

ANEXO I – ESPECIFICACIONES DEL SOFTWARE DE ANÁLISIS DE DATOS.

1.1 - DESCRIPCIÓN FUNCIONAL REQUERIDA:

Se requiere un software de análisis de datos con una robusta orientación a la analítica para la auditoría interna de la institución, con la funcionalidad de recoger la información desde diferentes orígenes y en una amplia variedad de formatos. El programa debe ser una solución completamente integral no siendo necesaria la adquisición de herramientas y/o softwares complementarios para los procesos de recolección de la información y su posterior análisis; como tampoco para la presentación de los resultados.

La solución debe estar enfocada para auditores, contadores y/o profesionales de las finanzas. Debe contar con una amplia gama de características que simplifiquen el trabajo de los auditores. Y a su vez proteger la integridad de la información recolectada desde las bases de datos.

1.2 - ESPECIFICACIÓN DEL LICENCIAMIENTO REQUERIDO:

Requisito de licenciamiento N° 1: Dos (2) Licencias de Acceso Total (Full Control) para el Software de Análisis de Datos solicitado. El esquema de licenciamiento debe ser de modalidad permanente, no siendo necesaria la renovación periódica o anual para acceder o utilizar el software.

Requisito de licenciamiento N° 2: Las Licencias de Acceso solicitadas deben incluir un primer año de mantenimiento, soporte técnico y actualizaciones.

Requisito de licenciamiento N° 3: El oferente deberá contemplar dentro de su propuesta un paquete de mantenimiento adicional que estará vigente por los siguientes dos (2) años posterior al primer año de garantía.

Requisito de licenciamiento N° 4: El oferente debe garantizar mediante Carta de Compromiso a favor del Fideicomiso RDVIAL, lo relativo al paquete de mantenimiento adicional solicitado por los siguientes dos (2) años después del primer año de garantía. Teniendo el oferente, la responsabilidad durante el tiempo especificado la gestión de las renovaciones de las licencias del Fideicomiso RDVIAL.

1.3 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS:

Requisito técnico N° 1: El Software de Análisis de Datos debe tener un asistente o utilitario automatizado de reconocimiento avanzado de archivos, que provea paso a paso asistencia para importar archivos, definir datos y tipos de registros. Los tipos de archivos que deben ser leídos usando el asistente son: ASCII (Texto) de Longitud Fija, EBCDIC de Longitud Fija, ASCII (Texto) Delimitado (incluyendo Comma Separated Value), dBASE III y IV, Lotus 1-2-3 (.wk1, .wk3, .wk4), Reportes impresos y archivos Adobe PDF, Microsoft Excel (Libros Excel), Microsoft Access, SAP/AIS, ODBC, AS400 y XML

Requisito técnico N° 2: Posibilidad de interconexión directa con fuentes de almacenamiento locales o remotas en disco o mediante la utilización de ODBC u otros. El asistente, debe contar con una opción para importar archivos de fuentes de almacenamientos locales tales como ORACLE, SQL, SyBase, Postgres entre otros, utilizando drivers de conectividad abierta (ODBC).

Esta opción de importación de archivos debe aceptar:

1. Importar una o varias tablas completas simultáneamente desde las fuentes de almacenamiento;
2. Seleccionar los campos que específicamente desea importar de una determinada tabla; o bien;
3. Usar de scripts SQL para seleccionar los campos que desea y con los criterios específicos que requiere el usuario del software.
4. Permitir pre-calcular el espacio que será necesario en el disco local para realizar la importación.

Requisito técnico N° 3: Posibilidad de manejar datos en diversos formatos de representación como ASCII, EBCDIC y BINARIO. Debe leer Archivos ASCII de longitud fija o delimitados sin necesidad de llevar a cabo ninguna clase de conversión.

El software debe fijarse en el largo de las cadenas y ajustar el largo de los campos al más largo de esas cadenas que contenga cada uno de ellos para evitar truncarlos. Por igual debe calcular durante la importación estadísticas de campo, ahorrando tiempo al usuario.

El Software debe validar los datos durante la importación de archivos ASCII, Delimitados, EBCDIC y BINARIO, para asegurarse que no haya información errónea en los archivos.

Requisito técnico N° 4: Manejo ilimitado de número de registros y del tamaño de los archivos o tablas.

Requisito técnico N° 5: Permitir la definición de archivos con múltiples tipos de registros.

Requisito técnico N° 6: Importar archivos tipo reporte, según los siguientes formatos de textos:

- Reportes de texto de mainframe
- Reportes de texto de computadoras
- Archivos DOS impresos en el disco
- Archivos genéricos/sólo texto (Windows)
- Archivos sólo texto de Procesadores de Texto
- Reportes contables sólo texto
- Reportes de E-mail
- Textos de comunicaciones en línea
- Reportes impresos (PRN)
- Archivos variables tabulados (TSV)
- Archivos con formato de datos estándar (SDF)

Requisito técnico N° 7: Disponer de opción para la verificación de la información importada con el propósito de detectar posibles errores e inconsistencias en los datos de los archivos importados.

Requisito técnico N° 8: Establecer relaciones entre múltiples tablas mediante la utilización de claves comunes y en forma simultánea. Debe poseer varias funciones para realizar relaciones entre múltiples tablas mediante la utilización de claves comunes y en forma simultánea. Tales funciones son:

1. OPCIONES DE UNIÓN:

- a) **Sólo coincidencias**
- b) **Registros sin coincidencias secundarias**
- c) **Registros sin coincidencias primarias**
- d) **Todos los registros en archivo primario**
- e) **Todos los registros en ambos archivos**

2. **CONECTOR VISUAL:** Permite generar una única base de datos a partir de otras bases de datos que comparten "campos claves".

3. **COMPARAR BASES DE DATOS:** Para identificar diferencias en un sólo campo numérico entre dos bases de datos (estableciéndose una como archivo primario y otra como archivo secundario) para una clave en común previamente especificada.

4. **AGREGAR BASES DE DATOS:** Para concatenar dos o más archivos en una única base de datos.

Requisito técnico N° 9: Permitir la extracción de datos con la aplicación de criterios de selección, los mismos que pueden incluir, funciones predefinidas, operadores matemáticos, operadores lógicos, y demás funciones financieras, de tiempo y de fecha.

Requisito técnico N° 10: Permitir la definición y aplicación de filtros que muestren una imagen virtual de los datos sin necesidad de realizar procesos de extracción y que respondan a criterios de selección.

Requisito técnico N° 11: Permitir la creación de campos virtuales o computados, con el objeto de verificar cálculos, completar información o realizar comprobaciones. Estos campos podrán ser de tipo numérico, carácter, fecha, lógico u otros.

Requisito técnico N° 12: Posibilitar la realización de: conteo de registros, totalización de campos numéricos, estadísticas de campos, estratificaciones, análisis de ruptura de secuencia y detección de duplicados, ordenamientos e indexación de archivos.

Requisito técnico N° 13: Unión de dos archivos que respondan a ciertas condiciones como: claves iguales y claves no iguales, en archivo primario, secundario o ambos.

Requisito técnico N° 14: Posibilidad de ordenar por clases de campos para determinar los porcentajes de incidencia de los totales acumulados en relación con el total general en análisis.

Requisito técnico N° 15: Análisis de datos mediante la ley de números anómalos Ley de Benford (análisis digital).

Requisito técnico N° 16: Análisis de antigüedad de saldos.

Requisito técnico N° 17: No permitir la modificación de los datos fuente.

Requisito técnico N° 18: Diseño amigable para la generación de reportes con posibilidades de: Diseño de cabeceras, Diseño de pie de páginas, Diseño de títulos, Generación de totales y subtotales (quiebres de control).

Requisito técnico N° 19: Facilidad para definir formatos de salida

Requisito técnico N° 20: Clasificaciones de campos

Requisito técnico N° 21: Supresión de duplicados

Requisito técnico N° 22: Posibilidad de generar archivos tipo html o xml.

Requisito técnico N° 23: Generación de gráficos con opción de:

- Selección del tipo de gráfico: líneas, barras y pastel, en planos y en tercera dimensión.
- Definición de las propiedades del gráfico y de sus ejes.
- Definición de los formatos de los datos.
- Grabar a un archivo como bitmap o como archivo de texto

Requisito técnico N° 24: Exportar archivos de datos en diversos formatos:

- **Excel y similares**
- **ASCII / texto puro.**
- **ASCII delimitado.**
- **Word y similares.**
- **XML.**
- **Otros.**

Requisito técnico N° 25: Permitir la definición del tamaño de la muestra, obtener la muestra y su correspondiente evaluación aplicando los siguientes criterios:

- **Sistemático.**
- **Randómico.**
- **Por atributos/registro.**
- **Por unidades monetarias**
- **Aleatorio estratificado.**
- **Muestreo de variables clásicas.**
- **Generación de números aleatorios**

Requisito técnico N° 26: Permitir la creación de macros o lotes que faciliten la ejecución de trabajos repetitivos.

Requisito técnico N° 27: Generar archivo histórico de las acciones ejecutadas mediante un registro detallado que contenga la crónica de cada comando y el resultado obtenido.

Requisito técnico N° 28: Disponer de ayuda contextual que facilite la utilización de la herramienta.

1.4 - REQUERIMIENTOS FUNCIONALES.

Requisito funcional N° 1: Independencia con la plataforma tecnológica de software que utilicen las entidades auditadas.

Requisito funcional N° 2: Compatibilidad con sistemas operativos Windows 7 o superior.

Requisito funcional N° 3: Software en idioma español.

Requisito funcional N° 4: Última versión disponible en el mercado.

Requisito funcional N° 5: Actualización de nuevas versiones durante la vigencia del soporte.

Requisito funcional N° 6: Capacidad de escalamiento para migración a entornos centralizados tipo Cliente - Servidor.

1.5 – REQUERIMIENTOS PARA IMPLEMENTACIÓN.

Requisito de Implementación N° 1: El oferente deberá proveer los servicios de instalación y puesta en marcha del software. Incluyendo la capacitación a los técnicos del Departamento de Tecnología del Fideicomiso RDVIAL.

Requisito de Implementación N° 2: El oferente deberá proveer entrenamiento en las cuestiones básicas y avanzadas del software que permitan al personal de Auditoría Interna usar todas las funcionalidades y herramientas del programa. Este adiestramiento deberá realizarse in situ, en las oficinas del Fideicomiso RDVIAL, por facilitadores capacitados y acreditados en el software.

El curso debe estar enfocado para ocho (8) personas, el programa del curso deberá incluir aspectos de uso del software para auditoría y cumplimiento; así como detalles técnicos para el personal de tecnología.

Requisito de Implementación N° 3: El oferente deberá entregar Manual de Usuario y Manual de soluciones de errores y problemas.