

# Respaldo y restauración de información de la Herramienta Tecnológica de Contrataciones Abiertas

## CONTRATACIONES ABIERTAS



**DGPA**  
Dirección General de  
Políticas de Acceso

**inai**



Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la  
Información y Protección de Datos Personales



SISTEMA NACIONAL  
DE TRANSPARENCIA  
ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA  
Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

#SociedadTransparente

## Tabla de contenido

Contexto .....	3
Consideraciones.....	3
A.    Respaldo de la información.....	4
Conexión al servidor .....	4
Respaldo de la base de datos “edca” en PostgreSQL.....	4
Respaldo de la base de datos “passport” en MongoDB .....	6
Resguardo de los respaldos.....	9
B.    Restauración de la información.....	10
Restauración de la base “edca” en PostgreSQL.....	11
Restauración de la base “passport” en MongoDB.....	14

## Contexto

El presente documento tiene como objetivo proporcionar una guía paso a paso para respaldar la información registrada en la herramienta tecnológica de Contrataciones Abiertas de la Dirección General de Políticas de Acceso del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales. Esta guía es fundamental para asegurar la integridad de los datos, ya sea para mantener un respaldo de los mismos o en caso de que se requiera migrar la herramienta a otro servidor.

## Consideraciones

Para el correcto uso de esta guía, se requiere contar con conocimientos en manejo de servidores linux y bases de datos. Asimismo, el documento asume que la instalación de la herramienta tecnológica se realizó según lo detallado en su manual de instalación. En caso contrario, esta guía no garantiza que se pueda seguir sin la asistencia del personal de la Dirección General de Políticas de Acceso.

También se informa que, tanto para el respaldo como para la restauración de las bases de datos de la herramienta tecnológica de Contrataciones Abiertas, no es necesario que el administrador de procesos PM2 se encuentre apagado. Por lo tanto, los procesos de “Captura” y “Dashboard” podrán continuar operativos durante la ejecución de cualquier procedimiento descrito en este documento.

## A. Respaldo de la información

### Conexión al servidor

Para comenzar, es necesario contar con acceso al servidor en el que se encuentra instalada la herramienta tecnológica de Contrataciones Abiertas, ya sea directamente a través de la terminal del servidor o mediante una conexión SSH.



### Respaldo de la base de datos “edca” en PostgreSQL

Debemos verificar que la base de datos “edca” esté creada. Para ello, ejecutaremos los siguientes comandos:

```
su
su postgres
psql -U postgres -l
```

```
ricardopenacuevas — root@dgpa: /home/dgpa — ssh dgpa@192.168.64.3 — 173x24
dgpa@dgpa:~$ su
Password:
root@dgpa:/home/dgpa# su postgres
postgres@dgpa:/home/dgpa$ psql -U postgres -l

Listado de base de datos

```

Nombre	Dueño	Codificación	Proveedor de locale	Collate	Ctype	configuración ICU	Reglas ICU:	Privilegios
edca	prueba_dashboard	UTF8	libc	es_ES.UTF-8	es_ES.UTF-8			~Tc/prueba_dashboard prueba_dashboard=CtC/prueba_dashboard
postgres	postgres	UTF8	libc	es_ES.UTF-8	es_ES.UTF-8			
template0	postgres	UTF8	libc	es_ES.UTF-8	es_ES.UTF-8			=c/postgres postgres=CtC/postgres
template1	postgres	UTF8	libc	es_ES.UTF-8	es_ES.UTF-8			=c/postgres postgres=CtC/postgres

```
(4 filas)
postgres@dgpa:/home/dgpa$
```

Una vez verificada la existencia de la base de datos, procederemos a crear su respaldo, el cual se guardará en **var/lib/postgresql/**. Asimismo, si lo deseamos, podemos mover el respaldo a una ubicación diferente para facilitar la organización de nuestros archivos. En este ejemplo, moveremos el respaldo a **/home/dgpa**.

```
pg_dump -U postgres -Fc edca >
/var/lib/postgresql/respaldo_edca.dump

exit

cd /var/lib/postgresql

ls

mv respaldo_edca.dump /home/dgpa

ls

cd /home/dgpa

ls
```

```
ricardopenacuevas — root@dgpa: /home/dgpa — ssh dgpa@192.168.64.3 — 173x24
postgres@dgpa:~$ pg_dump -U postgres -Fc edca > /var/lib/postgresql/respaldo_edca.dump
postgres@dgpa:~$ exit
exit
root@dgpa:/var/lib/postgresql# cd /var/lib/postgresql
root@dgpa:/var/lib/postgresql# ls
16 respaldo_edca.dump
root@dgpa:/var/lib/postgresql# mv respaldo_edca.dump /home/dgpa
root@dgpa:/var/lib/postgresql# ls
16
root@dgpa:/var/lib/postgresql# cd /home/dgpa
root@dgpa:/home/dgpa# ls
respaldo_edca.dump
root@dgpa:/home/dgpa#
```

Como nota, es importante mencionar que el primer comando se encarga de realizar el respaldo, mientras que los comandos restantes se utilizan para visualizar la creación del respaldo y para su reubicación.

## Respaldo de la base de datos “passport” en MongoDB

De manera similar a lo que hicimos con PostgreSQL, debemos verificar que contemos con la base de datos en MongoDB. Para ello, accederemos a **mongosh** y visualizaremos las bases de datos disponibles, así como el contenido de la base que nos interesa respaldar. Para realizar esta verificación, ejecutaremos los siguientes comandos:

```
mongosh
show dbs
use passport
show collections
db.users.find().pretty()
```

```
ricardopenacuevas — mongosh mongodb://127.0.0.1:27017?directConnection=true&serverSelectionTimeoutMS=2000 — ssh dgpa@192.168.64.3 — 173x43
root@dgpa:/home/dgpa# mongosh
Current Mongosh Log ID: 66c19c4fec082d3fdb856ec6
Connecting to:  mongodb://127.0.0.1:27017/?directConnection=true&serverSelectionTimeoutMS=2000&appName=mongosh+2.2.12
Using MongoDB:  7.0.12
Using Mongosh:  2.2.12
mongosh 2.3.0 is available for download: https://www.mongodb.com/try/download/shell
For mongosh info see: https://docs.mongodb.com/mongosh-shell/

-----
The server generated these startup warnings when booting
2024-08-18T06:16:00.764+00:00: Using the XFS filesystem is strongly recommended with the WiredTiger storage engine. See http://dochub.mongodb.org/core/prodnotes-filesystem
2024-08-18T06:16:01.672+00:00: Access control is not enabled for the database. Read and write access to data and configuration is unrestricted
-----

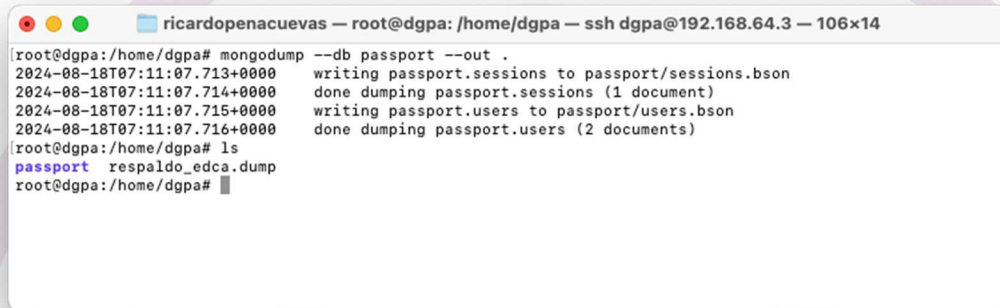
test> show dbs
admin      40.00 KiB
config    108.00 KiB
local      72.00 KiB
passport   164.00 KiB
test> use passport
switched to db passport
passport> show collections
sessions
users
passport> db.users.find().pretty()
[
  {
    _id: ObjectId('66c152bd18119e05a4dcb870'),
    name: 'administrador',
    lastname: 'de prueba',
    username: 'administrador',
    password: '$2a$10$YCLhmkYx611IXp-jT0rx0Q1ptKP8tUzx3pcN9x$36Y0w5X4qHTM6',
    isAdmin: true,
    email: 'a@a.com',
    address: 'a',
    _v: 0
  },
  {
    _id: ObjectId('66c19a28e6cfba0681ac8921'),
    username: 'ricardo',
    password: '$2a$10$DqItjPSmr7zMotu.R1wXnes6aQ1qvrXVL7RpBQ16NGdnMYXABozK',
    email: 'ricardo.pena@sinai.org.mx',
    address: 'Ricardo',
    name: 'Ricardo',
    lastname: 'Peña',
    isAdmin: false,
    publisherName: 'a',
    publisherScheme: 'a',
    publisherId: 'a',
    publisherUri: 'https://www.google.com',
    modificaEstatus: false,
    isActive: true,
    _v: 0
  }
]
passport>
```

Con esto, podemos confirmar que efectivamente contamos con la base de datos y que esta contiene los usuarios deseados, que en este ejemplo son “administrador” y “ricardo”. Una vez verificada esta información, saldremos de **mongosh** y procederemos a respaldar la base de datos utilizando los siguientes comandos:

```
exit

mongodump --db passport --out .
```

Al ejecutar esta secuencia de comandos se deberá mostrar una respuesta similar a la siguiente:

A terminal window titled 'ricardopenacuevas — root@dgpa: /home/dgpa — ssh dgpa@192.168.64.3 — 106x14'. The terminal shows the execution of 'mongodump --db passport --out .' which results in two BSON files being created: 'passport.sessions.bson' (1 document) and 'passport.users.bson' (2 documents). A subsequent 'ls' command shows these files in the current directory.





```
root@dgpa:/home/dgpa# mongodump --db passport --out .
2024-08-18T07:11:07.713+0000 writing passport.sessions to passport/sessions.bson
2024-08-18T07:11:07.714+0000 done dumping passport.sessions (1 document)
2024-08-18T07:11:07.715+0000 writing passport.users to passport/users.bson
2024-08-18T07:11:07.716+0000 done dumping passport.users (2 documents)
root@dgpa:/home/dgpa# ls
passport  respaldo_edca.dump
root@dgpa:/home/dgpa#
```



## Resguardo de los respaldos

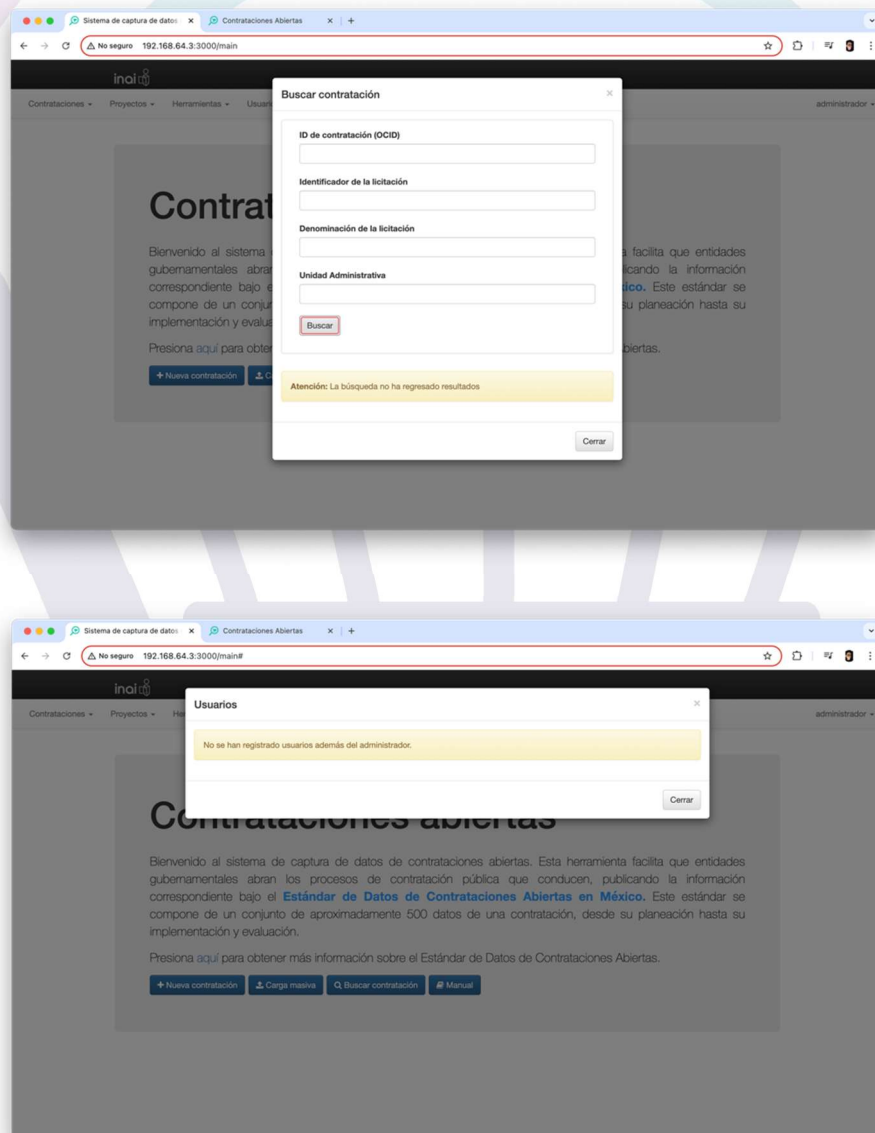
Una vez que hemos respaldado las dos bases de datos de la herramienta tecnológica, debemos guardar la carpeta “passport” y el archivo “respaldo\_edca.dump” en una ubicación fuera del servidor donde está instalada la herramienta. Esto garantiza que siempre contemos con nuestro respaldo en caso de que el servidor falle o si decidimos migrar a un nuevo servidor.

En este caso, se ha optado por subir la información a un repositorio privado en GitHub para mantener un versionamiento de los respaldos.

 <b>Teckwar160</b> Respaldo servidor <span>e4b8aa9 · 1 minute ago</span> 		
 passport	Respaldo servidor	1 minute ago
 respaldo_edca.dump	Respaldo servidor	1 minute ago

## B. Restauración de la información

Para ilustrar de manera más clara el proceso de restauración, se mostrará un servidor nuevo en el cual no se ha registrado ninguna contratación y solo se cuenta con un usuario, que será el usuario “administrador”.





Para la restauración de las bases de datos, en primer lugar, debemos tener los respaldos cargados en el servidor, ya sea para corregir bases de datos corruptas o para migrar a otro servidor. Además, es importante tener en cuenta que los comandos deben ser ejecutados con el usuario “root”.

## Restauración de la base “edca” en PostgreSQL

Para restaurar la base de datos “edca”, ejecutaremos los siguientes comandos:

```
ls
su postgres
pg_restore -U postgres -d edca -c respaldo_edca.dump
exit
```

```
ricardopenacuevas — root@dgpa: /home/dgpa/respaldos — ssh dgpa@192.168.64.3 — 106x14
root@dgpa:/home/dgpa/respaldos# ls
passport respaldo_edca.dump
root@dgpa:/home/dgpa/respaldos# su postgres
postgres@dgpa:/home/dgpa/respaldos$ pg_restore -U postgres -d edca -c respaldo_edca.dump
postgres@dgpa:/home/dgpa/respaldos$ exit
exit
root@dgpa:/home/dgpa/respaldos#
```

Al verificar la herramienta, confirmaremos que se han cargado las contrataciones, tanto las que estaban publicadas como las que no lo estaban.

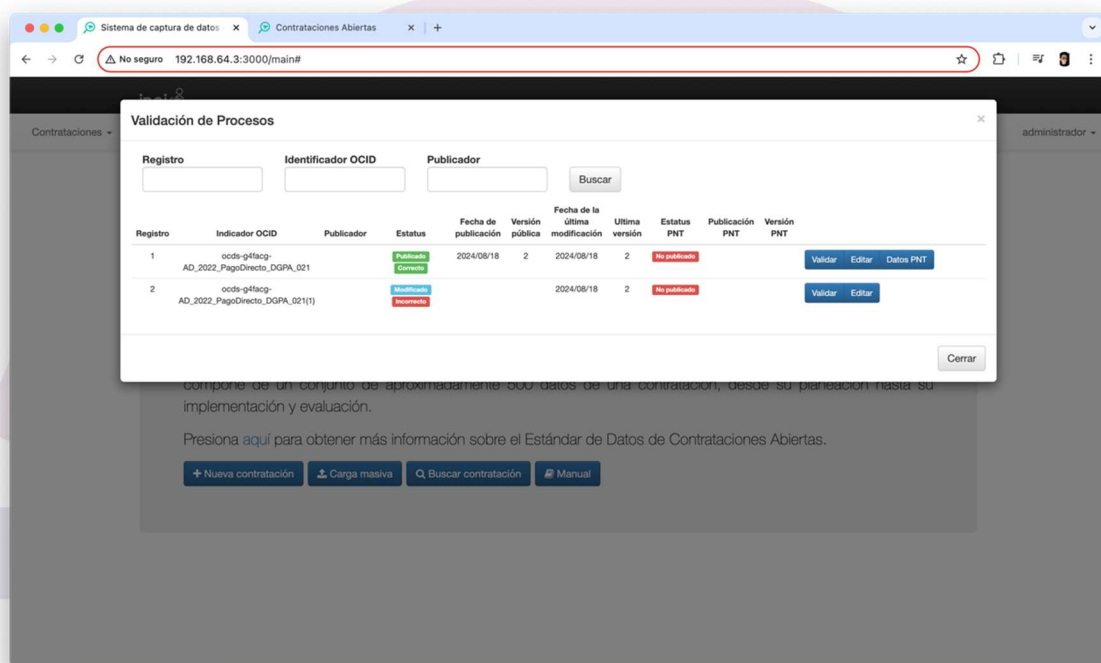
The screenshot shows a web application interface with a modal window titled "Buscar contratación". The modal contains the following fields and information:

- ID de contratación (OCID):**
- Identificador de la licitación:**
- Denominación de la licitación:**
- Unidad Administrativa:**
- Buscar:**

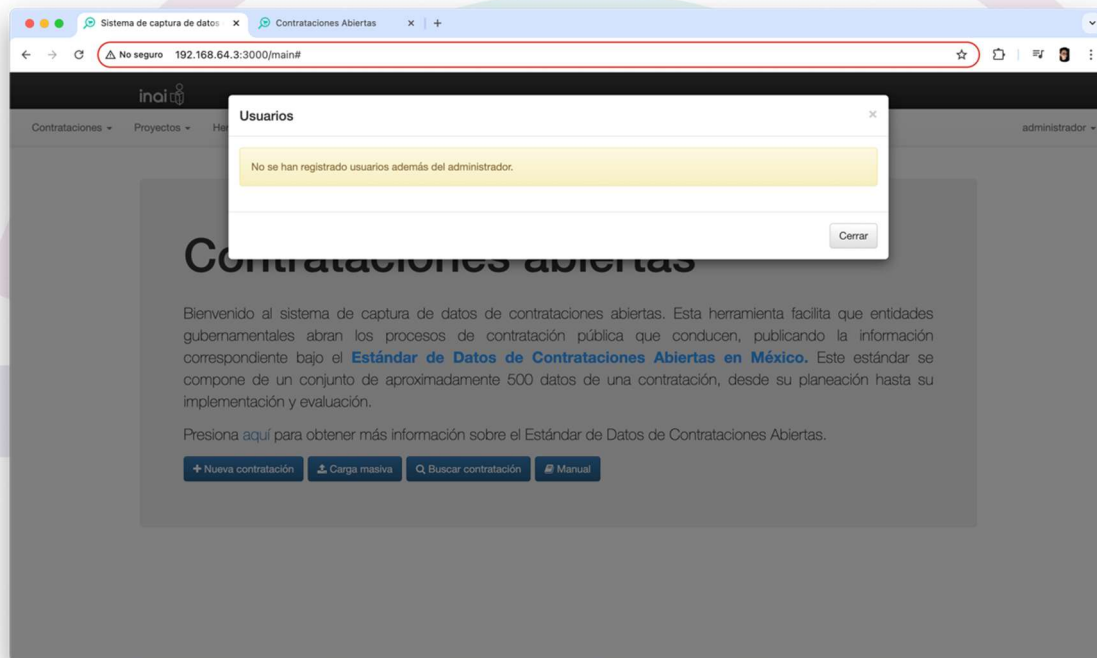
Below the search fields, the results are displayed in two sections:

**Proceso 1**  
Denominación de la licitación: Impresión, montaje y desmontaje de 5 Banners  
ID de contratación (OCID): ocids-g4facg-AD\_2022\_PagoDirecto\_DGPA\_021 -  
Creado el 18/8/2024 a las 06:51:37.686177  
Unidad administrativa: DGPA

**Proceso 2**  
Denominación de la licitación: Impresión, montaje y desmontaje de 5 Banners  
ID de contratación (OCID): ocids-g4facg-AD\_2022\_PagoDirecto\_DGPA\_021(1) -  
Creado el 18/8/2024 a las 06:51:47.853952  
Unidad administrativa: DGPA



Sin embargo, al verificar los usuarios, notaremos que solo tenemos al usuario “administrador”. Para cargar los usuarios restantes, será necesario restaurar la base de datos de MongoDB.



## Restauración de la base “passport” en MongoDB

Para restaurar la base de datos “passport”, primero debemos ingresar a mongosh y eliminar el contenido de la base de datos “passport” existente. Esto evitará duplicados o problemas de corrupción en la base de datos.

```
mongosh
use passport
db.dropDatabase()
exit
```

```
ricardopenacuevas — root@dgpa: /home/dgpa/respaldos — ssh dgpa@192.168.64.3 — 106x29
root@dgpa:/home/dgpa/respaldos# mongosh
Current Mongosh Log ID: 66c1a80b1a784c68df856ec6
Connecting to:      mongodb://127.0.0.1:27017/?directConnection=true&serverSelectionTimeoutMS=2000&app
Name=mongosh+2.2.12
Using MongoDB:      7.0.12
Using Mongosh:      2.2.12

For mongosh info see: https://docs.mongodb.com/mongodb-shell/

To help improve our products, anonymous usage data is collected and sent to MongoDB periodically (https://
www.mongodb.com/legal/privacy-policy).
You can opt-out by running the disableTelemetry() command.

-----
The server generated these startup warnings when booting
2024-08-18T07:24:06.303+00:00: Using the XFS filesystem is strongly recommended with the WiredTiger sto
rage engine. See http://dochub.mongodb.org/core/prodnotes-filesystem
2024-08-18T07:24:07.206+00:00: Access control is not enabled for the database. Read and write access to
data and configuration is unrestricted
-----

[test> use passport
switched to db passport
[passport> db.dropDatabase()
{ ok: 1, dropped: 'passport' }
[passport> exit
root@dgpa:/home/dgpa/respaldos#
```

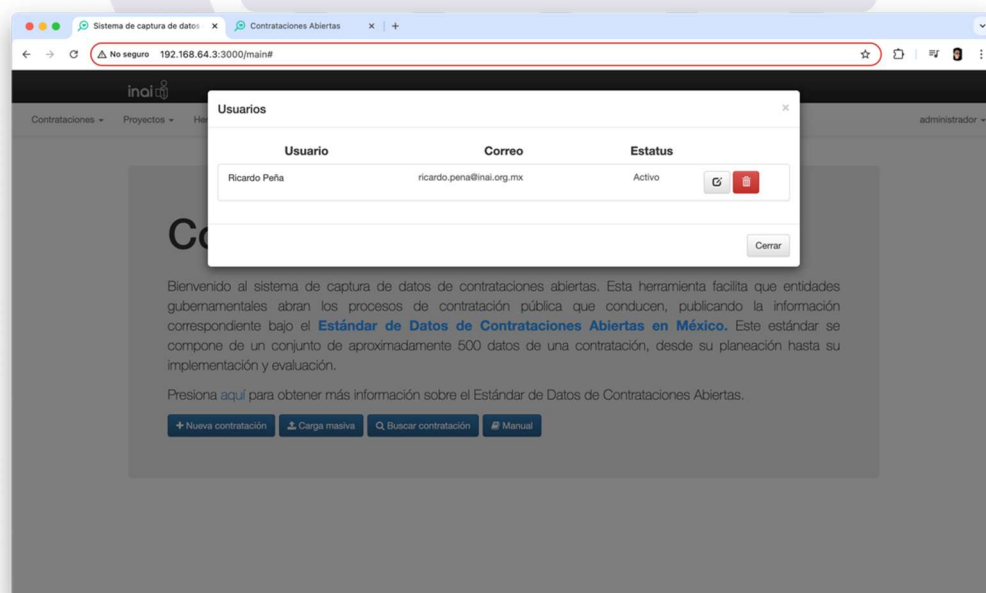
Una vez realizado lo anterior, procedemos con la restauración de la base de datos. Para ello, ejecutamos el siguiente comando:

```
mongorestore --db passport passport/
```

Al ejecutar el comando, debemos obtener una respuesta similar a la siguiente, que indica que no se produjo ningún error durante la restauración:

```
ricardopenacuevas — root@dgp: /home/dgpa/respaldos — ssh dgpa@192.168.64.3 — 106x29
root@dgp:/home/dgpa/respaldos# mongorestore --db passport passport/
2024-08-18T07:54:34.531+0000 The --db and --collection flags are deprecated for this use-case; please use --nsInclude instead, i.e. with --nsInclude=${DATABASE}.${COLLECTION}
2024-08-18T07:54:34.531+0000 building a list of collections to restore from passport dir
2024-08-18T07:54:34.531+0000 reading metadata for passport.sessions from passport/sessions.metadata.json
2024-08-18T07:54:34.532+0000 reading metadata for passport.users from passport/users.metadata.json
2024-08-18T07:54:34.548+0000 restoring passport.users from passport/users.bson
2024-08-18T07:54:34.552+0000 restoring passport.sessions from passport/sessions.bson
2024-08-18T07:54:34.560+0000 finished restoring passport.users (2 documents, 0 failures)
2024-08-18T07:54:34.563+0000 finished restoring passport.sessions (1 document, 0 failures)
2024-08-18T07:54:34.563+0000 restoring indexes for collection passport.sessions from metadata
2024-08-18T07:54:34.563+0000 index: &idx.IndexDocument{Options:primitive.M{"expireAfterSeconds":0, "name":"expires_1", "v":2}, Key:primitive.E{Key:"expires", Value:1}}, PartialFilterExpression:primitive.D(nil)}
2024-08-18T07:54:34.563+0000 no indexes to restore for collection passport.users
2024-08-18T07:54:34.574+0000 3 document(s) restored successfully. 0 document(s) failed to restore.
root@dgp:/home/dgpa/respaldos#
```

Al verificar la herramienta, podremos observar que ahora contamos con más usuarios.





Con esto hemos completado la restauración de las bases de datos de la herramienta tecnológica de Contrataciones Abiertas. A partir de este momento, ya podemos cerrar la conexión con el servidor y continuar operando la herramienta sin problemas. En caso de presentar algún inconveniente al seguir esta guía, por favor comuníquese con la Dirección General de Políticas de Acceso a través de la mesa de ayuda: [contratacionesabiertas@inai.org.mx](mailto:contratacionesabiertas@inai.org.mx).