

## Actividad Evaluada #2 – Creación de Modelo de Datos y de Reportes Analíticos en Power Pivot

### 1. Creación del Modelo de Datos

#### a) Creación de la tabla principal (fact table)

Van Arsdel es un negocio ficticio de distribución y venta de artículos deportivos en Estados Unidos. Es una cadena de tiendas que tiene presencia en ciertas áreas del país, y que vende artículos de producción propia así como otros que son fabricados por otras compañías.

Utilice Excel Power Query para cargar a un Modelo de Datos de Power Pivot el dataset llamado “VanArsdelData.csv” que se encuentra en formato comprimido, adjunto en la entrada de esta actividad en el Aula Virtual.

Asegúrese de que los tipos de datos de las columnas son adecuados para la información que contienen. Utilice el tipo Texto para datos que sean descriptivos aun si se componen de números (por ejemplo, teléfonos y códigos postales).

Cargue los datos al Modelo de Datos, usando la opción de solamente crear la conexión, es decir, sin volcar los datos en una hoja normal de Excel en el archivo.

Cambie el nombre del objeto query a “VanArsdel Sales” y haga un refresh de datos para aplicar el cambio.

#### b) Adición de una dimensión de Calendario

Cree una tabla de Calendario en un archivo separado de Excel, que incluya al menos las siguientes columnas:

- Date
- Year
- Month Num (1 al 12)
- Day (1 al 31)
- Month (Nombre completo del mes, en inglés o en español)
- Mon (Nombre abreviado del mes, en inglés o en español)
- Mon Year (Nombre abreviado del mes, seguido del año, en el formato “Jan-2015” o “Ene-2015”, si es en español)
- Mon Yr (Nombre abreviado del mes, seguido del año en formato de dos dígitos, por ejemplo: “Jan-15” o “Ene-15”)
- Day of Week Num (Número de día de la semana, del 1 al 7, siendo 1 el lunes)
- Week of Year (Número correlativo de la semana del año, vea la función de Excel llamada WEEKNUM, en inglés; o NUM.DE.SEMANA, en español)
- DOW (Abreviatura del día de la semana, en inglés o en español)
- Quarter (Trimestre calendario: “Q1”, “Q2”, “Q3” y “Q4”)

Verifique que esta tabla de calendario incluye todo el intervalo de fechas que tienen los datos de la tabla principal (fact table).

Revise que todas las columnas de la tabla calendario se cargan al Modelo de Datos con el formato adecuado, tal como aparecen en el archivo de datos fuente de la tabla.

Cargue la tabla de calendario al Modelo de Datos de Power Pivot, cree la relación con la respectiva columna de fecha en la tabla fact. Agregue y configure las columnas que sean necesarias para que en los reportes aparezcan los elementos de la fecha en orden cronológico.

### c) Creación de los objetos Medida (Measure)

Cree las siguientes medidas (measures) en el Modelo de Datos:

- **Total Revenue**, como la sumatoria de la columna Revenue de la tabla fact, configurada como número con fracción decimal, pero para desplegarse sin centavos, y con separador de miles.
- **Total Units**, como la sumatoria de la columna Units de la tabla fact, configurada como número entero, para desplegarse con separador de miles.

## 2. Creación de los Reportes Estándar

- a) Cree un gráfico de barras verticales (columnas), que muestren el ingreso total (Total Revenue) por mes, utilizando dentro del gráfico un filtro de año. Utilice el nombre de mes abreviado como etiquetas para el eje horizontal del gráfico. Agregue un título adecuado para este gráfico.
- b) En la misma hoja donde está el gráfico anterior, cree (abajo del gráfico) una tabla dinámica que muestre una matriz con las ventas diarias, de manera que se muestren las semanas del año como filas y los días de la semana como columnas. Utilice para las columnas el atributo que corresponde a la abreviatura del nombre del día de la semana (es decir: Mon, Tue, Wed... o Lun, Mar, Mié,... ). Ajuste las propiedades de la tabla dinámica para que no se muestre el Total General (Grand Total) de las columnas, es decir, el que aparece como última fila de esta matriz.
- c) En una segunda hoja de este libro de Excel, cree los reportes que se muestran en la imagen de la siguiente página.
  - Procure que sus gráficos se asemejen tanto como sea posible a los que aparecen en la imagen, cuidando detalles como los atributos que se muestran en el reporte, las proporciones de las barras, los marcadores en las líneas, la escala en los ejes, las etiquetas de valores, el título de los gráficos y la presencia o ausencia de otros elementos visuales.
  - Note que los segmentadores (slicers) que se han agregado, sobre los atributos de Año y Categoría, afectan a los tres gráficos, por lo tanto, deben estar vinculados o conectados a esos tres objetos. Aplique la selección de los elementos en los filtros tal como está desplegada en la imagen de los segmentadores.

Year

2015

Category

Mix

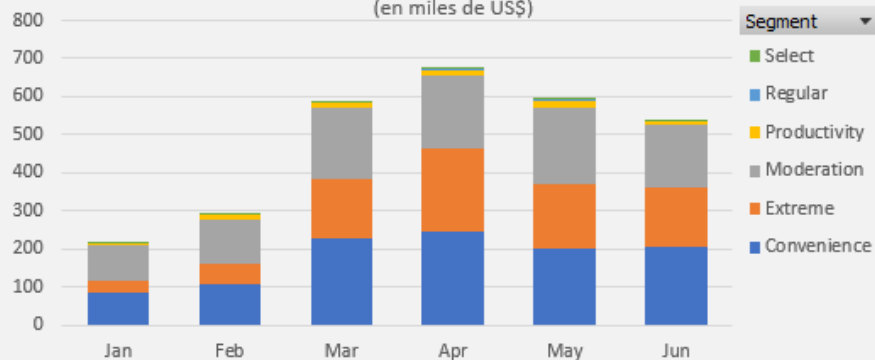
Rural

Urban

Youth

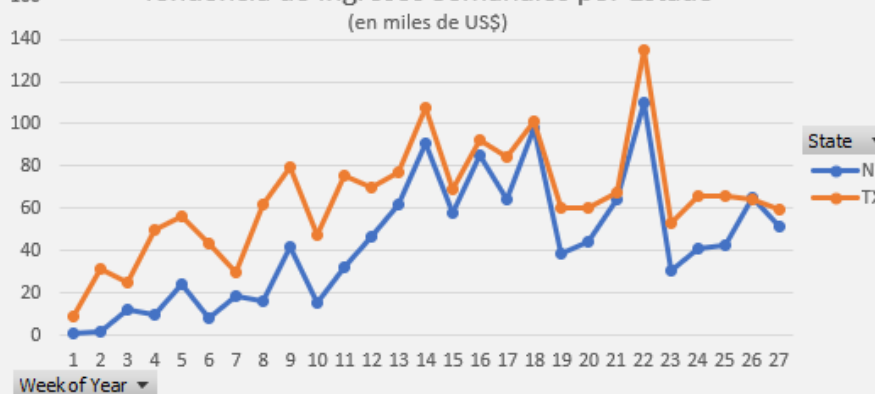
## Ingresos Mensuales por Segmento

(en miles de US\$)

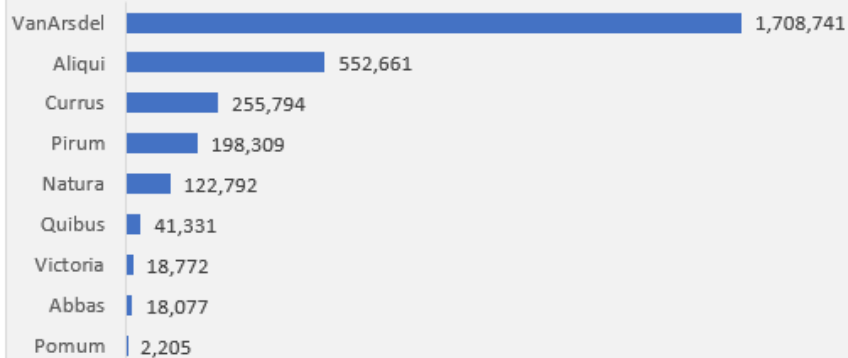


## Tendencia de Ingresos Semanales por Estado

(en miles de US\$)



## Ventas del Año, por Fabricante (US\$)



- d) En una tercera hoja del archivo, cree el siguiente reporte, que muestra el Precio Promedio por Unidad. Cree los objetos que sean necesarios en el Modelo de Datos para poder generar este reporte.

Precio Promedio por Unidad						
Mensual, desglosado por Categoría y Segmento						
Average Price		Mon Y				
Category	Segment	Jan-15	Feb-15	Mar-15	Apr-15	May-15
Mix	All Season	288	284	286	281	284
Rural	Productivity	169	193	182	175	127
	Select	234	262	231	287	315
Urban	Convenience	624	605	556	530	515
	Extreme	441	469	478	471	468
	Moderation	917	926	918	923	918
	Regular	246	246		207	209
Youth	Youth		126		126	114

### 3. Entrega de la Actividad

Guarde el archivo de Excel donde está el Modelo de Datos y todos los reportes con este formato de nombre: “Actividad 2 – Nombre Completo del Alumno”, y **envíelo por correo electrónico** a [alexander.melgar@kodigo.org](mailto:alexander.melgar@kodigo.org). Los archivos de origen de los datos no forman parte del entregable.