MANUAL DE USUARIO

Herramienta de Verificación

Del Análisis de Riesgos de Desastres y la Adaptación al Cambio Climático en los Proyectos de Inversión Pública

Versión Excel

Caja de Herramientas

CONTENIDO

Introducción.....4

Formulario 1: Datos Básicos del Diligenciamiento.....5

- Identificación del Proyecto 6
- Datos del Diligenciamiento 6
- Información del estudio de riesgo 7

Formulario 2: Incorporación de Resultados Estudio de Riesgos 8

- Registro de Amenazas.....8
- Descripción de Amenazas 9
  - Resultados del Análisis de la Amenaza 10
  - Resultado del Análisis de Vulnerabilidad.....12
  - Resultado del Análisis de Riesgos 14
  - Medidas de Intervención 15

Formulario 3: Vinculación del Estudio al Proyecto 16

Formulario 4: Conclusiones.....17

- Conclusión de la Verificación 18
- Datos Básicos de Diligenciamiento - Vigencia del Estudio.....18
- Incorporación de Resultados Estudio de Riesgos. 19
- Vinculación del Estudio al Proyecto. 19
  - Localización del Proyecto.....21
  - Diseño del Proyecto: 21
  - Costos y Tiempos: 20

Reporte 20

Tablas

Tabla 1 Clasificación de movimientos en masa, según Varnes 10

Tabla 2. Lista desplegable para el campo frecuencia de amenaza 11

Tabla 3 Lista desplegable para el campo intensidad de amenaza 12

Tabla 4 Lista desplegable para el campo nivel de amenaza 12

Tabla 5 Lista desplegable para el campo fragilidad 14

Tabla 6 Lista desplegable para el campo falta de resiliencia 14

Tabla 7 Lista desplegable para el campo nivel de vulnerabilidad 15

Tabla 8 Lista desplegable para el campo nivel de riesgo 15

Introducción

El presente documento corresponde al Manual de Usuario de la Herramienta de Verificación orientada a verificar el cumplimiento de los pasos propuestos en *la Guía para analizar riesgos*, así como también para comprobar el cumplimiento del requisito legal de la elaboración de los análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo de los proyectos de inversión y generar la información requerida para su registro, en lo que tiene que ver con el tema de Gestión del Riesgo de Desastres.

La Herramienta de Verificación, que hace parte del Protocolo de Viabilizadores para la Verificación de la Incorporación del Análisis de Riesgo de Desastres – ARD y la Adaptación al Cambio Climático – ACC en los Proyectos de Inversión Pública – PIIP, sirve para realizar la validación técnica del análisis de riesgo de desastres. Está compuesta por un conjunto de formularios, de fácil diligenciamiento, en los cuales se recogen datos técnicos específicos que deben encontrarse en dicho análisis.

Para el registro de información en la Herramienta de Verificación, tenga en cuenta las siguientes premisas:

- El proyecto se encuentra en Fase III
- En el momento de emplear la Herramienta de Verificación, se debe tener a la mano, el Estudio de Riesgos del proyecto, realizado por un profesional experto.
- El Estudio de Riesgos, considera las dimensiones de análisis.
- Estas amenazas se encuentran identificadas y priorizadas.
- Frente a cada una de las amenazas priorizadas, el estudio realiza los análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, así como la selección de las medidas de reducción pertinentes.
- El Estudio de Riesgos, tiene en cuenta los instrumentos de planificación, como los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCA), los Planes (nacionales, departamentales, distritales, municipales) de Gestión del Riesgo de Desastres y, eventualmente si se cuenta con ellos, los Planes de Adaptación al Cambio Climático.

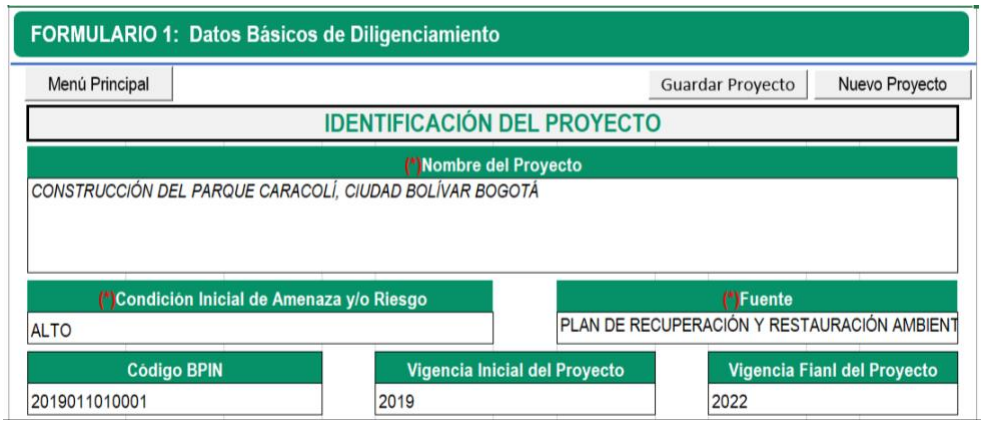
El documento está dirigido a los encargados de formular los Proyectos de Inversión Pública (Formuladores), y a quienes los revisan (Viabilizadores). Una vez se haya descargado la Herramienta de Verificación de la página web del Departamento Nacional de Planeación – DNP, dispuesta por Subdirección de Gestión de Riesgo de Desastres y Cambio Climático de la Dirección de Ambiente y Desarrollo Sostenible, esta se debe abrir dando doble clic sobe el archivo, según la versión de sistema operativo que se vaya a usar:

- AppCajaExWin: Excel, versión Office 365, para sistemas operativos Windows.
- AppCajaExMac: Excel, versión Office 365, para sistemas operativos IOS.

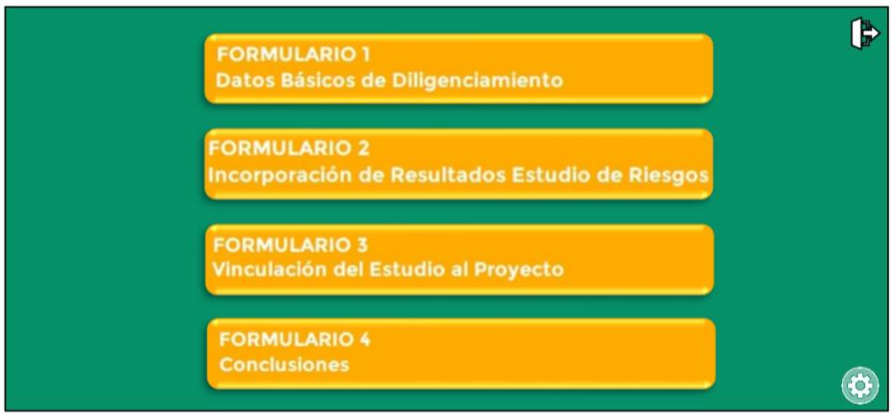
La versión Excel sólo permite registrar un proyecto, y si es la primera vez que abre el archivo, para ambiente Windows debe dar clic en “Habilitar Contenido” y para el ambiente IOS debe dar clic en Habilitar Macros. A continuación, se describe cada uno de formularios y campos de la Herramienta de Verificación y los detalles de su diligenciamiento.

Formulario 1: Datos Básicos del Diligenciamiento

Formulario, donde se registra la información de identificación del proyecto, del usuario que diligencia la información y del Estudio de Riesgos. También se puede modificar la información registrada de un proyecto, eliminarlo o generar un reporte con los formularios diligenciados. Los proyectos registrados se muestran en este formulario.

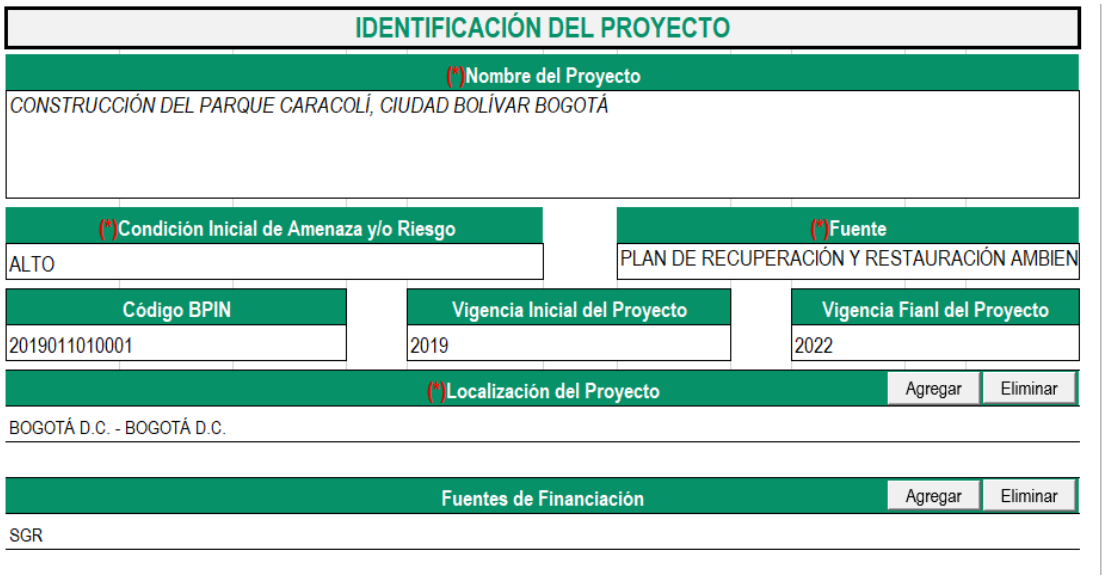


- **MENU PRINCIPAL:** Opción que lleva al Menu Principal de la Herramienta.



- **NUEVO PROYECTO:** Opción para limpiar la información registrada al proyecto e iniciar uno en limpio. Una vez de clic en el botón "Nuevo Proyecto", diligencie la información de *Identificación del Proyecto, Datos del Diligenciamiento e Información del Estudio de Riesgos*. Posteriormente, y luego de clic en el botón "Guardar Proyecto", para guardar la información.

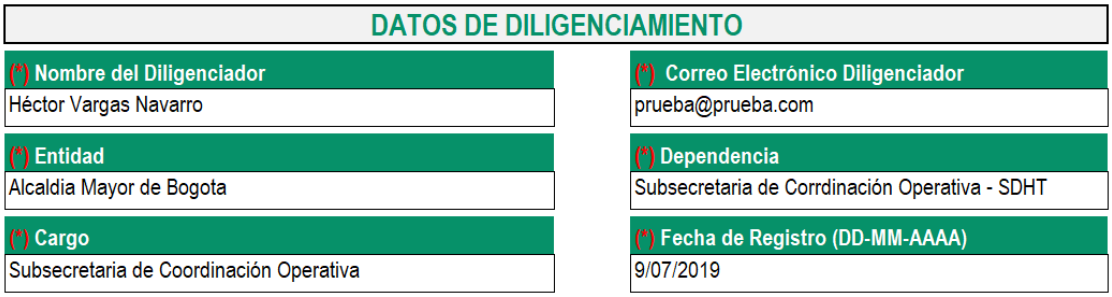
Identificación del Proyecto



- Nombre del Proyecto: Digite el nombre del proyecto que se está diligenciando.
- Condición Inicial de Amenaza y/o Riesgo: Seleccione la Condición Inicial de Amenaza y/o Riesgo del proyecto (Baja, Media o Alta).
- Fuente: Describa el origen de la fuente de información donde obtuvo el valor de la Condición Inicial de Amenaza y/o Riesgo del proyecto.
- Código BPIN: Indique el código BPIN del proyecto en caso de tenerlo.
- Vigencia Inicial del Proyecto: Seleccione el año inicial del proyecto.
- Vigencia Final del Proyecto: Seleccione el año final del proyecto.
- Localización del proyecto: De clic en "Agregar", seleccione la localización donde se ubica el proyecto (Departamento y/o Municipio), de clic en "Agregar" y luego en "Cerrar". En caso de requerir una localización específica, seleccione "Otra Localización" de la lista y digítela.

- Fuente de Financiación: De clic en “Agregar”, seleccione la fuente con la que se financia el proyecto, de clic en “Agregar” y luego en “Cerrar”.
  - PGN: Presupuesto General de la Nación.
  - SGR: Sistema General de Regalías.
  - SGP: Sistema General de Participación.
  - Propios del Territorio.
  - Privados.
  - Otra Fuente: Para casos en que la fuente de financiación sea distinta a las anteriores.

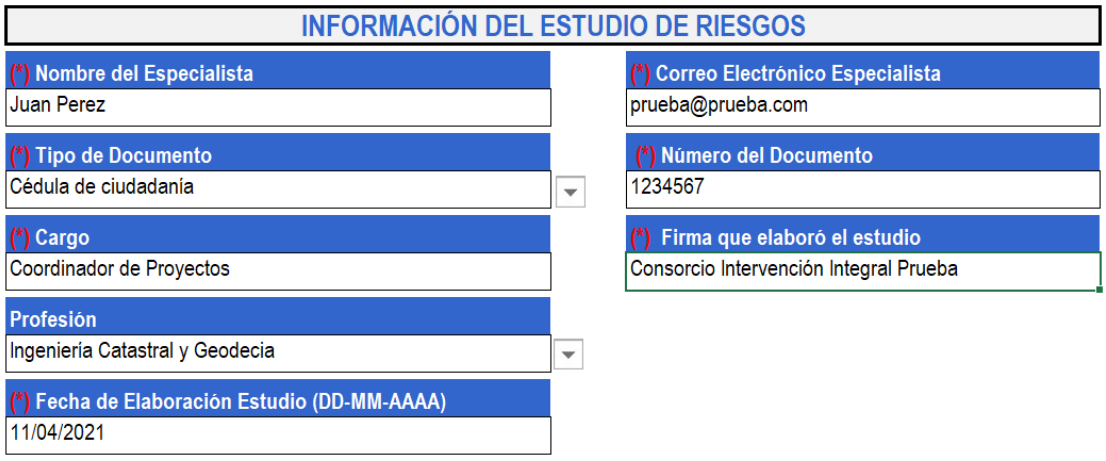
Datos del Diligenciamiento:



DATOS DE DILIGENCIAMIENTO	
(*) Nombre del Diligenciador	(*) Correo Electrónico Diligenciador
Héctor Vargas Navarro	prueba@prueba.com
(*) Entidad	(*) Dependencia
Alcaldia Mayor de Bogota	Subsecretaria de Corrdinación Operativa - SDHT
(*) Cargo	(*) Fecha de Registro (DD-MM-AAAA)
Subsecretaria de Coordinación Operativa	9/07/2019

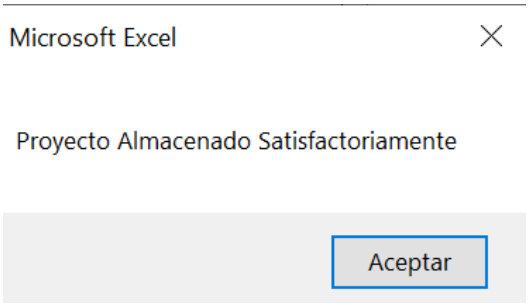
- Nombre del Diligenciador: Digite el nombre de la persona que diligencia la información en la Herramienta de Verificación.
- Correo Electrónico Diligenciador: Digite el Correo electrónico de la persona que diligencia la información.
- Entidad: Digite la Entidad a la que pertenece la persona que diligencia la información.
- Dependencia: Digite la Dependencia de la entidad.
- Cargo: Digite el Cargo de la persona que diligencia la información.
- Fecha de Registro: Digite la Fecha de diligenciamiento de la información del proyecto en la Herramienta de Verificación.

Información del estudio de riesgo:



- Nombre del especialista: Digite los nombres y apellidos del profesional responsable del Estudio de Riesgos.
- Correo Electrónico especialista: Digite el Correo electrónico del especialista digitado.
- Tipo de Documento: Seleccione el Tipo de documento del profesional responsable del Estudio de Riesgos.
- Número del Documento: Digite el número del documento del profesional responsable del Estudio de Riesgos.
- Cargo: Digite el cargo del especialista.
- Firma: Digite el nombre de la firma que elaboró el Estudio de Riesgos.
- Profesión: Seleccione la Profesión del responsable del Estudio de Riesgos, en caso de no encontrar la profesión seleccione “Otra” y digítela en el campo Otra Profesión.
- Fecha de elaboración del estudio: Digite la fecha de elaboración del Estudio de Riesgos.

- **GUARDAR PROYECTO:** Opción para guardar la información del proyecto registrada en el Formulario 1.



Formulario 2: Incorporación de Resultados Estudio de Riesgos

Formulario donde se agregan las amenazas del proyecto identificadas en el Estudio de Riesgos y que han sido priorizadas, teniendo en cuenta las Dimensiones de Análisis (del entorno al proyecto, del proyecto al entorno y/o internas del proyecto).

- Registro de Amenazas: De clic en botón “Agregar”, seleccione la amenaza y de clic en el botón “Aceptar”.

Para más información sobre las amenazas, puede consultar el documento “Terminología sobre Gestión del Riesgo de Desastres y Fenómenos Amenazantes del Comité Nacional para el Conocimiento del Riesgo Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SNGRD , en el siguiente enlace:
https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20761/Terminologia-GRD-2017.pdf;sequence=2

Nota 1: Es importante mencionar que las amenazas consideradas, deben contemplar todo el horizonte de vida del proyecto, incluyendo no sólo la etapa de preinversion (en la que está la formulación, y, por ende, los diseños), sino las siguientes, donde están la construcción, operación, mantenimiento y cierre del proyecto.

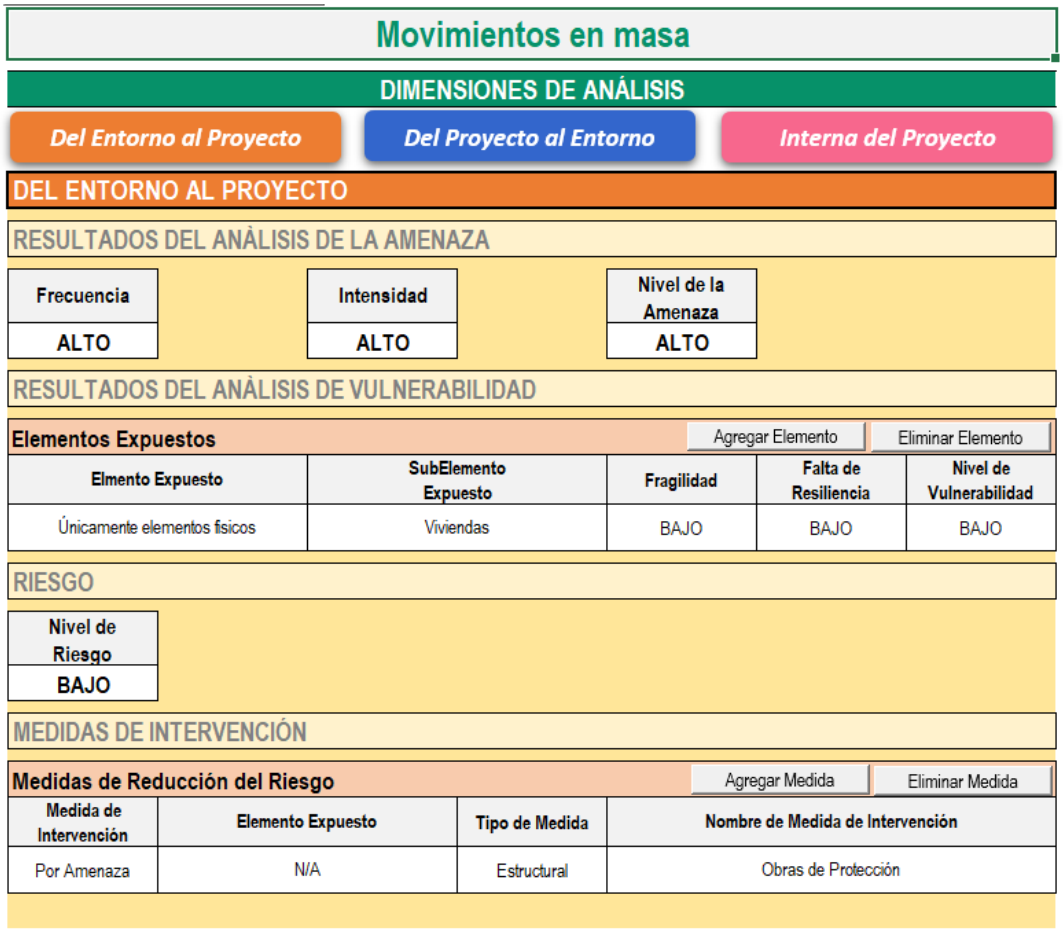
Nota 2: En relación con los movimientos en masa, se incluyen todos los tipos de procesos de remoción y movimiento del terreno que, según la clasificación de Varnes (1978), corresponde a los siguientes:

Tabla 1 Clasificación de movimientos en masa, según Varnes

MATERIAL MECANISMO DE FALLA	ROCA	SUELO	
		Fino	Granular
Caídas	Caída de roca	Caídas de suelo	Caídas de detritos
Deslizamiento rotacional	Hundimiento en roca	Hundimiento de suelo	Hundimientos de detritos
Deslizamiento traslacional	Deslizamiento traslacional en roca	Deslizamiento traslacional en suelo	Deslizamiento traslacional de detritos
Flujos	Flujos de roca	Flujos de lodo o flujo de tierra	Flujos de detritos
Propagación lateral	Propagación lateral		
Complejos	Movimientos complejos		

- Descripción de Amenazas: Seleccione la amenaza, de clic en el botón “Descripción de la Amenaza”, luego de clic en las Dimensiones de Análisis que se establecieron en el Estudio de Riesgos para la amenaza seleccionada, diligencie la información solicitada y al final de clic en el Botón “Guardar” del formulario. Por cada Amenaza y dimensión de análisis se debe diligenciar los resultados del análisis de la amenaza, los resultados del análisis de vulnerabilidad, el riesgo y las medidas de intervención.

  - Del Entorno al Proyecto: se refiere a aquellos eventos que se generan en el entorno y que en un momento dado pueden afectar al proyecto, tal como inundaciones, movimientos en masa, vendavales, etc.
  - Del Proyecto al Entorno: pueden ser los mismos tipos de eventos del entorno del proyecto, pero que son desencadenados por la intervención realizada en el territorio durante la construcción y/u operación del proyecto, o por falla del proyecto, que pueden causar daños en el entorno.
  - Interna del Proyecto: son los eventos que se generan dentro del mismo y que afectan elementos propios del proyecto.



- Resultados del Análisis de la Amenaza

  - *Frecuencia*: Se refiere a la recurrencia del evento y se escoge (bajo, medio, alto) de acuerdo con las siguientes posibilidades:

Tabla 2. Lista desplegable para el campo frecuencia de amenaza[1]

CAMPO: Frecuencia (recurrencia) de la amenaza o evento		
Descripción	**Frecuencia**	
	Con 5 categorías	**Con 3 categorías**
Significativa posibilidad de ocurrencia; sucede en forma reiterada, 1 o más veces al año	Muy alta	Alta
Sucede algunas veces; una vez entre 1 y 5 años	Alta	
Limitada posibilidad de ocurrencia, sucede en forma esporádica; una vez entre los 5 y los 20 años	Media	Media
Muy baja posibilidad, ha sucedido o se espera que suceda solo pocas veces, una vez entre los 20 y los 50 años	Baja	Baja
Muy difícil que ocurra, se espera que ocurra menos de una vez en 50 años	Muy baja	

[1] Si, el estudio establece 5 categorías, se usa la columna de la izquierda, y si son 3, la de la derecha. Esto mismo aplica en otros casos.

- *Intensidad*: Hace referencia al potencial destructivo del evento que da origen a la amenaza, y se escoge (bajo, medio, alto) de acuerdo con:

Tabla 3 Lista desplegable para el campo intensidad de amenaza

CAMPO: Intensidad de amenaza (Potencial destructivo del evento)	
Con 5 categorías	**Con 3 categorías**
Muy alta	Alta
Alta	
Media	Media
Baja	Baja
Muy baja	

- *Nivel de Amenaza*: Se selecciona el nivel de amenaza (bajo, medio, alto) arrojado por el estudio de riesgos, de acuerdo con las siguientes opciones:

Tabla 4 Lista desplegable para el campo nivel de amenaza

CAMPO: Nivel de amenaza	
Con 5 categorías	**Con 3 categorías**
Muy alto	Alto
Alto	
Medio	Medio
Bajo	Bajo
Muy bajo	

Si el proyecto se ubica en varias zonas de distinto nivel, se debe escoger la más crítica[2].

Si el nivel de amenaza registrado es:

- Alto o Medio: Se deben registrar las medidas que recomienda el estudio de riesgos para reducir el nivel de amenaza, las cuales se diligencian en el ítem "Medidas de Intervención".
- Bajo y la Frecuencia o la Intensidad no son bajas: Se genera una alerta en el Formulario 4 "Conclusiones", indicando que "se recomienda revisar los datos ingresados o la consistencia del estudio".

[2] Si, por ejemplo, el proyecto es una carretera que atraviesa zonas de amenaza baja y media, en este campo se escoge "Media" que es el valor más crítico entre baja y media.

- Resultado del Análisis de Vulnerabilidad

RESULTADOS DEL ANÀLISIS DE VULNERABILIDAD

Elementos Expuestos Agregar Elemento | Eliminar Elemento

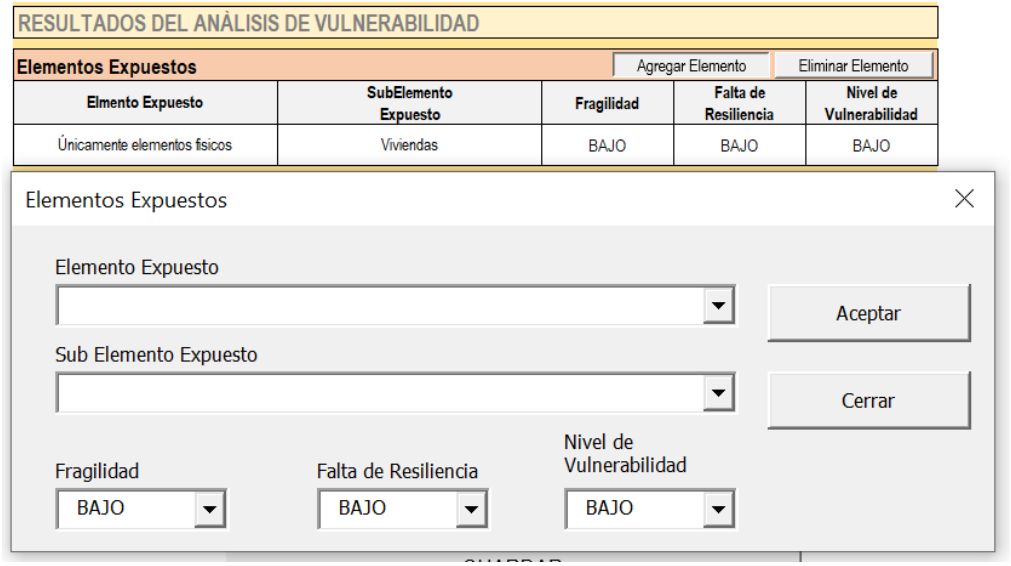
Elmento Expuesto	SubElemento Expuesto	Fragilidad	Falta de Resiliencia	Nivel de Vulnerabilidad
Únicamente elementos fisicos	Viviendas	BAJO	BAJO	BAJO

De acuerdo con el Estudio de Riesgos, se relacionan los elementos expuestos que el proyecto puede afectar de forma crítica. Estos elementos se clasifican en: Elementos físicos, comunidades de personas y personas, y actividades, relaciones y funciones sociales, económicas y culturales. Dentro de los elementos físicos se pueden mencionar entre otros, los siguientes: Aeropuertos, Carreteras, Plantas de tratamiento de agua potable, Centros de salud y hospitales, Sistemas de riego y Vivienda. En cuanto a las actividades, relaciones y funciones sociales, culturales y económicas, cabe mencionar entre otras, las siguientes: Agricultura, Comercio, Deporte, Educación, Minería, Pesca y Producción de bienes.

Es importante considerar que, si se está analizando una *amenaza del entorno al proyecto o una interna*, los elementos expuestos se ubican dentro del proyecto, tales como la infraestructura construida, los trabajadores y usuarios y las actividades que se realizan dentro del proyecto.

Si la *amenaza es del proyecto al entorno,* entonces los elementos expuestos son los de este último, lo que rodea al proyecto, hasta donde éste tiene potencial de afectación.

Para registrar los *elementos expuestos*, de clic en el botón “Agregar Elemento”, diligencie los siguientes datos, luego de clic en el botón “Aceptar“ y finalmente de clic en el botón “Cerrar”:



- *Elemento Expuesto*: Seleccione el nombre del elemento expuesto indicado en el Estudio de Riesgos.
- *Sub Elemento Expuesto*: Seleccione el detalle del elemento, de acuerdo con elemento expuesto seleccionado.
- *Fragilidad*: Elija el nivel de fragilidad del elemento expuesto (bajo, medio, alto) de acuerdo con:

Tabla 5 Lista desplegable para el campo fragilidad

CAMPO: Nivel de fragilidad	
Con 5 categorías	**Con 3 categorías**
Muy alto	Alto
Alto	
Medio	Medio
Bajo	Bajo
Muy bajo	

- *Falta de Resiliencia*: Seleccione la falta de resiliencia del elemento expuesto (bajo, medio, alto) de acuerdo con:

Tabla 6 Lista desplegable para el campo falta de resiliencia

CAMPO: Nivel de falta de resiliencia	
Con 5 categorías	**Con 3 categorías**
Muy alto	Alto
Alto	
Medio	Medio
Bajo	Bajo
Muy bajo	

- *Nivel de Vulnerabilidad*: Registre el valor indicado en el Estudio de Riesgos (bajo, medio, alto) de acuerdo con:

Tabla 7 Lista desplegable para el campo nivel de vulnerabilidad

CAMPO: Nivel de vulnerabilidad	
Con 5 categorías	**Con 3 categorías**
Muy alto	Alto
Alto	
Medio	Medio
Bajo	Bajo
Muy bajo	

Si el nivel de Vulnerabilidad registrado es:

- Alto o medio: Se deben registrar las medidas de reducción de la vulnerabilidad que considera el estudio, en el ítem "Medidas de Intervención".
- Bajo y el nivel de Fragilidad o el Nivel de Falta de resiliencia no son bajas: Se genera una alerta en la Formulario 4 "Conclusiones", indicando que "se recomienda revisar los datos ingresados o la consistencia del estudio".

Resultado del Análisis de Riesgos

- *Nivel riesgo*: Registre el valor indicado en el Estudio de Riesgos (bajo, medio, alto) de acuerdo con:

Tabla 8 Lista desplegable para el campo nivel de riesgo

CAMPO: Nivel de riesgo	
Con 5 categorías	**Con 3 categorías**
Muy alto	Alto
Alto	
Medio	Medio
Bajo	Bajo
Muy bajo	

Si el nivel de Riesgo registrado es:

- Alto o Medio: Se deben registrar las medidas de reducción que considera el estudio, en el ítem “Medidas de Intervención”.
- Bajo: Si el Nivel de Amenaza o alguno de los elementos expuestos no son bajos, entonces, se indica en el Formulario4 “Conclusiones”, que “se recomienda revisar los datos ingresados o la consistencia del estudio”.

Medidas de Intervención

MEDIDAS DE INTERVENCIÓN

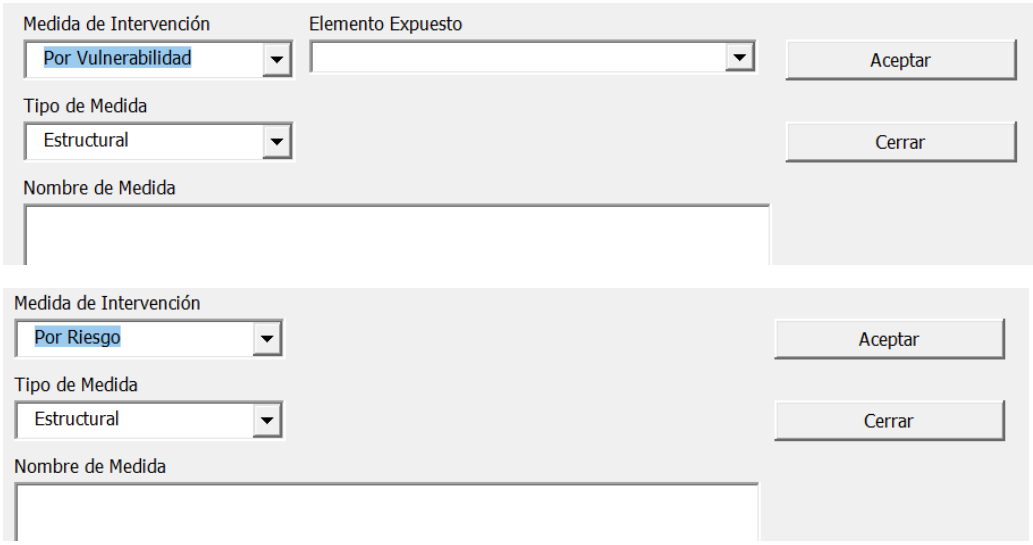
Medidas de Reducción del Riesgo — Agregar Medida | Eliminar Medida

Medida de Intervención	Elemento Expuesto	Tipo de Medida	Nombre de Medida de Intervención
Por Amenaza	N/A	Estructural	Obras de Protección

Corresponden a las medidas de reducción, control y/o intervención de la amenaza, de reducción e intervención de la vulnerabilidad, y las que hacen referencia a aquellas acciones que se contemplan como *intervención integral del riesgo*. En este ítem se deben relacionar y describir esas medidas, tales como las trae el Estudio de Riesgos, transcribiéndolas a la Herramienta de Verificación. Si no se interviene la amenaza, por favor, indicar “No se va a intervenir la amenaza”, o si no hay medidas para la vulnerabilidad entonces registrar “No se va a intervenir la vulnerabilidad”. Si se deja vacío, habrá una alerta de inconsistencia, con la cual se recomienda al formulador que revise los datos ingresados o la consistencia del estudio.

Para registrar las medidas de intervención, de clic en el botón “Agregar Medida”, diligencie la siguiente información, de clic en el botón ”Aceptar” y luego en el botón “Cerrar”:

- La Medida de Intervención: Por Amenaza, Por Vulnerabilidad o Por Riesgo.
- Para el tipo de intervención por Vulnerabilidad, asocie el Elemento Expuesto diligenciado previamente en los Resultados del Análisis de Vulnerabilidad.
- Seleccione el Tipo de Medida (Estructural o No Estructural).
- Describa el nombre de la medida de intervención como lo indica el Estudio de Riesgos.



Formulario 3: Vinculación del Estudio al Proyecto

En este formulario de la Herramienta de Verificación, se busca hacer explícita la relación entre el Estudio de Riesgos y el proyecto, mediante un conjunto de preguntas sencillas, que se relacionan más abajo. Seleccione la respuesta de cada pregunta y registre sus implicaciones cuando la respuesta es SI:

1. ¿La localización o trazado del proyecto, tuvo en cuenta las condiciones de amenaza y riesgo establecidas en el estudio? Respuestas posibles: Si, No o No sabe.

   Si la respuesta es "Si", debe registrar las *Implicaciones* que indica en estudio de riesgos, como, por ejemplo:

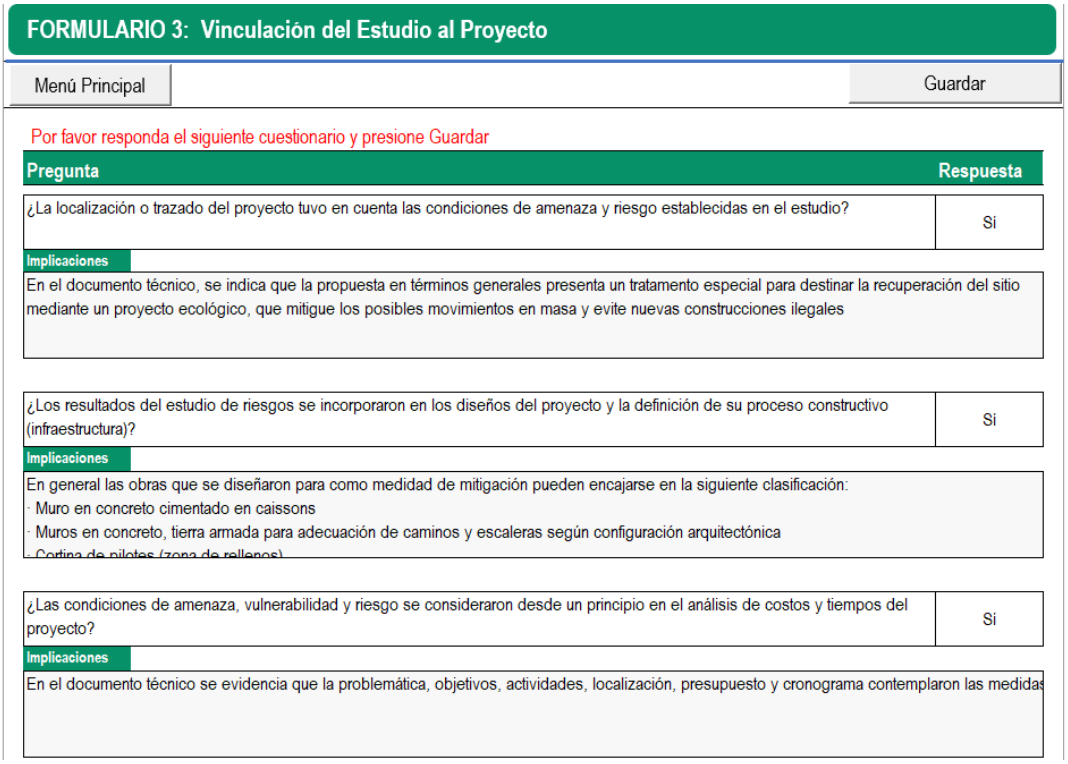
   - Se consideraron las condiciones de riesgo en la localización, pero el proyecto se dejó en el lugar inicialmente planteado, debido a que otras opciones implicaban riesgos más altos.
   - Se modificó la ubicación o trazado del proyecto así: ____.
   - Se dejó en el mismo sitio, pero se modificaron los diseños y se agregaron medidas de intervención del riesgo.
   - Se modificó la tipología del proyecto.
   - Etc.

2. ¿Los resultados del estudio de riesgos se incorporaron en los diseños del proyecto y la definición de su proceso constructivo (infraestructura)? Respuestas posibles: Si, No o No sabe.

   Si la respuesta es "Si", en las *Implicaciones*, se debe indicar cómo incidió este factor en el proyecto. Es importante que se registre cómo influyen las condiciones de riesgo, las medidas introducidas, los cambios en los procesos constructivos, etc.

3. ¿Las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, se consideraron desde un principio en el análisis de costos y tiempos del proyecto? Respuestas posibles: Si, No o No sabe.

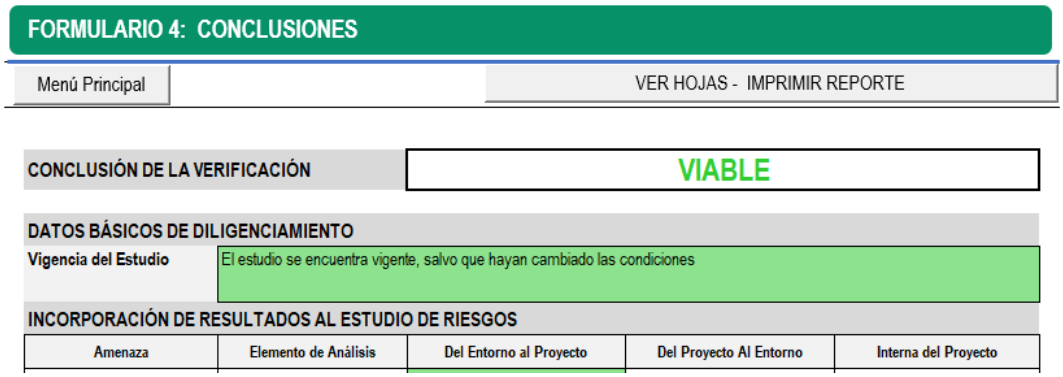
   Si la respuesta es "Si", en las *Implicaciones*, se debe mencionar cómo incidió este factor en el proyecto. Se registra qué tanto cambió el presupuesto y el porcentaje, al igual que los tiempos del proyecto.



Formulario 4: Conclusiones

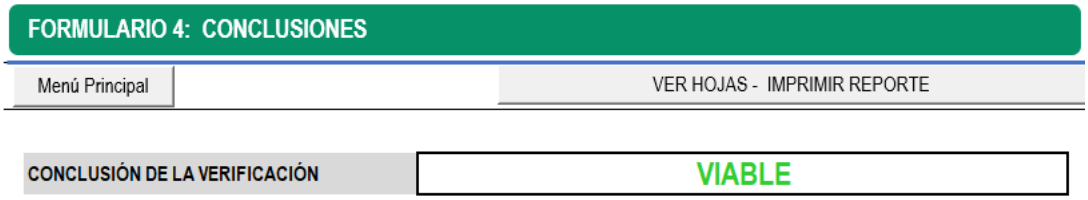
En este formulario, se presentan las conclusiones de la información registrada en los formularios anteriores, las cuales son visualizadas en forma de avisos y alertas, bien sea para advertirle de alguna inconsistencia o para resumir los principales datos ingresados, a través de un tablero de control en forma de semáforo, donde el verde indica aviso de cumplimiento y el rojo para alerta.

Este formulario cuenta con el botón “Ver Hojas – Imprimir Reporte”, para imprimir el reporte con la información diligenciada en los formularios: Datos Básicos del Diligenciamiento, Incorporación de Resultados Estudio de Riesgos y Vinculación del Estudio al Proyecto, y la generada en el formulario Conclusiones.



- ## Conclusión de la Verificación

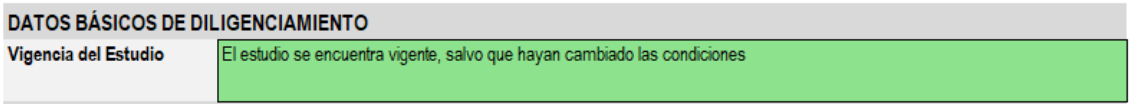
La Herramienta de Verificación, genera una conclusión de la verificación indicando si esta es viable o no . La conclusión de la Verificación muestra No Viable cuando se genera alguna alerta.



- ## Datos Básicos de Diligenciamiento - Vigencia del Estudio

Se verifica la vigencia del estudio de riesgos con la fecha de registro de información en la Herramienta de Verificación registrada en el formulario 1. Automáticamente se genera uno de estos dos avisos, dependiendo de los datos ingresados:

- "El estudio se encuentra vigente, salvo que hayan cambiado las condiciones", si ha transcurrido menos de un año entre la fecha del estudio y la del diligenciamiento.
- "Se recomienda revisar la vigencia del estudio", en caso contrario.



- ## Incorporación de Resultados Estudio de Riesgos.

Se verifica la consistencia de la información registrada en el formulario 2, por cada amenaza registrada, las Dimensiones de Análisis seleccionadas (Del entorno al proyecto, Del entorno al proyecto e interna del proyecto) y para cada uno de los Elementos de Análisis (Nivel de Amenaza, Nivel de Vulnerabilidad y Nivel de Riesgo). Para el elemento de análisis Nivel de Vulnerabilidad, se verifica para cada uno de los elementos expuestos registrados.

INCORPORACIÓN DE RESULTADOS AL ESTUDIO DE RIESGOS				
Amenaza	Elemento de Análisis	Del Entorno al Proyecto	Del Proyecto Al Entorno	Interna del Proyecto
Movimientos en masa	Nivel de la Amenaza	Dado que la amenaza frente a Movimientos en masa - Del Entorno al Proyecto es ALTO, el estudio contempla las siguientes medidas para la intervención de la amenaza: Obras de Protección,		
Movimientos en masa	Nivel de Vulnerabilidad	- El Nivel De vulnerabilidad de Únicamente elementos físicos - Viviendas es BAJO. NO REQUIERE Medida de Intervención por Vulnerabilidad		
Movimientos en masa	Nivel del Riesgo	El Nivel del Riesgo de la Amenaza es Bajo. No se requieren medidas de intervención		

- Alerta por no incluir medidas, a pesar de que el riesgo o alguna de sus variables (es decir la amenaza o la vulnerabilidad) tengan nivel alto o medio, o aviso de que efectivamente se incluyeron.
- Cada vez que la amenaza, la vulnerabilidad o el riesgo den alta(o) o media(o) y no se diligencien medidas para su reducción, sale la siguiente alerta: "Se detectaron inconsistencias en la evaluación de (amenaza, vulnerabilidad, riesgo) por (Nombre Amenaza). Se recomienda revisar los datos ingresados o la consistencia del estudio".
- Cuando no hay inconsistencias sale este aviso: "Dado que la (amenaza, vulnerabilidad, riesgo) frente a (Nombre Amenaza) es (alto, medio), el estudio contempla medidas para la reducción de la amenaza, la vulnerabilidad y/o el riesgo, como las siguientes: _____".
- Alerta o aviso cuando la amenaza, la vulnerabilidad y/o el riesgo son bajos al contrastar internamente el dato.
- Alerta cuando hay inconsistencias: "Se detectaron inconsistencias en la evaluación de (amenaza, vulnerabilidad, riesgo) por (Nombre Amenaza). Se recomienda revisar los datos ingresados o la consistencia del estudio"
- Aviso de no inconsistencias: "La (amenaza, vulnerabilidad, riesgo) por (Nombre Amenaza) es baja (o)".

- ## Vinculación del Estudio al Proyecto.

Se verifica la coherencia de las respuestas registradas en el Formulario 3.

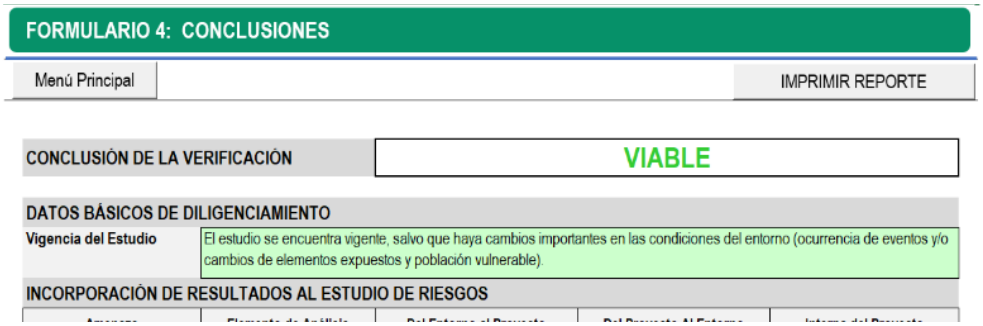
VINCULACIÓN DEL ESTUDIO AL PROYECTO	
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 1. ¿La localización o trazado del proyecto tuvo en cuenta las condiciones de amenaza y riesgo establecidas en el estudio?	Si. La localización o trazado del proyecto consideró las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo En el documento técnico, se indica que la propuesta en términos generales presenta un tratamento especial para destinar la recuperación del sitio mediante un proyecto ecológico, que mitigue los posibles movimientos en masa y evite nuevas construcciones ilegales
DISEÑO DEL PROYECTO 2. ¿Los resultados del estudio de riesgos se incorporaron en los diseños del proyecto y la definición de su proceso constructivo (infraestructura)?	Si. Los diseños y el proceso constructivo consideraron las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo En general las obras que se diseñaron para como medidad de mitigación pueden encajarse en la siguiente clasificación: - Muro en concreto cimentado en caissons
COSTOS Y TIEMPOS 3. ¿Las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo se consideraron desde un principio en el análisis de costos y tiempos del proyecto?	Si. Los diseños y el proceso constructivo consideraron las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo En el documento técnico se evidencia que la problemática, objetivos, actividades, localización, presupuesto y cronograma contemplaron las medidas de mitigación.

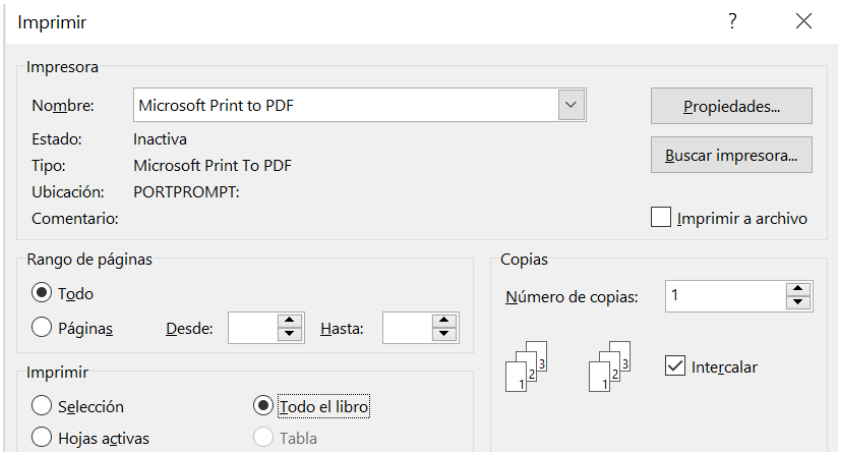
- Localización del Proyecto**:** Está relacionada con la respuesta a la pregunta 1 del formulario 3. Si la respuesta es "No/No sabe", entonces se alerta que: "Se recomienda revisar si las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo modifican la localización o trazado del proyecto. Consultar el Paso 8 de la *Guía para analizar Riesgos*".
- Diseño del Proyecto**:** Está relacionada con la respuesta a la pregunta 2 del formulario 3. Si la respuesta a la pregunta es "No/No sabe", entonces se alerta que "Se recomienda revisar si los diseños y el proceso constructivo tuvieron en cuenta las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo. Consultar el Paso 6 de la *Guía para analizar Riesgos*".
- Costos y Tiempos:** Está relacionada con la respuesta a la pregunta 3 del Formulario 3. Si la respuesta es "No/No sabe", entonces se alerta que: "Se recomienda incluir en los costos y tiempos del proyecto las implicaciones de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo. Consultar el Paso 9 de la Guía para analizar Riesgos".

Reporte

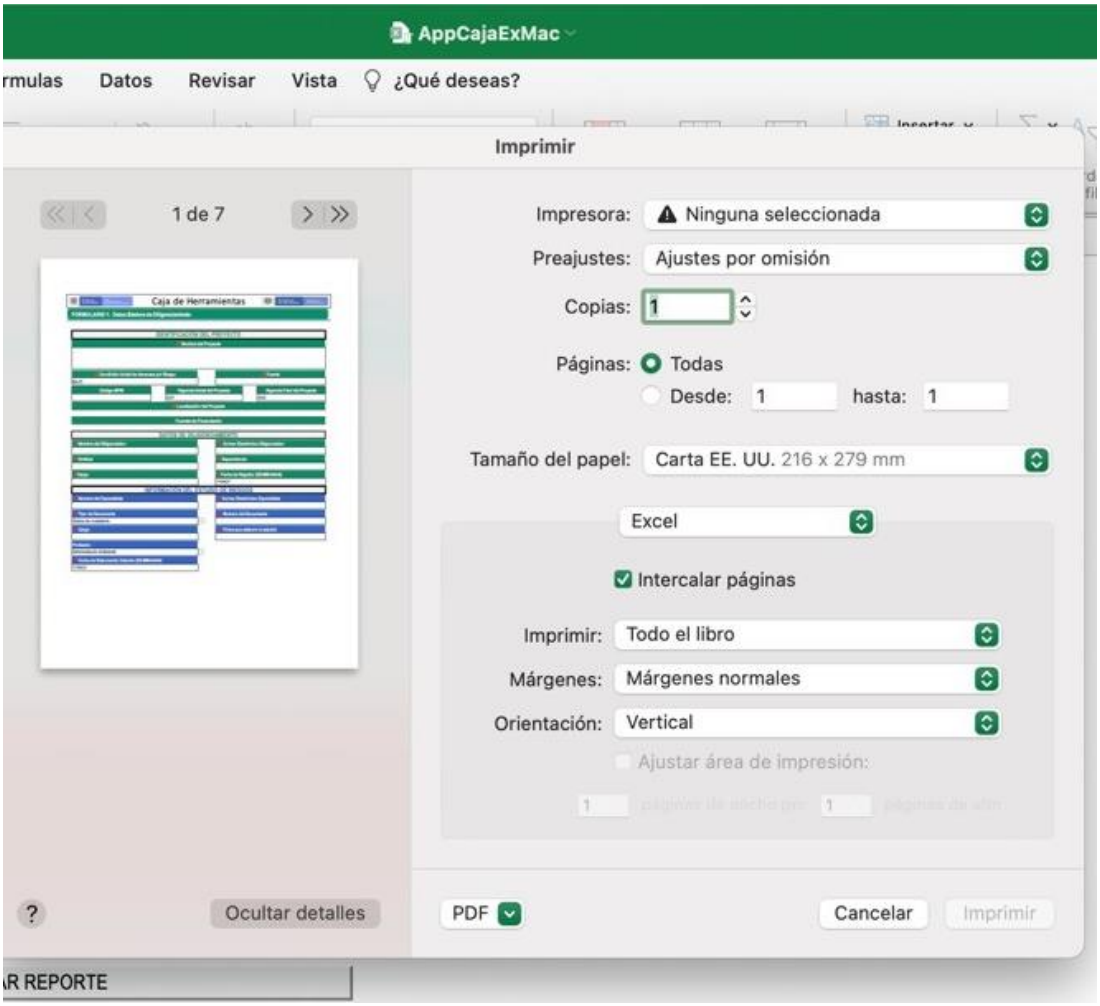
Para generar el reporte del proyecto con la información diligenciada en los formularios Datos Básicos del Diligenciamiento, Incorporación de Resultados Estudio de Riesgos y Vinculación del Estudio al Proyecto, vaya el Formulario 4 Conclusiones y de acuerdo con la versión:

- AppCajaExWin: dar clic sobre el botón Imprimir Reporte, y en la ventana emergente escoger “Imprimir - Todo el Libro”. Para imprimir en PDF seleccione la opción Microsoft Print to PDF que viene por defecto para sistemas operativos Windows 10, como se muestra a continuación:





- AppCajaExMac: dar clic sobre el botón Preparar Reporte, dar clic en el botón Aceptar, seleccionar la opción imprimir del menú Archivo del Excel y en la opción imprimir seleccionar la opción Todo el Libro, como se muestra a continuación:


AppCajaExMac
rmulas
Datos
Revisar
Vista
¿Qué deseas?
Imprimir
1 de 7
Caja de Herramientas
Impresora:
Ninguna seleccionada
Preajustes:
Ajustes por omisión
Copias:
1
Páginas:
Todas
Desde:
1
hasta:
1
Tamaño del papel:
Carta EE. UU. 216 x 279 mm
Excel
Intercalar páginas
Imprimir:
Todo el libro
Márgenes:
Márgenes normales
Orientación:
Vertical
Ajustar área de impresión:
Ocultar detalles
PDF
Cancelar
Imprimir
AR REPORTE

Ejemplo de Reporte

FORMULARIO 1: Datos Básicos de Diligenciamiento

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

(*)Nombre del Proyecto

CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE CARACOLÍ, CIUDAD BOLÍVAR BOGOTÁ

(*)Condición Inicial de Amenaza y/o Riesgo	(*)Fuente
ALTO	PLAN DE RECUPERACION Y RESTAURACION AMBIENTAL PARA CARACOLÍ

Código BPIN	Vigencia Inicial del Proyecto	Vigencia Fianl del Proyecto
2019011010001	2019	2022

(*)Localización del Proyecto

BOGOTÁ D.C. - BOGOTÁ D.C.

Fuentes de Financiación

DATOS DE DILIGENCIAMIENTO

(*) Nombre del Diligenciador	(*) Correo Electrónico Diligenciador
Héctor Vargas Navarro	prueba@prueba.com
(*) Entidad	**(*) Dependencia**
Alcaldía Mayor de Bogota	Subsecretaria de Corrdinación Operativa - SDHT
(*) Cargo	**(*) Fecha de Registro (DD-MM-AAAA)**
Subsecretaria de Coordinación Operativa	9/07/2019

INFORMACIÓN DEL ESTUDIO DE RIESGOS

(*) Nombre del Especialista	(*) Correo Electrónico Especialista
Juan Perez	prueba@prueba.com
(*) Tipo de Documento	**(*) Número del Documento**
Cédula de ciudadanía	1234567
(*) Cargo	**(*) Firma que elaboró el estudio**
Coordinador de Proyectos	Consorcio Intervención Integral Prueba
Profesión	
Ingeniería Catastral y Geodecia	
(*) Fecha de Elaboración Estudio (DD-MM-AAAA)	
11/04/2021	

FORMULARIO 2: Incorporación de Resultados del Estudio de Riesgos

LISTADO DE AMENAZAS DEL PROYECTO

No.	Amenaza
1	Movimientos en masa

*Seleccione una Amenza y Presione Clic en Descripción del Amenaza para registrar sus características

Movimientos en masa

DIMENSIONES DE ANÁLISIS

DEL ENTORNO AL PROYECTO

RESULTADOS DEL ANÀLISIS DE LA AMENAZA

Frecuencia	Intensidad	Nivel de la Amenaza
ALTO	ALTO	ALTO

RESULTADOS DEL ANÀLISIS DE VULNERABILIDAD

Elementos Expuestos

Elmento Expuesto	SubElemento Expuesto	Fragilidad	Falta de Resiliencia	Nivel de Vulnerabilidad
Únicamente elementos físicos	Viviendas	BAJO	BAJO	BAJO

RIESGO

Nivel de Riesgo
BAJO

MEDIDAS DE INTERVENCIÓN

Medidas de Reducción del Riesgo

Medida de Intervención	Elemento Expuesto	Tipo de Medida	Nombre de Medida de Intervención
Por Amenaza	N/A	Estructural	Obras de Protección

FORMULARIO 3: Vinculación del Estudio al Proyecto

Por favor responda el siguiente cuestionario y presione Guardar

Pregunta	Respuesta
¿La localización o trazado del proyecto tuvo en cuenta las condiciones de amenaza y riesgo establecidas en el estudio?	Si

Implicaciones

En el documento técnico, se indica que la propuesta en términos generales presenta un tratamento especial para destinar la recuperación del sitio mediante un proyecto ecológico, que mitigue los posibles movimientos en masa y evite nuevas construcciones ilegales

¿Los resultados del estudio de riesgos se incorporaron en los diseños del proyecto y la definición de su proceso constructivo (infraestructura)?	Si

Implicaciones

En general las obras que se diseñaron para como medidad de mitigación pueden encajarse en la siguiente clasificación:
· Muro en concreto cimentado en caissons
· Muros en concreto, tierra armada para adecuación de caminos y escaleras según configuración arquitectónica
· Cortina de pilotes (zona de rellenos)

¿Las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo se consideraron desde un principio en el análisis de costos y tiempos del proyecto?	Si

Implicaciones

En el documento técnico se evidencia que la problemática, objetivos, actividades, localización, presupuesto y cronograma contemplaron las medidas de mitiga

FORMULARIO 4: CONCLUSIONES

CONCLUSIÓN DE LA VERIFICACIÓN	VIABLE

DATOS BÁSICOS DE DILIGENCIAMIENTO

Vigencia del Estudio	El estudio se encuentra vigente, salvo que hayan cambiado las condiciones

INCORPORACIÓN DE RESULTADOS AL ESTUDIO DE RIESGOS

Amenaza	Elemento de Análisis	Del Entorno al Proyecto	Del Proyecto Al Entorno	Interna del Proyecto
Movimientos en masa	Nivel de la Amenaza	Dado que la amenaza frente a Movimientos en masa - Del Entorno al Proyecto es ALTO, el estudio contempla las siguientes medidas para la intervención de la amenaza: Obras de Protección.		
Movimientos en masa	Nivel de Vulnerabilidad	- El Nivel De vulnerabilidad de Únicamente elementos físicos - Viviendas es BAJO. NO REQUIERE Medida de Intervención por Vulnerabilidad		
Movimientos en masa	Nivel del Riesgo	El Nivel del Riesgo de la Amenaza es Bajo. No se requieren medidas de intervención		

VINCULACIÓN DEL ESTUDIO AL PROYECTO

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 1. ¿La localización o trazado del proyecto tuvo en cuenta las condiciones de amenaza y riesgo establecidas en el estudio?	Sí. La localización o trazado del proyecto consideró las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo En el documento técnico, se indica que la propuesta en términos generales presenta un tratamento especial para destinar la recuperación del sitio mediante un proyecto ecológico, que mitigue los posibles movimientos en masa y evite nuevas construcciones ilegales
DISEÑO DEL PROYECTO 2. ¿Los resultados del estudio de riesgos se incorporaron en los diseños del proyecto y la definición de su proceso constructivo (infraestructura)?	Sí. Los diseños y el proceso constructivo consideraron las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo En general las obras que se diseñaron para como medidad de mitigación pueden encajarse en la siguiente clasificación: · Muro en concreto cimentado en caissons
COSTOS Y TIEMPOS 3. ¿Las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo se consideraron desde un principio en el análisis de costos y tiempos del proyecto?	Sí. Los diseños y el proceso constructivo consideraron las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo En el documento técnico se evidencia que la problemática, objetivos, actividades, localización, presupuesto y cronograma contemplaron las medidas de mitigación.