

## Consulta con salida “pivot table”

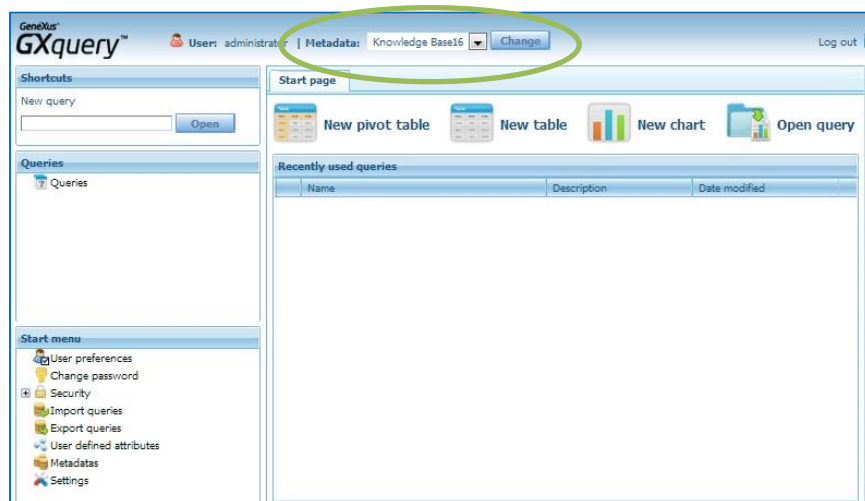
Para comenzar recordemos que la base de conocimiento TravelAgency permite gestionar la actividad de una agencia de viajes... y para la misma ya hemos creado la metadata, **para que el usuario final pueda definir sus consultas utilizando la interfaz web de GXquery.**

Ahora mostraremos cómo definir algunas consultas, cuyos resultados se presenten en “pivot tables”, es decir, en tablas dinámicas, que permiten por ejemplo intercambiar columnas de lugar y agrupar la información de diferentes maneras.

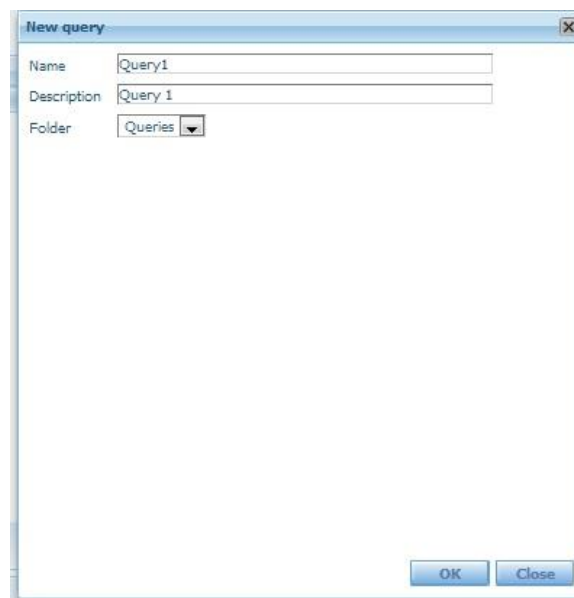
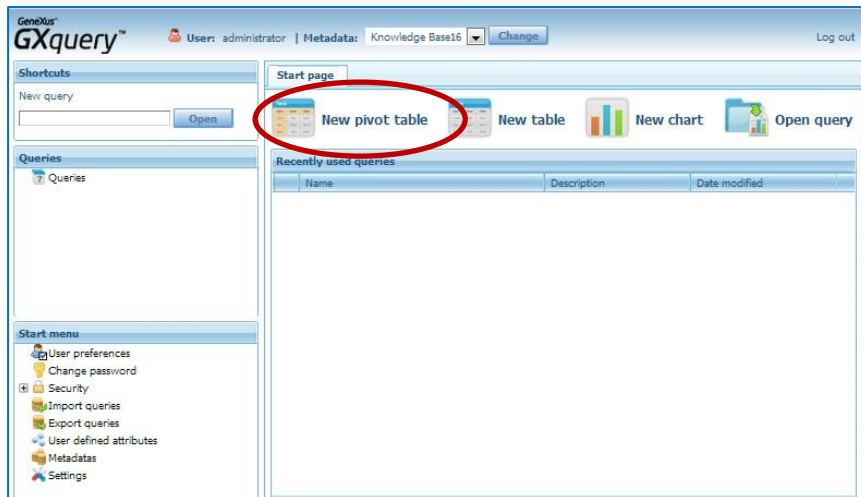
Ingresamos entonces a GXquery web identificándonos con el usuario administrator:



elegimos la metadata a utilizar:



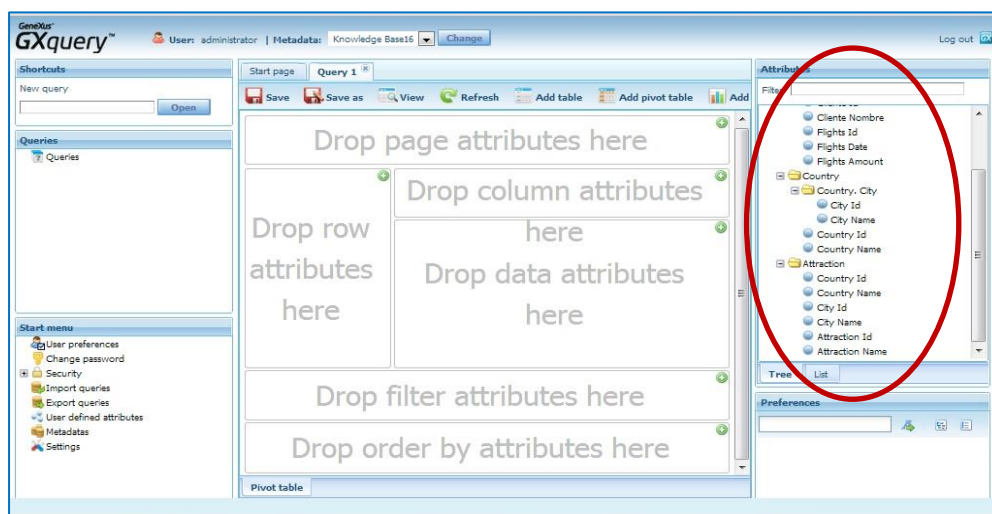
y seleccionamos New pivot table:



La primera consulta que definiremos, tendrá por objetivo conocer la cantidad de atracciones turísticas que tiene cada ciudad, de cada país registrado. Así que nombraremos a esta consulta: AttractionQtyPerCityCountry

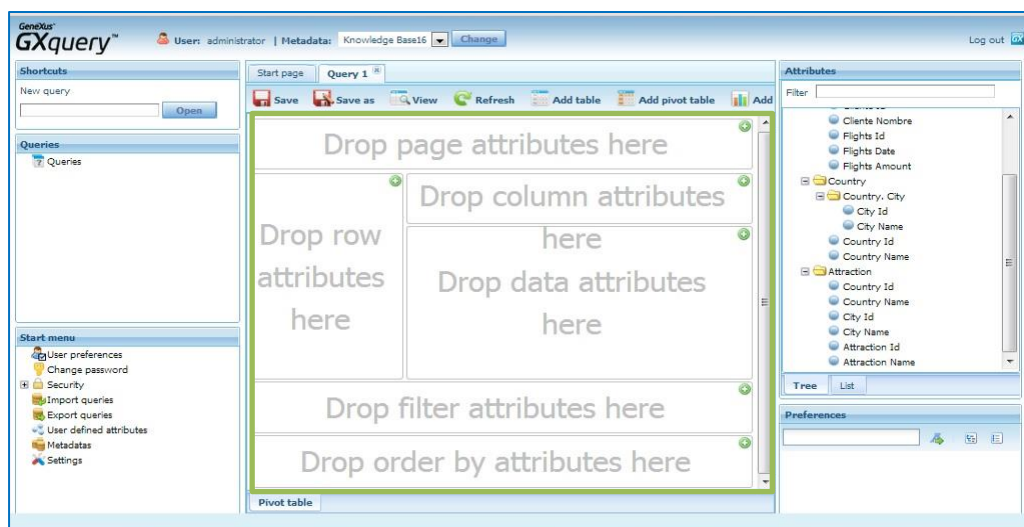
y hay que indicar también en qué folder se va a crear, que como vemos por defecto será en el folder: Queries.

Presionamos OK, y ahora vamos a detenernos un poco a explicar lo que estamos viendo.



Esta ventana muestra al usuario los atributos disponibles para utilizar en sus consultas, los cuales corresponden a los atributos definidos en la base de conocimiento, que fueron incluidos en la metadata, y para los cuales el usuario identificado tiene permiso de acceso.

Ahora bien, ¿Qué representan este conjunto de áreas, o secciones que vemos aquí?



Son las diferentes partes que conforman una “pivot table”.

Vamos a describir cada una de ellas:

**El área de valores** : se utiliza para incluir dentro de ella cálculos, como ser sumas, cuentas, promedios, etc. Representa el corazón de la Pivot table. En breve veremos en la práctica que arrastraremos a esta área, un atributo que queremos contar.

**En el área de filas** : se pueden mostrar valores únicos que representan conceptos por los cuales se quiere agrupar o categorizar, como por ejemplo: Países, Ciudades, etc.

Pueden ser de cualquier tipo de dato.

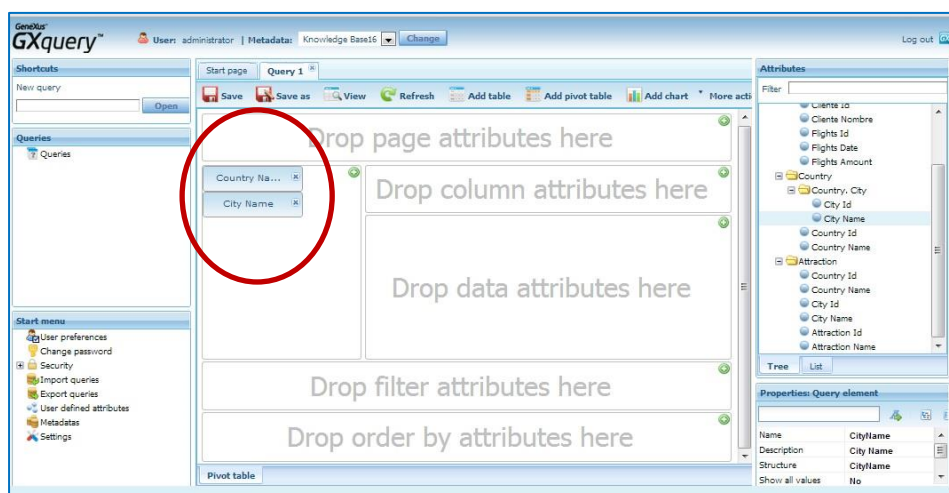
**El área de columnas**: Es el área que contiene los cabezales de las columnas. En las “pivot tables” juegan un papel particular ya que cualquier columna puede ser arrastrada sobre el área de filtros y viceversa.

Aquí vemos el **área donde arrastrar atributos por los cuales ordenar la consulta y esta es el área de filtros , que recién mencionábamos.**

Y por último el..

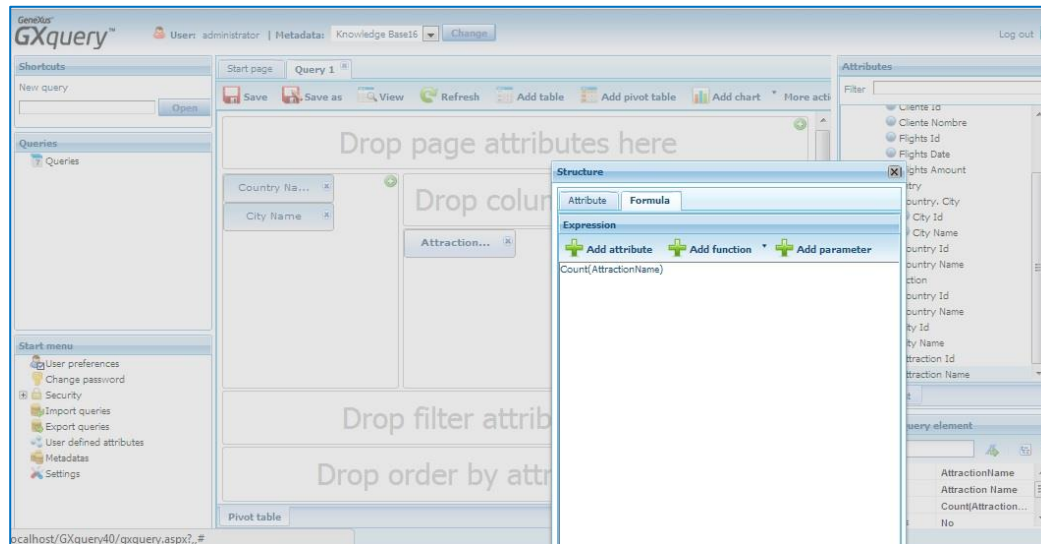
**El área de páginas** : que permite incluir opcionalmente uno o más atributos, cuyos valores se muestran en controles similares a combos, o listas de selección. Los datos que se incluyen en esta área no están presentes en el resto de la tabla y permiten obtener diferentes vistas de la consulta.

Bien. Ahora que ya conocemos la estructura básica de una pivot table, vamos a diseñar la primera consulta que habíamos propuesto. Es decir: Queremos ver la cantidad de atracciones turísticas que tiene cada ciudad, por cada país registrado. Así que sobre el área de Filas, arrastramos los atributos CountryName y CityName:



Luego como queremos ver la cantidad de atracciones, se trata de un cálculo, así arrastramos por ejemplo el atributo AttractionName al área de valores y si hacemos doble click vemos que por defecto automáticamente se asumió contar ese atributo:

Vale mencionar que cuando se arrastra sobre el área de datos un atributo que no es numérico, automáticamente se aplica un Count, y si es un dato numérico, entonces se aplica Sum.



Para ver el resultado de la consulta, seleccionamos View.. y aquí lo vemos:

The screenshot shows the GXquery web application interface with the 'View' button selected. The main area displays a table with the following data:

| Country Name           | City Name      | Attraction Name |
|------------------------|----------------|-----------------|
| Brazil                 | Rio de Janeiro | 1               |
| Total of Brazil        |                | 1               |
| China                  | Beijing        | 1               |
| Total of China         |                | 1               |
| Egypt                  | Cairo          | 1               |
| Total of Egypt         |                | 1               |
| France                 | Paris          | 2               |
| Versailles             |                | 1               |
| Total of France        |                | 3               |
| Italy                  | Rome           | 1               |
| Venice                 |                | 1               |
| Total of Italy         |                | 2               |
| United States          | Washington     | 1               |
| Total of United States |                | 1               |
| TOTAL                  |                | 9               |

The right sidebar shows the 'Attributes' list and the 'Properties: Query element' section.

Analicemos el resultado que vemos en esta tabla.

En primer lugar, vamos a cambiar la descripción de la columna AttractionName para que diga "Attractions quantity", ya que la consulta nos muestra la cantidad de atracciones por ciudad.

Una vez que un atributo es arrastrado sobre cualquier área, es considerando un "elemento de la Query".

Así que para modificar la descripción vamos al panel de propiedades del elemento Query seleccionado.. y editamos la propiedad Description:

The screenshot shows the GXquery interface. On the left, a table displays data with columns 'Country Name', 'City Name', and 'Attractions Quantity'. The 'Attractions Quantity' column header is highlighted with a blue box. On the right, the 'Properties: Query element' panel is visible, with the 'Description' property field highlighted by a blue arrow pointing from the highlighted column header in the table.

| Country Name  | City Name      | Attractions Quantity |
|---------------|----------------|----------------------|
| Brazil        | Rio de Janeiro | 1                    |
| Egypt         | Cairo          | 2                    |
| France        | Versailles     | 1                    |
| Italy         | Rome           | 1                    |
| Italy         | Venice         | 1                    |
| United States | Washington     | 1                    |
| <b>TOTAL</b>  |                | <b>8</b>             |

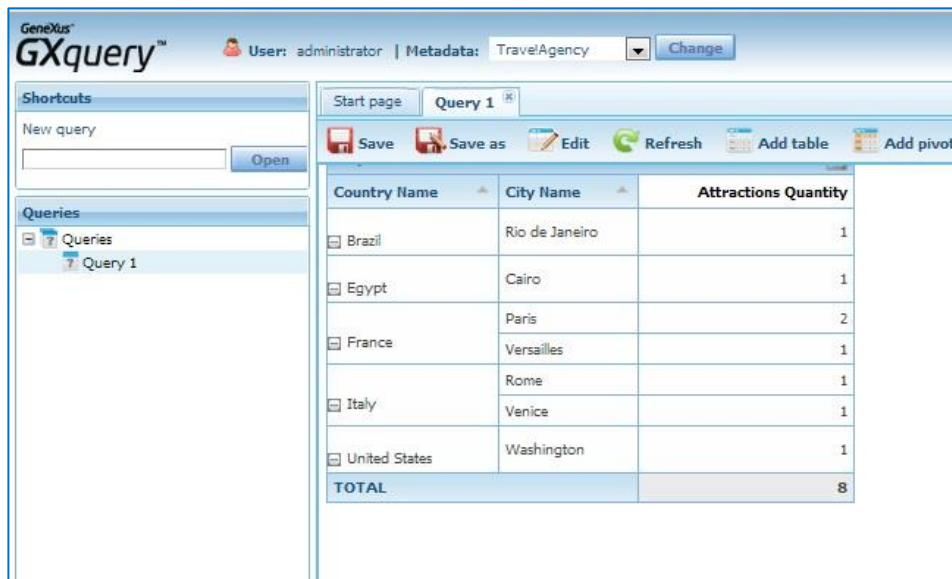
Listo.

Tenemos en ejecución una tabla dinámica, así que podemos reordenar la información. Por ejemplo veamos cómo se reacomodan los datos si arrastramos la columna CityName hacia la izquierda de CountryName:

The screenshot shows the GXquery interface after reordering the columns. The 'City Name' column is now the first column, followed by 'Country Name' and 'Attractions Quantity'. The data rows are reordered accordingly.

| City Name      | Country Name  | Attractions Quantity |
|----------------|---------------|----------------------|
| Cairo          | Egypt         | 1                    |
| Paris          | France        | 2                    |
| Rio de Janeiro | Brazil        | 1                    |
| Rome           | Italy         | 1                    |
| Venice         | Italy         | 1                    |
| Versailles     | France        | 1                    |
| Washington     | United States | 1                    |
| <b>TOTAL</b>   |               | <b>8</b>             |

Volvamos a la forma original...



The screenshot shows the GXquery web application interface. At the top, it displays 'User: administrator' and 'Metadata: TravelAgency'. Below this, there's a 'Shortcuts' section with a 'New query' input and an 'Open' button. A 'Queries' list on the left shows 'Query 1' selected. The main area features a toolbar with icons for 'Save', 'Save as', 'Edit', 'Refresh', 'Add table', and 'Add pivot'. The central table has three columns: 'Country Name', 'City Name', and 'Attractions Quantity'. The data is as follows:

| Country Name  | City Name      | Attractions Quantity |
|---------------|----------------|----------------------|
| Brazil        | Rio de Janeiro | 1                    |
| Egypt         | Cairo          | 1                    |
| France        | Paris          | 2                    |
|               | Versailles     | 1                    |
|               | Rome           | 1                    |
| Italy         | Venice         | 1                    |
| United States | Washington     | 1                    |
| TOTAL         |                | 8                    |

Si seleccionamos la columna CountryName, podemos cambiar el orden en que vemos los datos, ya sea ascendente o descendente, y elegir también los países que se quieren ver.



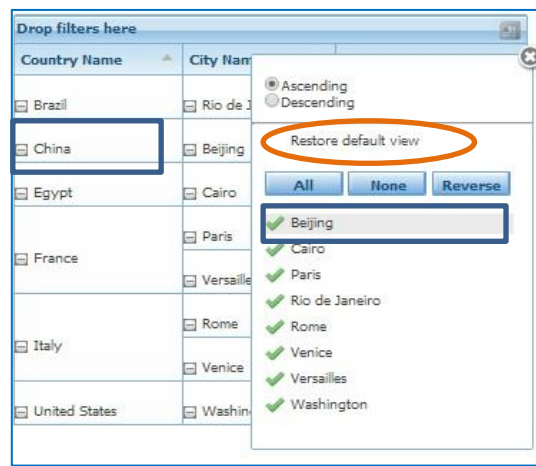
Como ejemplo, vamos a eliminar China....y la consulta se actualiza automáticamente...



Si clickeamos ahora sobre CityName, vemos que la ciudad de Beijing no se visualiza puesto que hemos eliminado el país China...

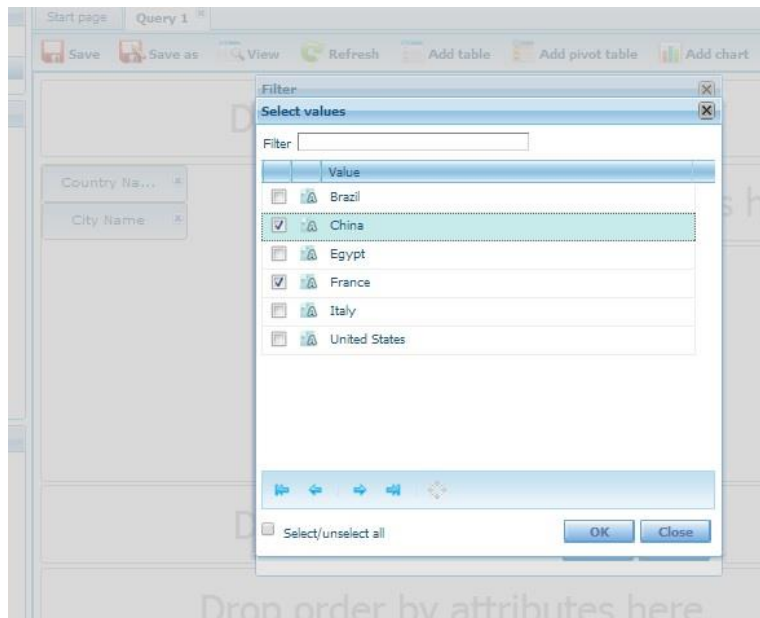


En todo momento, podemos volver a la vista original de la consulta, seleccionando esta opción Restore default view:



Supongamos ahora que solamente interesa definir la consulta para ver las atracciones de Francia y de China...

Presionemos el botón Edit para volver al modo edición, y agreguemos CountryName como atributo en el área de filtros...



... y seleccionemos China y France

El resultado es el siguiente... presionemos View

Global filters:  
CountryName  
in ["France",  
"China"]

Drop filters here

| Country Name    | City Name  | Attraction Name |
|-----------------|------------|-----------------|
| China           | Beijing    | 1               |
| Total of China  |            | 1               |
| France          | Paris      | 2               |
|                 | Versailles | 1               |
| Total of France |            | 3               |
| TOTAL           |            | 4               |

Veamos ahora que seleccionando el área de filtros, encontramos la posibilidad de exportar la consulta a distintos formatos, así que seleccionamos por ejemplo Export to XLSX

Global filters:  
CountryName  
in ["China",  
"France"]

Drop filters here

| Country Name    | City Name  | Attraction |
|-----------------|------------|------------|
| China           | Beijing    |            |
| Total of China  |            |            |
| France          | Paris      |            |
|                 | Versailles |            |
| Total of France |            |            |
| TOTAL           |            |            |

Export to XML  
Export to HTML  
Export to PDF  
Export to XLS  
**Export to XLSX**

Y obtenemos el siguiente resultado:

xlsx (1) - Microsoft Excel

PivotTable Tools: Options, Design

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Unpivot Options Design

Clipboard Font Alignment Editing

Calibri 11

Make

| A             | B               | C |
|---------------|-----------------|---|
| 1 Make        | Attraction Name |   |
| 2 China       | 1               |   |
| 3 Beijing     | 1               |   |
| 4 France      | 3               |   |
| 5 Paris       | 2               |   |
| 6 Versailles  | 1               |   |
| 7 Grand Total | 4               |   |

PivotTable Field List

Choose fields to add to report:

- ☒ Country Name
- ☒ City Name
- ☒ Attraction Name

Drag fields between areas below:

Report Filter: Country Name

Column Labels: Attraction Name

Row Labels: City Name

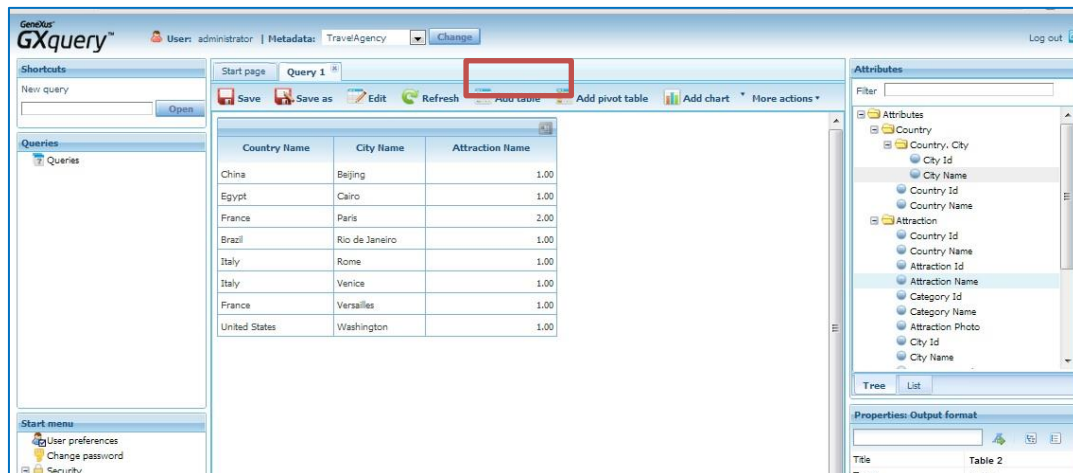
Values: Attraction Name

Defer Layout Update: Update

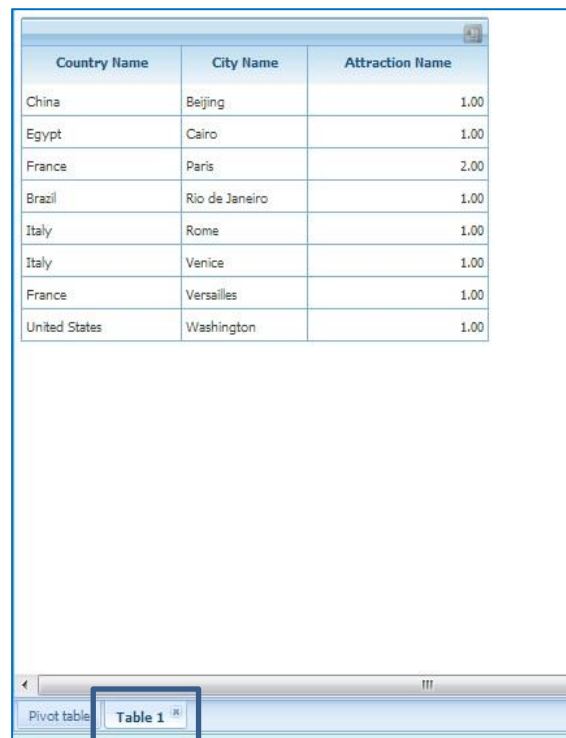
Ahora editemos nuevamente la consulta y quitemos el filtro para ver la consulta completa

Bien. Una vez definida la consulta, es posible agregar a su diseño la vista como tabla y/o como gráfico. Esto provocará que la consulta quede registrada con acceso a dichas salidas.

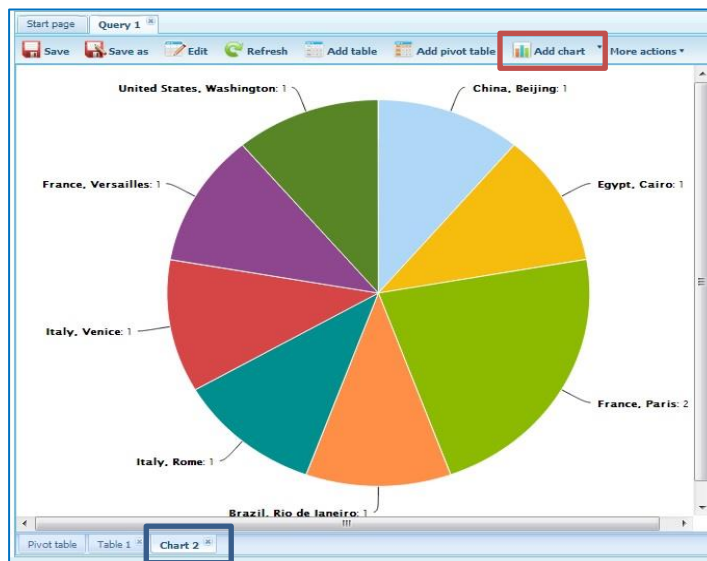
Presionamos “Add table” para ver la salida como una tabla común:



Y observemos que se agrega una nueva solapa Table1 a la consulta:



Para agregar también la vista como gráfico, hay que presionar “Add Chart”, y elegir el tipo de gráfico. En nuestro ejemplo seleccionamos el tipo de gráfico Pie



Por último, para grabar nuestra consulta, presionamos Save:

