuenta en la fase de formulación. Estos grupos puede ser: hombres, mujeres, niños, jóvenes, adultos mayores, pueblos indígenas (mestizo o ladino, maya, garífuna y xinca), población con discapacidad, entre otros.
- » Identificar cuáles son los recursos

relacionados con el proyecto, a los que tienen acceso y controlan mujeres y hombres, pueblos indígenas, adultos mayores, niños y jóvenes de manera diferenciada. Esta información será útil posteriormente para describir de procesos organizativos y de participación ciudadana, así como para definir los procesos de sostenibilidad del proyecto.

- » Es importante, además, explicar los cambios que se esperan con las intervenciones en las poblaciones antes descritas, sin sobredimensionarlos.
- » La importancia del análisis de las poblaciones es que nos permite contar con un escenario real. La integralidad y equidad en la formulación del proyecto dependerá de que se tomen en cuenta todas aquellas características que nos diferencian.

2. En la fase de formulación

2.1. Nombre del proyecto. Cuando el proyecto y las condiciones lo permitan, es preciso indicar en el nombre a la población que se está atendiendo de manera particular, sobre todo si se trata de un grupo con una exclusión histórico-social.

2.2. Análisis de la problemática. En este apartado es necesario retomar los elementos que se han indicado en la fase diagnóstica, haciendo énfasis en cómo el problema está afectando de manera diferenciada a hombres, mujeres, niños, niñas, jóvenes, adultos mayores, pueblos indígenas (maya, garífuna y xinca), población con discapacidad, así como los cambios que se espera provocar con el proyecto en esas poblaciones.

El análisis de la problemática tiene como punto de partida otros instrumentos o recursos, tales como los diagnósticos municipales o departamentales y se debe apoyar en el uso de Encuestas de Hogares o del XII Censo de Población y VII de vivienda. En ellos se puede encontrar información de la problemática en general. En el documento de proyecto es importante realizar un análisis más profundo y específico de la problemática que se desea resolver. Por ello se recomienda incluir información estadística como un elemento fundamental para comprender la dinámica demográfica, especialmente cuando esa información permite observar la composición de la población a partir de sus especificidades. Si no se cuenta con la información desagregada por sexo, edad, identidad étnica, residencia (urbana/rural), se recomienda utilizar los indicadores de impacto que se encuentran en censos o encuestas. También se puede utilizar estudios de instituciones estatales, centros académicos o de organismos internacionales reconocidos.

2.3. Justificación del proyecto. La explicación de la situación, con y sin proyecto, debe considerar las implicaciones que cada escenario tendrá para los grupos de población, particularmente mujeres, niños, adultos mayores y jóvenes. Es importante explicitar que los proyectos tienen como propósito incidir positivamente en la calidad de vida de las personas.

2.4. Objetivos y metas. Las acciones del proyecto deben contribuir a generar igualdad de oportunidades para cada uno de los grupos de población que han sido identificados como afectados por la problemática que el proyecto

busca solucionar. Es importante aclarar que no basta con agregar la palabra mujeres, o niños, o pueblos indígenas, es necesario desarrollar por lo menos un objetivo específico que se oriente a la atención de las necesidades de hombres y las necesidades de mujeres, pueblos indígenas, niños, adultos, según corresponda y por separado.

La mejor forma de evidenciar el enfoque es cuando se incluye un objetivo que pretenda corregir la desigualdad que existe entre los grupos de población.

2.5. Estudio de mercado. El análisis de la oferta y la demanda del bien o del servicio deberá incluir también una descripción de las características de la población que lo demanda desagregadas por sexo, edad, identidad étnica, existencia de discapacidades, entre otros. En cuanto a la oferta, la descripción debe centrarse en cómo ésta removerá las barreras que estas poblaciones enfrentan para tener mejores condiciones de vida.

2.6. Estudio técnico. Además de lo indicado en el apartado correspondiente, sobre este tema será valioso explicar qué acciones se requieren para motivar los cambios, tales como formación y sensibilización sobre la necesidad e importancia de crear condiciones de igualdad en oportunidades. Por ellos, será importante tratar de garantizar el presupuesto para estas acciones.

2.7. Otros elementos que se pueden considerar en el estudio técnico son los siguientes:

- » Diseñar estrategias participativas que consideren las condiciones de las mujeres, los niños, los adultos, los jóvenes, pueblos indígenas, población con discapacidad,

entre otros. Es decir, se tendrá en cuenta la disponibilidad y retos para participar en la implementación, evaluación u operación del proyecto y se mostrará deferencia por las condiciones, horarios, otras responsabilidades, entre otros.

- » Diseñar indicadores para establecer los impactos a partir de los objetivos y participación en los distintos niveles diferenciados para los grupos de población que se verán involucrados en el proyecto (hombres, mujeres, pueblos indígenas, niños, adultos mayores, jóvenes, personas con discapacidad, entre otros.).

2.8. Organización. Es importante asegurar que en la estructura organizativa que conduce el proyecto exista representación de mujeres, personas de los pueblos indígenas (maya, garífuna y xinca), adultos mayores, jóvenes, niños, o cualquier otro grupo de población beneficiada, según corresponda. Es de vital importancia tomar en cuenta las dinámicas culturales, históricas y sociales de cada contexto.

3. En la evaluación. La evaluación es un proceso constante durante la formulación, ejecución y finalización de un proyecto y, desde el enfoque de equidad, es necesario considerar los siguientes elementos:

a) Las acciones del proyecto:

- » ¿Contribuyen a reducir desigualdades?
- » ¿No afectan las desigualdades y se mantienen?
- » ¿Aumentan las desigualdades?

En caso de tener una respuesta positiva en la segunda de estas preguntas, es necesario

reconsiderar las acciones para tratar de dirigirlas a la reducción de las desigualdades. En caso de que la respuesta positiva ha sido en la tercera opción, es indispensable replantear las acciones del proyecto.

b) Otros elementos a considerar son:

El proyecto considera alternativas para superar las barreras que impiden a las poblaciones excluidas acceder a los beneficios del proyecto.

El proceso se realiza con la participación en todos los niveles de mujeres, niños, jóvenes, adultos mayores, y/o población con discapacidad.

Con relación a la evaluación ex post, momento en que se valoran los resultados de la implementación de un proyecto, en general la evaluación responde a dos preguntas básicas:

- » ¿Se alcanzaron los objetivos propuestos?
- » ¿Se obtuvieron los resultados previstos en el proyecto?

Desde el enfoque de equidad es necesario establecer los efectos que el proyecto ha tenido diferenciados para cada uno de los grupos de población que han participado o han sido beneficiarios de este. Desde la equidad de género y de pueblos se realiza un análisis de los impactos generados para hombres y para mujeres, y para pueblos indígenas y no indígenas. Cobra particular importancia desde este enfoque destacar:

- » ¿Qué acciones para estimular la igualdad se implementaron?

- » ¿Se consideraron las alternativas para superar las barreras que impiden a las poblaciones excluidas gozar de los beneficios del proyecto?
- » ¿Se facilitó y registró la participación en todos los niveles de mujeres, niños, jóvenes, adultos mayores, población con discapacidad, entre otros?
- » ¿Cuál es la cobertura que los bienes y servicios del proyecto brindarán a mujeres, niñez, juventud, adultos mayores, población con discapacidad y pueblos indígenas?

Como se observa, los indicadores constituyen elementos orientadores de suma importancia para establecer los cambios generados por la implementación del proyecto. Por ello, es importante definir con precisión indicadores básicos para comprender la magnitud del cambio en mujeres, niñez, juventud, adultos mayores, población con discapacidad y pueblos indígenas.

ANEXO 8

Análisis y gestión del riesgo, y adaptación al cambio climático en proyectos de inversión pública

1. Presentación

El análisis de riesgo y adaptación al cambio climático en los proyectos de infraestructura pública se considera un elemento esencial para el diseño acorde a las condicionantes del sitio donde se construirá el proyecto. Aporta información preexistente sobre las condiciones de vulnerabilidad en donde se instalará la obra. De no tomarse esto en cuenta, podría afectar la vida útil del proyecto y la seguridad de los usuarios, así como la interrupción de los servicios para los cuales fue creado, con consecuencias graves para la población beneficiaria.

En el tema de cambio climático, la gestión del riesgo a desastres debe partir desde el conocimiento de las variaciones del clima y las características geográficas que determinan la presencia de fenómenos meteorológicos, pues estos factores definen el clima de las diversas regiones del territorio nacional. La presente guía para la aplicación de la herramienta de análisis y gestión del riesgo, y adaptación al cambio climático en proyectos de inversión pública (AGRIP) busca contribuir a los procesos de formulación de proyectos de inversión que forman capital fijo como un mecanismo que incorpora la

variable riesgo en las diferentes fases del ciclo del proyecto, buscando, al mismo tiempo, no generar nuevos riesgos y reducir los riesgos existentes.

La actualización de la herramienta AGRIP surge de la necesidad de modernizar, simplificar y facilitar el análisis de riesgo y adaptación al cambio climático en los proyectos de inversión pública. Es un instrumento práctico y de fácil uso. Fue actualizado por la Dirección de Inversión para el Desarrollo de SEGEPLAN, con apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y entidades relacionadas con gestión de riesgo y cambio climático. Incorpora información actualizada de los índices sísmicos y velocidades de viento de la Asociación Guatemalteca de Ingeniería Estructural y Sísmica (AGIES).

2. Introducción

La herramienta AGRIP permite estimar el nivel de riesgo y los efectos del cambio climático a los que podría estar expuesto un proyecto al identificar las amenazas presentes en el sitio y/o en sus cercanías. Estas amenazas pueden ser del tipo geológico (sismos, derrumbes, deslizamientos, volcánicas), y las de tipo hidrometeorológico (inundaciones, huracanes, tormentas tropicales, vientos fuertes). Las amenazas y su incidencia en la vida útil de la estructura se toman a consideración de acuerdo con la frecuencia y la intensidad con que se presentan. La herramienta AGRIP incorpora el enfoque de cambio climático ante los efectos que este ocasiona, como lo establece el artículo 10, Decreto No. 07-2013, Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero. Dicha norma aplica para los proyectos que forman capital fijo.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Incorporar la gestión del riesgo y adaptación al cambio climático en los proyectos de inversión pública que forman capital fijo con el fin de orientar sus procesos de formulación y diseño para que las inversiones sean seguras en el territorio nacional.

3.2 Objetivos específicos

- » Vincular la gestión del riesgo y adaptación al cambio climático en la formulación de proyectos y su incorporación al SNIP.
- » Orientar a diseñadores, formuladores, evaluadores y proponentes de proyectos en la aplicación de procedimientos para identificar, analizar y evaluar los sitios o bienes inmuebles de acuerdo con las amenazas de tipo climático que podrían impactar negativamente las intervenciones.
- » Propiciar la identificación y planteamiento por parte de formuladores, evaluadores y proponentes, de criterios técnicos a considerar para disminuir la fragilidad, aumentar la resiliencia y la adaptación en las obras a ejecutar.
- » Recomendar la normativa que contiene criterios técnicos para identificar e incorporar medidas de mitigación y prevención pertinentes y necesarias para la reducción de riesgos en proyectos.

3.3. Obligatoriedad

Dentro del marco del sistema nacional de planificación, en las normas del SNIP se establece que las EPI deben incluir en el documento de proyecto el análisis de riesgos (amenazas y vulnerabilidades), atendiendo lo establecido en la herramienta para el análisis de gestión del riesgo en proyectos de inversión pública (AGRIP).

- » Ley Orgánica del Presupuesto (LOP) Decreto núm. 101-97
- » Artículo 8. Vinculación plan-presupuesto
- » Artículo 9. Atribuciones del órgano rector, literal f
- » Artículo 20. Políticas presupuestarias
- » Artículo 30. Programación de la ejecución
- » Acuerdo Gubernativo 540-2013. Reglamento de la Ley Orgánica del Presupuesto
- » Artículo 16. Vinculación plan-presupuesto
- » Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto 114-97
- » Artículo 14. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, literal h
- » Decreto núm. 07-2013, Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero
- » Artículo 10. Planificación y programación de la inversión pública

Capítulo I: Conceptos Básicos

Amenaza natural

Son fenómenos naturales atmosféricos, hidrológicos, o geológicos con suficiente intensidad, en un espacio y tiempo específico, y con el potencial de afectar adversamente al ser humano, a sus bienes y a sus actividades.

Los proyectos de infraestructura pública están expuestos a diversas condiciones naturales que se pueden convertir en amenazas debido a su frecuencia e intensidad, Por lo que es necesario identificarlas, dimensionarlas y mitigarlas en cada sitio de un futuro proyecto.

Vulnerabilidad

Conjunto de factores condicionantes —físicos, socioeconómicos y ambientales— que aumenta la susceptibilidad a los impactos o amenazas.

Las amenazas constituyen un peligro latente en función de las condicionantes de vulnerabilidad del sitio en particular, y se pueden convertir en una situación de riesgo para el proyecto. Las vulnerabilidades en muchos casos son socialmente generadas pues derivan de un proceso de desarrollo mal planificado en donde no consideró las condicionantes propias de cada territorio.

a) Vulnerabilidad por exposición

Es la predisposición física y social que tiene determinado proyecto ante una amenaza en particular. Como consecuencia de esto puede

ser afectado en sus etapas de ejecución o funcionamiento. La vulnerabilidad por exposición se determina por la frecuencia, intensidad y cercanía de la amenaza al proyecto.

b) Vulnerabilidad por fragilidad

Está asociada con las tecnologías constructivas, calidad de materiales, cumplimiento de las normas constructivas, y medidas de mitigación a determinada amenaza. La inclusión de estos elementos es obligatoria en el diseño de un proyecto.

c) Resiliencia

Es la capacidad de la infraestructura para absorber y resistir el impacto de una amenaza a la que está expuesta. También se incluye las acciones encaminadas a su preservación y restauración de sus funciones básicas en caso de sufrir daños.

Es fundamental, de acuerdo con la información recabada mediante este procedimiento, que se desarrollen diseños acordes a las condiciones de las amenazas y la vulnerabilidad a las mismas. Se debe incluir en el mismo las medidas de mitigación adecuadas que aseguran una construcción segura y resiliente.

Gestión prospectiva del riesgo

La gestión prospectiva del riesgo se refiere al anticiparse a las condiciones de peligro que pueden generarse en determinado sitio.

Se realiza en procesos externos e internos, según la metodología planteada. Los elementos externos

están conformados por el conocimiento y análisis de las amenazas y de las vulnerabilidades del entorno del sitio propuesto para el proyecto.

Estos elementos externos proporcionan la información para el análisis de los elementos internos. Estos últimos comprenden la vulnerabilidad a la exposición, y su análisis permite definir el grado probable de vulnerabilidad por fragilidad. Esta información será un elemento importante para los diseños.

Marco conceptual de referencia al cambio climático

Estos conceptos son los aceptados a nivel internacional. Se toma como fuente el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés.

- a) Variabilidad climática: Son las variaciones estadísticas del clima en todas las escalas temporales y espaciales que sobrepasa los fenómenos meteorológicos.
- b) Cambio climático: Cualquier cambio en el clima a través del tiempo, ya sea debido a su variabilidad natural o como resultado de la actividad humana. Este puede estar atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmosfera mundial y que suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempos comparables.
- c) Vulnerabilidad al cambio climático: Nivel al que un sistema natural o humano

es susceptible, o no es capaz de soportar, los efectos adversos del cambio climático. Se incluye la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, magnitud y velocidad de la variación climática al que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad, y su capacidad de adaptación.

- d) Amenaza: Fenómeno, sustancia, actividad humana o situación peligrosa que puede causar la muerte, lesiones u otros impactos sobre la salud, daños materiales, pérdida de los medios de vida y servicios, interrupción de la actividad social y económica, o degradación ambiental.

La anterior definición es válida tanto para la reducción de riesgo a desastres como a la adaptación al cambio climático.

- e) Exposición: La exposición a la variación climática es básicamente una función de la geografía. Por ejemplo, las comunidades costeras del Pacífico y del Atlántico están más expuestas a incremento en el nivel del mar y a las tormentas mientras que las comunidades de zonas semiáridas, como el corredor seco, están más expuestas a la sequía.
- f) Sensibilidad: La sensibilidad es el grado en el cual una determinada comunidad, infraestructura-activo o ecosistema se ve afectado por el estrés climático. Así, las zonas con mayor precipitación son amenazadas por inundaciones.

- g) Resiliencia: La capacidad de un sistema humano o natural para resistir, asimilar y recuperarse de los efectos de las amenazas de manera oportuna y eficiente, manteniendo o restituyendo sus estructuras básicas, funciones e identidad esenciales.
- h) Capacidad de adaptación: La capacidad de un sistema humano o natural para ajustarse al cambio climático, incluida la variabilidad climática y los cambios extremos, a fin de moderar los daños potenciales, aprovechar las consecuencias positivas, o soportar las consecuencias negativas. Como puede observarse, los conceptos de resiliencia y capacidad de adaptación tienen muchos elementos en común por lo que para efectos de esta guía pueden usarse indistintamente.
- i) Adaptación al cambio climático: Ajustes en los sistemas naturales o humanos como respuesta a estímulos climáticos proyectados, o reales, o a sus efectos, y que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos.
- j) Mitigación: Intervención antropogénica para reducir las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) y potenciar los sumideros.
- k) Sumidero: Todo proceso, actividad o mecanismo que remueve de la atmósfera un gas de efecto invernadero, un aerosol, o un precursor de cualquiera de ellos (IPCC).

AGRIP

Es la herramienta para el análisis de la gestión del riesgo y adaptación al cambio climático en propuestas de proyectos de inversión pública.

Permite la identificación de potenciales amenazas en el sitio en donde se construirá, ampliará o mejorará la infraestructura; y vincula la gestión del riesgo en el ciclo de formulación de proyectos.

Proporciona, además, información técnica preliminar basada en las normas de seguridad estructural que permiten un diseño resiliente de acuerdo con las condiciones del sitio, y proponer medidas de mitigación o protección de la infraestructura.

Sitio

Espacio destinado para la ejecución de un proyecto de infraestructura.

AGIES

Asociación Guatemalteca de Ingeniería Estructural y Sísmica.

Evaluador

Persona responsable de realizar la evaluación visual del sitio, o sitios, mediante la visita de campo con la finalidad de identificar las potenciales amenazas y consignarlas en la boleta correspondiente.

Formulador del análisis del riesgo

Persona responsable de analizar y evaluar la información proporcionada en la boleta de campo y ponderar los factores de intensidad y frecuencia, solicitados en la herramienta digital (Excel. Este debe ser un profesional colegiado con conocimiento en la materia.

El evaluador y el formulador pueden ser el mismo profesional.

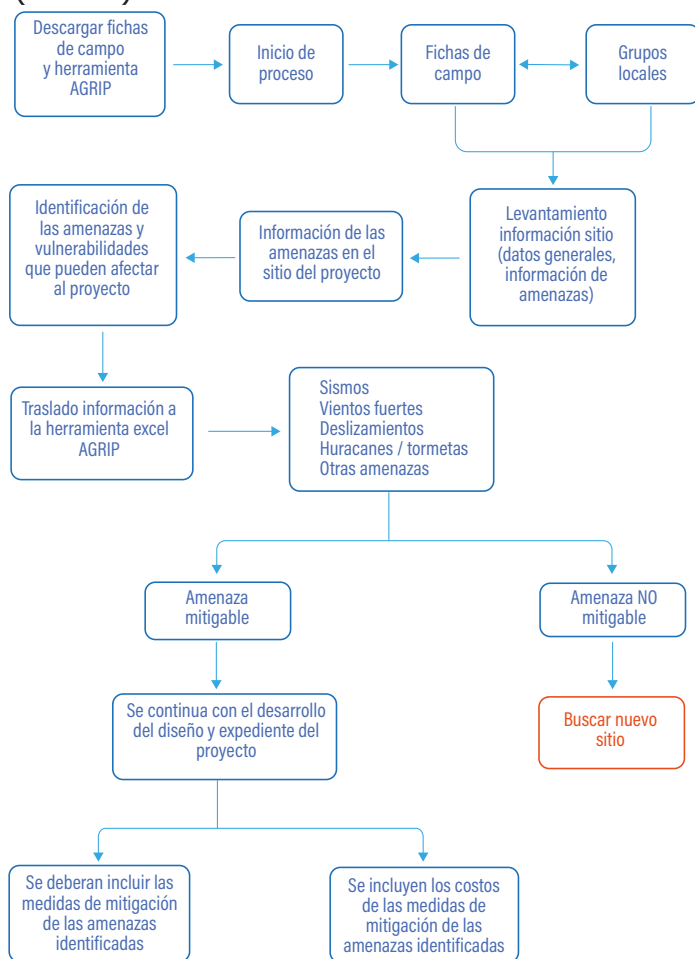
Director de planificación

Persona responsable de la dirección de planificación de la EPI.

Capítulo II: Manejo y uso de la herramienta

El proceso de análisis de gestión del riesgo en proyectos de inversión pública, descrito en el diagrama anterior, es un procedimiento secuencial y metodológicamente práctico que permite estimar el nivel de riesgo al que podría estar expuesto un proyecto al identificar las amenazas presentes en el sitio y/o en sus cercanías. Incorpora, además, las medidas de mitigación y protección en los diseños y costos de los proyectos.

Diagrama del proceso del análisis de gestión del riesgo en proyectos de inversión pública (AGRIP)



Análisis por exposición del sitio

Este comprende la identificación y el análisis de las amenazas en el sitio del proyecto, las cuales pudieran afectar al proyecto propuesto, considerando la frecuencia e intensidad con que se han presentado. Toma en cuenta la información documentada y aquella proporcionada por los habitantes.

La recopilación de información sobre amenazas deberá realizarse con el apoyo de un grupo de actores locales. Es importante que los informantes sean hombres, mujeres, jóvenes y ancianos que tengan de 10 o más años de vivir en el lugar, y que cuenten con conocimientos sobre la zona donde se tiene previsto realizar el proyecto.

Se deberá elaborar un croquis que identifique el sitio propuesto para el proyecto y las amenazas que podrían afectar la infraestructura y/o el funcionamiento del proyecto. Para el efecto, puede utilizarse un mapa base de la comunidad y/o zona del área del proyecto; este mapa puede obtenerse en el Instituto Geográfico Nacional (IGN) o ingresando a la página <http://ideg.segeplan.gob.gt/geoportal/>

Una vez obtenida la información de campo, se procede al análisis de gabinete registrando los datos recolectados en la herramienta AGRIP. De esta manera se obtendrán los niveles de exposición a amenazas para el proyecto.

Capítulo III: Procedimiento para el llenado de la boleta de campo y evaluación de datos en la herramienta digital AGRIP

La boleta de campo es un instrumento de recolección de datos creada con el fin de recopilar información específica de potenciales amenazas en el sitio en donde se ejecutará el proyecto. La información es proporcionada por los grupos locales, entendiéndose

como grupos locales a las personas que tienen conocimiento por ser residentes del lugar, así como líderes comunitarios, maestros, ancianos, miembros del COCODE, comités locales, organizaciones de mujeres, entre otros. Estas personas y grupos proporcionarán información histórica de los eventos naturales ocurridos en el sitio donde se construirá la obra pública.

La boleta de campo consta de siete (7) fichas para la recopilación de la información siendo las siguientes:

1. Ficha de datos generales
2. Boleta de amenaza volcánica
3. Boleta de amenaza de deslizamientos / derrumbes
4. Boleta de amenaza inundaciones
5. Boleta de amenaza de huracanes
6. Boleta de cambio climático
7. Boleta de otras amenazas que son particulares del sitio

Boleta de campo

1. Ficha de datos generales: Llenar la ficha de los datos generales. Estos comprenden la localización del sitio, referenciando como mínimo seis puntos diferentes de coordenadas tomadas en el sitio previsto para el proyecto.
2. Dibujar un croquis del sitio en donde se deberán incluir los aspectos relevantes como servicios básicos y características físicas en los alrededores, ejemplos: barrancos, taludes, cuerpos de agua, volcanes, entre otros.



SEGEPLAN
Secretaría de Planeación y Programación de la Presidencia

**BOLETA DE EVALUACIÓN
DE CAMPO PARA EL ANÁLISIS
DIMENSIONAL DEL SITIO**

AGRIP

DATOS GENERALES:

REGIÓN

MUNICIPIO

NOMBRE LUGAR POBLADO

TIPO DE PROYECTO

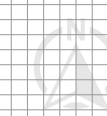
COORDENADAS

DEPARTAMENTO

LATITUD ° ' "

LONGITUD ° ' "

CROQUIS



INDICAR EN EL CROQUIS

AGUA POTABLE: SI ☐ NO ☐

TRICA: SI ☐ NO ☐

GUA: SI ☐ NO ☐

ALCANTARILLADO: SI ☐ NO ☐

ACCESOS: SI ☐ NO ☐

TAS: SI ☐ NO ☐



www.segeplan.gub.uy

SEGEPLAN

Facebook Twitter YouTube Instagram

Boleta de amenaza volcánica

Nota: Este procedimiento es similar para todas las boletas que recogen información sobre las amenazas. A continuación, se presenta la boleta de amenaza volcánica a manera de ejemplo.

**SECRETARÍA DE
PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN
DE LA PRESIDENCIA**

DIRECCIÓN DE INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO

AGRIP



**AMENAZA
VOLCÁNICA**

CARACTERÍSTICAS

FECHA DEL ÚLTIMO EVENTO:		
TIPO DE EVENTO:	ARENA VOLCÁNICA	SI ☐ NO ☐
	FLUJO DE LAVA	DISTANCIA EN METROS:
	FLUJOS PIROCLÁSTICOS	DISTANCIA EN METROS:
DISTANCIA DEL SITIO ANALIZADO AL EDIFICIO VOLCÁNICO		KILÓMETROS:
EL SITIO ANALIZADO SE ENCUENTRA EN O CERCA DE QUEBRADAS QUE SURGEN DEL EDIFICIO VOLCÁNICO		DISTANCIA EN METROS:
CUANDO HA SUCEDIDO UN EVENTO VOLCÁNICO, CUÁL HA SIDO EL DAÑO		BAJO:
		MEDIO:
		ALTO:
		MUY ALTO:



www.segeplan.gub.uy

SEGEPLAN

Facebook Twitter YouTube Instagram

1. Verificar con fuentes secundarias y el grupo local si la amenaza está presente o se ha manifestado en el sitio.
 - a. De ser afirmativo se continúa con el llenado de la boleta.
 - b. De ser negativo se pasa a la descripción de otra amenaza.
2. Con la información proporcionada por el grupo local se procede a anotar las características solicitadas para esta amenaza.

3.8.6.20 Herramienta digital AGRIP

Para el análisis dimensional del sitio, con la información recolectada y consignada en la boleta de campo, se procede a ingresar la información en los campos de la herramienta digital AGRIP. La herramienta debe ser descargada del portal: https://apps.snip.gt/SNIP/snipgt/AGRIP_2022V1_1.xlsm.

La herramienta AGRIP tiene un proceso sistemático para el ingreso de datos. Mediante fórmulas realiza cálculos de acuerdo con los valores de frecuencia e intensidad registrados en cada amenaza, asignándole a cada una, niveles de bajo, medio, alto, o muy alto. Estos, de acuerdo con estimaciones probabilísticas, indica los posibles daños según el nivel. Además, incluye las recomendaciones técnicas que se deben considerar en los diseños estructurales, y define las medidas de mitigación o protección de la infraestructura a construir.

La herramienta cuenta con una serie de campos para el ingreso de datos, e información de referencia de mapas de amenazas contenidos en la herramienta IDEG. Se puede acceder a ella mediante el enlace adjunto <http://ideg.segeplan.gob.gt/geoportal/>

Para el ingreso de la información a la herramienta digital del AGRIP se trasladará la información recolectada en las boletas como se describe a continuación:

1. Ingreso de datos generales. Aquí se consignan datos recabados en campo. Se incluye una breve descripción del proyecto, localización y datos institucionales y de las personas responsables del levantamiento y llenado de la boleta de campo. Se deben llenar todos los campos, de lo contrario, la herramienta no permitirá continuar con el análisis. El formulador y evaluador pueden ser la misma persona, ya que el formulador es quien hace el llenado de la boleta de campo y el evaluador quien interpreta.
2. Ingreso de la información de boletas de las amenazas que fueron analizadas en campo
 - a. Amenaza volcánica
 - b. Amenaza inundaciones
 - c. Amenaza deslizamientos / derrumbes
 - d. Amenaza huracanes / tormentas tropicales
 - e. Amenaza sismos**
 - f. Amenaza vientos fuertes**
 - g. Cambio climático
 - h. Otro tipo de amenazas

Este análisis genera se incluye en el informe de resultados finales de exposición a las amenazas identificadas.

3. Informe de resultados finales

Con este se podrá realizar el análisis y revisión de la

información generada para determinar las medidas de mitigación, así como su incorporación en el proyecto y la toma de decisiones.

**** Nota:** Las amenazas de sismos y vientos fuertes son calculadas automáticamente por la herramienta según el municipio en donde estará ubicado el proyecto (Fuente: AGIES).

Ejemplo de boleta de ingreso de datos generales

Ingreso de Datos Generales

Nombre y Tipo de Proyecto: CONSTRUCCIÓN INSTALACIONES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS (POLIDEPORTIVO) ALDEA LA JOYA, SANTA ROSA

SNIP: 432561

Breve Descripción del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE CANCHA POLIDEPORTIVA CON TECHO CURVO, GRADEROS DE CONCRETO...

Unidad Ejecutora: UCCE

Región: IV

Departamento: Santa Rosa

Municipio: Pueblo Nuevo Vilas

Lugar Poblado: ALDEA LA JOYA

Fecha de Análisis de Riesgo: 2/02/2023

Nombre de Evaluador: Joaquín Monterroso

Cargo: Supervisor de obras

Institución: Ministerio de Cultura y Deportes

Profesión: Arquitecto

No. Colegiado: 1234

Formulador del Análisis de Riesgo (Nombre): María de Los Angeles Chavac Unzué

Validador Director de Planificación (Nombre): Jesul Esteban Molina Flores

Coordenadas

Latitud (N): Grados: 14, Minutos: 52, Segundos: 36.48

Longitud (W): Grados: 89, Minutos: 26, Segundos: 53.2

Cargar Datos

Salir

Recomendaciones para el llenado de la boleta de ingreso de datos:

- » Ingresar el código generado por el SNIP
- » En las casillas que corresponden a región, departamento y municipio, seleccionar el que corresponda en la flecha del lado derecho
- » Las coordenadas solo aceptan rangos en latitud y longitud del cuadrante de la República de Guatemala.
- » Ingresar el número de colegiado del formulador
- » En la casilla de DPI se debe ingresar 13 dígitos, que son los que corresponden a dicho documento.

Al completar la información solicitada en todos los campos, pulsar el botón «Cargar datos» para pasar a la siguiente boleta.

Ejemplo de ficha de ingreso general de ponderaciones de la amenaza analizada

Ingreso General de Ponderaciones

Volcánica

Factor de Intensidad

1

Ingrese Ponderación de Intensidad

1
2
3
4

2

Factor de Frecuencia

Ingrese Ponderación de Frecuencia

3

4

5

Guardar Datos Volcánicos => Información de Referencia Instrucciones Salir

Criterio	PONDERACION
> Distancia del sitio del proyecto en relacion a un edificio volcánico mayor de 50 km > Eventualmente caída de ceniza (medio centímetro o menos de espesor de lámina)	1
> Distancia del sitio del proyecto en relacion a un edificio volcánico de aproximadamente 30 km > Eventualmente caída de TEFRA arena volcánica (un centímetro de espesor de lámina) > Actividad volcánica baja	2
> Distancia del sitio del proyecto en relacion a un edificio volcánico de menos de 30 km > Antecedentes de actividad volcánica > Historial de caída de TEFRA (arena volcánica de más de un centímetro de espesor de lámina)	3
> El sitio del proyecto se encuentra ubicado cerca de quebradas que surten el edificio > Distancia de la obra proyectada en relacion a un edificio volcánico de 20 km o menos) > Con historial de frecuente actividad volcánica en los últimos tres centímetros de espesor > Caída frecuente de TEFRA arena volcánica > Tamaño de la TEFRA volcánica superior a los tres centímetros de espesor > Historial de flujos de lava, lahares, flujos de cenizas del sitio del proyecto. > El sitio del proyecto se encuentra ubicado cerca de quebradas que surten del edificio volcánico.	4

CRITERIO	PONDERACION
> El evento se presento hace mas de 20 años	1
> El evento se presentó en los últimos 10 a 19 años	2
> El evento se presentó en los últimos 5 a 9 años	3
> El evento se presenta anualmente	4

1. Intensidad: Se selecciona el valor de 1 a 4 pulsando la flecha adjunta. Este valor se selecciona en función de los criterios y su ponderación indicados en el cuadro. No tienen que coincidir necesariamente todos los criterios, sólo basarse en los más relevantes que pueden ser, por ejemplo, la distancia y el historial de la caída de material volcánico.

2. Frecuencia: Se refiere al tiempo transcurrido en años, es decir, cuando se presentó el último evento de la amenaza. Se selecciona el valor del 1 a 4 pulsando la flecha adjunta y la ponderación que coincida con el criterio de los tiempos.
3. Si los datos son correctos, presionar el botón «Guardar datos».
4. Si la amenaza analizada no estuviera presente en el sitio, colocar los valores mínimos de intensidad y frecuencia, y guardar datos.
5. La ficha en su parte inferior contiene otros botones, como el de «Información de referencia». Este sirve para consultar y corroborar información en una serie de mapas de amenazas. En el botón «Instrucciones» se indican las generalidades de llenado de la boleta, y la casilla «Salir» se utiliza para cerrar la aplicación sin guardar datos.

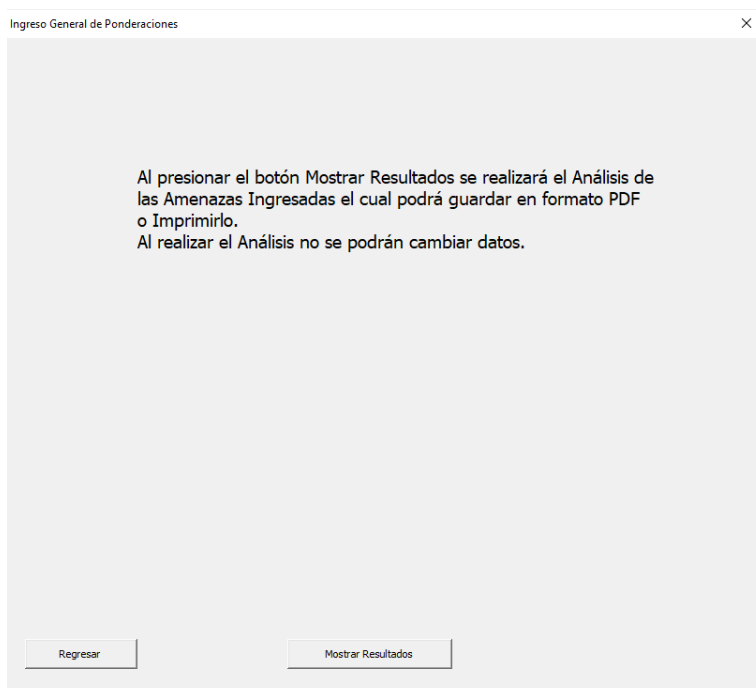
Ejemplo de boleta de ingreso de datos de otras amenazas

Para este análisis se debe tomar en consideración las amenazas propias de cada sitio, por ejemplo, las amenazas antrópicas como incendios, delincuencia, entre otros. La herramienta digital del AGRIP permite el ingreso de dos amenazas más en el apartado «otras amenazas», si estas han sido identificadas en la boleta de campo.

El llenado de la ficha comprende los mismos pasos indicados en las fichas anteriores.

Reporte del resultado final del análisis

Al finalizar el llenado de las fichas de las amenazas aparece el mensaje «Ingreso general de ponderaciones» y la indicación de cómo proceder. En este mensaje se da la opción de revisar o hacer algún ajuste a datos ingresados, para el efecto en la parte inferior existe un botón que indica «Regresar». Caso contrario se selecciona el botón de «Mostrar resultados» para continuar.



Nota: Al seleccionar «Mostrar resultados» se realizará el análisis de las amenazas ingresadas, el cual podrá guardarse en formato PDF o imprimirse. Al realizar esta operación ya no se podrá realizar cambios en los datos ingresados.

Ejemplo de boleta de la presentación de resultados

1. Previo a los resultados finales se muestra una serie de pantallas que presentan la información ingresada y el análisis para las amenazas identificadas.
 - a. Datos generales. Información general ingresada al inicio del análisis. Contienen los datos de ubicación, descripción, coordenadas, entre otros.
 - b. Resultados del análisis de amenazas. Se muestran varias pantallas, cada una de ellas contiene los resultados del análisis para las amenazas identificadas, los efectos probables y las recomendaciones de acuerdo con su nivel.
2. Las amenazas de «Sismos» y «Vientos fuertes» se muestran en las pantallas de los resultados. Ambas se analizan automáticamente tomando en cuenta el municipio en donde se construirá el proyecto. La información para el análisis de estas dos amenazas fue proporcionada por AGIES y está consignada en la NSE-2 (Normas de Seguridad Estructural-2) que es el resultado de la actualización realizada en junio del año 2020.
3. La herramienta indicará la forma de guardar el archivo PDF, y una vez que se haya realizado esta operación, se mostrará un resumen imprimible, el cual se deberá adjuntar al documento de proyecto

que contenga las medidas de mitigación de acuerdo a la amenaza y su calificación.

Nota: Se debe adjuntar 6 fotografías del sitio propuesto para la construcción del proyecto; estas deben incluir los cuatro puntos cardinales. Las mismas deben contener fecha y coordenadas geográficas. Para ello puede utilizarse cualquier aplicación para teléfonos celulares u otros dispositivos móviles.

Resultados del Análisis

×

Resultado Análisis de Amenazas

Sismicidad | Volcánicas | Deslizamientos | Vientos | Huracanes | Inundaciones | Otras 1 | Otras 2 | Otras 3

Nivel de la relación intensidad y frecuencia de las amenazas en el sitio del proyecto (Exposición)	Efectos probables a exposición del sitio del proyecto y según amenaza evaluada	Recomendaciones
MUY ALTA	> Desastre a catastrófico EMM (X-XII), > Pocas estructuras de	A NIVEL NACIONAL SE RECOMIENDA CONSULTAR: > NORMATIVA NSE-2-2018 (modificada)

AGRIIP

 A continuación debe Guardar o Imprimir los resultados

✕

ritivo de calcular
id del sitio, el
ada espectral
ta espectral con
3 (modificada
a los estudios
18 (modificada
a a
de las normas
MAS NSE de
proyectos.

4. Si se ha concluido el análisis y no se tienen cambios o correcciones, se selecciona el botón de «Resultado del análisis de amenazas» seguido de «Guardar PDF», ambos ubicados en la parte inferior de la pantalla.
5. Tras realizar el análisis y guardar el archivo, se podrá seleccionar el botón de «Salir»; aparecerá un mensaje para confirmar esta acción. Para un nuevo análisis habrá que volver a descargar la herramienta desde el portal SNIPgt, para obtener la versión vigente.

Reporte final del análisis

Concluidos los pasos anteriores se tendrá un documento PDF que contiene el reporte final del análisis, el cual será de utilidad para los pasos posteriores de la formulación y diseño del proyecto en el sitio propuesto. El reporte debe ingresarse en el SNIP e incluirse en el documento de proyecto, en el cual estarán contenidas las medidas de mitigación y su costo tomando en cuenta las características del sitio propuesto y tipo del proyecto.

Todos los documentos del AGRIP deben ingresarse en el módulo de registro de proyectos («Documentos para visualización») del SNIP, incluidos los archivos con extensión kmz del polígono o polilínea de la propuesta.

Los costos de las medidas de mitigación de riesgo (MMR) del proyecto deben desglosarse en el rubro correspondiente a cada proyecto.

Los costos de las medidas de mitigación de riesgo (MMR) del proyecto deben desglosarse en el rubro correspondiente a cada proyecto.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO				
NOMBRE Y TIPO DEL PROYECTO	Construcción Estación Policía, Aldea Las Mojarras, Champerico, Retalhuleu			
SNIP	0			
BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	Edificio de diez ambientes, estacionamiento para 6 vehículos y muro perimetral.			
UNIDAD EJECUTORA	MINGOB			
REGIÓN	VI			
DEPARTAMENTO	RETALHULEU			
MUNICIPIO	CHAMPERICO			
LUGAR POBLADO	Sector La Balsa			
		Grados	Minutos	Segundos
COORDENADAS GTM	Latitud	14	15	16
	Longitud	90	10	20
FECHA DEL ANÁLISIS DE RIESGO	08/10/2021			
NOMBRE DEL EVALUADOR	Roberto Ramirez			
CARGO	Especialista en Proyectos			
INSTITUCIÓN	MINGOB			
PROFESIÓN	Arquitecto			
No. COLEGIADO	78910			

NIVEL DE RIESGO PARA EL PROYECTO

Exposición MUY ALTA en algunas de las amenazas identificadas, se recomienda buscar un nuevo sitio o indicar medidas de mitigación/protección y costo estimado de las mismas.

Es obligatorio anexar mínimo 6 fotografías del sitio y/o infraestructura, junto con la boleta de evaluación de campo.

seños

Firma de Formulator del Análisis de Riesgo
Alberto Vásquez
DPI 7896541230123

V."B." Director de Planificación
Juan José Calderón
DPI 1236547890321

RESULTADOS DEL ANÁLISIS				
NOMBRE Y UBICACIÓN DEL PROYECTO		Construcción Estación Policía, Aldea Las Mojarras, Champerico, Retalhuleu		
AMENAZAS		NIVEL DE LA RELACIÓN INTENSIDAD Y FRECUENCIA DE LAS AMENAZAS EN EL SITIO DEL PROYECTO (EXPOSICIÓN)	EFFECTOS PROBABLES A LA EXPOSICIÓN DEL SITIO DEL PROYECTO Y SEGÚN AMENAZA EVALUADA	RECOMENDACIONES
GEOLÓGICAS	Sismicidad (Terremoto)	MUY ALTA	> Desastros a catastrófico EMM (X-XII). > Pocas estructuras de mampostería permanecen en pie. > Destrucción de algunas estructuras de madera bien construidas. > Rieles doblados	A NIVEL NACIONAL SE RECOMIENDA CONSULTAR: > NORMATIVA NSE-2-2018 (modificada 2020) de AGIES, con el objetivo de calcular y según el índice de sismicidad del sitio, el diseño de acuerdo a la ordenada espectral de periodo corto y la ordenada espectral con periodo de 1 segundo. > NORMATIVA NSE-2-1-18 (modificada 2020) de AGIES relacionada a los estudios geotécnicos. > NORMATIVA NSE-1, 2018 (modificada 2020) de AGIES, relacionada a generalidades, administración de las normas y supervisión técnica. > Así como las demás NORMAS NSE de AGIES relacionadas al diseño de los proyectos.
	Volcánicas	BAJA	> Baja probabilidad de daños a la infraestructura, dependiendo de la amenaza volcánica presente. > Probabilidad de la caída de tefra (arena), la cual puede ser expulsada por el edificio volcánico a grandes distancias.	> En construcciones que están sujetas a amenazas volcánicas se deberán observar las normas AGIES NS-2-2018, que se refieren al diseño. Considerar lo relacionado a los aspectos volcánicos. > Observar la NORMA NSE-2-1-18 (modificada 2020), de AGIES respecto a los estudios geotécnicos.
	Deslizamientos / Derrumbes	NO IDENTIFICADA	----	----
HIDROMETEOROLÓGICAS	Vientos fuertes	MEDIA	> Los daños a la infraestructura se consideran bajos y que no afectan la operatividad de la misma.	> Observar las recomendaciones de la normativa NSE-2-18 de AGIES, relacionadas a la amenaza, especificadas en el capítulo 5 (acciones de viento).
	Huracanes	ALTA	> Pueden ocasionar daños en algunas estructuras de edificios. > Las inundaciones destruyen edificaciones pequeñas. > Inundaciones tierra adentro. > Árboles levantados y quebrados. > Bloqueo de caminos por escombros. > Cortes y apagones temporales de electricidad.	> Observar las recomendaciones de la norma NSE-2-2018 (modificada 2020) de AGIES, capítulo No. 5, relacionadas al viento y capítulo No. 10, relacionado a condiciones de terreno, el subcapítulo 10.2.5 que se refiere a zonas inundables y erosionables. > Así como las demás NORMAS NSE de AGIES, relacionadas al diseño de los proyectos.

HIDROMETEOROLÓGICAS	Inundaciones	ALTA	> Pérdidas considerables	> El proyecto deberá llevar medidas de mitigación por ser zona inundable que puede causar daños considerables, se sugiere la topografía de un nuevo año. > En todos los casos se recomienda el uso de la normativa NSE-2-2018 (diseño estructural de edificaciones), especificado en el capítulo 10 (condiciones del terreno). > Se recomienda utilizar la NORMATIVA NSE-2.1-18 (modificada 2020), de AGIES (estudios geotécnicos), especialmente el capítulo 4 (caracterización geotécnica del subsuelo).
OTRAS AMENAZAS IDENTIFICADAS	0	NO IDENTIFICADA	----	----
		NO IDENTIFICADA	----	----
		NO IDENTIFICADA	----	----

Ingreso de los documentos digitales del AGRIP al SNIP

En la página del SNIP ingrese al módulo de registro de proyectos, en la sección «Documentos para visualización».

Seleccione la opción «AGRIP (Archivo PDF)», luego se busca el documento PDF en el disco duro de su equipo de cómputo.

El sistema automáticamente sugiere la descripción, «Análisis de gestión del riesgo en proyectos de inversión pública».

Luego, coloque la fecha en la que el documento es ingresado al proyecto y seleccione el botón de «Grabar».

Glosario

1. Naturales: Son los eventos que forman parte de la dinámica de la naturaleza como un terremoto, un tsunami y una erupción volcánica, o aquellos que forman parte de la variabilidad climática (condición naturalmente cambiante del clima), como la temporada de lluvias o la temporada seca.
2. Geológicos: Procesos o fenómenos naturales terrestres que pueden ser internos (endógenos) o de origen tectónico y externos (exógenos) tales como los movimientos en masa marinos y subsidencias.
3. Terremotos (sismos): Movimiento de la tierra causado por la brusca liberación de energía acumulada durante un largo tiempo. Se asocia a movimientos sísmicos de magnitud considerable.

4. Tsunamis (maremotos): Agitación violenta de las aguas del mar a consecuencia de una sacudida del fondo, que a veces se propaga hasta las costas dando lugar a inundaciones.
5. Erupciones volcánicas explosiones o emanaciones de lava: Liberación de materiales piroclásticos, ceniza y gases tóxicos desde el interior de la tierra a través de los volcanes. Se producen por el calentamiento del magma en el interior de la tierra. Generan movimientos sísmicos, deslizamientos, deslaves, incendios y hasta tsunamis.
6. Deslizamientos: Comúnmente se refieren a toda clase de movimiento de tierra, flujos de lodo y agua o rocas a lo largo de una o varias pendientes. Los flujos de barro que se movilizan desde las laderas de los volcanes, llamados lahares, también se incluyen en esta categoría.
7. Derrumbes: Son aquellas caídas de fragmentos de rocas por causas inherentes a la fuerza de gravedad, y provocadas por la pendiente o las características de las rocas en el lugar; la lluvia es un detonante que acelera la caída. Los derrumbes pueden aprovecharse por la construcción de obras o vías de comunicación.
8. Hundimientos: Es el movimiento vertical de desprendimiento de suelo inducido por distintas causas. Se puede desarrollar con velocidades muy rápidas o lentas según sea el mecanismo que da lugar a tal inestabilidad. Si el movimiento es rápido se habla de colapso.
9. Inundaciones: Aumento anormal en el nivel de las aguas que provoca que los ríos se desborden y cubran en forma temporal la superficie de las tierras ubicadas en las

orillas. Pueden ser rápidas, cuando las crecidas son repentinas (áreas como montañas o cuencas con fuertes pendientes), o lentas o estáticas cuando el aumento del caudal es lento hasta rebasar su capacidad máxima de transporte inundando áreas planas cercanas.

10. **Ciclones tropicales:** Los ciclones tropicales son sistemas de baja presión con actividad lluviosa y eléctrica cuyos vientos rotan en contra de las manecillas del reloj. Los sistemas de baja presión se clasifican según la velocidad del viento. En el temporal la velocidad es menor de 62 km/h, en la tormenta tropical alcanza un rango entre 63 y 118 km/h, y para el huracán mayores a 118 km/h. El tornado o viento fuerte es una violenta y destructiva columna rotativa de aire en movimiento la cual se encuentra en contacto tanto con la superficie de la tierra como con una nube de cúmulo nimbo.
11. **Olas ciclónicas o marejadas:** Las olas ciclónicas son un crecimiento anormal del nivel del mar asociado con huracanes y otras tormentas marítimas. Las olas ciclónicas están causadas por fuertes vientos de la costa y/o por celdas de muy baja presión y tormentas oceánicas (http://atlas.snet.gob.sv/atlas/files/inundaciones/Tipos_inundaciones2.html).
12. **Sequías:** Reducción temporal notable del agua de lluvia y la humedad disponible por debajo de lo normal debida a la escasez o mala distribución prolongada de la precipitación. Puede presentarse en el tiempo (ausencia de precipitación en el periodo de lluvias) y en el espacio (afectando a zonas más o menos amplias). Algunas sequías son de naturaleza localizada y sólo duran periodos cortos mientras que otras están extendidas por

espacios muy grandes y persisten por largos lapsos de tiempo.

13. **Desertificación:** Degradación de las tierras. Reducción o pérdida de la productividad biológica, económica o agrícola de tierras en zonas áridas o semiáridas debido a varios factores tales como variaciones climáticas y actividades humanas. Deterioro de las características químicas, físicas y biológicas del suelo.
14. **Heladas:** Es un fenómeno climático que consiste en un descenso de la temperatura ambiente a niveles inferiores al punto de congelación del agua. Provoca que la humedad del aire se congele, depositándose en forma de hielo en las superficies. Otras condiciones para que se produzca la helada es que la humedad relativa del aire sea superior al 60% y que el viento no sea intenso.
15. **Onda de calor:** Calentamiento importante del aire, o invasión de aire muy caliente, sobre una zona extensa que suele durar de unos días a una semana (<http://www.huracanesyucatan.com/glosario.htm>).
16. **Incendios forestales:** Es el fuego que se extiende sin control sobre la masa forestal debido a negligencia, mala intención, chispas, entre otros.
17. **Erosión:** Es el proceso de movimiento de las partículas del suelo por impacto de las gotas de lluvia y de la escorrentía superficial, o bien por efecto del viento, depositándose en otro lugar. Se forman zanjones, cárcavas o grietas, entre otros. Puede ser erosión natural o geológica por efectos de agua de lluvia, corrientes fluviales o marítimas, viento, temperatura y gravedad; o

erosión acelerada o antrópica provocada por el ser humano. Esta última es resultado de factores como terrenos con fuertes pendientes donde no se aplican prácticas de conservación de suelo, sistemas y herramientas de cultivo no apropiadas, tala de árboles o quema de vegetación, construcción de obras o vías de comunicación, entre otros.

18. Deforestación: Pérdida de la cobertura forestal principalmente por actividades humanas (DGR).
19. Agotamiento de acuíferos o fuentes de agua: Pérdida de la disponibilidad de fuentes de agua subterránea o de nacimientos de agua superficiales.
20. Desecamientos de ríos, lagos o lagunas: Pérdida total o parcial de una fuente de agua superficial.
21. Incendios estructurales: Fuego originado y que consume cualquier parte o la totalidad de un edificio, vivienda, automóvil, avión, barco u otra estructura. Cualquier fuego que no está clasificada como un incendio forestal es un fuego estructural (http://www.nps.gov/nifc/fire/fir_structural.cfm).
22. Derrames de hidrocarburos derivados del petróleo: Accidentes de contaminación en tierra y cuerpos de agua ocasionados por la industria petrolera. Los derrames pueden provenir de dos fuentes: terrestres, por la ruptura de ductos y pérdidas de plantas industriales; y marinos, debidas al lavado y limpieza, carga y descarga o colisiones de buques tanques (http://html.rincondelvago.com/hidrocarburos_derrames-y-efectosambientales.html).

23. Uso inadecuado de sustancias agroquímicas: Daño o contaminación debido al uso incorrecto de productos agroquímicos tales como fungicidas, insecticidas, herbicidas o fertilizantes.
24. Contaminación del aire: Presencia en el aire de materias o formas de energía que impliquen riesgo, daño o molestia grave para los seres vivos y bienes de cualquier naturaleza. Estos materiales nocivos también puedan atacar a distintos materiales, reducir la visibilidad o producir olores desagradables. Ejemplo de esto es el humo y el hollín que produce la quema de los cañaverales en el tiempo de la zafra.
25. Contaminación por ruido: En el medio ambiente y en la edificación se define como ruido todo sonido no deseado. Se considera contaminación por ruido cuando el sonido alcanza más de 95 decibeles de manera sostenida.
26. Contaminación por electricidad de alta tensión: Las líneas de alta tensión producen contaminación atmosférica. Debido al llamado efecto corona descargan electrones al aire circundante desde el cable conductor lo cual activa químicamente las moléculas de aire con lo cual se producen nuevos compuestos. El oxígeno se ioniza y transforma en ozono en una proporción que puede ser peligrosa para la vida humana. También se originan óxidos de nitrógeno, componentes del smog fotoquímico diez veces más tóxico que el ozono y que combinados con el agua de lluvia producen la temida lluvia ácida (<http://www.avaluche.com/spip.php?article116>).

27. Contaminación por desechos sólidos: Se refiere a la degradación de la calidad natural del medio ambiente como resultado directo o indirecto de la presencia, la gestión y la disposición final inadecuadas de los desechos sólidos (basura) <http://www.recyclehonduras.com/glosario.php>
28. Contaminación por desechos líquidos: La degradación de la calidad natural del medio ambiente como resultado directo o indirecto de la presencia, la gestión y la disposición final inadecuadas de los desechos líquidos (aguas residuales municipales, de fábricas, de beneficios de café, otros) (<http://www.recyclehonduras.com/glosario.php>).
29. Epidemias: Están relacionadas con el surgimiento de enfermedades que pueden afectar a un amplio número de personas. Ocurre cuando una enfermedad afecta a un número de individuos superior al esperado en una población durante un tiempo determinado. En caso de que la epidemia, la enfermedad se extienda por varias regiones geográficas extensas. Esto puede ser en varios continentes, o incluso de todo el mundo, y en este último caso, se trataría de una pandemia. Cuando se trata de enfermedades que afectan en una zona mantenida en el tiempo se conoce como endemia.
30. Plagas: Aparición masiva y repentina de seres vivos de la misma especie que causan graves daños a poblaciones animales o vegetales, como la peste bubónica y la filoxera, respectivamente.
31. Aglomeraciones de público: Congregación planeada de un número plural de asistentes con propósitos lícitos, reunidas en un lugar con

la capacidad e infraestructura para ello, para participar en espectáculos. Estas actividades se realizan bajo la responsabilidad de un organizador, con el control y soporte necesario para su realización, y bajo el permiso y supervisión de autoridades. Las reacciones de pánico colectivo en una aglomeración, como las estampidas incontroladas en direcciones contrarias, pueden presentarse en cualquier momento y tener como consecuencias lesiones, pérdidas materiales y de vidas humanas. (www.sire.gov.co/portal/page/portal/.../aglomeraciones/.../Cartilla.pdf).

32. Hundimiento de tribunas o tejados: Es esencialmente un movimiento descendente del suelo que soporta un edificio. Es especialmente peligroso cuando el movimiento es irregular, de una parte del edificio a la otra. Puede ser causado por ciertos elementos como arcillas, vegetación, sumideros o varios tipos de movimientos de tierra. Los resultados puede ser daños estructurales, cuando aparecen grietas en las paredes del edificio, particularmente alrededor de puertas y ventanas. (<http://www.nextfor.com/nextforweb/imagesuser/>)
33. Explosiones: Una explosión es la liberación de energía en un intervalo temporal ínfimo. Sus orígenes suelen dividirse en dos clases. Físicos o mecánicos como el choques de objetos móviles, electromagnéticos.
34. Manifestaciones: Agrupamiento de numerosas personas en la vía pública con un objetivo y un mensaje más o menos definido. Pueden ser espontáneas o cuidadosamente planeadas. Buscan hacer llegar un mensaje específico a un destinatario particular, por lo que es una de las

formas más claras y accesibles de expresión popular. Pueden volverse violentas debido a diversos factores. (<http://www.definicionabc.com/social/manifestacion.php>)

Algunos de los eventos violentos pueden ser la quema de llantas y de bombas pirotécnicas, así como daños a la propiedad o a las personas. La violencia la pueden ejercer tanto los manifestantes como las fuerzas estatales, o incluso terceros. Las manifestaciones violentas requieren técnicas de desescalado y a veces puede ser dispersadas por la policía antimotines.

35.Organización de grupos delincuenciales: El crimen organizado significa un mecanismo de acumulación, robo y redistribución de capital propio de la economía no formal. A pesar de esto, llega a formar parte de la economía formal local, nacional y global. Al ser actividades ilícitas, muchas veces son el origen de actos violentos, así como de daño a los procesos sociales o estatales debido a la presencia de estructuras de poder delincuenciales dentro de las instituciones comunitarias o gubernamentales. Algunas de las más comunes son el tráfico de drogas, armas, personas, bienes, entre otros. (<http://www.monografias.com/trabajos14/delincuenglob/delincuenglob.shtml#TIPOS>).

36.Linchamientos: Es la ejecución sin proceso por parte de una multitud a un sospechoso o a un reo. Su nombre viene del estadounidense Charles Lynch, pionero en la investigación sobre el fenómeno. Se puede realizar sin que finalmente se produzca la muerte del linchado, pues supone la agresión por parte de un grupo de personas con la finalidad de dar muerte.

37. **Conflictos sociales:** Consisten en la lucha por los valores y por el estatus, el poder y los recursos escasos dentro de un grupo social. En el curso de estas pugnas los oponentes desean neutralizar, dañar o eliminar a sus rivales. Un conflicto social será cuando trasciende lo individual y proceda de la propia estructura de la sociedad. Incluye temas como organización de grupos delincuenciales, asesinatos y crímenes, delincuencia común, conflictos limítrofes, ocurrencia de guerra o de terrorismo, crisis política (pérdida de democracia), de gobernabilidad (alteración del orden público), económica (empobrecimiento) y social (conflictos entre pobladores).
38. **Destrucción de hábitats naturales:** Es el proceso por el cual un espacio ecológico es transformado en un hábitat incapaz de mantener a las especies originarias del mismo. Las plantas y animales que lo utilizaban son destruidos, o forzados a emigrar, y como consecuencia hay una reducción en la biodiversidad. La agricultura es la causa principal de la destrucción de hábitat. Otras causas importantes son la minería, la tala de árboles, la sobre pesca y la proliferación urbana.
39. **Sedimentación:** Es el proceso por el cual el material sólido, transportado por una corriente de agua, se deposita en el fondo del río, embalse, canal artificial, o dispositivo construido especialmente para tal fin.
40. **Radiación solar intensa:** La radiación solar es un factor natural de gran importancia debido a que ésta modula el clima terrestre, por lo que tiene una influencia significativa en el medio. La región ultravioleta (UV) del espectro solar juega un papel determinante en diversos procesos en la biosfera.

La radiación UV tiene varios efectos beneficiosos, pero también puede ser muy dañina si se exceden unos límites de seguridad. ([http://www. paritarios. cl/especial_sobreexposicion_al_sol.htm](http://www.paritarios.cl/especial_sobreexposicion_al_sol.htm)).

41. Accidentes: Se define como accidente a cualquier suceso que es provocado por una acción violenta y repentina. Son ocasionados por un agente externo involuntario, y dan lugar a daños como lesiones corporales o traumas emocionales. Puede haber accidentes por fallas industriales y tecnológicas, así como accidentes de transporte aéreo, acuático y terrestre. Se puede dar en depósitos industriales y químicos, en centrales eléctricas, térmicas y geotérmicas o coheterías. También debido al colapso de estructuras por urbanizaciones desordenadas, o en edificios, ruinas y monumentos abandonados. Se puede mencionar también, envenenamientos, radiaciones, escapes de materiales peligrosos, entre otros.

ANEXO 9

Proceso para el registro, emisión de opinión técnica y archivo de proyectos de inversión pública, gobierno local

Pasos	Responsable	Descripción	Tiempo
Inicio del proceso			
1	Unidad designada por la municipalidad	Formula y evalúa el proyecto. Los proyectos deben originarse de un ejercicio de planificación congruente con las directrices de la política nacional y el Plan nacional de desarrollo, y deben formularse según lo establecido en las normas del SNIP	En función del tipo de proyecto
2		Registra el proyecto e imprime el Formulario de solicitud de financiamiento generado por el sistema informático del SNIP	1 día
3		Traslada el proyecto para recepción	1 día
4	Encargado de recepción de documentos (designado en acta de Concejo Municipal)	La recepción del proyecto se realizará a través de la opción de «Recepción de proyectos de gobierno local» del SNIP, verificando el cumplimiento de requisitos y normativa correspondiente	
5		Traslada para opinión técnica del proyecto	

Pasos	Responsable	Descripción	Tiempo
6	Encargado de opinión	Revisión del proyecto según las normas SNIP. Para la revisión del proyecto es necesario realizar la correspondiente según la información contenida en el documento de proyecto recibido y los documentos de respaldo de este	1 día
7	Dictamen (designado en acta de Concejo Municipal)	Emite una opinión técnica al proyecto registrado en la opción de evaluación de proyectos de gobierno local. El resultado de la evaluación puede ser aprobado, pendiente, rechazado o no aplica evaluación	
8		Vinculación del SNIP-SICOINGL. El SNIP cuenta con un mecanismo automático que realiza esta vinculación a través de la red de internet	
9	Encargado de archivo	Archiva y resguarda el proyecto y documentos de respaldo	
Fin del proceso			

Siglas y acrónimos

AGIES	Asociación Guatemalteca de Ingeniería Estructural y Sísmica
AGRIP	Análisis de gestión del riesgo en proyectos de inversión pública
ANADIE	Agencia Nacional de Alianzas para el Desarrollo de Infraestructura Económica
APP	Alianza público-privada
CGC	Contraloría General de Cuentas
CODEDE	Consejo departamental de desarrollo
CODISRA	Comisión Presidencial contra la Discriminación y el Racismo contra los Pueblos Indígenas en Guatemala
CONADI	Consejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad
CONADUR	Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural
CONJUVE	Consejo Nacional de Juventud
CONRED	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
COST, por sus siglas en inglés	Iniciativa de Transparencia en el Sector de la Construcción
DASID	Dirección de Análisis y Seguimiento de Inversión para el Desarrollo
DEMI	Defensoría de la Mujer Indígena
DGR	Dirección de Gestión de Riesgo
DID	Dirección de Inversión para el Desarrollo
DP	Dirección de Preinversión
DTP	Dirección Técnica del Presupuesto
EPI	Entidades públicas de inversión

FEPIP	Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública
GEI	Gases de efecto invernadero
GpR	Gestión por resultados
ICE	Institución contratante del Estado
IGN	Instituto Geográfico Nacional
IPCC, por sus siglas en inglés	Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MED	Metas estratégicas de desarrollo
MMR	Medidas de mitigación de riesgos
MINFIN	Ministerio de Finanzas
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
NEC	Número electrónico de contrato
NOG	Número de operación en Guatecompras
NSE-2	Normas de Seguridad Estructural 2
PGN	Política general de gobierno
PMI	Programación multianual de inversiones
PMD-OT	Planes municipales de desarrollo y ordenamiento territorial
PND	Plan nacional de desarrollo
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
POA	Planificación operativa anual
POM	Planificación operativa multianual

RED	Resultados estratégicos de desarrollo
SEGEPLAN	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
SEPREM	Secretaría Presidencial de la Mujer
SID	Subsecretaría de Inversión para el Desarrollo
SIGES	Sistema de Gestión
SINIP	Sistema de Información de Inversión Pública
SISCODE	Sistema de Consejos de Desarrollo
SNP	Sistema Nacional de Planificación
SNIP	Sistema Nacional de Inversión Pública
TDR	Términos de referencia
UTD	Unidad técnica departamental
UV	Ultravioleta



SEGEPLAN

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia



www.segeplan.gob.gt

ISBN: 978-99939-45-40-6



9 789993 945406