

statihouse[®]

Sistema descriptivo, comparativo, evolutivo, correlacional y predictivo para explorar estadísticamente la oferta inmobiliaria

Ejemplos de preguntas de analítica y visualizaciones que aporta [Statihouse](#)



Grupo de investigación IDINNOV

[IDINNOV S.A.S](#)

03 de septiembre de 2017

Este documento contiene algunos ejemplos de preguntas de analítica y visualizaciones que ofrece [Statihouse](#).

Las visualizaciones plasmadas en el presente documento se basan en una muestra de **40507** casas-usadas ofrecidas para la venta en Colombia a través de Internet, que comprende el periodo **01 enero 2017 – 02 septiembre 2017**.

¿Qué es [Statihouse](#)?

Es un sistema con aplicación web basado en Ciencia de Datos, de tipo descriptivo, comparativo, evolutivo, correlacional y predictivo, para explorar estadísticamente la oferta inmobiliaria. La versión estándar, disponible en <https://statihouse.com>, tiene como alcance: casas-usadas ofrecidas para la venta en Colombia a través de Internet.

¿Qué NO es [Statihouse](#)?

No es un sistema para buscar/consultar inmuebles en venta, ni para publicar ofertas de compra o venta de inmuebles. Es un sistema con aplicación web basado en Ciencia de Datos que caracteriza estadísticamente parte de un sector (con fines **exploratorios**).

Documento elaborado por:

Grupo de investigación IDINNOV

[IDINNOV S.A.S](#)

¿Cuál es el precio (total y del m²) de las casas-usadas ofrecidas para la venta?

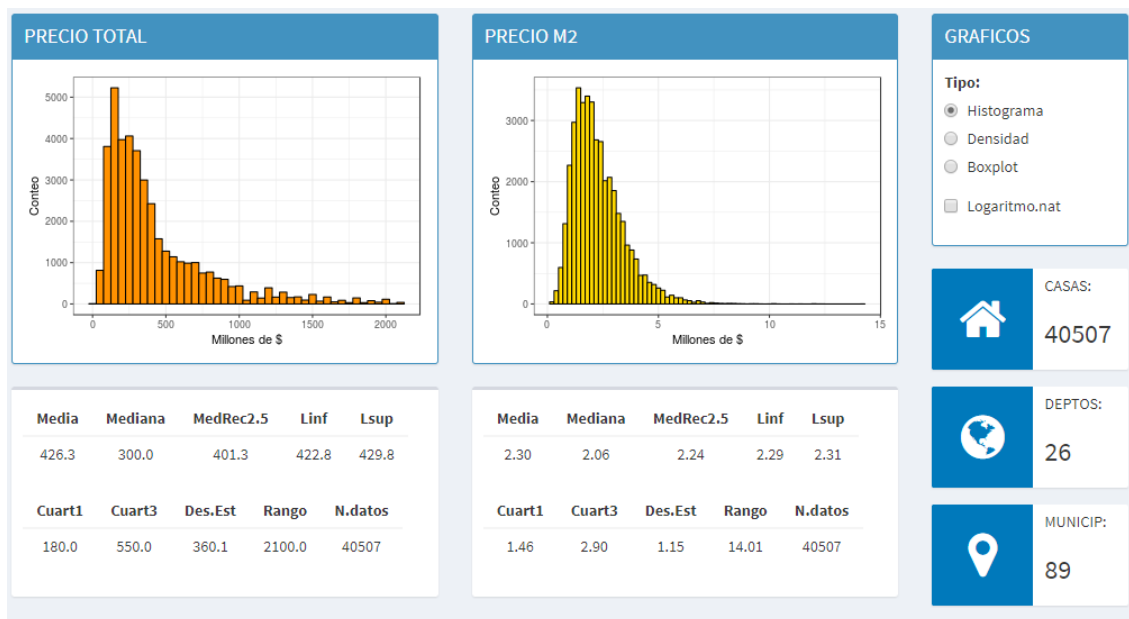


Figura 1. Ejemplo de visualización de precios

El módulo de procesado de precios (Figura 1) ofrece visualizaciones gráficas y tabulares. Las primeras constan de histograma de frecuencias, gráficos de densidad y de cajas y bigotes (Boxplot). Estos gráficos pueden alternarse mediante las opciones dispuestas para ellos, en las que el usuario puede señalar la tipología que desea visualizar. Las visualizaciones tabulares contienen estadísticas resumen sobre los precios (media, mediana, media recortada al 2.5 %, etc.). Además, este módulo reporta (en la parte derecha) la cantidad de propiedades que está usando para calcular las estadísticas y ofrecer las visualizaciones, así como la cantidad de departamentos y municipios que está considerando.

Cabe anotar que Statihouse permite modificar el periodo de reporte de visualizaciones.

¿Qué atributos presentan las casas usadas ofrecidas para la venta?

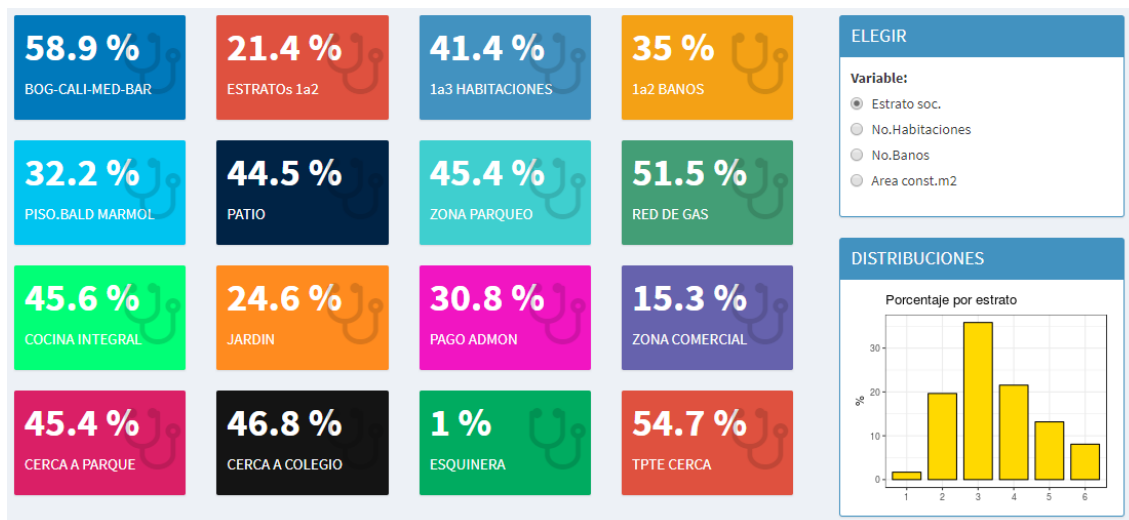


Figura 2. Ejemplo de visualización de atributos

Este módulo (Figura 2) permite explorar algunos de los atributos de las propiedades que conforman la muestra. Por ejemplo, en este caso específico, el 21.4 % de la muestra reporta pertenecer a estrato 1 o 2.

Adicionalmente, en la parte superior derecha de la Figura 2 hay cuatro opciones de visualización (que luego se muestran en la caja inferior derecha): estrato socioeconómico, número de habitaciones, número de baños y área construida.

¿Cuál es el precio (total y del m²) de las casas-usadas ofrecidas para la venta, según departamento/ municipio?

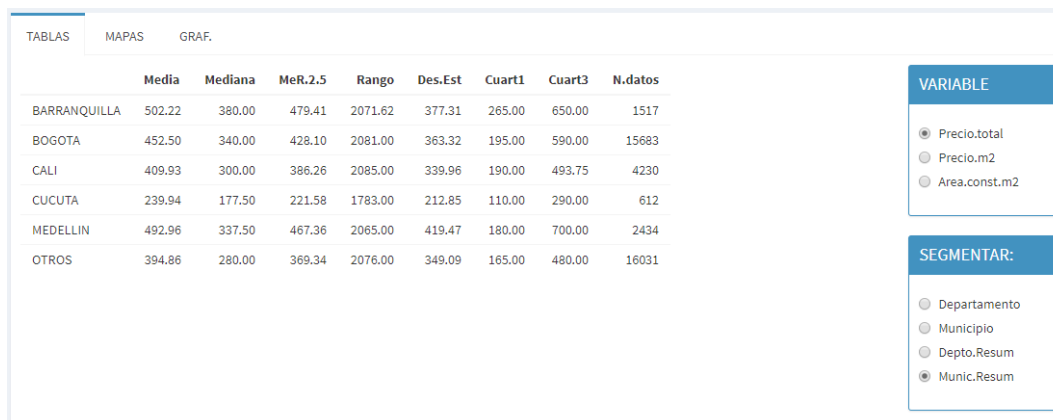


Figura 3. Ejemplo de visualización de zonas (tabular)

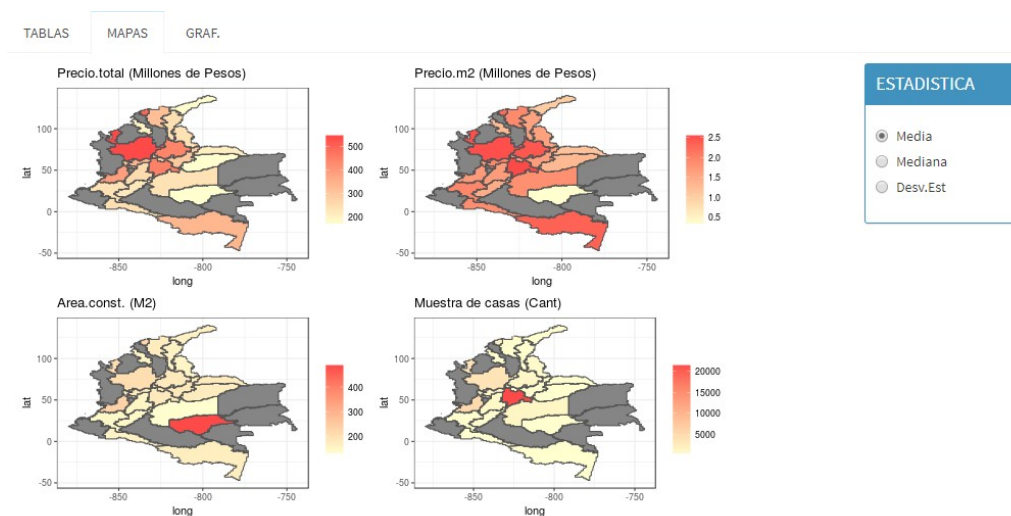


Figura 4. Ejemplo de visualización de zonas (mapas)

Se trata del módulo de “Zonas” (Figuras 3 - 4). Este ofrece tablas (completas o resumidas) con estadísticos descriptivos de precios según zonas geográficas (departamentos y municipios). Asimismo, contiene visualizaciones gráficas en las que se plasman mapas y Boxplot. Los gráficos no solo aplican para la media de la respuesta de interés, sino también la mediana o la desviación.

¿Cómo se viene comportando el precio (total y del m²) de las casas usadas ofrecidas para la venta, según global, departamento y municipio?

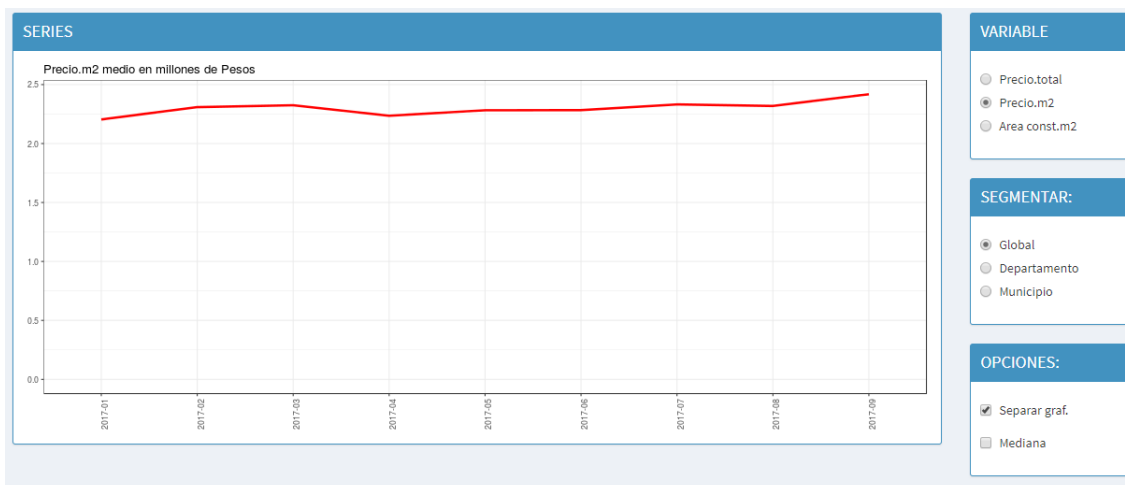


Figura 5. Ejemplo de visualización de series (global)



Figura 6. Ejemplo de visualización de series (municipio)

Este módulo se denomina “Series” (Figuras 5 – 6) y refleja el comportamiento que viene presentando una determinada variable de interés, para la cual hay tres opciones: precio total, precio.m2 y área construida.

Adicionalmente, es posible estratificar la visualización, según departamento o municipio, así como graficar valores medios o usar la mediana.

¿Cómo se distribuyen los atributos de las casas usadas ofrecidas para la venta, según estrato, departamento y municipio?

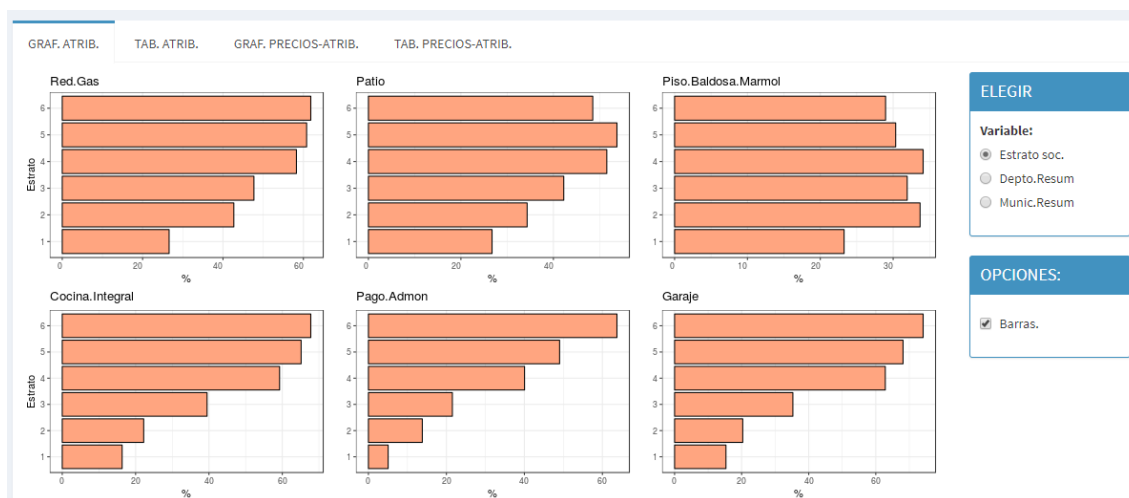


Figura 7. Ejemplo de visualización de segmento (atributos según estrato)

Este módulo se denomina “Segmento” (Figura 7). Aporta información sobre cómo se comportan los atributos de las casas en la muestra, según estrato socioeconómico, departamento o municipio. Por ejemplo, nótese en la Figura 7, que a medida que aumenta el nivel de estrato socioeconómico, tiende a ser mayor el porcentaje de propiedades con: pago de administración, garaje, cocina integral, red de gas, patio.

Vale anotar que se tiene la posibilidad de dos tipos de visualización: barras o en forma de línea.

¿Cómo se comporta el precio (total y del m²) de las casas usadas ofrecidas para la venta, según atributos de la vivienda?

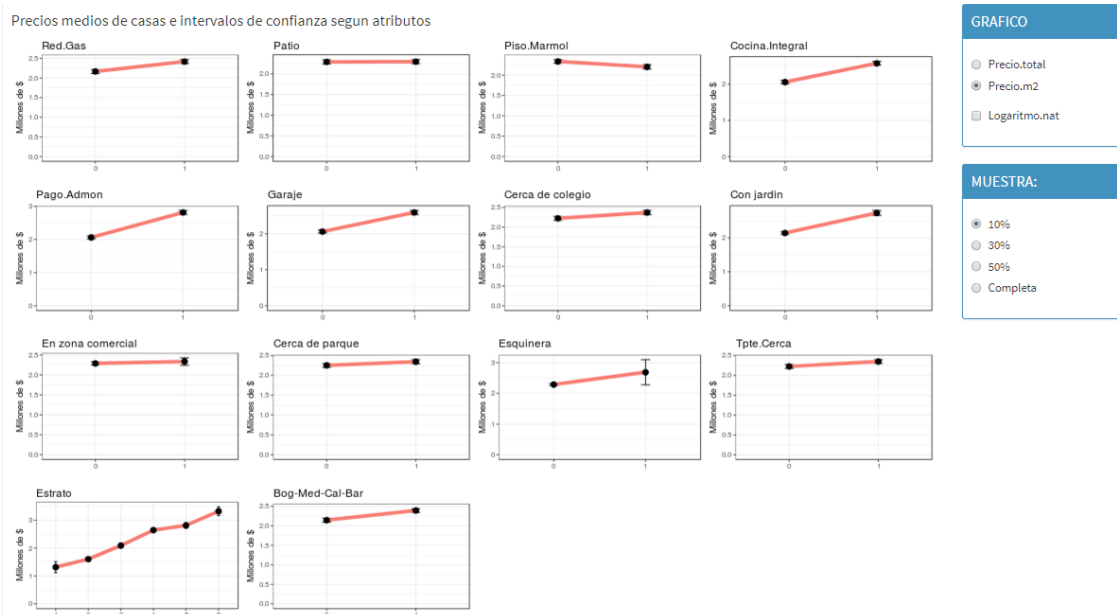


Figura 8. Ejemplo de visualización de segmento (precios según atributos)

Este ejemplo (Figura 8) también hace parte del módulo “Segmento”. En esta oportunidad, ofrece el comportamiento de la variable respuesta (precio total, precio.m²) según diversos atributos de la propiedad (Ej.: con patio, red de gas, garaje, etc.).

Nótese, en la Figura 8, que a medida que el nivel de estrato socioeconómico es más alto, tiende a ser mayor el precio del metro cuadrado de la vivienda.

En vista de que esta visualización además esboza los intervalos de confianza al 95 %, permite modificar el tamaño de muestra empleado para el cálculo (10 %, 30 %, 50 % y completa).

¿Qué métrica permite resumir la amplitud de las casas usadas ofrecidas para la venta en Colombia, a la vez que correlacione razonablemente con su precio de oferta?

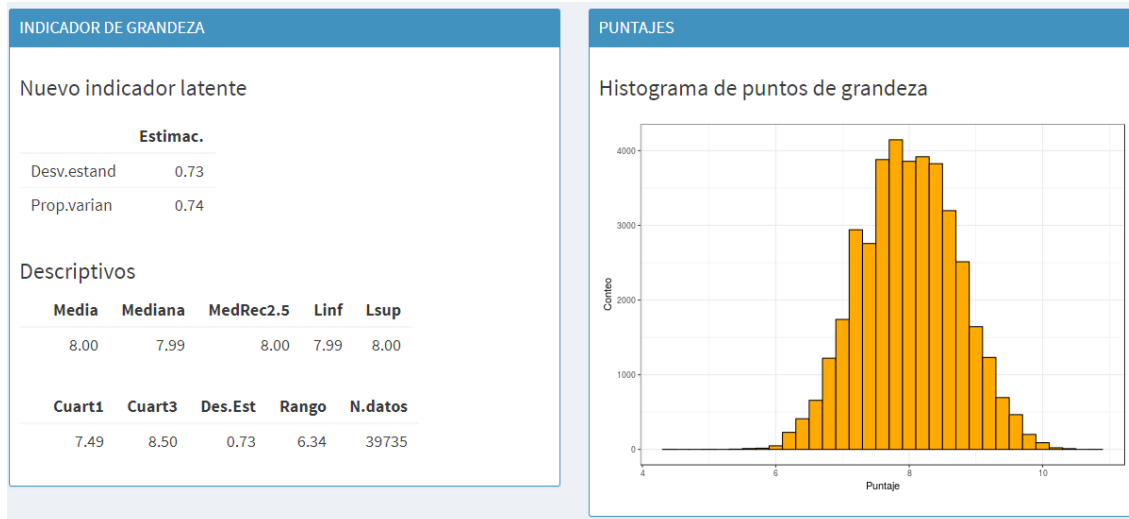


Figura 9. Ejemplo de visualización de grandeza

Statihouse ofrece en el módulo llamado “Grandeza”, un nuevo indicador latente para las propiedades (Figura 9). Este será detallado por medio de una publicación científica en curso.

Para dicho indicador latente, se ofrece el resumen estadístico, el histograma, entre otros. Nótese la similitud del gráfico de frecuencia con un comportamiento normal, centrado en 8 puntos de grandeza. Véase incluso que la media, la mediana y la media recortada tienden al mismo valor (8 puntos).

¿Qué factores del inmueble y de su entorno ayudan a explicar razonablemente el precio de las casas usadas ofrecidas para la venta? Y ¿Cuáles son sus efectos?

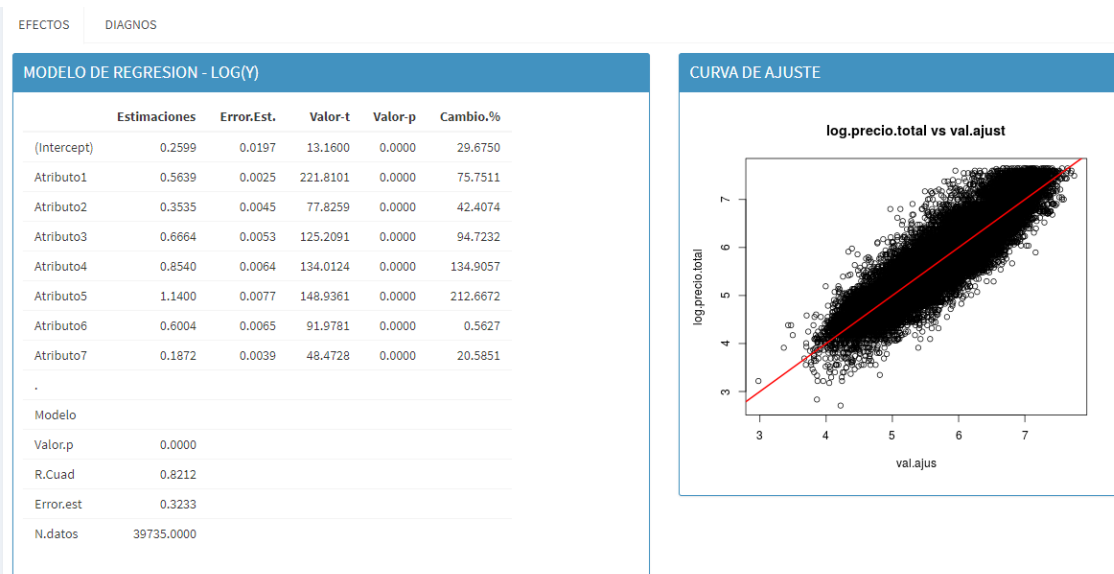


Figura 10. Ejemplo de visualización de modelo (39735 casos completos)

En este módulo, llamado “Modelo” (Figura 10), Statihouse aporta un nuevo modelo de precios hedónicos. Esta visualización provee diversos elementos del modelo, incluyendo los efectos de los atributos empleados sobre la variable respuesta. También, aporta varios gráficos, como: ajuste y de residuales. En este caso específico, está empleando 39735 casos completos en la muestra.

El detalle de dicho modelo será divulgado con la comunidad académica y en general, por medio de una publicación científica en curso.

¿Cuál se esperaría que fuese el precio medio de casas usadas ofrecidas para la venta, con determinadas características?



Figura 11. Ejemplo de visualización de predice

El último módulo de Statihouse se denomina “Predice” (Figura 11) y, justamente, permite obtener predicciones medias del precio de casas usadas ofrecidas para la venta en Colombia por medio de internet, condicionadas por determinadas características que estas presenten.

Basta con que el usuario ingrese cinco atributos del bien inmueble, estos se combinan con otros que calcula automáticamente la aplicación y arroja en la parte izquierda el precio medio y sus intervalos de confianza al 95 %, así como el tamaño de muestra que está usando. Dicho tamaño depende del periodo que haya elegido el usuario.

Para citar:

IDINNOV (03 de septiembre de 2017). Ejemplos de preguntas de analítica y visualizaciones que aporta Statihouse. IDINNOV S.A.S, Medellín, recuperado de: <https://statihouse.com/acerca-de>



Ayudamos a instaurar y sostener el mejoramiento continuo en las organizaciones, mediante la investigación, el desarrollo y la divulgación de nuevos métodos, modelos, dimensiones, herramientas, escalas, aplicaciones, procesos, instrumentos, complementos de enseñanza e informes técnicos para la gestión organizacional, a través de dos unidades de negocio: [El legado de Robert](#) y [Ciencia de Datos Empresariales](#).

03 de septiembre de 2017