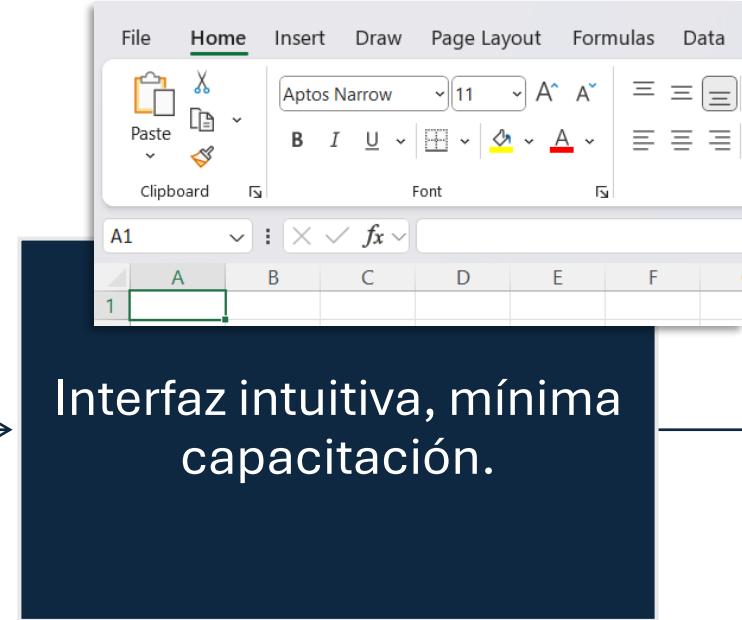


Introducción a Microsoft Excel para Data Analytics

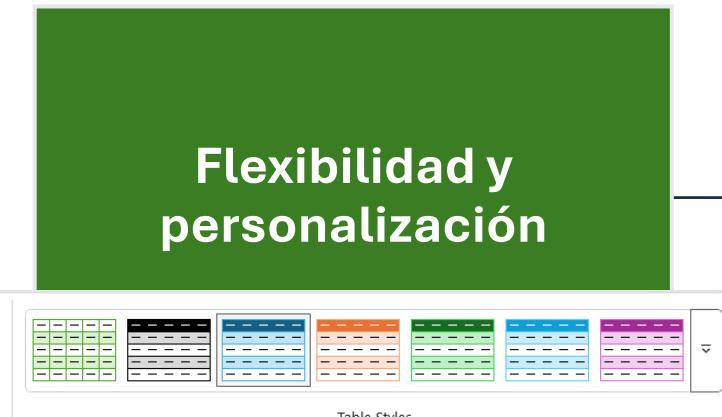
IFTS 24 | Prof. Martín Pasztetnik

¿Por qué Excel?

Familiaridad y facilidad de uso



Rápida adaptación de equipos.

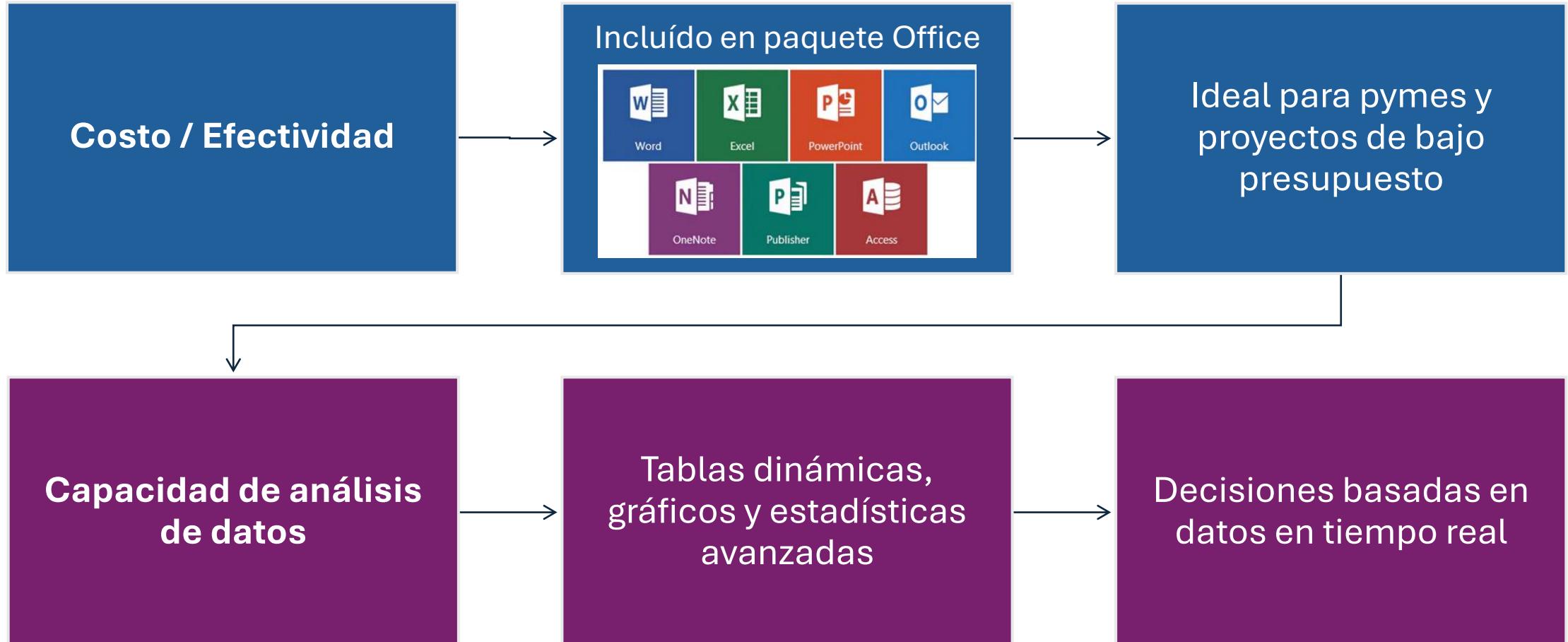


Flexibilidad y personalización

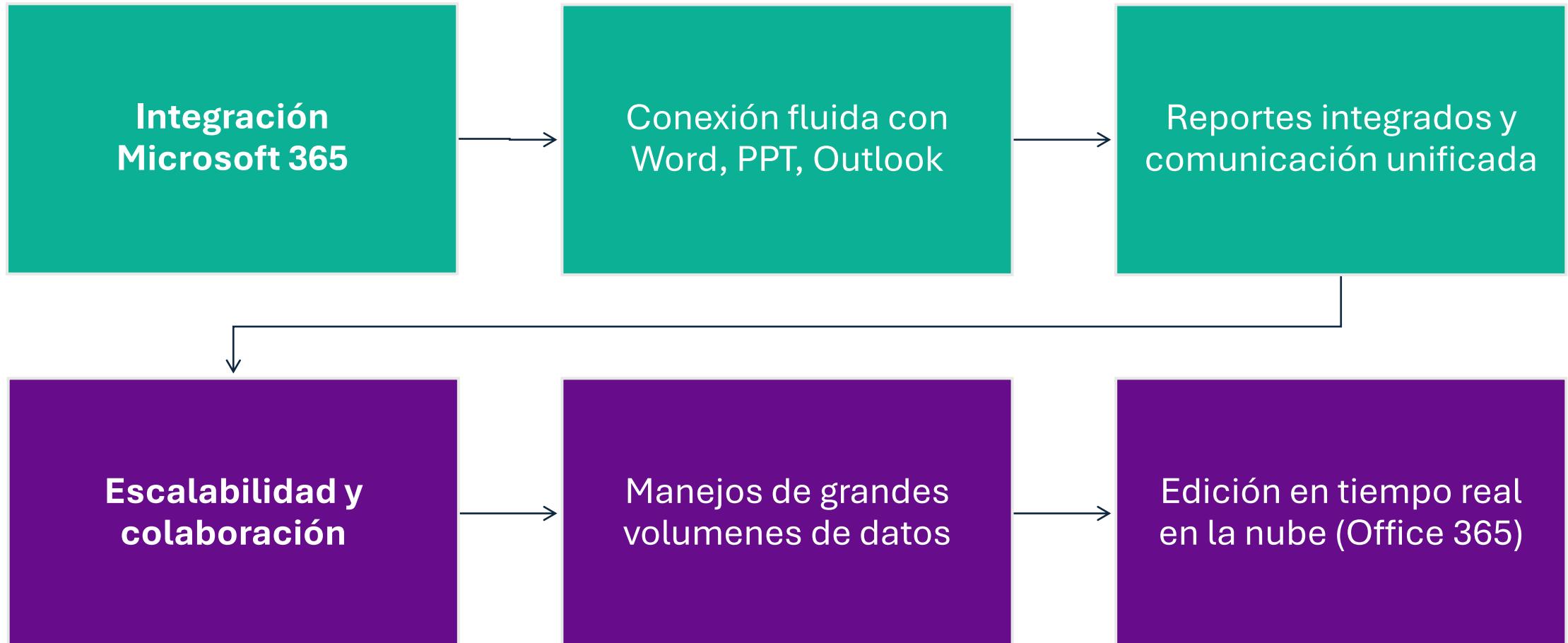
Plantillas y fórmulas ajustables a cada proyecto.

Adaptable desde **tareas simples** hasta **proyectos complejos**.

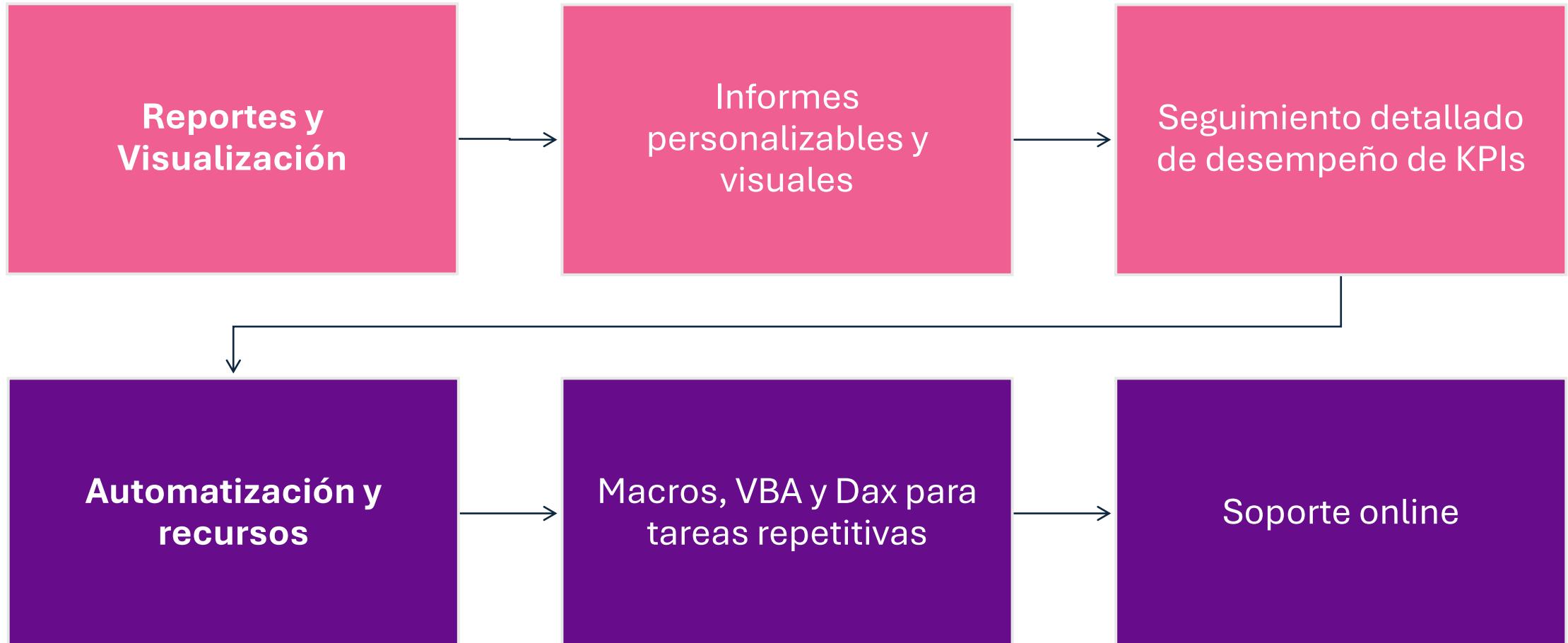
¿Por qué Excel? #1



¿Por qué Excel? #2

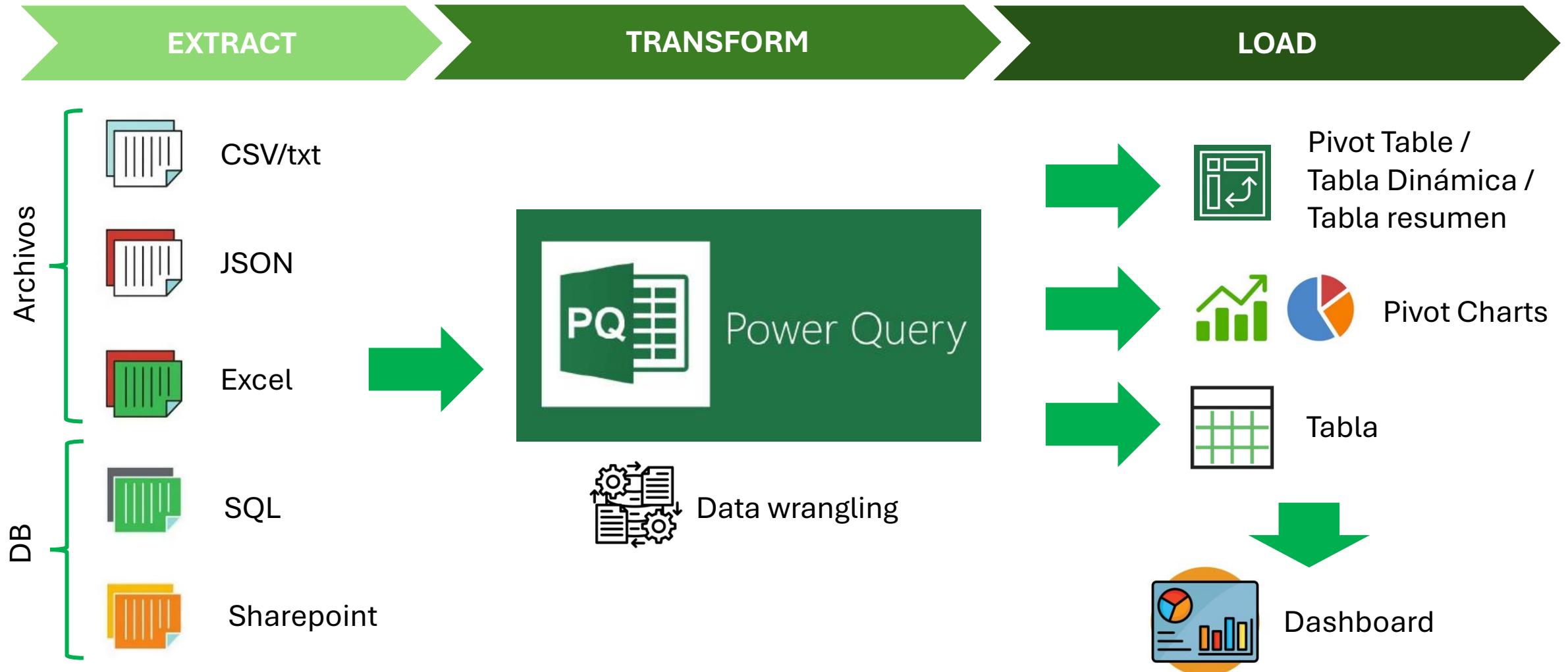


¿Por qué Excel? #3



Flujo de trabajo en MS Excel

(Extract, Transform, Load)

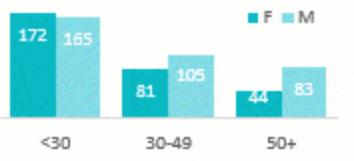
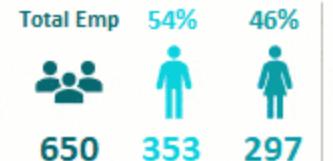


HR Management Dashboard

Source: Obvience

Actives Dashboard

Separations Dashboard



Year

2015	2016
2017	2018

Full/Part

FT PT

Gender

F M

Region

Central

East

Midwest

North

Northwest

South

West

Ethnicity

Group A

Group B

Group C

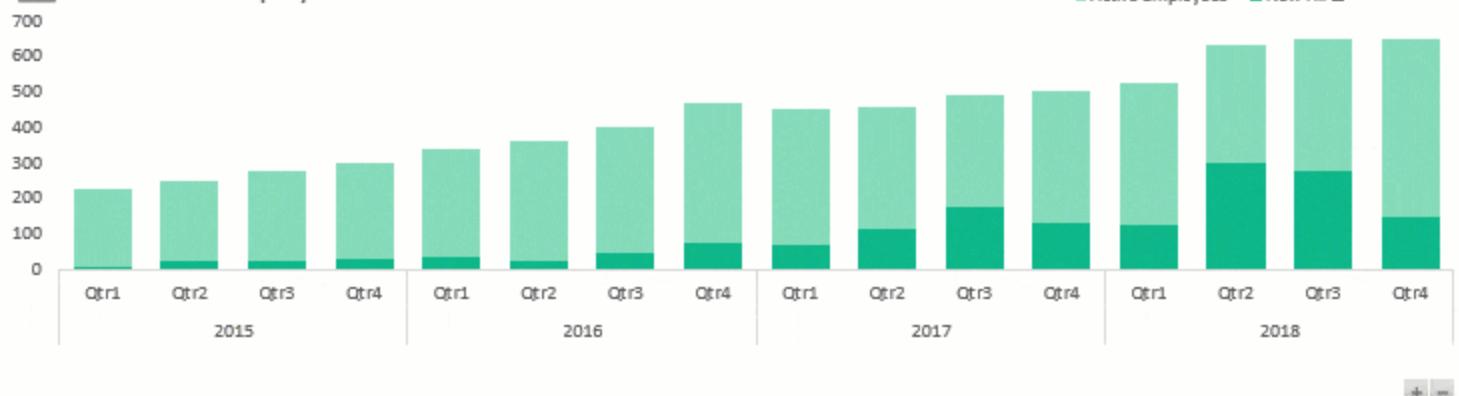
Group D

Group E

Group F

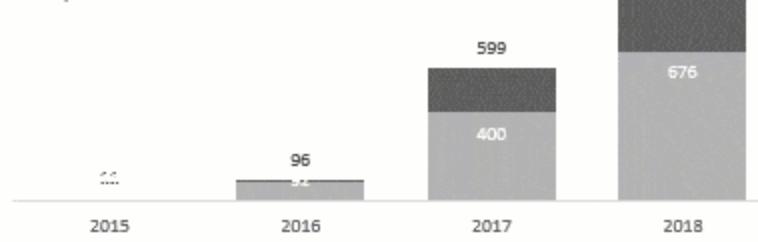
Group G

Total Active Employees



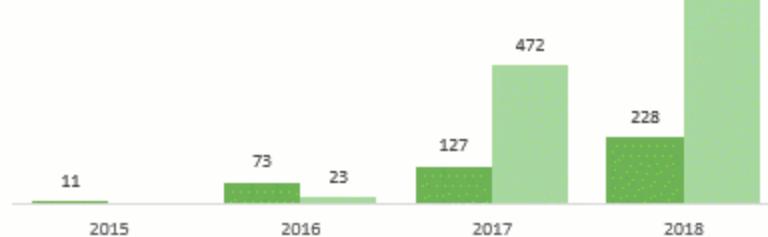
Separations

Separations Bad Hires



Termination Reason

Involuntary Voluntary



Actives by Ethnic Group

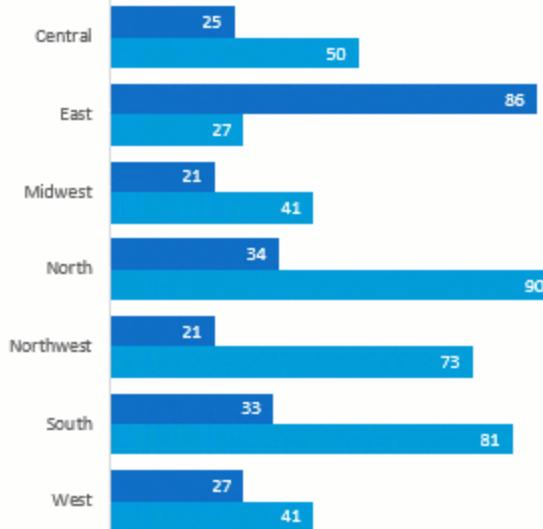
FT PT

Actives by Region

FT PT

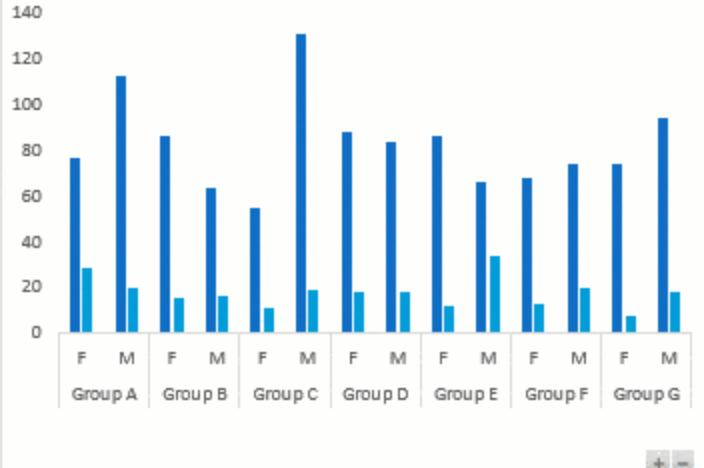
Averages by Region

FT PT



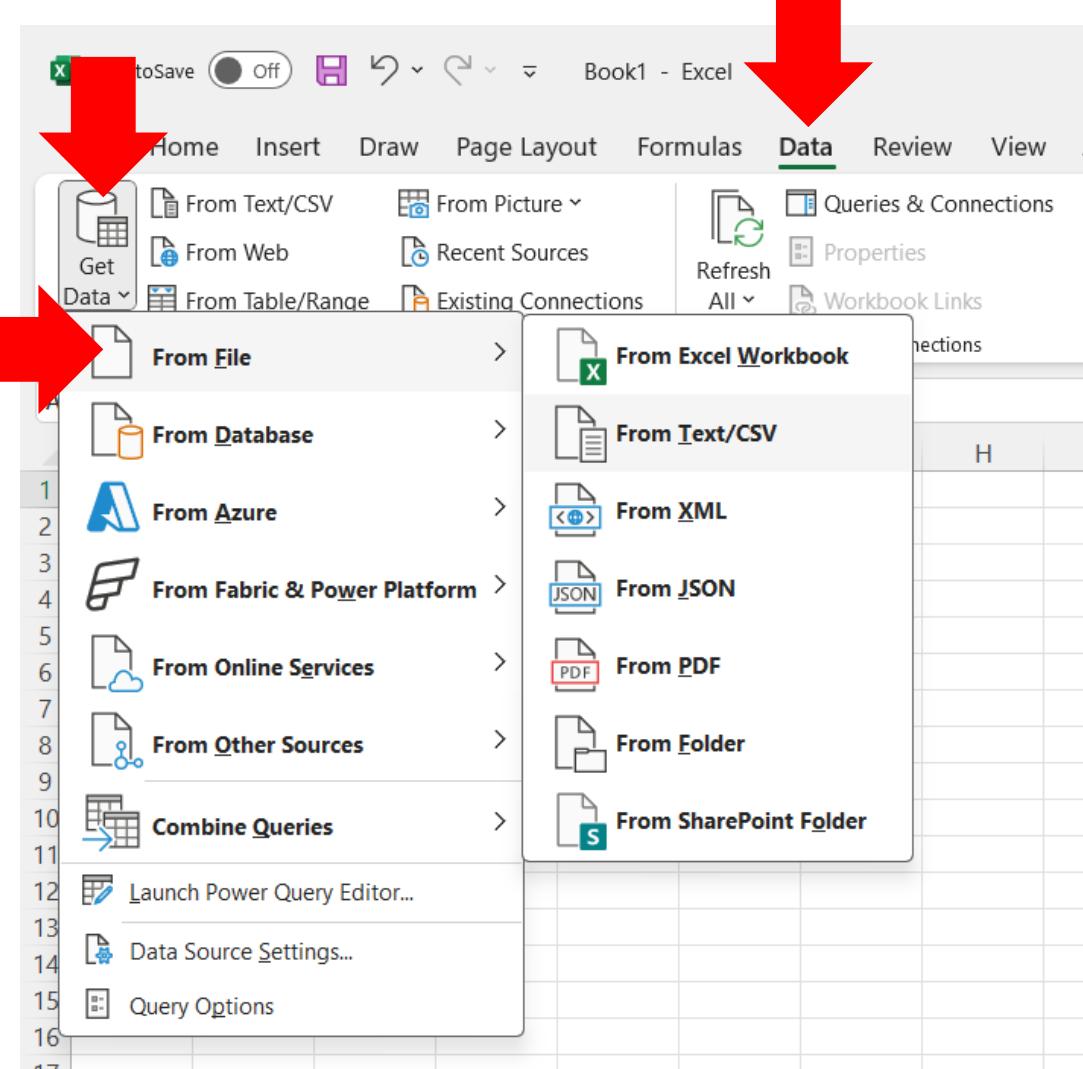
Average Tenure - Months

FT PT



Flujo de trabajo en MS Excel

1. Extract



Fuentes de datos en Excel (Power Query)

- **Archivos locales:** Excel, CSV, XML, JSON, PDF, carpetas o SharePoint. Permite consolidar información de distintos documentos.
- **Bases de datos:** Conexión directa a SQL Server, Access, Oracle, MySQL, PostgreSQL. Ideal para trabajar con datos estructurados y actualizables.
- **Nube (Azure):** Acceso a SQL Database, Blob Storage y Data Lake, pensado para entornos con grandes volúmenes de datos.
- **Servicios online:** Integración con SharePoint, Dynamics 365, Salesforce, Google Analytics y más, facilitando la actualización automática.
- **Otros orígenes:** Desde la Web, OData, APIs o incluso scripts en R y Python para análisis avanzados.

Flujo de trabajo en MS Excel

1. Extract

The screenshot shows the 'Get Data' dialog box in Excel. The title bar says 'etoi243_usu_ind.txt'. The 'File Origin' dropdown is set to '1252: Western European (Windows)'. The 'Delimiter' dropdown is set to 'Semicolon'. The 'Data Type Detection' dropdown is set to 'Based on first 200 rows'. The main area displays a preview of the data with 20 rows and 14 columns. The columns are labeled: id, nhogar, miembro, zona, edad, sexo, parentes_4, p5_3, estado, categori, t_calocu, t12_bis, t11_2, and t13. The data consists of numerical values. At the bottom of the dialog box are buttons for 'Load' (highlighted in green), 'Transform Data', and 'Cancel'.

Archivo de origen:

(etoi243_usu_ind.txt).

Configuración de importación:

File Origin: sistema de codificación de caracteres (en este caso 1252: Western European). Sirve para que se lean bien acentos y caracteres especiales.

Delimiter: define cómo están separados los datos (acá es Semicolon ";").

Data Type Detection: Excel detecta el tipo de dato de cada columna (número, texto, fecha) en base a una muestra de filas (acá: 200 rows).

Opciones de carga:

Load: carga los datos directo a Excel sin cambios.

Load To...: permite elegir si lo cargás a una **tabla**, solo como **conexión**, o a **Power Pivot**.

Transform Data: abre el editor de **Power Query**, donde podés limpiar, transformar y dar formato antes de cargar.

Flujo de trabajo en MS Excel

2. Transform (Power Query)

Opciones de modelado

Lista de Consultas/queries

Nombres y tipos de columnas/variables

Tipos de datos:

- 1.2 Decimal Number
- \$ Currency
- 12 Whole Number
- % Percentage
- Date/Time
- Date
- Time
- Date/Time/Timezone
- Duration
- Text
- True/False
- Binary
- Using Locale...

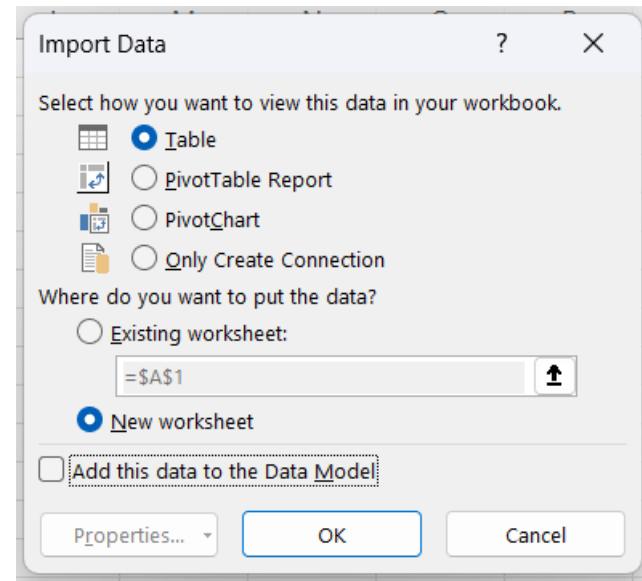
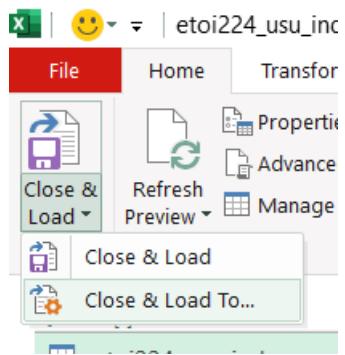
86 COLUMNS, 999+ ROWS Column profiling based on top 1000 rows

PREVIEW DOWNLOADED AT 4:37 PM

Flujo de trabajo en MS Excel

3. Load

Desde Power Query:



Importar data

Permite elegir cómo querés traer la data al workbook:

Table: como una tabla en Excel en una sheet.

PivotTable Report: directamente en una tabla dinámica.

PivotChart: en un gráfico dinámico.

Only Create Connection: guarda la conexión sin volcar datos en la hoja (útil para combinar o cargar al modelo).

Ubicación:

Existing worksheet: inserta los datos en una hoja ya existente, en la celda que elijas.

New worksheet: crea una hoja nueva para los datos.

Add this data to the Data Model: permite incluir los datos en el modelo de datos de Excel (Power Pivot), habilitando relaciones entre tablas y uso de DAX.

Flujo de trabajo en MS Excel

3. Load: Power Pivot

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the Power Pivot ribbon tab selected. The PivotTable Fields pane is open, displaying fields from the 'etoi224_usu_ind' table: id, nhogar, miembro, and zona. The 'Rows' area is selected.

Panel de campos/fields:

Muestra los campos disponibles de la tabla etoi224_usu_ind (ej. id, hogar, miembro, zona, edad). Ahí seleccionás qué variables querés analizar.

• Áreas de arrastre/drag & drop:

- **Filters:** para filtrar la tabla completa según un campo.
- **Columns:** variables que van como encabezados de columna.
- **Rows:** variables que van como renglones.
- **Values:** métricas o cálculos (ej. conteos, sumas, promedios).

Espacio de trabajo (a la izquierda):

Es la hoja en blanco donde se construirá la **Tabla Dinámica/Pivot Table** al arrastrar los campos.

👉 En resumen: con la Pivot podés **reorganizar, resumir y analizar grandes volúmenes de datos** de manera rápida, sin fórmulas complejas.

Documentación

<https://learn.microsoft.com/es-es/power-query/>

The screenshot shows a web browser displaying the Microsoft Learn website for the Power Platform, specifically the Power Query documentation. The URL in the address bar is <https://learn.microsoft.com/es-es/power-query/>. The page title is "Documentación de Power Query".

The left sidebar contains a navigation menu under "Documentación de Power Query" with the following items:

- ¿Qué es Power Query?
- > Obtener datos
- > Transformar datos
- > Flujos de datos
 - Plantilla de Power Query (versión preliminar)
 - Métodos abreviados de teclado
 - Procedimientos recomendados
 - Comentarios y soporte técnico
- > Temas avanzados
- > Referencia de conectores
- > Soporte técnico y solución de problemas
- > Creación de conectores de Power Query
- > Recursos

At the bottom of the sidebar is a "Descargar PDF" button.

The main content area features several cards:

- Información general de Power Query**
 - INFORMACIÓN GENERAL**
 - ¿Qué es Power Query?
 - ¿Qué son los flujos de datos?
- Uso de Power Query**
 - GUÍA PASO A PASO**
 - Uso de Power Query
 - Obtención de datos
 - Transformar datos
- Trabajar con flujos de trabajo**
 - CONCEPTO**
 - Creación y uso de flujos de datos en Power Platform
 - Licencias para flujos de datos
 - Procedimientos recomendados para flujos de datos
- Artículos avanzados sobre Power Query**
 - CONCEPTO**
 - Plegado de consultas
 - Diagnóstico de consultas
 - Control de errores
- Desarrollo de un conector personalizado**
 - GUÍA PASO A PASO**
 - Desarrollo de conectores personalizados
 - Certificación de conectores personalizados
- Contenido de referencia**
 - REFERENCIA**
 - Conectores en Power Query
 - Referencia del lenguaje M