

# **MANUAL DE TECNICO**

**APLICATIVO WEB PARA EL ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS  
DE LAS PRUEBAS SABER PRO y TYT DEL ÁREA APIT DE LA FACULTAD DE  
INGENIERÍA DEL POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID**

**Medellín**

**Julio del 2022**

## HISTORIAL DE REVISIONES

Fecha	Versión	Descripción del Cambio	Autor
2022-06-26	1.0.0	Construcción inicial del manual técnico	Christian Puerta & Kelly Ceballos

## CONTENIDO

1. INTRODUCCION.....	5
2. OBJETIVO.....	5
3. GUIA DE INSERCIÓN DE RESULTADOS NUEVOS A LA BASE DE DATOS.....	5
3.1. OBTENGA LOS NUEVOS DATOS DE LA PAGINA OFICIAL DEL ICES ..... 5	5
3.2. CONECTAR MICROSOFT SQL MANAGEMENT STUDIO A RDS AMAZON WEB SERVICES .....	8
3.3. IMPORTAR DATA DESDE ARCHIVO PLANO A RDS AMAZON WEB SERVICES DESDE MICROSOFT SQL MANAGEMENT STUDIO .....	9
3.4. EJECUCIÓN DE QUERYS PARA ACTUALIZAR CON LA NUEVA DATA EN LAS ENTIDADES .....	12
3.5. ACTUALIZACIÓN INFORME POWER BI DESKTOP .....	15
3.6. PUBLICACIÓN DE LA INFORMACIÓN ACTUALIZADA EN EL APLICATIVO WEB .....	17
4. DAR PERMISOS A USUARIOS EN POWER BI ONLINE .....	18
4.1. ABRA LA PAGINA DE POWER BI ONLINE DONDE PUBLICO EL INFORME .....	19
4.2. ABRA EL PROYECTO DEL INFORME.....	19
4.3. DE PERMISOS DE ACCESO A LOS NUEVOS USUARIOS .....	20
5. REFERENCIAS.....	21



## **1. INTRODUCCION**

El presente documento le permitirá conocer de manera técnica el manejo del aplicativo para el análisis y visualización de los resultados de las pruebas Saber PRO y TYT del área APIT de la facultad de ingeniería del politécnico colombiano Jaime Isaza Cadavid.

Al terminar la lectura y comprensión de este documento, usted podrá entender básicamente los componentes del aplicativo y el ingreso de nueva información en la base de datos y disponibilizarla en el informe de Power BI.

La aplicación Web permite al usuario visualizar el informe de resultados de las pruebas Saber PRO y TYT, descargar el informe desde el aplicativo para celulares de Power BI y agregar, borrar y dar permisos a usuarios desde un perfil administrador ya creado.

## **2. OBJETIVO**

Conocer el manejo de la aplicación web siguiendo los pasos para la actualización o adición de nueva información que el usuario requiera disponibilidad en el informe de resultados de las pruebas Saber PRO y TYT.

## **3. GUIA DE INSERCIÓN DE RESULTADOS NUEVOS A LA BASE DE DATOS**

A continuación, se describe el paso a paso que se debe seguir para insertar nuevos datos en la base de datos Saber PRO y TYT creada en SQL server y alojada en Amazon Web Service. Se da claridad sobre el alojamiento de la base de datos no es obligatorio sobre este servicio en Amazon, se puede utilizar cualquiera que sea compatible con SQL Server y que este pueda ser consumido desde Power BI.

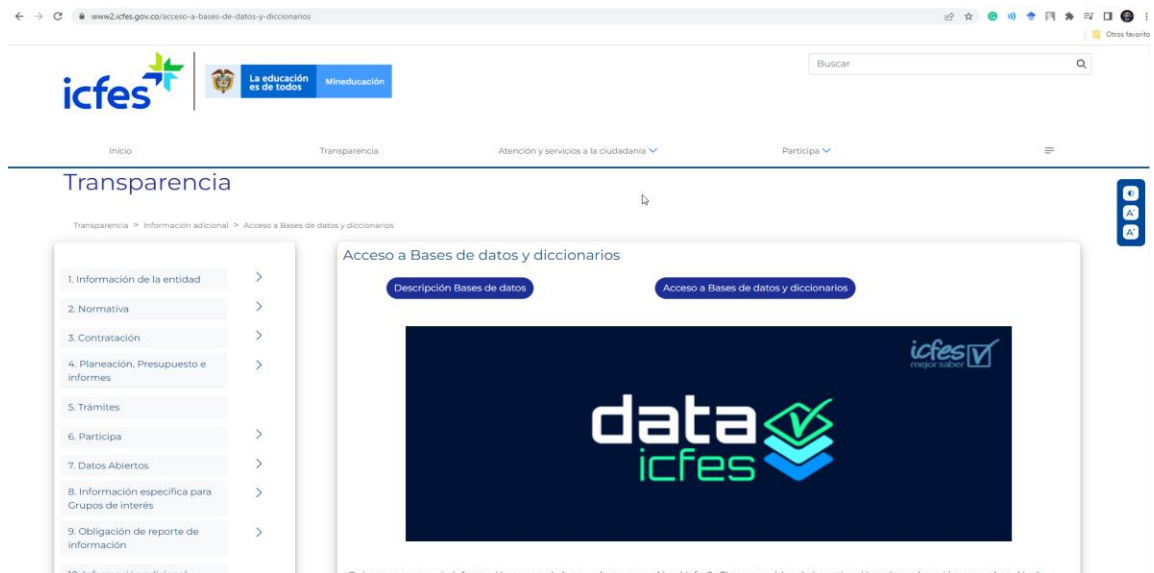
### **3.1. OBTENGA LOS NUEVOS DATOS DE LA PAGINA OFICIAL DEL ICFES**

Se deben buscar los datos nuevos que han sido publicados por los Icfes en su base de datos oficial. Actualmente se cuenta con la información hasta el año 2021 en ambos exámenes en la base de datos.

Se debe ingresar a la página web oficial del Icfes de la base de datos y diccionario

Link:

<https://www2.icfes.gov.co/acceso-a-bases-de-datos-y-diccionarios>



Aquí encontraras información de la base de datos y descripciones que puedan ser útiles para la búsqueda. Después de ingresar, se debe obtener una contraseña con la cual podrás ingresar.

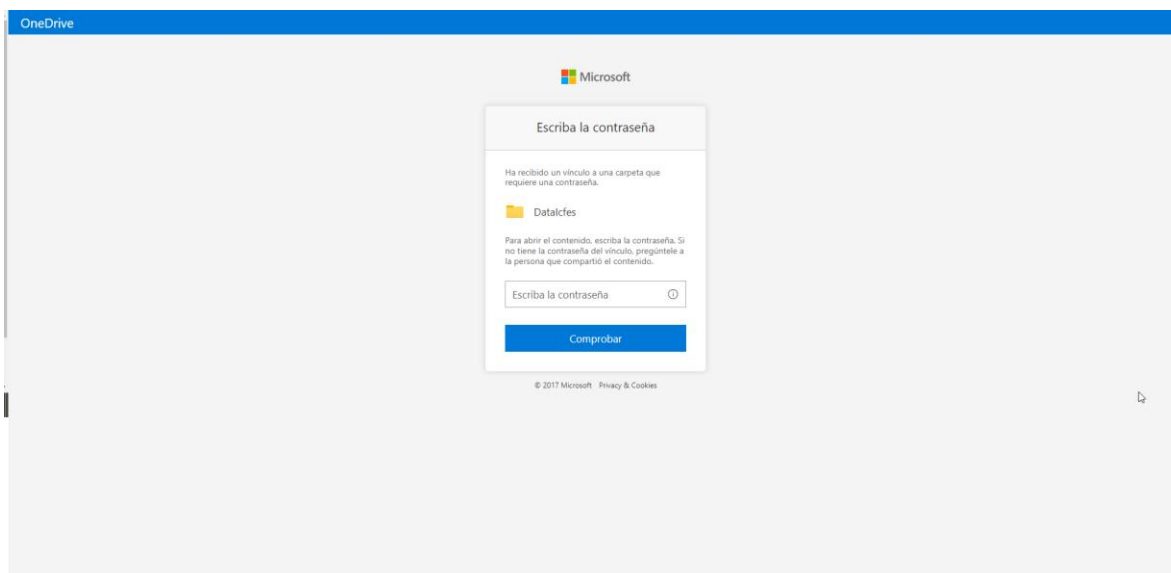
¿Cómo acceder a DataIcfes? sigue estos pasos:

1. [Ingresa tus datos aquí para recibir una contraseña vía correo electrónico](#)
2. [Accede aquí al DataIcfes con la contraseña que te llegó a tu correo registrado](#)

Seguir estos pasos para poder acceder. Una vez logrado esto, Icfes enviará un correo a el e-mail antes diligenciado en los anteriores pasos; se recibe un link y una contraseña con la cual se podrá acceder.

Link:

[https://icfesgovco-my.sharepoint.com/personal/dataicfes\\_icfes\\_gov\\_co/\\_layouts/15/guestaccess.aspx?e=9PROAP&CT=1589296771489&OR=OWA-NT&CID=5cc96871-447f-0e87-9de5-3893e123b5ba&share=EkLXeI-dqdIFuRb9hlf1b8IBhZHmwkhRJtY3wNNjttNCoA](https://icfesgovco-my.sharepoint.com/personal/dataicfes_icfes_gov_co/_layouts/15/guestaccess.aspx?e=9PROAP&CT=1589296771489&OR=OWA-NT&CID=5cc96871-447f-0e87-9de5-3893e123b5ba&share=EkLXeI-dqdIFuRb9hlf1b8IBhZHmwkhRJtY3wNNjttNCoA)



Una vez se coloque la contraseña y se acceda correctamente, se podrá observar la información disponible para descargar.

icfes Office 365

Descargar Organizar

Data Icfes > Datalcfes

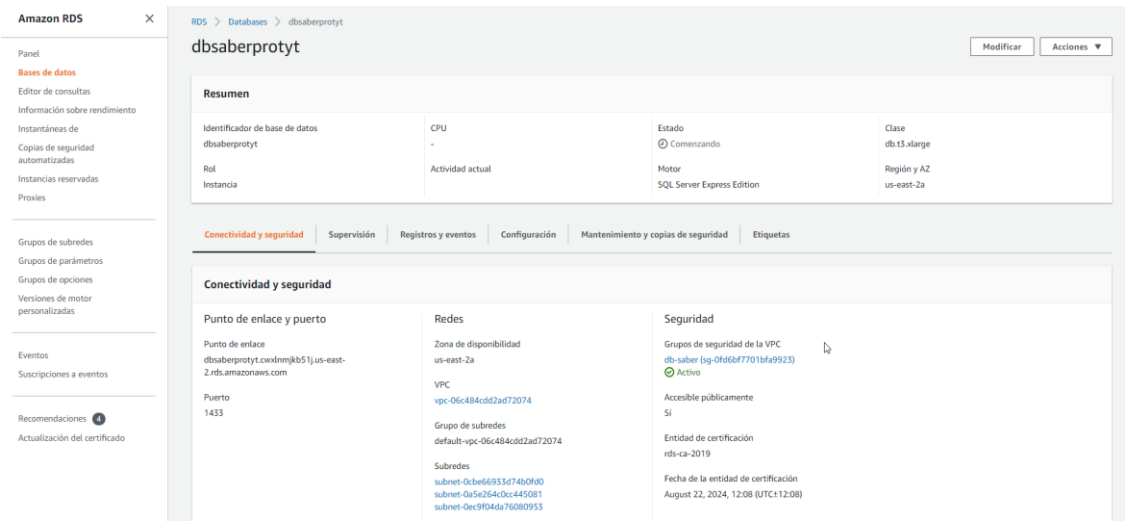
Nombre	Modificado	Modificado por	Tamaño de archi...	Compartir
3. Pre Saber 11	24/02/2021	Daniel Lopez Ortega	3 elementos	Compartido
9. Reportes de Valor Agregado y Aporte R...	22/12/2020	Data Icfes	6 elementos	Compartido
8. Documentación y Diccionarios	04/05/2020	Erika Londoño Ortega	22 elementos	Compartido
Versiones anteriores	13/04/2020	Data Icfes	9 elementos	Compartido
2. Saber 3.5 y 9	13/04/2020	Data Icfes	5 elementos	Compartido
4. Saber11	13/04/2020	Data Icfes	5 elementos	Compartido
6. Saber Pro	13/04/2020	Data Icfes	3 elementos	Compartido
7. Cruces	13/04/2020	Data Icfes	4 elementos	Compartido
5. Saber TyT	13/04/2020	Data Icfes	3 elementos	Compartido
1. Nueva estructura Datalcfes.pdf	26 de abril	Jesus Daniel Canizares O...	403 KB	Compartido

Descarga la información del año y la prueba la cual se desea agregar a la base de dato. Siguiendo dado el alcance de este proyecto fueron tomados los datos de las pruebas genéricas y no específicas. Por lo cual se aconseja tomar estos datos para no malograr la base de datos. Al descargar la información buscada se obtendrá un archivo plano el cual deberás importar a la base de datos.

### 3.2. CONECTAR MICROSOFT SQL MANAGEMENT STUDIO A RDS AMAZON WEB SERVICES

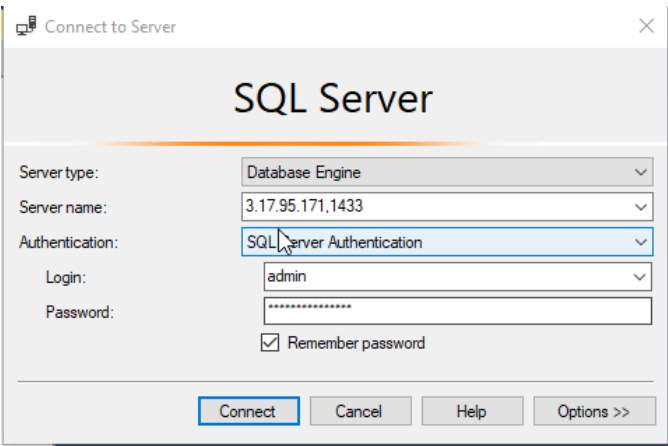
Para editar la base de datos se utilizó Microsoft SQL Server Management Studio y SQL server como lenguaje, puedes disponibilizar la base de datos de manera local o remota en un servidor. Para este proyecto la base de datos es una RDS en Amazon web services. Esta base de datos te brindara la información necesaria para conectarte a esta y poder editarla.

La información para conectarte a la base de datos es la siguiente:



Amazon RDS brinda el punto de enlace y el puerto por el cual se hará la conexión entre Microsoft SQL Server Management Studio y Amazon RDS.

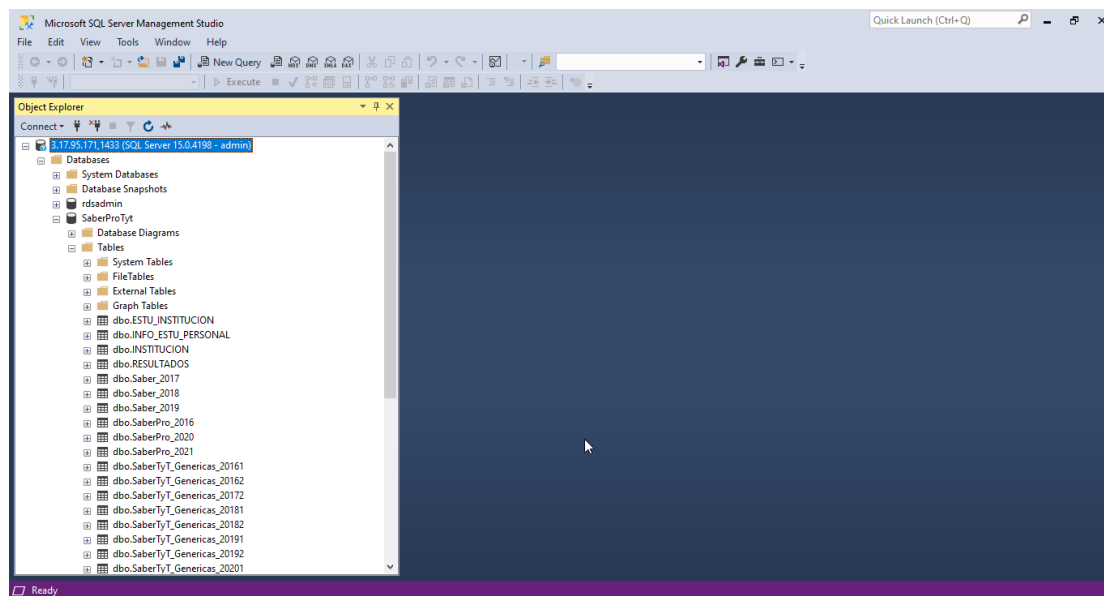
Copiar la información en el recuadro emergente de SQL server en Microsoft SQL Server Management Studio.





Para el caso de el Server name se puede utilizar el punto de enlace brindado por Amazon o la IP del servidor directamente. Utilizar la IP brinda una mejor estabilidad y velocidad para el manejo de datos entre estas dos aplicaciones. No olvide seleccionar el SQL Server Autenticación y escribir el usuario “admin” y la contraseña “123456789” para poder crear la conexión

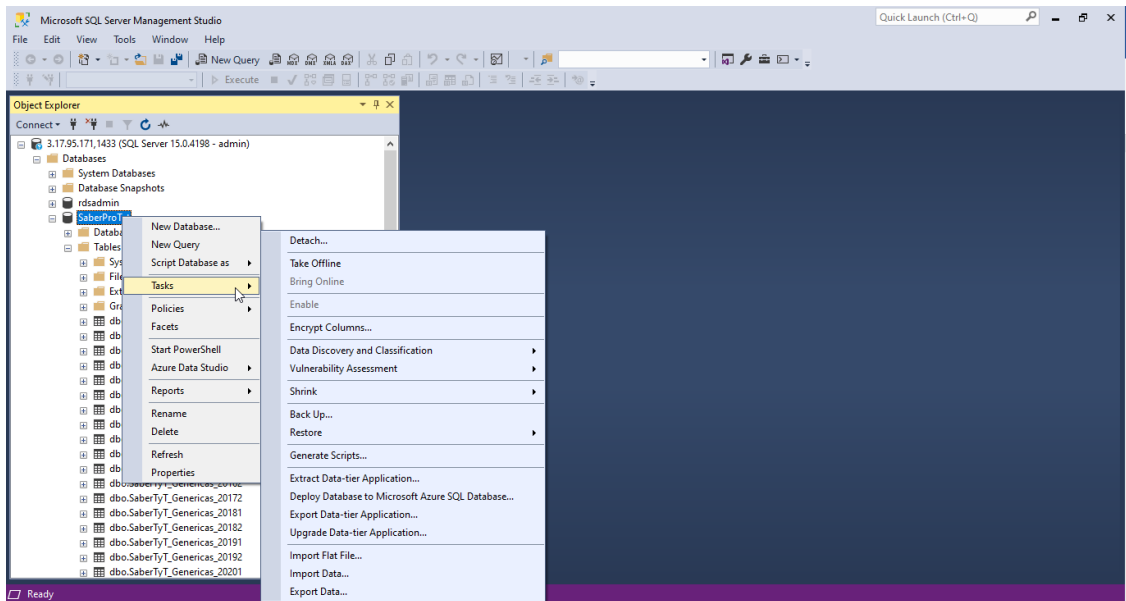
Una vez conectado podrá ver la información contenida en la base de datos. Como lo son los Backups de los anteriores resultados de las pruebas Saber PRO o Saber TYT desde el año 2016 hasta el año 2021 y las entidades actuales ESTU\_INSTITUCION, INSTITUCION, INFO\_ESTUDIANTE Y RESULTADOS.



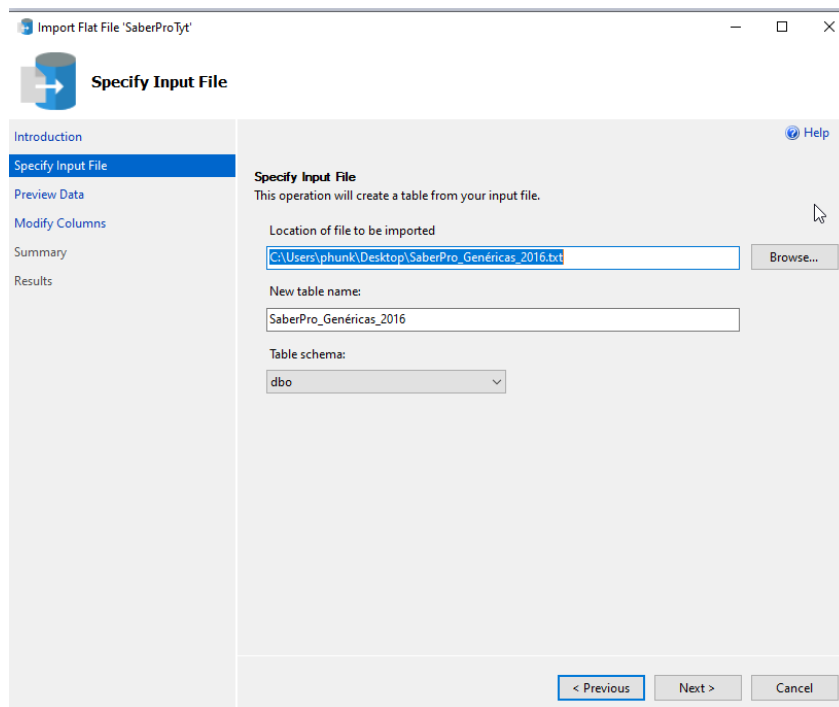
### 3.3.IMPORTAR DATA DESDE ARCHIVO PLANO A RDS AMAZON WEB SERVICES DESDE MICROSOFT SQL MANAGEMENT STUDIO

Proceda a importar su archivo plano de resultados de la prueba y el año antes obtenido de la base de datos del Icfes. La nueva información ingresara a la base de datos como un nuevo backup de resultados que conservara la estructura antes creada.

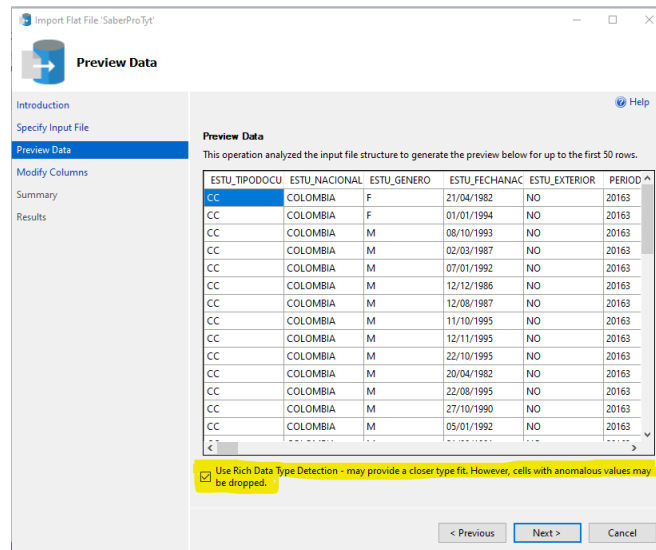
Señale la base de datos SaberProTyT y con clic derecho seleccione Task >> Import flat file.



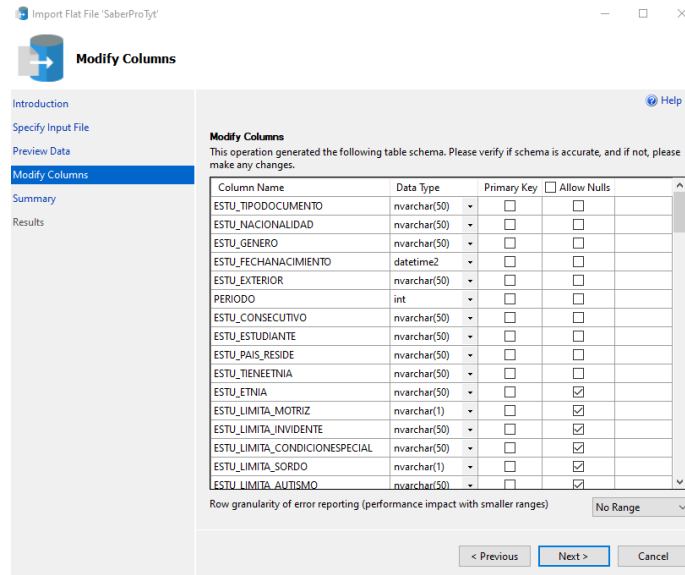
Esta opción le abrirá una ventana emergente en la cual se podrá importar el archivo plano de resultados hacia la base de datos.



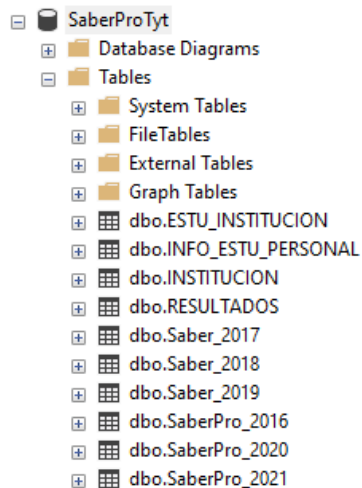
Continue presionando el botón next, podrás observar todas las columnas disponibles del archivo plano que acabas de abrir. Recuerde desmarcar la opción resaltada a continuación y luego pulse next.



En la siguiente parte encontraras los nombres de las columnas, tipo de dato, primary key y allows null. Tenga en cuenta que, para que todo pueda subir correctamente se debe considerar en la base de datos que el tamaño de cada dato si sea el correspondiente con la definición de la base de datos de lo contrario este no cargara y presentara error. Como en los resultados Saber Pro y Tyt son tan importantes cada registro se recomienda no filtrar las inconsistencias y subir toda la data.



Después de terminar este proceso y la data esta subida correctamente esta aparecerá como una tabla creada en la base de datos



### 3.4. EJECUCION DE QUERYS PARA ACTUALIZAR CON LA NUEVA DATA EN LAS ENTIDADES

Por último solo se deben ejecutar los Querys correspondientes para tomar la data de la entidad que se ha creado recientemente y inserta la en las entidades principales de este proyecto.

**Nota:** Recuerde cambiar el FROM apuntando al nombre correspondiente de la entidad que se ha creado.

**Nota:** Recuerde que los lcfes cambias constantemente entre cada año. Las variables de un año pueden cambiar para el año siguiente, edite los Querys según su necesidad.

Se asume que la persona que hará este proceso posee conocimientos relacionados a SQL básicos o avanzados, puesto que se puede presentar errores. Ejecute los siguientes Querys:

#### **ENTIDAD ESTU\_INSTITUCION:**

```
INSERT INTO [dbo].[ESTU_INSTITUCION]
SELECT [ESTU_CONSECUTIVO]
,[INST_COD_INSTITUCION]
,[ESTU_PRGM_ACADEMICO]
,[ESTU_SNIES_PRGMACADEMICO]
,[GRUPOREFERENCIA]
,[ESTU_PRGM_MUNICIPIO]
,[ESTU_PRGM_DEPARTAMENTO]
,[ESTU_NIVEL_PRGM_ACADEMICO]
,[ESTU_METODO_PRGM]
,[ESTU_NUCLEO_PREGRADO]
```

FROM [dbo].SaberPro\_Genéricas\_2016

#### **ENTIDAD INFO\_ESTU\_PERSONAL:**

```
INSERT INTO [dbo].[INFO_ESTU_PERSONAL]
SELECT [ESTU_CONSECUTIVO]
      ,[ESTU_GENERO]
      ,[ESTU_FECHANACIMIENTO]
      ,[PERIODO]
      ,[ESTU_NACIONALIDAD]
      ,[ESTU_DEPTO_RESIDE]
      ,[ESTU_MCPIO_RESIDE]
      ,[ESTU_AREARESIDE]
      ,[ESTU_SEMESTRECURSA]
      ,[ESTU_NSE_INDIVIDUAL]
      ,([ESTU_INSE_INDIVIDUAL]/100000000)
      ,'PRO'
FROM DBO.SaberPro_Genéricas_2016
```

**Nota:** Cambie el ultimo campo por la definición correcta si está tomando la información de una prueba Saber PRO coloque “PRO” si es una prueba Saber TYT coloque “TYT”.

#### **ENTIDAD INSTITUCION:**

```
insert into [dbo].[INSTITUCION]
SELECT DISTINCT[INST_COD_INSTITUCION]
      ,[INST_NOMBRE_INSTITUCION]
      ,[INST_CARACTER_ACADEMICO]
      ,[INST_ORIGEN]
      ,[ESTU_INST_MUNICIPIO]
      ,[ESTU_INST_DEPARTAMENTO]
      ,[ESTU_NSE_IES]
from dbo.SaberPro_2016
WHERE INST_COD_INSTITUCION NOT IN (
SELECT INST_COD_INSTITUCION FROM DBO.INSTITUCION
) AND INST_NOMBRE_INSTITUCION NOT IN (
SELECT INST_NOMBRE_INSTITUCION FROM DBO.INSTITUCION
)
```

#### **ENTIDAD RESULTADOS:**

```
INSERT INTO [dbo].[RESULTADOS]
      ([CONSECUTIVO_ESTU]
      ,[MCPIO_PRESENTACION]
      ,[DEPTO_PRESENTACION]
```

```

, [MOD_RAZONA_CUANTITAT_PUNT]
, [MOD_RAZONA_CUANTITAT_DESEM]
, [MOD_RAZONA_CUANTITATIVO_PNAL]
, [MOD_RAZONA_CUANTITATIVO_PNBC]
, [MOD_LECTURA_CRITICA_PUNT]
, [MOD_LECTURA_CRITICA_DESEM]
, [MOD_LECTURA_CRITICA_PNAL]
, [MOD_LECTURA_CRITICA_PNBC]
, [MOD_COMPETEN_CIUADADA_PUNT]
, [MOD_COMPETEN_CIUADADA_DESEM]
, [MOD_COMPETEN_CIUADADA_PNAL]
, [MOD_COMPETEN_CIUADADA_PNBC]
, [MOD_INGLES_PUNT]
, [MOD_INGLES_DESEM]
, [MOD_INGLES_PNAL]
, [MOD_INGLES_PGREF]
, [MOD_COMUNI_ESCRITA_PUNT]
, [MOD_COMUNI_ESCRITA_DESEM]
, [MOD_COMUNI_ESCRITA_PNAL]
, [MOD_COMUNI_ESCRITA_PGREF]
, [PUNT_GLOBAL]
, [PERCENTIL_NBC]
, [PERCENTIL_GLOBAL]
, [ESTU_INSE_INDIVIDUAL]
, [ESTU_NSE_INDIVIDUAL]
, [TIP_PRUEBA])
SELECT DISTINCT [ESTU_CONSECUTIVO]
, [ESTU_MCPIO_PRESENTACION]
, [ESTU_DEPTO_PRESENTACION]
, [MOD_RAZONA_CUANTITAT_PUNT]
-- , NULL
, [MOD_RAZONA_CUANTITAT_DESEM]
, [MOD_RAZONA_CUANTITATIVO_PNAL]
, [MOD_RAZONA_CUANTITATIVO_PNBC]
-- , [MOD_RAZONA_CUANTITATIVO_PGREF]
, [MOD_LECTURA_CRITICA_PUNT]
-- , NULL
, [MOD_LECTURA_CRITICA_DESEM]
, [MOD_LECTURA_CRITICA_PNAL]
, [MOD_LECTURA_CRITICA_PNBC]
-- , [MOD_LECTURA_CRITICA_PGREF]
, [MOD_COMPETEN_CIUADADA_PUNT]
-- , NULL
, [MOD_COMPETEN_CIUADADA_DESEM]
-- , [MOD_COMPETEN_CIUADADA_PGREF]
, [MOD_COMPETEN_CIUADADA_PNAL]
, [MOD_COMPETEN_CIUADADA_PNBC]

```

```

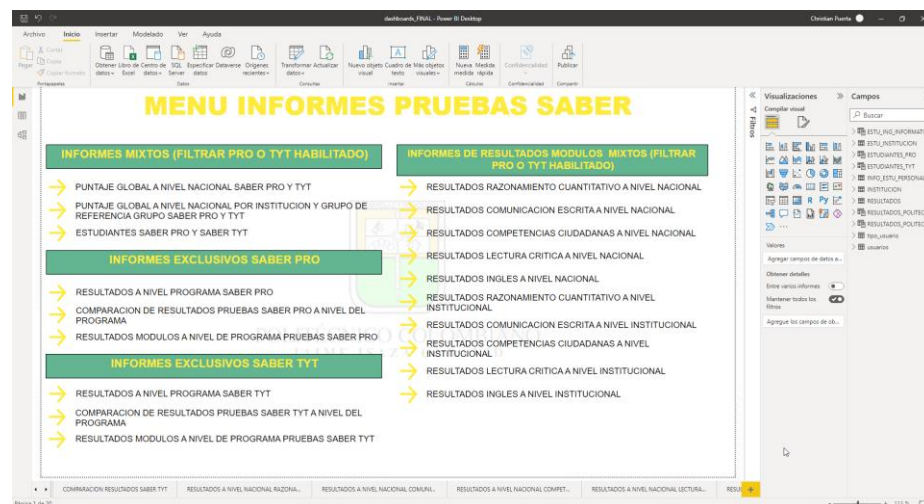
--,[MOD_COMPETEN_CIUADADA_PGREF]
,[MOD_INGLES_PUNT]
,[MOD_INGLES_DESEM]
,[MOD_INGLES_PNAL]
,[MOD_INGLES_PNBC]
--,[MOD_INGLES_PGREF]
,[MOD_COMUNI_ESCRITA_PUNT]
,[MOD_COMUNI_ESCRITA_DESEM]
,[MOD_COMUNI_ESCRITA_PNAL]
,[MOD_COMUNI_ESCRITA_PNBC]
--,[MOD_COMUNI_ESCRITA_PGREF]
,[PUNT_GLOBAL]
--,NULL
,[PERCENTIL_NBC]
,[PERCENTIL_GLOBAL]
,[ESTU_INSE_INDIVIDUAL]
,[ESTU_NSE_INDIVIDUAL]
,'PRO'
FROM [dbo].SaberPro_2021

```

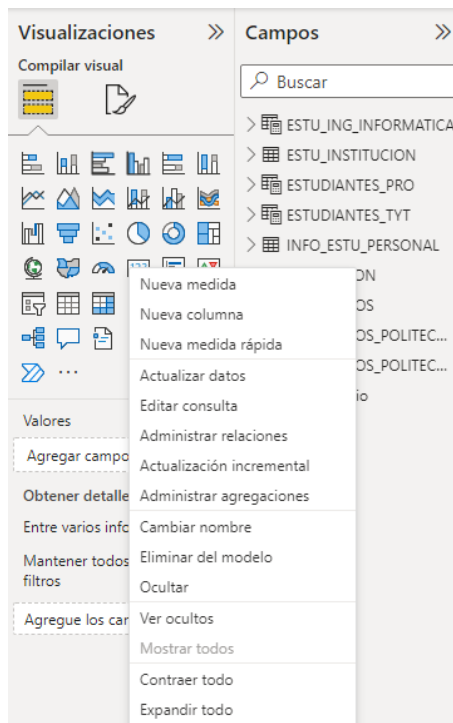
**Nota:** Para los campos que aparezca error, seguramente será por que la tabla seleccionada no posee dicho campo dado que en ese año no fue considerado. Por favor coloque NULL, 0, NA o NO DETERMINADO según el tipo del dato para que este no presente error y pueda insertar correctamente y comente lo que deba comentar.

### 3.5. ACTUALIZACION INFORME POWER BI DESKTOP

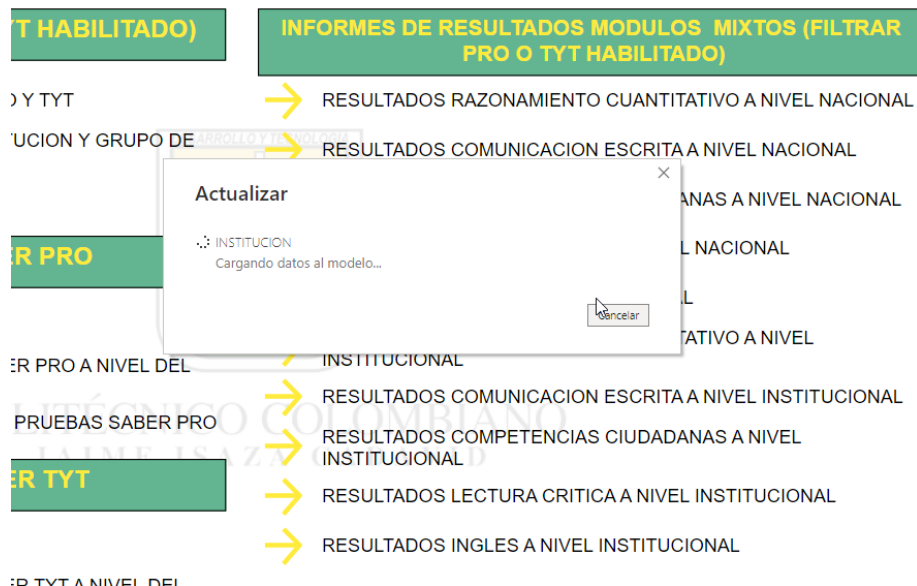
Después de haber actualizado correctamente la base da datos, el paso siguiente es conectar la base de datos al proyecto de Power BI. Abra el proyecto de Power BI que contiene el informe realizado para este proyecto.



Por último, Power BI hará la conexión a la base de datos automáticamente y solo se deberá actualizar las tablas. De clic derecho encima de la tabla actualiza y seleccione actualizar datos.



Este comenzara con la actualización de los datos y automáticamente aplicara las transformaciones de data que se habían realizado anteriormente y con esto el informe contara con la información nueva y podrá ser visible desde el informe y sus filtros.

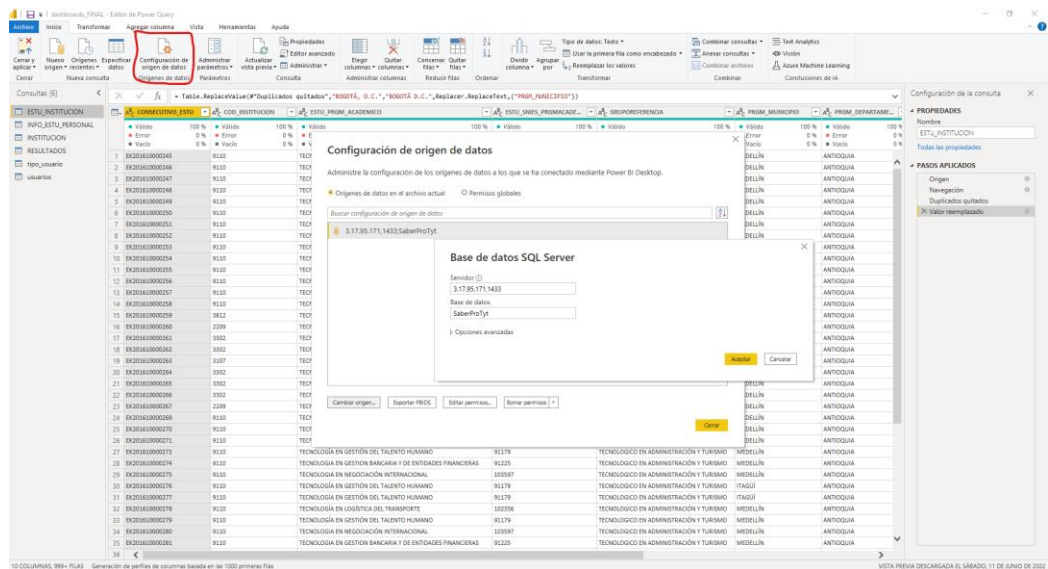




Nota: Recuerda tener activada la base de datos para que la actualización de la data se pueda realizar de forma exitosa sin problemas.

Tenga en cuenta que si cambia el alojamiento de la base de datos debe actualizar la información de la conexión del proyecto de Power BI para que este se conecte a servicio donde tiene alojada la base de datos de SQL Server.

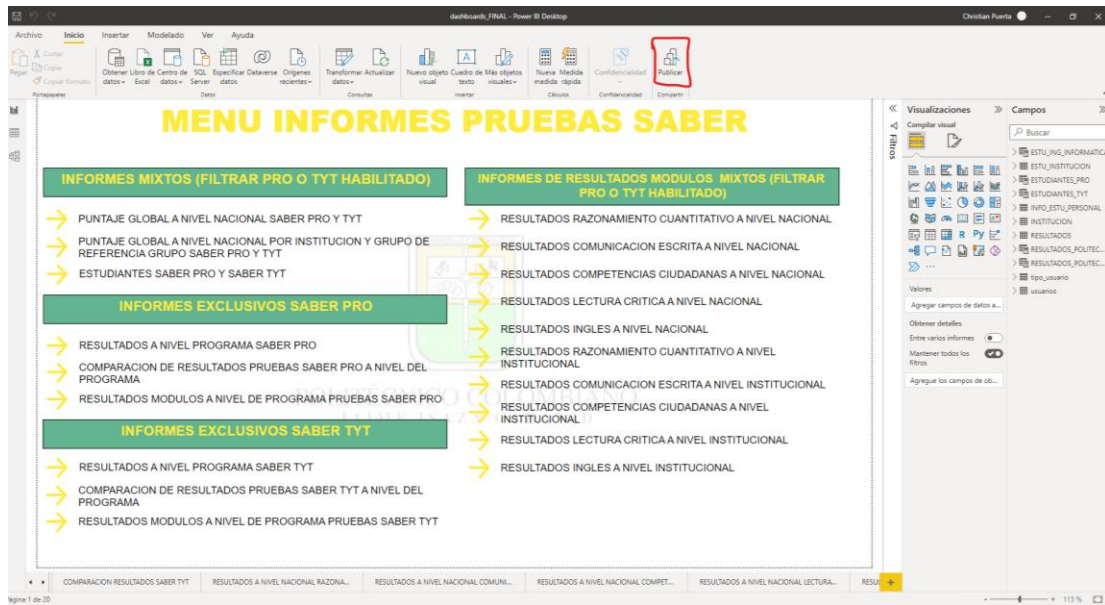
En la opción transformar datos del panel de inicio, se desplegará la siguiente ventana y aquí en la opción configuración origen de datos. Cambie el origen, digite la IP y puerto de su nuevo servicio y de aceptar. La base de datos no puede ser modificada, los nombres de las entidades deben ser iguales para no afectar la conexión y la actualización de los datos.



### 3.6. PUBLICACION DE LA INFORMACION ACTUALIZADA EN EL APLICATIVO WEB

Una vez actualizadas las tablas se debe proceder a publicar la información de Power BI Desktop a Power BI Online, donde se encuentran los servidores de Microsoft. No se puede publicar sin una cuenta de Power BI PRO. Debes ingresar con tu cuenta institucional, Power BI no acepta cuentas personales.

Una vez logeado en Power BI puedes publicar tu informe dando clic en el siguiente botón:



Una vez publicado en Power BI Online, el informe del aplicativo sea actualizado correctamente.



#### 4. DAR PERMISOS A USUARIOS EN POWER BI ONLINE

Para que los usuarios de la organización puedan ver sin problemas el informe o descargarlo, estos deben tener permisos para poder hacerlo. A continuación, estos son los pasos necesarios para darle permisos a otros usuarios de ver el informe.

**Nota:** Recuerde accedes con la cuenta del propietario, solo este usuario puede dar permisos en Power BI Online, si usted no es el propietario de la cuenta. Por favor

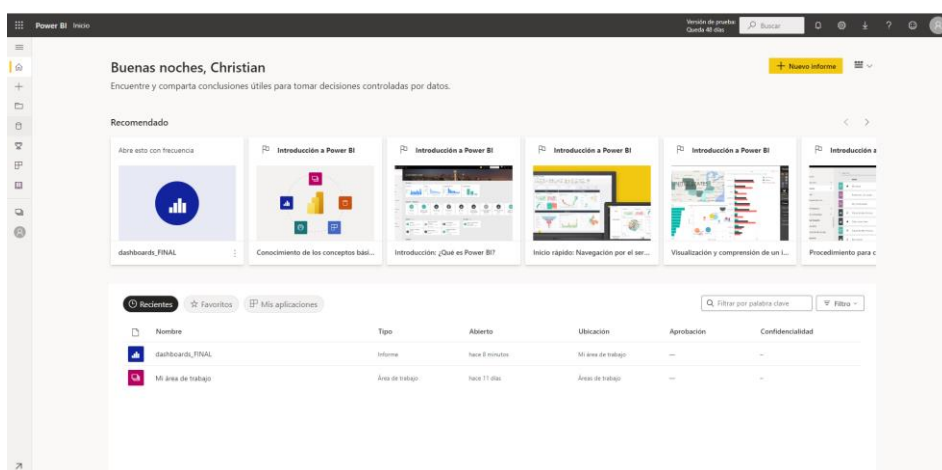
coordine con el propietario de la cuenta las personas que desean añadir y brindarle permisos sobre el informe.

#### 4.1. ABRA LA PAGINA DE POWER BI ONLINE DONDE PUBLICO EL INFORME

Diríjase al siguiente link e inicie sesión con su correo del politécnico en la cual tiene publicado el informe de las pruebas Saber PRO y TYT.

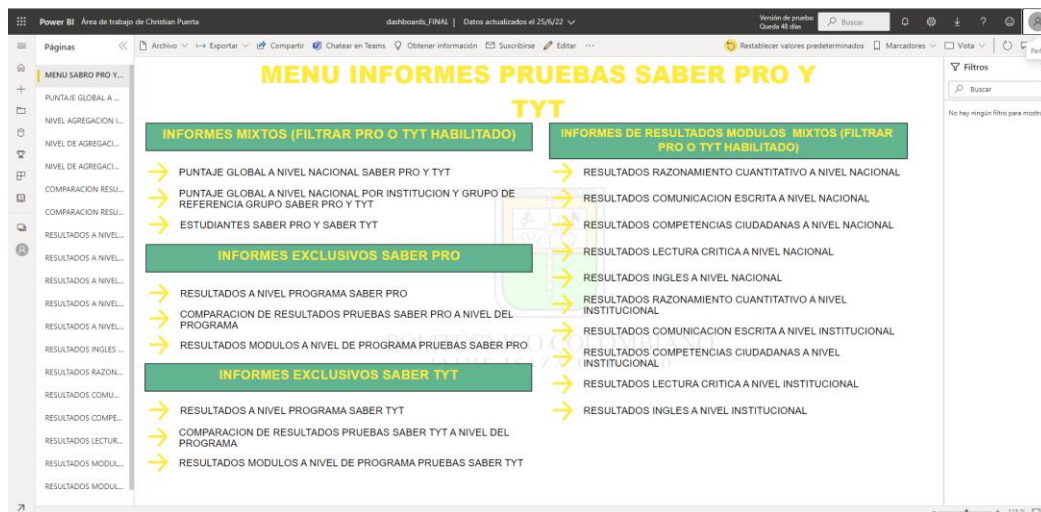
<https://powerbi.microsoft.com/es-es/>

será redirigido a su panel principal



#### 4.2. ABRA EL PROYECTO DEL INFORME

Abra el informe al cual usted concederá permisos de lector o administrador a usuarios con correo del politécnico Jaime Isaza Cadavid.



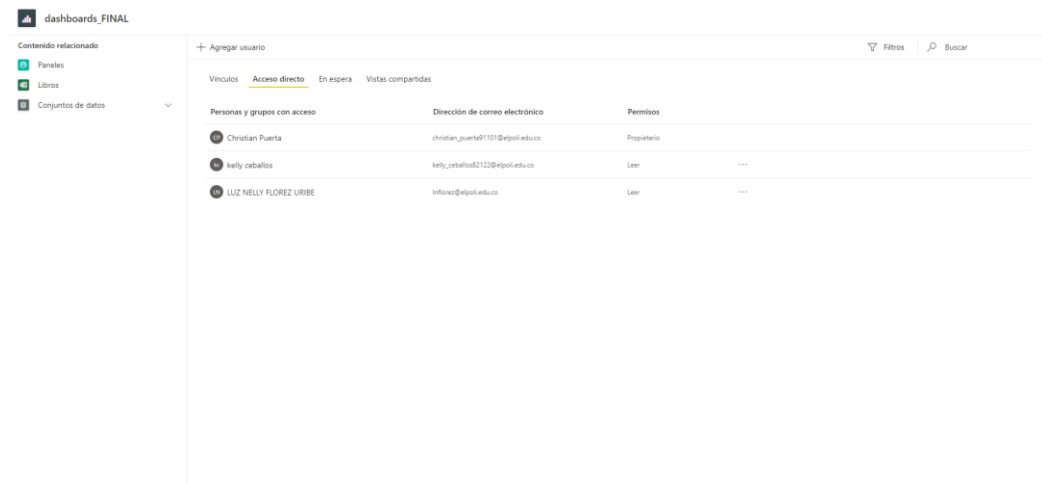
Una vez aquí podrá visualizar el informe, continúe al siguiente paso

#### 4.3. DE PERMISOS DE ACCESO A LOS NUEVOS USUARIOS

En la barra de opciones de clic en la opción archivo y por favor ingrese a la opción “administrar permisos”



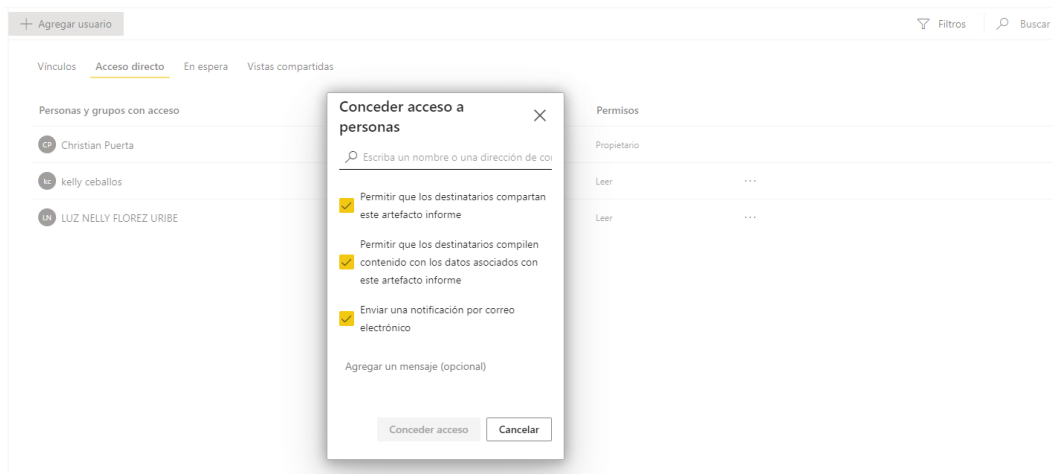
Se abrirá una nueva página y en la opción “acceso directo” podrá observar quienes tienen acceso al informe y cuáles son sus roles.



Ahora aquí podrá agregar un nuevo usuario y definir sus permisos.

**Nota:** recuerde si el nuevo usuario no está registrado en Power BI y no posee una cuenta pro de Power BI Online este no podrá visualizar el informe, considere compartir sus credenciales si el usuario no tiene un correo de la organización.

Al dar clic en la opción agregar usuario, saldrá el siguiente recuadro



Busque el usuario que desea agregar, usted es libre de considerar cuales recuadros serán habilitados para este usuario nuevo. Tenga en cuenta que después de agregado usted puede editar o quitar los permisos otorgados en la siguiente opción.

Vinculos	Acceso directo	En espera	Vistas compartidas
Personas y grupos con acceso		Dirección de correo electrónico	Permisos
	Christian Puerta	christian_puerta91101@elpoli.edu.co	Propietario
	kelly ceballos	kelly_ceballos82122@elpoli.edu.co	Leer
	LUZ NELLY FLOREZ URIBE	lnflorez@elpoli.edu.co	Leer

...
 

- Agregar permiso Volver a compartir
- Quitar acceso

**Nota:** Recuerde solo el propietario puede dar permisos en Power BI Online, coordine todos los permisos con el propietario de la cuenta donde esta cargado el informe.

## 5. REFERENCIAS