



## Statistics Smart Pack Académico - Premium

**Statistics Smart Pack Académico incluye las funcionalidades del software IBM SPSS Statistics para análisis estadístico avanzado. Es flexible y fácil de usar, y resulta accesible a todo tipo de usuario permitiendo resolver problemáticas de diversa complejidad. Esta solución de análisis estadístico es fundamental para el docente universitario y los investigadores que deben transformar sus datos en resultados y hallazgos relevantes.**



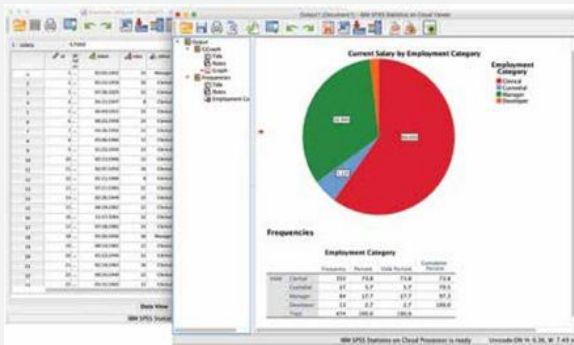
**El Pack Premium cuenta con las mismas funcionalidades que el Pack Base, Standard y Professional, junto con módulos adicionales. Es un paquete con funcionalidades para manipulación y análisis de datos e incluye una amplia gama de capacidades estadísticas completamente integradas para tareas analíticas especializadas. Ayuda a los usuarios a desarrollar tareas en cada fase del proceso analítico. El software mejorará la productividad de forma significativa y ayudará a alcanzar los mejores resultados.**

### **El Pack Premium incluye las siguientes funcionalidades:**

- **Procedimientos estadísticos descriptivos:** el software brinda una amplia gama, incluyendo tablas cruzadas, frecuencias, comparar medias y correlaciones; pronosticar variables numéricas e

identificar grupos de datos usando análisis factorial, análisis de conglomerados, regresión lineal u ordinal, análisis discriminantes y del vecino más cercano.

- **Preparación de datos:** procedimientos para identificar y eliminar casos duplicados, reestructurar los datos antes del análisis, fusionar archivos de datos y aspectos de las tablas sin organizar por variables clave, generar consolidados, fusionar y combinar archivos por medio de consultas SQL usando variables clave. También presenta opciones para preparar un diccionario de información (etiquetas de valores y tipos de variables) y usarlo como una plantilla al preparar los datos para un análisis rápido y sencillo.



- **Capacidad para desarrollar reportes complejos y cuadros de uso frecuente** como matrices scatterplot, histogramas y pirámides poblacionales más fácilmente a través del uso de plantillas pre-armadas. Los análisis demográficos o geográficos pueden proveer información valiosa a quienes toman decisiones.

- **Tecnología de reporte analítico online (OLAP):** brinda capacidades de visualización potentes que muestran claramente la significancia de los hallazgos. Se puede manipular y distribuir la información para la toma de decisiones ad hoc y crear tablas y gráficos para ayudar en el desarrollo de los análisis y reportes e identificar nuevas perspectivas en los datos.

- **Análisis estadístico de fácil ejecución:** presenta una interfaz que permite tomar y arrastrar cada una de las variables para acceder a una amplia gama de capacidades y trabajar a través de múltiples fuentes de datos, como datos de encuestas, base de datos corporativas, datos que se obtienen a partir de la web y consultando IBM Cognos Business Intelligence, entre otros.

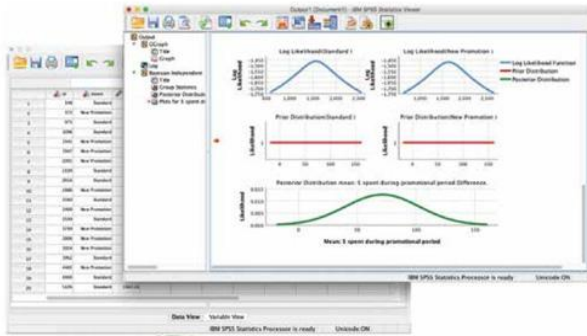
- **Lenguajes open source:** se puede complementar la sintaxis de Statistics gracias a la interacción disponible con R y Python a través de una gran variedad de extensiones especializadas, o se pueden construir extensiones de forma personalizada.

- **Simulación de Monte Carlo:** técnica que permite simular datos según parámetros que se pueden especificar para el análisis posterior de distribuciones, para generar supuestos sobre distribuciones más precisos.

- **Modelos lineales y no lineales:** entre estos se encuentran modelos lineales generales (GLM), modelos lineales generalizados (GENLIN), modelos lineales generalizados mixtos (GLMM) y los procedimientos de ecuaciones estimadas generalizadas (GEE).

- **Procedimientos** como la regresión lineal, regresión logística binaria, regresión logística multinomial (MLR), modelos loglineales, regresión no lineal (NLR), regresión no lineal restringida (CNLR), además de incluir análisis probit y logit.

- **Tablas personalizadas** donde las medias o proporciones pueden ser comparadas entre grupos demográficos, segmentos de clientes, períodos de tiempo u otras variables categóricas con estadística inferencial. Permiten la aplicación de test de independencia Chi-cuadrado, test t de comparación de medias de columna y test z de comparación de proporciones de columna. Se pueden exportar a Microsoft Word, Excel, PowerPoint o HTML para usarlas en reportes.



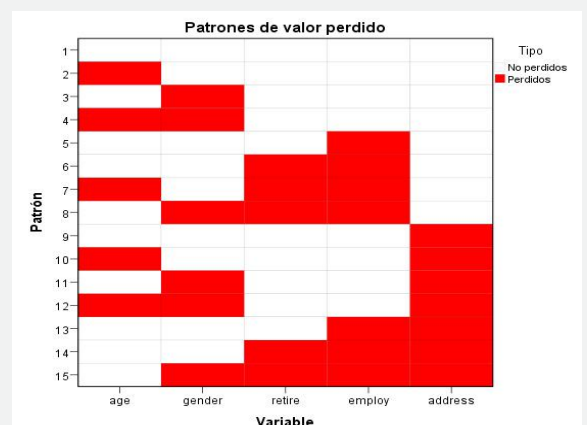
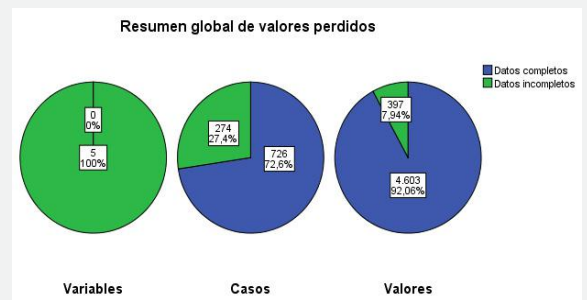
- **Estadísticas Bayesianas:** para desarrollar pruebas T de una y dos muestras caracterizando distribuciones previas y posteriores, pruebas de proporción binomial, análisis inferencial de distribución Poisson, pruebas de inferencia con muestras relacionadas, pruebas T de muestras independientes, análisis de varianza de un factor (ANOVA), pruebas de correlación bivariada (Pearson) y regresión lineal, entre otros.

- **Análisis geoespacial:** diseñado para descubrir patrones de datos que incluyen un componente geoespacial (mapa), con y sin un componente de tiempo. Mediante reglas de asociación geoespacial se puede encontrar patrones en datos que se basan en las propiedades espaciales y no espaciales. Algunas aplicaciones podrían ser identificar patrones para predecir dónde es más probable que se vayan a producir determinados tipos de delitos o análisis de desempeño de sucursales.

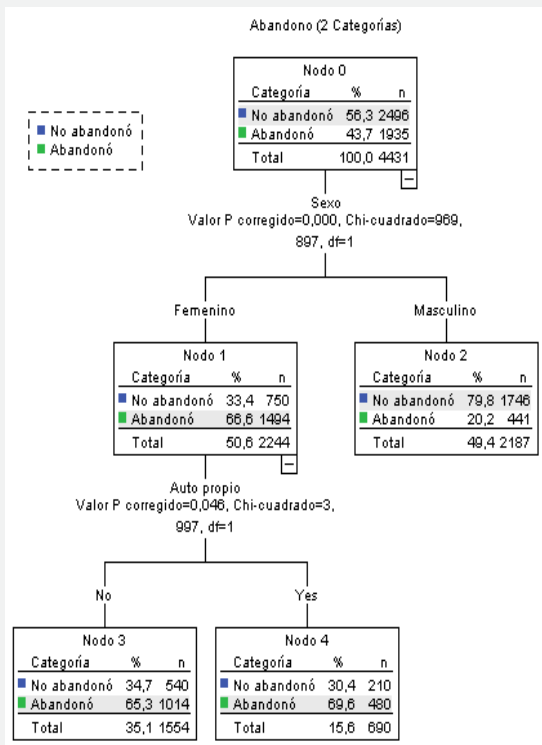
- **Preparación automática de datos (ADP):** permite identificar casos y variables sospechosas o inválidas, y resumir distribuciones de variables. Además, brinda opciones para corregir errores de calidad de los datos e imputar valores perdidos, y cuenta con Optimal Binning para encontrar los mejores intervalos a la hora de discretizar variables cuantitativas.

- **Categorías:** para trabajar con datos categóricos y numéricos. Brinda procedimientos para descubrir relaciones entre casos y campos a través de mapas perceptuales, gráficos bivariados y multivariados, componentes principales y correlaciones canónicas. También permite pronosticar con procedimientos como la regresión categórica, para analizar variables numéricas, nominales y ordinales, y modelar relaciones no lineales entre las variables predictoras y la objetivo, trabajando con residuos no normales. Dentro de la regresión categórica cuenta con opciones como la regresión Ridge, Lasso, Elastic Net, para la selección de variables.

- **Módulo para realizar la revisión de la validez de datos y valores perdidos:** examina los datos con



distintos reportes que muestran estadísticas de resumen sobre los problemas de valores perdidos que existen en la base, permite graficar los patrones de datos perdidos y luego realizar su imputación con estimaciones, buscando eliminar posibles sesgos.



- **Árboles de decisión:** permite visualizar cómo se construyen los modelos, se pueden encontrar subgrupos específicos y relaciones entre ellos, y los resultados del análisis se pueden utilizar para segmentar casos. También genera reglas de clasificación y predicción de los datos en lenguaje de sintaxis de Statistics o código SQL. Para el desarrollo de modelos se puede elegir entre cuatro algoritmos CHAID, Exhaustive CHAID, Classification and Regression trees (C&RT) y QUEST.

- **Pronóstico de series de tiempo:** para varias series a la vez determina el mejor modelo ARIMA o de suavizado exponencial que se puede ajustar a sus datos históricos. Los modelos se pueden guardar para ser reutilizados sobre nuevos datos.

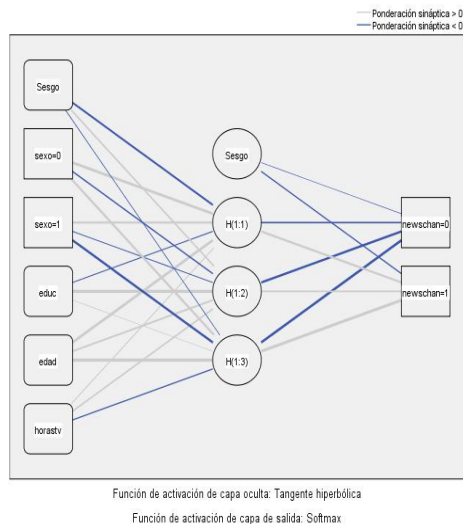
- **Modelado de ecuaciones estructurales:** para testear hipótesis y confirmar relaciones complejas entre variables observadas y latentes, para ir más allá de la regresión y obtener una visión adicional. Se pueden ejecutar análisis multivariados comunes como regresión, análisis factorial, correlación y análisis de varianza desde la perspectiva de ecuaciones estructurales.

- **Bootstrapping:** estima la distribución muestral de un estimador realizando muestreo con remplazamiento a partir de la muestra original para resultados más precisos. Estima los errores estándar e intervalos de confianza de parámetros poblacionales como la media, la mediana, proporciones, odds ratio, coeficientes de correlación y coeficientes de regresión, entre otros.

- **Técnicas avanzadas de muestreo:** incluyen herramientas para la planeación y generación de los estadísticos necesarios para trabajar con diseños de muestra complejos. Permite el desarrollo de muestreo simple, estratificado, por conglomerados y multietapico principalmente y permite la correcta interpretación de resultados, ya que incorpora el diseño muestral al análisis.



- **Marketing directo:** brinda herramientas para tomar decisiones a la hora de generar nuevos productos, con este módulo se puede segmentar a los clientes o contactos creando conglomerados. Genera perfiles de clientes o contactos que comparten características para mejorar la orientación de las ofertas de marketing y las campañas, se pueden desarrollar scores de propensión a la compra y encontrar a los mejores clientes para ofrecerles beneficios especiales, ente otros procedimientos.



- **Redes neuronales:** puede aproximar una amplia gama de modelos predictivos con demandas mínimas sobre la estructura y supuestos de modelos. La forma de las relaciones entre las variables se determina durante el proceso de aprendizaje y la red neuronal aproximará automáticamente la estructura de modelo "correcta". Las redes neuronales son la herramienta preferida para muchas aplicaciones de minería de datos predictiva por su potencia, flexibilidad y facilidad de uso, son especialmente útiles en las aplicaciones cuyo proceso subyacente sea complejo.

- **Análisis conjunto:** por medio de este análisis se pueden entender mejor las preferencias de los clientes, cómo los clientes comparan los productos en el mercado y medir cómo los atributos individuales del producto afectan su comportamiento. Con esta información, se pueden diseñar y comercializar mejor los productos y servicios para que se ajusten a las necesidades de sus clientes, y enfocar esfuerzos en el servicio o desarrollo de productos que tengan las mayores probabilidades de éxito. También se pueden realizar simulaciones que indiquen la cuota de mercado de preferencia para productos alternativos.

- **Pruebas exactas:** permite analizar ocurrencias poco frecuentes en conjuntos de bases de datos grandes y trabajar de forma precisa con muestras pequeñas. Incluye pruebas estadísticas que cubren un amplio espectro de test no paramétricos y categóricos para conjuntos de datos pequeños o grandes, pruebas de medias, tablas de contingencia y mediciones de asociación. Si hay variables con un alto porcentaje de respuestas en una categoría o si es necesario subdividir sus datos en grupos más pequeños, las pruebas tradicionales pueden no ser correctas. Obtiene las pruebas y estadísticas adecuadas para tus datos, eliminando el riesgo de interpretar pruebas imprecisas.



**Statistics Smart  
Pack Académico**

**Una solución accesible para  
toda institución académica!**

