

# Belcorp – Documentación del Proceso: Eliminación de columnas

## 1. Instalación de Python

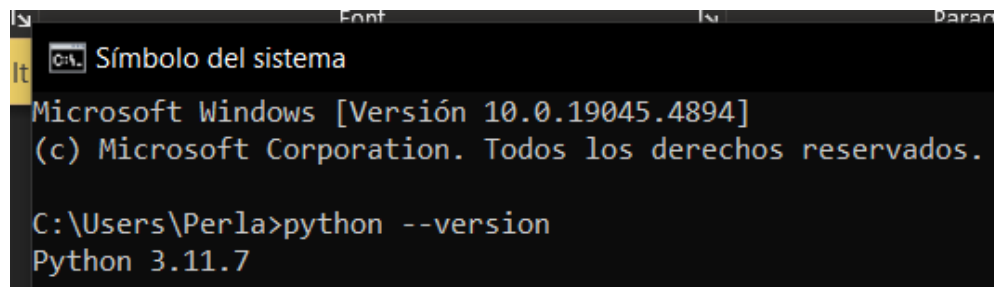
### Paso 1. Descargar e instalar Python

1. Dirígete al sitio oficial de Python: <https://www.python.org/downloads/>
2. Descarga la versión que se requiere para el proyecto, en este caso se hizo uso de la versión 3.11.7.
3. Durante la instalación:
  - Asegurate de marcar la casilla “Add Python to PATH” antes de hacer clic en “install”.
4. Finaliza la instalación.

### Paso 2. Verificar la instalación de Python

1. Abre una terminal o símbolo de sistema.
2. Escribe el siguiente comando para verificar la versión instalada:
  - `python --versión`

Deberías ver lo siguiente:



```
Font: Paragraph
C:\> Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.4894]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Perla>python --version
Python 3.11.7
```

## 2. Configuración del entorno visual

### Paso 1. Crear un entorno visual

1. Navega al directorio donde se encuentra el proyecto usando la terminal:
  - `cd ruta/al/proyecto`

Deberías ver lo siguiente:

```
PS C:\Users\Perla\Documents> cd ..
PS C:\Users\Perla> cd C:\Users\Perla\Documents\Belcorp\pythonenv\pricing-elasticity-model\skcode
PS C:\Users\Perla\Documents\Belcorp\pythonenv\pricing-elasticity-model\skcode>
```

2. Crea un entorno virtual ejecutando el siguiente comando:

- `python -m venv venv` (puedes cambiar el nombre de tu entorno)

Si al ejecutar el comando te muestra un error de ejecución como el siguiente:

```
PS C:\Users\Perla\Documents\Belcorp\pythonenv\pricing-elasticity-model> python -m venv venv
.\venv\Scripts\activate : No se puede cargar el archivo C:\Users\Perla\Documents\Belcorp\pythonenv\pricing-elasticity-model\ve
porque la ejecución de scripts está deshabilitada en este sistema. Para obtener más información, consulta el tema about_Execut
https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=135170.
En línea: 1 Carácter: 1
+ .\venv\Scripts\activate
+ ~~~~~
+ CategoryInfo          : SecurityError: (:) [], PSSecurityException
+ FullyQualifiedErrorId : UnauthorizedAccess
PS C:\Users\Perla\Documents\Belcorp\pythonenv\pricing-elasticity-model> .\venv\Scripts\activate
```

Se debe a que Windows tiene deshabilitada la ejecución de scripts de PowerShell por razones de seguridad, para solucionarlo, se debe modificar la política de ejecución:

1. Abrir PowerShell como administrador.
2. En PowerShell ejecuta el comando `Get-ExecutionPolicy` para verificar la política de ejecución de scripts. Posiblemente veras que esta configurada como `Restricted`, lo que significa que no se puede ejecutar scrips.

```
PS C:\WINDOWS\system32> Get-ExecutionPolicy
Restricted
```

3. Para permitir le ejecución de los scripts, cambia la política de ejecución a `RemoteSigned`. Vuelve a ejecutar el comando para verificar la política, si ya se encuentra habilitado la ejecución se muestra la salida `RemoteSigned`.

```
PS C:\WINDOWS\system32> Set-ExecutionPolicy RemoteSigned

Cambio de directiva de ejecución
La directiva de ejecución te ayuda a protegerte de scripts en los que no confías. Si cambias dicha directiva, podrías
exponerte a los riesgos de seguridad descritos en el tema de la Ayuda about_Execution_Policies en
https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=135170. ¿Quieres cambiar la directiva de ejecución?
[S] Sí [O] Sí a todo [N] No [T] No a todo [U] Suspender [?] Ayuda (el valor predeterminado es "N"): 0
PS C:\WINDOWS\system32> Get-ExecutionPolicy
RemoteSigned
```

## Paso 2. Activar el entorno visual

1. Una vez creado el entorno, ejecuta el siguiente comando:

- `.\venv\Scripts\activate`

Debes de poder estar dentro de tu entorno en la línea de comandos:

```
PS C:\Users\Perla\Documents\Belcorp\pythonenv\pricing-elasticity-model> .\venv\Scripts\activate
(venv) PS C:\Users\Perla\Documents\Belcorp\pythonenv\pricing-elasticity-model> pip install -r "requirements.txt"
```

## 3. Instalación de dependencias

### Paso 1. Instalar Dependencias

1. Para instalar las dependencias que requiere el proyecto, se puede crear un archivo txt en donde se especifiquen las dependencias, en este caso se creó el archivo requirements.txt. Para instalarlo es necesario ejecutar el siguiente comando:

- `pip install -r requirements.txt`

Esto instalara librerías como pandas, openpyxl y otras que sean necesarias para ejecutar el script.

```
PS C:\Users\Perla\Documents\Belcorp\pythonenv\pricing-elasticity-model> .\venv\Scripts\activate
(venv) PS C:\Users\Perla\Documents\Belcorp\pythonenv\pricing-elasticity-model> pip install -r "C:\Users\Perla\Documents\RequerimientosPricing\requirements.txt"
Collecting boto3==1.34.154 (from -r C:\Users\Perla\Documents\RequerimientosPricing\requirements.txt (line 1))
  Obtaining dependency information for boto3==1.34.154 from https://files.pythonhosted.org/packages/ec/fe/2261339ad73171894f9627e5648f228a/boto3-1.34.154-py3-none-any.whl.metadata
  Downloading boto3-1.34.154-py3-none-any.whl.metadata (6.6 kB)
Collecting botocore==1.34.154 (from -r C:\Users\Perla\Documents\RequerimientosPricing\requirements.txt (line 2))
  Obtaining dependency information for botocore==1.34.154 from https://files.pythonhosted.org/packages/cf/a3/14884fce62c7b44c015115933423efcb/botocore-1.34.154-py3-none-any.whl.metadata
  Downloading botocore-1.34.154-py3-none-any.whl.metadata (5.7 kB)
Collecting certifi==2024.7.4 (from -r C:\Users\Perla\Documents\RequerimientosPricing\requirements.txt (line 3))
  Obtaining dependency information for certifi==2024.7.4 from https://files.pythonhosted.org/packages/1c/d5/c84e1a17bf61d4df64689a0ad013fb36/certifi-2024.7.4-py3-none-any.whl.metadata
  Downloading certifi-2024.7.4-py3-none-any.whl.metadata (2.2 kB)
Collecting charset-normalizer==2.0.4 (from -r C:\Users\Perla\Documents\RequerimientosPricing\requirements.txt (line 4))
  Obtaining dependency information for charset-normalizer==2.0.4 from https://files.pythonhosted.org/packages/33/53/b7f6126a2b312165008ce045bffa3fe7/charset_normalizer-2.0.4-py3-none-any.whl.metadata
  Downloading charset_normalizer-2.0.4-py3-none-any.whl.metadata (11 kB)
Collecting et-xmlfile==1.1.0 (from -r C:\Users\Perla\Documents\RequerimientosPricing\requirements.txt (line 5))
  Obtaining dependency information for et-xmlfile==1.1.0 from https://files.pythonhosted.org/packages/96/c2/3dd434b0108730014fe01ec2ac95865f/et_xmlfile-1.1.0-py3-none-any.whl.metadata
  Downloading et_xmlfile-1.1.0-py3-none-any.whl.metadata (1.8 kB)
Collecting idna==3.7 (from -r C:\Users\Perla\Documents\RequerimientosPricing\requirements.txt (line 6))
  Obtaining dependency information for idna==3.7 from https://files.pythonhosted.org/packages/e5/3e/741d8c82801c347547f8a2a06a8b79e8/idna-3.7-py3-none-any.whl.metadata
  Downloading idna-3.7-py3-none-any.whl.metadata (9.9 kB)
Collecting jmespath==1.0.1 (from -r C:\Users\Perla\Documents\RequerimientosPricing\requirements.txt (line 7))
  Obtaining dependency information for jmespath==1.0.1 from https://files.pythonhosted.org/packages/31/b4/b9b800c45527aadd64d57a6587b7c9fc/jmespath-1.0.1-py3-none-any.whl.metadata
  Downloading jmespath-1.0.1-py3-none-any.whl.metadata (7.6 kB)
Collecting networkx==3.3 (from -r C:\Users\Perla\Documents\RequerimientosPricing\requirements.txt (line 8))
  Obtaining dependency information for networkx==3.3 from https://files.pythonhosted.org/packages/38/e9/5f7292937e1a0e8d142a1e40e0fba5a/networkx-3.3-py3-none-any.whl.metadata
  Downloading networkx-3.3-py3-none-any.whl.metadata (5.1 kB)
Collecting numpy==1.24.3 (from -r C:\Users\Perla\Documents\RequerimientosPricing\requirements.txt (line 9))
```

### 3. Ejecutar el código dentro del entorno

#### Paso 1. Ejecutar el archivo process\_run.py

1. Una vez instaladas las dependencias necesarias dentro en enviroment, se requiere ejecutar el archivo process\_run.py para validar la correcta ejecución del proceso, teniendo en cuenta varios parámetros de entrada. El proceso es el siguiente:

- Debes de estar situado en la carpeta ./skcode/. Si no esas situado en la carpeta puedes moverte a la carpeta con cd /ruta.

```
[notice] To update, run: python.exe -m pip install --upgrade pip
(venv) PS C:\Users\Perla\Documents\Belcorp\pythonenv\pricing-elasticity-model> cd C:\Users\Perla\Documents\Belcorp\pythonenv\p
de
(venv) PS C:\Users\Perla\Documents\Belcorp\pythonenv\pricing-elasticity-model\skcode> python .\process_run.py
```

- Dentro de la carpeta se puede ejecutar el archivo process\_run.py con el comando:
  - python .\process\_run.py
- El proceso solicita distintos parámetros para la ejecución:
  - Numero del archivo a parametrizar = 2
  - Correr un proceso de optimización = 1 (True)
  - Optimización para Price Points = 1 (True)
  - Usar archivo de llamadas previo = 1 (True)

Una vez escogido estos parámetros, comienza le ejecución:

```
previous indiv forecast responses - local_run_flag False
el pais es EC
creando la carpeta para resultados : EC_results
el salto escogido es: 0.25
### PROCESS STARTED ###
No se encontraron problemas con caracteres, el proceso continúa...
RUNNING INDIVIDUAL CUCS...
Using stored forecast api responses...
Transforming data to fit optimization...
Transformed 1 of 39 CODCUCs...
Transformed 39 of 39 CODCUCs...
Performing the optimization...
Pivoting 1 ...
Pivoting 2 ...
Write order rules to check...
['internal_index', 'cogs_rev', 'cogs_cat', 'pp_index', 'price_variation', 'discount']
Optimizing 1 of 738 combinations
Optimizing 738 of 738 combinations
file optimization result saved as cp1252
No forecast data available for INDIVIDUAL. Skipping the optimization and ending the process...
### PROCESS ENDED ###
Con todos los productos cargados en el parametrizador tardamos: 11.88 minutos
(venv) PS C:\Users\Perla\Documents\Belcorp\pythonenv\pricing-elasticity-model\skcode>
```

## 4. Modificación del archivo Excel

### Paso 1. Acceder al archivo

1. Abre el Excel EC Modelo de Pricing - Interfaz de Usuario FR - Testing SP2 - v2 que se encuentra en la carpeta skcode.

### Paso 2. Modificar la hoja 'Set Up PP x Tipo'

1. Entrar a la pestaña Set Up PP x Tipo dentro del archivo.
2. Eliminar las columnas "Inferior" y "Superior".
3. Guardar el archivo con los cambios.

## 4. Modificación del archivo params\_reader.py

### Paso 1. Acceder al archivo

1. En la carpeta skcode se encuentra el archivo params\_reader.py que hace la lectura de la hoja Set Up PP x Tipo.

### Paso 2. Modificar el archivo .py

1. A partir de la línea 440 del archivo .py, se leen los datos de la pestaña Set Up PP x Tipo.
2. Para no afectar el resto de la ejecución se agrega exit() al final del bloque de código que se quiere ejecutar, esto para detener el proceso de ejecución.

```
439
440 # Se lee los datos de la pestaña Set Up PP x Tipo
441 sheet_marker = "Set Up PP x Tipo"
442 content_marker = "1.Marca"
443 df_set_up_pp_x_tipo, _, _ = flexcel_reader(filename, sheet_marker=sheet_marker, content_marker=content_marker, row_shift=0, col_shift=
444
445 df_set_up_pp_x_tipo.columns = df_set_up_pp_x_tipo.columns.str.lower().str.strip()
446
447 print(df_set_up_pp_x_tipo.columns.tolist())
448
449 df_set_up_pp_x_tipo = df_set_up_pp_x_tipo.rename(columns={'1.marca': 'marca',
450                                     '2.categoria': 'categoria',
451                                     '3.tipo': 'tipo',
452                                     '4.pricepoint': 'pricepoint'})
453 df_set_up_pp_x_tipo['marca'] = df_set_up_pp_x_tipo['marca'].str.lower()
454 df_set_up_pp_x_tipo['categoria'] = df_set_up_pp_x_tipo['categoria'].str.lower()
455
456 # Eliminar las columnas Inferior(>=) y Superior(>=)
457 df_set_up_pp_x_tipo.drop(columns=['inferior', 'superior'], axis=1, inplace=True)
458
459 #GLOBAL TEMPORAL: SETUP_PP_X_TIPO
460 df_set_up_pp_x_tipo.to_csv('df_set_up_pp_x_tipo.csv', index=False)
461
462 exit()
```

### Paso 3. Ejecución de archivo process\_run.py

1. Una vez que se hayan guardado los cambios en el archivo .py, se debe hacer la ejecución del archivo process\_run.py con el comando python .\process\_run.py.

```
(venv) PS C:\Users\Perla\Documents\Belcorp\pythonenv\pricing-elasticity-model\skcode> python .\process_run.py
Introduce por favor el número que corresponda al archivo de parametrizador que quieres usar:
1: EC Modelo de Pricing - Interfaz de Usuario FR - Testing SP2 - v2 - Copy.xlsm
2: EC Modelo de Pricing - Interfaz de Usuario FR - Testing SP2 - v2.xlsm
3: EC Modelo de Pricing - Interfaz de Usuario FR - Testing SP2 v1.xlsm
4: EC Modelo de Pricing - Interfaz de Usuario v2 31Jul.xlsm
5: ~$EC Modelo de Pricing - Interfaz de Usuario FR - Testing SP2 - v2.xlsm
2
Has elegido el archivo:
EC Modelo de Pricing - Interfaz de Usuario FR - Testing SP2 - v2.xlsm

¿Quieres correr un proceso de optimización? (1 = True, 0 = False)
1
Has elegido la respuesta:
True

¿Quieres realizar una optimización para Price Points? (1 = True, 0 = False)
1
Has elegido la respuesta:
True

¿Quieres usar un archivo de llamadas previo? (1 = True, 0 = False)
1
Has elegido la respuesta:
True

previous indiv forecast responses - local_run_flag False
el pais es EC
creando la carpeta para resultados : EC_results
el salto escogido es: 0.25
### PROCESS STARTED ###
Generating price points per CUC and their restrictions...
No se encontraron problemas con caracteres, el proceso continúa...
['unnamed: 0', '1.marca', '2.categoria', '3.tipo', '4.pricepoint', 'multiplicador cogs máx.', 'punto de precio', 'index min.', 'index máx.']
['unnamed: 0', 'marca', 'categoria', 'tipo', 'pricepoint', 'multiplicador cogs máx.', 'punto de precio', 'index min.', 'index máx.']
(venv) PS C:\Users\Perla\Documents\Belcorp\pythonenv\pricing-elasticity-model\skcode> 1
```

2. Para validar que la ejecución se concretó, se puede validar el archivo df\_set\_up\_pp\_x\_tipo.csv, el cual ya no debería de contener las ultimas dos columnas de “Inferior” y “Superior”.

```
params_reader.py df_set_up_pp_x_tipo.csv process_run.py
skcode > df_set_up_pp_x_tipo.csv
1 unnamed: 0,marca,categoria,tipo,pricepoint,multiplicador cogs máx.,punto de precio,index min.,index máx.
2 ,esika,fragancias,FRAGANCIAS/BEBES UNISEX/COLONIA Y O EAU DE TOILETE,Mitad de precio,,A solo,1,
3 ,cyzone,fragancias,FRAGANCIAS/CABALLEROS/COLONIA Y O EAU DE TOILETE,Mitad de precio,,A solo,1,
4 ,esika,fragancias,FRAGANCIAS/CABALLEROS/COLONIA Y O EAU DE TOILETE,Mitad de precio,,A solo,1,
5 ,lbel,fragancias,FRAGANCIAS/CABALLEROS/COLONIA Y O EAU DE TOILETE,Mitad de precio,,A solo,1,
6 ,cyzone,fragancias,FRAGANCIAS/DAMAS/COLONIA Y O EAU DE TOILETE,Mitad de precio,,A solo,1,
7 ,esika,fragancias,FRAGANCIAS/DAMAS/COLONIA Y O EAU DE TOILETE,Mitad de precio,,A solo,1,
```

## Paso Extra. Eliminación de las columnas desde el df

### Paso 1. Acceder al archivo

1. En la carpeta skcode se encuentra el archivo params\_reader.py que hace la lectura de la hoja Set Up PP x Tipo.

### Paso 2. Modificar el archivo .py

1. A partir de la línea 440 del archivo .py, se leen los datos de la pestaña Set Up PP x Tipo.
2. Después del rename de las columnas, se agrega la siguiente línea para eliminar las columnas directamente del df:

- `df_set_up_pp_x_tipo.drop(columns=['inferior', 'superior'], axis=1, inplace=True)`

Esto elimina la columna 'inferior' y 'superior' del archivo `df_set_up_pp_x_tipo.csv`

### Paso 3. Ejecución de archivo `process_run.py`

1. Una vez que se hayan guardado los cambios en el archivo .py, se debe hacer la ejecución del archivo `process_run.py` con el comando `python` `process_run.py`.

```
superior']
(venv) PS C:\Users\Perla\Documents\Belcorp\pythonenv\pricing-elasticity-model\skcode> python .\process_run.py
Introduce por favor el número que corresponda al archivo de parametrizador que quieres usar:
1: EC Modelo de Pricing - Interfaz de Usuario FR - Testing SP2 - v2 - Copy.xlsm
2: EC Modelo de Pricing - Interfaz de Usuario FR - Testing SP2 - v2.xlsm
3: EC Modelo de Pricing - Interfaz de Usuario FR - Testing SP2 v1.xlsm
4: EC Modelo de Pricing - Interfaz de Usuario v2 31Jul.xlsm
2
Has elegido el archivo:
EC Modelo de Pricing - Interfaz de Usuario FR - Testing SP2 - v2.xlsm

¿Quieres correr un proceso de optimización? (1 = True, 0 = False)
1
Has elegido la respuesta:
True

¿Quieres realizar una optimización para Price Points? (1 = True, 0 = False)
1
Has elegido la respuesta:
True

¿Quieres usar un archivo de llamadas previo? (1 = True, 0 = False)
1
Has elegido la respuesta:
True

previous indiv forecast responses - local_run_flag False
el país es EC
creando la carpeta para resultados : EC_results
el salto escogido es: 0.25
### PROCESS STARTED ###
Generating price points per CUC and their restrictions...
No se encontraron problemas con caracteres, el proceso continúa...
['unnamed: 0', '1.marca', '2.categoria', '3.tipo', '4.pricepoint', 'multiplicador cogs máx.', 'punto de precio', 'index min.', 'index máx.', 'inferior', 'superior']
['unnamed: 0', 'marca', 'categoria', 'tipo', 'pricepoint', 'multiplicador cogs máx.', 'punto de precio', 'index min.', 'index máx.']
```

## **Conclusión**

En este proceso, se realizó una depuración y ajuste del archivo Excel EC Modelo de Pricing - Interfaz de Usuario FR - Testing SP2 - v2, específicamente en la hoja Set Up PP x Tipo, eliminando las columnas Inferior y Superior que generaban conflictos en la ejecución del script. Posteriormente, se utilizó el script process\_run.py para verificar que los cambios realizados se reflejaran correctamente en el flujo de procesamiento.