

Apéndice

Se presenta como parte del apéndice de esta tesis una breve descripción del uso y bibliografía del sistema de cómputo R-FONDEN.

El sistema de cómputo R-FONDEN (Figura A.1) nace de la demanda de un convenio celebrado entre el Instituto de Ingeniería de la UNAM y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, es a través de la aseguradora AGROASEMEX S.A., que se impulsa un proyecto con el que se permita estimar de manera probabilística el riesgo ante cualquier amenaza sean éstas sismos, huracanes, inundaciones, etc. Tomando en cuenta por un lado la ocurrencia de eventos posibles y por otro, las características de las construcciones.

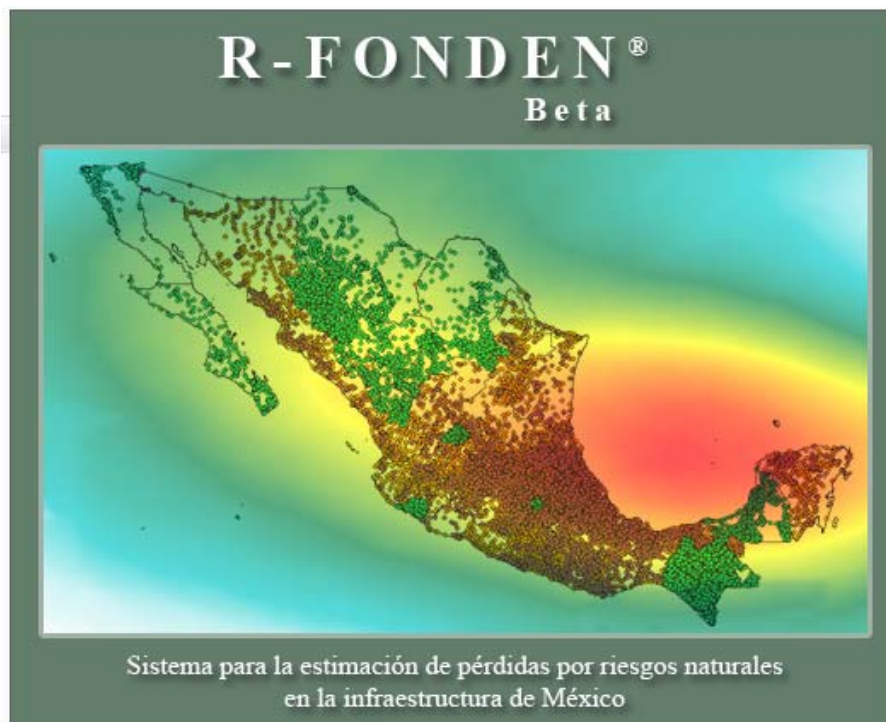


Figura A.1 Pantalla inicial del Sistema R-FONDEN

R-FONDEN, a través de una interfaz gráfica (Figura A.2) facilita al usuario la entrada de datos, entre ellos se consideran tres los elementos principales para poder llevar a cabo una evaluación del riesgo, estos son el tipo de amenaza, el escenario de intensidades y la vulnerabilidad de la exposición en formato *shape*. El primero de estos tres elementos es el que considera si se trata de un sismo, de un huracán o de otro fenómeno natural. El segundo de ellos considera las características específicas con que la amenaza actuará (aceleración máxima, velocidades de viento, tirante de agua, etc.) y el tercer de ellos (mapa en formato *shape*) contiene la información georreferenciada y relacionada con las unidades de riesgo y otros atributos asociados a las unidades.

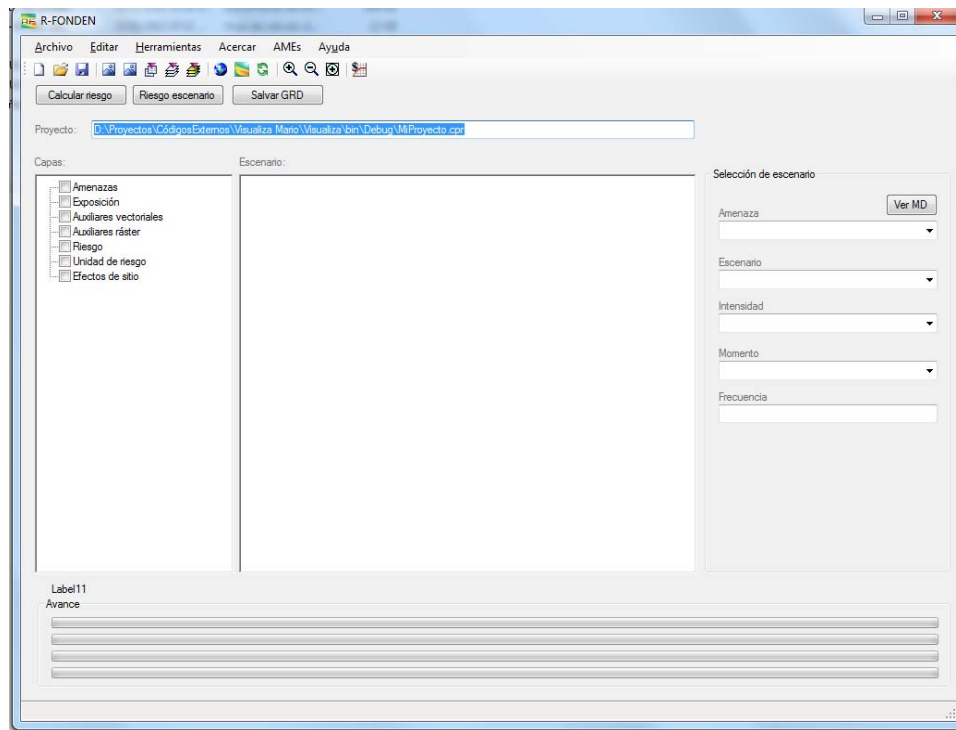


Figura A.2 Pantalla de ingreso de información del Sistema R-FONDEN

Una vez llevada a cabo la evaluación del riesgo para una cartera y Sector de interés, el sistema R-FONDEN genera como resultados cuatro archivos de salida con información particular en cada uno de ellos. De manera general la información contenida en cada uno de ellos se describe en la Tabla A.1.

Tabla A.1 Archivos de salida del sistema R-FONDEN

Extensión	Descripción
*.err	En caso de existir, en este archivo se registra la ubicación y el error o errores ocurridos en la evaluación
*.res	Este archivo almacena las pérdidas totales estimadas, mismas que se emplean para generar la curva de la tasa de excedencia.
*.shp	En este archivo se encuentran georreferenciadas las pérdidas estimadas y asociadas a los activos expuestos
*.cpr	En este archivo se detalla la información del proyecto empleada en la evaluación como, nombre de la corrida, cartera en estudio, evento analizado, etc.

De los cuatro archivos de salida, el obtenido en formato *shape* (*.shp) se manipuló y empleó durante el desarrollo y elaboración de esta tesis. Este archivo fue la base para llevar a cabo los cálculos para cada unidad de riesgo, donde se indican un número de identificación para cada activo, el valor de las pérdidas físicas y el valor de las pérdidas humanas tras la modelación del evento en estudio. Finalmente los valores arrojados como pérdidas físicas fueron traducidos como daños directos a los activos de la infraestructura de una cartera en estudio.