EJERCICIO 1:

Para la realización de este ejercicio vamos a ejecutar el siguiente script que cumple con los requisitos demandados.

/\* Creamos las tablas y los nombres de los campos con sus correspondientes tipos, apartados “a” y “b” \*/

**CREATE** **TABLE** ALUMNOS **(**

NOMBRE\_ALUMNO varchar2 **(**20**),**

APELLIDO1\_ALUMNO varchar2 **(**30**),**

APELLIDO2\_ALUMNO varchar2 **(**30**),**

NIF\_ALUMNO varchar2 **(**9**),**

DIRECCION\_ALUMNO varchar2 **(**50**),**

SEXO varchar2 **(**1**),**

FECHA\_NACIMIENTO date**,**

CODIGO\_CURSO number **(**10**,**0**));**

**CREATE** **TABLE** CURSOS **(**

NOMBRE\_CURSO varchar2 **(**50**),**

CODIGO number **(**10**,**0**),**

NIF\_PROFESOR varchar2 **(**9**),**

MAX\_NUM\_ALUMNOS number **(**2**,**0**),**

FECHA\_INICIO date**,**

FECHA\_FINAL date**,**

NUM\_HORAS\_TOTALES number **(**4**,**0**));**

**CREATE** **TABLE** PROFESORES **(**

NOMBRE\_PROFESOR varchar2 **(**30**),**

APELLIDO1\_PROFESOR varchar2 **(**40**),**

APELLIDO2\_PROFESOR varchar2 **(**40**),**

NIF\_PROFESOR varchar2 **(**9**),**

DIRECCION\_PROFESOR varchar2 **(**50**),**

TITULACION varchar2 **(**50**),**

SALARIO number **(**6**,**2**));**

/\*Metemos las restricciones del ejercicio 1 apartado “c” a las tablas correspondientes\*/

/\*Referenciamos el codigo de la tabla cursos y lo hacemos obligatorio para dar de alta alumno\*/

**ALTER** **TABLE** ALUMNOS **MODIFY** CODIGO\_CURSO **CONSTRAINT** alu\_cod\_FK **REFERENCES** CURSOS **NOT** **NULL;**

**ALTER** **TABLE** CURSOS **MODIFY** NUM\_HORAS\_TOTALES **CONSTRAINT** cur\_num\_NN **NOT** **NULL;**/\*Campo obligatorio\*/

**ALTER** **TABLE** PROFESORES **MODIFY** SALARIO **CONSTRAINT** pro\_sal\_NN **NOT** **NULL;**/\*Campo obligatorio\*/

**ALTER** **TABLE** CURSOS **MODIFY** NOMBRE\_CURSO **CONSTRAINT** cur\_nom\_UN **UNIQUE;**/\*Campo único\*/

**ALTER** **TABLE** PROFESORES **ADD** **CONSTRAINT** pro\_nom\_UN **UNIQUE** **(**NOMBRE\_PROFESOR**);**/\*Campo único\*/

**ALTER** **TABLE** CURSOS **MODIFY** CODIGO\_CURSO **CONSTRAINT** cur\_cod\_PK **PRIMARY** **KEY;**/\*Campo clave o índice tabla CURSOS\*/

**ALTER** **TABLE** PROFESORES **MODIFY** NIF\_PROFESOR **CONSTRAINT** pro\_nif\_PK **PRIMARY** **KEY;**/\*Campo clave o índice tabla PROFESORES\*/

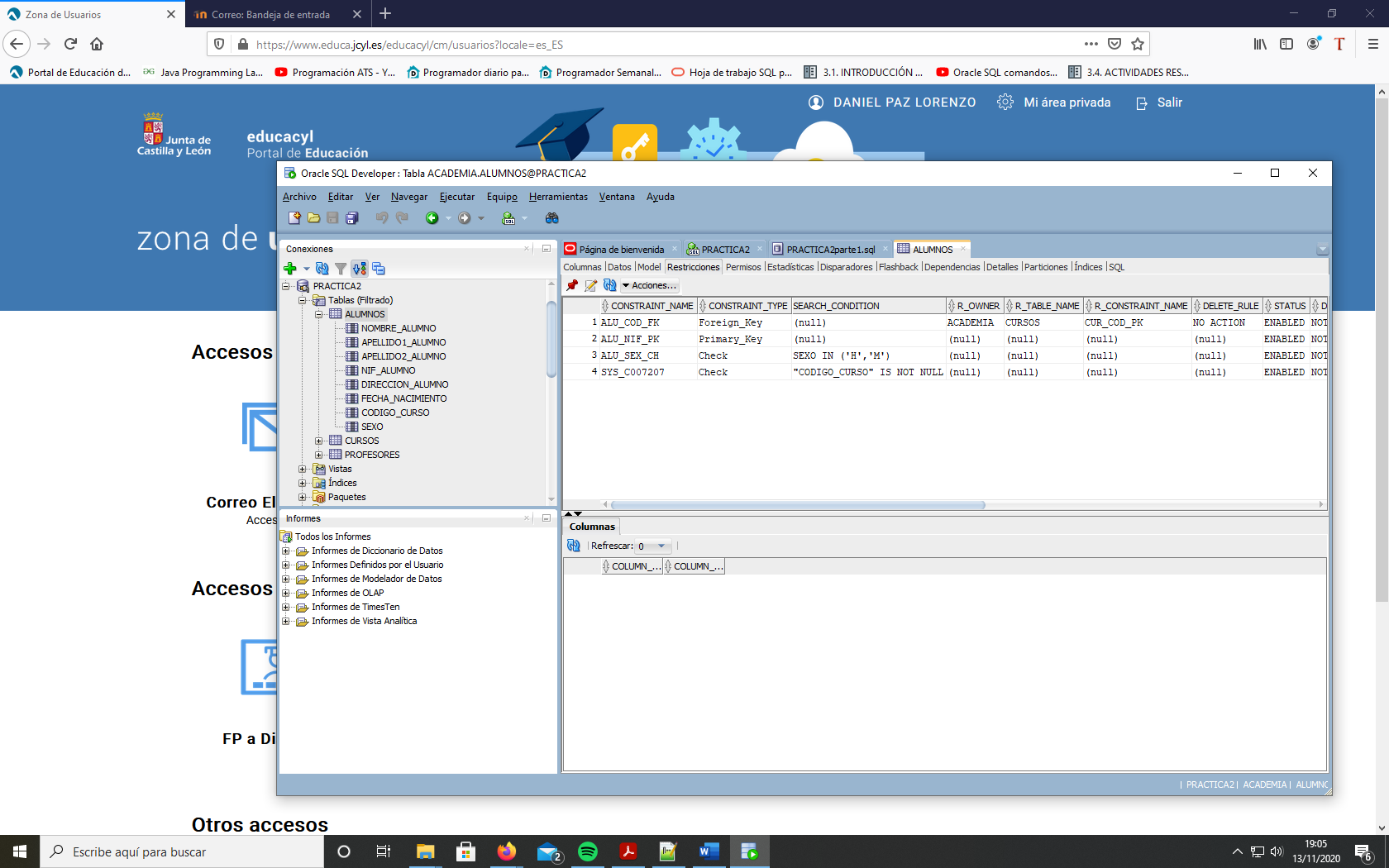
**ALTER** **TABLE** ALUMNOS **MODIFY** NIF\_ALUMNO **CONSTRAINT** alu\_nif\_PK **PRIMARY** **KEY;**/\*Campo clave o índice tabla ALUMNOS\*/

**ALTER** **TABLE** CURSOS **ADD** **CONSTRAINT** cur\_fec\_CH **CHECK** **(**FECHA\_INICIO **<** FECHA\_FINAL**);**/\*Condicion fechafin < fechafinal\*/

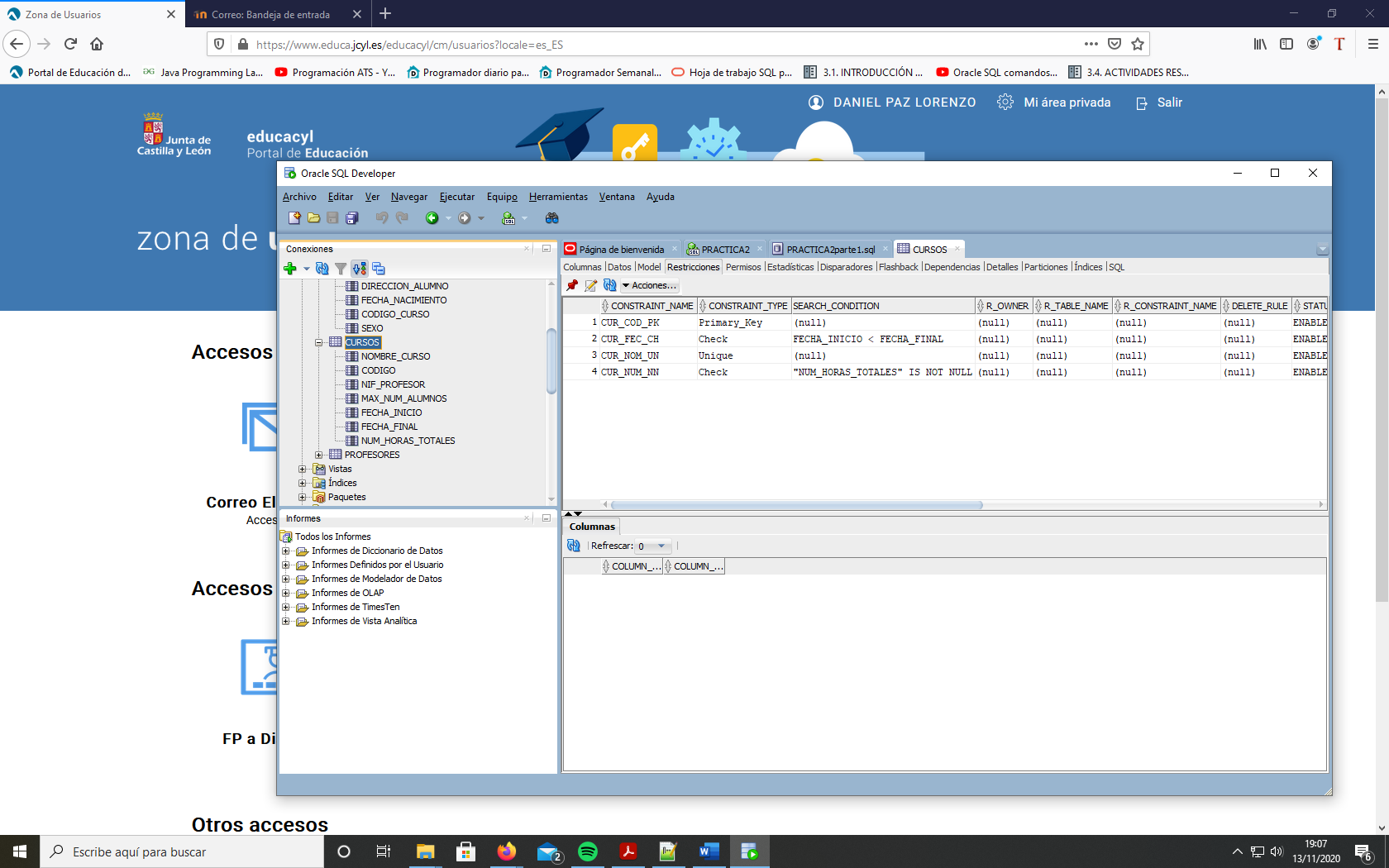
**ALTER** **TABLE** ALUMNOS **ADD** **CONSTRAINT** alu\_sex\_CH **CHECK** **(**SEXO **IN** **(**'H'**,**'M'**));**/\*Condición letra H o M\*/

Este código lo vamos a ejecutar en SQLDeveloper que es un ide cliente que nos va a dar acceso al motor principal de la base de datos generada en Oracle. También podríamos ejecutarlo por línea de comandos a través de la herramienta SQLPLUS, pero es algo más engorroso y nos llevaría más tiempo hacerlo.

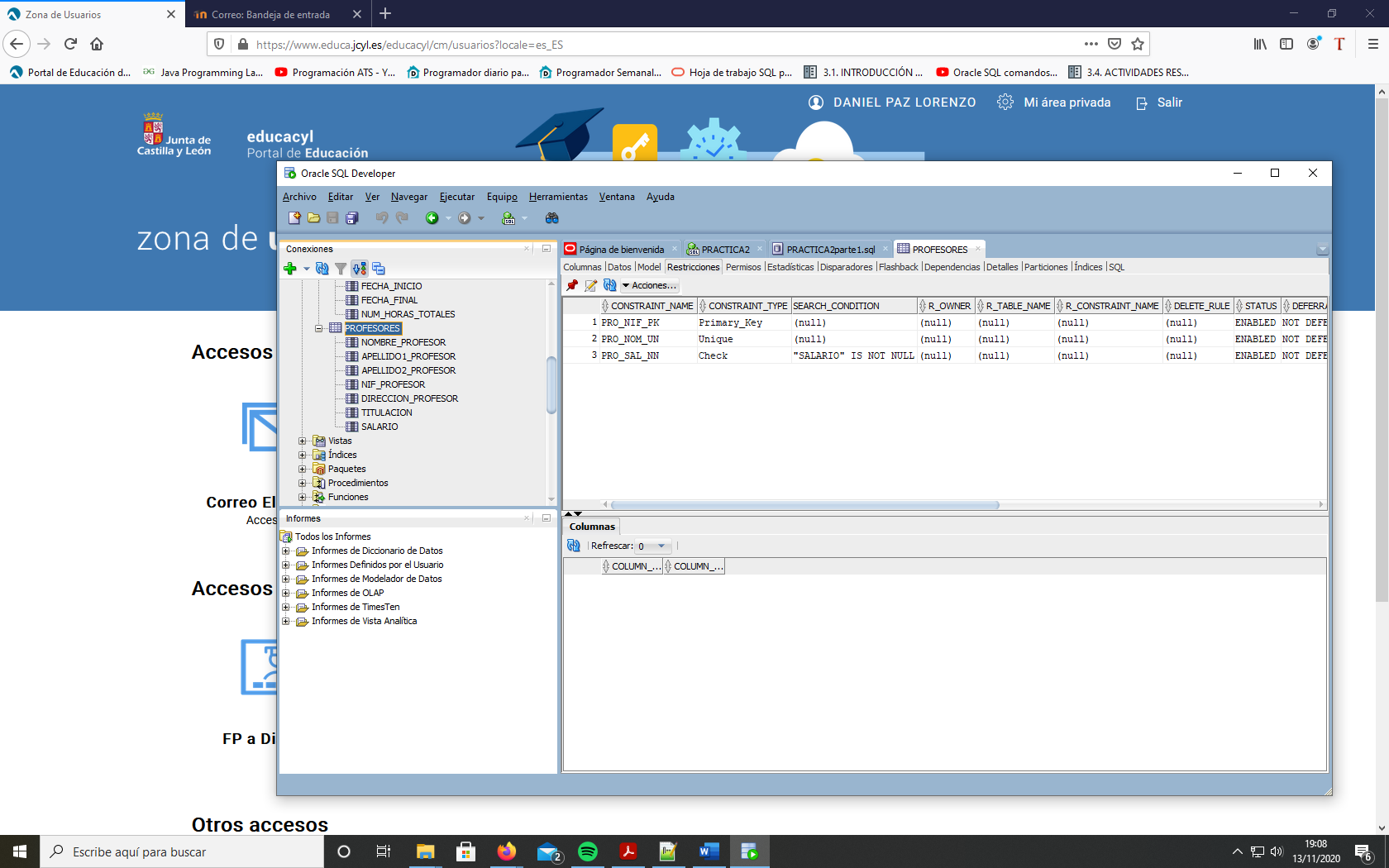
Ejecutado ya el código en SQLDeveloper nos quedaría lo siguiente:



*Tabla ALUMNOS en la columna de la izquierda y sus correspondientes restricciones a la derecha.*



*Tabla CURSOS en la columna de la izquierda y sus correspondientes restricciones a la derecha.*



*Tabla PROFESORES en la columna de la izquierda y sus correspondientes restricciones a la derecha.*

EJERCICIO 2:

Para la realización de esta segunda parte ejecutaremos el siguiente script:

/\*EJERCICIO 2 de Tarea 2 Modificación de la tabla anterior\*/

**ALTER** **TABLE** ALUMNOS **ADD** EDAD number **(**2**,**0**);**/\*Nuevo atributo\*/

**ALTER** **TABLE** ALUMNOS **ADD** **CONSTRAINT** alu\_edad\_CH **CHECK** **(**EDAD **between** '14' **and** '65'**);** /\*Edad entre 14 y 65\*/

**ALTER** **TABLE** CURSOS **ADD** **CONSTRAINT** cur\_hor\_CH **CHECK** **(**NUM\_HORAS\_TOTALES **in** **(**'30'**,** '40'**,** '60'**));** /\*Numero de horas totales curso 30, 40 o 60\*/

**ALTER** **TABLE** CURSOS **ADD** **CONSTRAINT** cur\_alu\_CH **CHECK** **(**MAX\_NUM\_ALUMNOS **<=** 15**);** /\*Número de alumnos mayor de 15\*/

**ALTER** **TABLE** ALUMNOS **DROP** **CONSTRAINT** alu\_sex\_CH **cascade;** /\*Elimina la restricción 'H' o 'M' del campo sexo\*/

**ALTER** **TABLE** PROFESORES **DROP** **COLUMN** DIRECCION\_PROFESOR**;** /\*Elimina campo Direccion de la tabla profesor\*/

**ALTER** **TABLE** PROFESORES **DROP** **CONSTRAINT** pro\_nif\_PK **cascade;** /\*Eliminamos la PK del DNI y creamos la nueva con nombre y apellidos para la tabla profesores\*/

**ALTER** **TABLE** PROFESORES **ADD** **CONSTRAINT** pro\_nom\_ape\_PK **primary** **key** **(**NOMBRE\_PROFESOR**,** APELLIDO1\_PROFESOR**,** APELLIDO2\_PROFESOR**);**

**RENAME** PROFESORES **TO** TUTORES**;** /\*Modificar nombre tabla profesores por tutores\*/

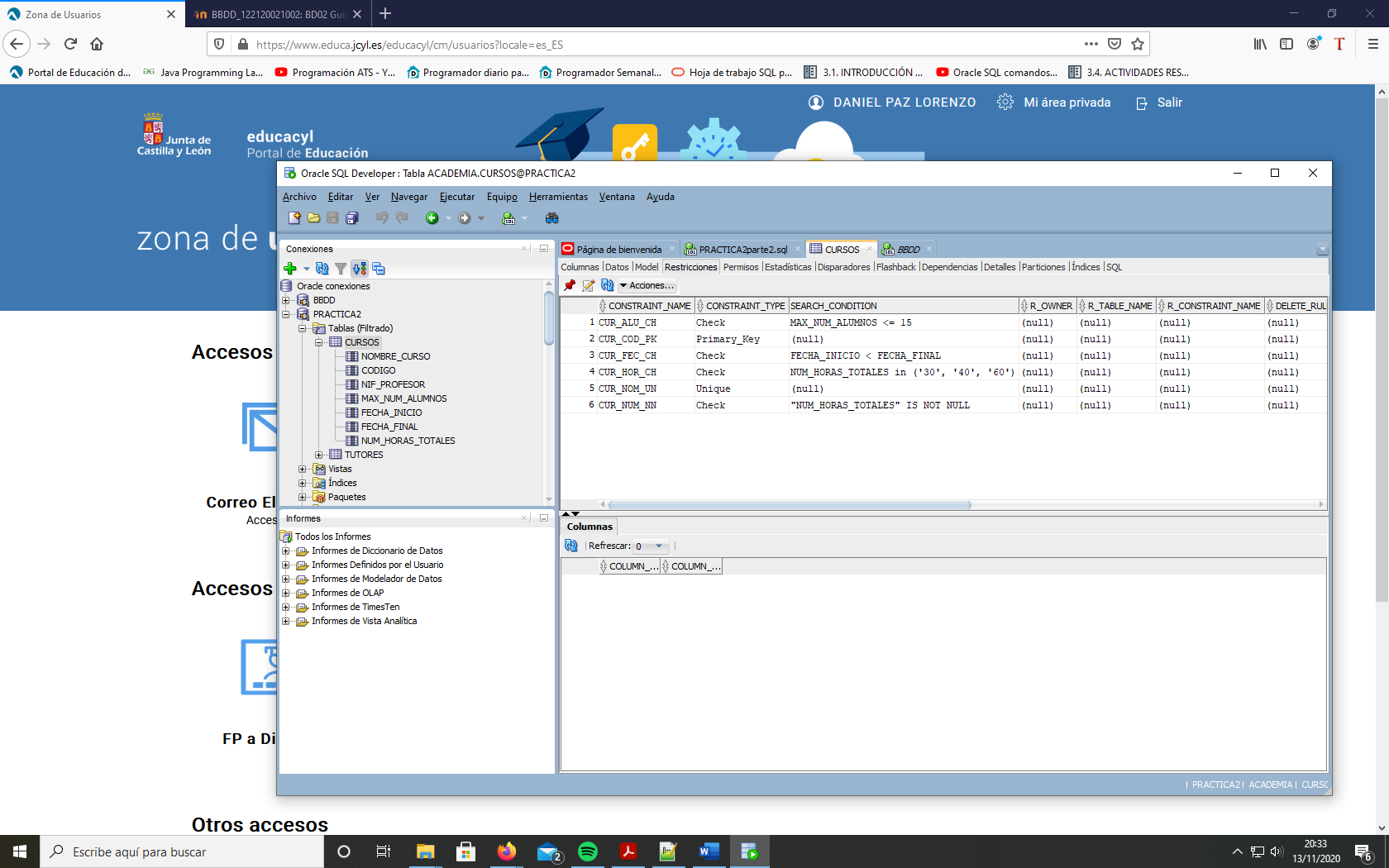
**DROP** **TABLE** ALUMNOS**;** /\*Elimina la tabla alumnos junto con las restricciones en cascada\*/

**CREATE** **USER** DANIEL **IDENTIFIED** **BY** BD02**;** /\*Creamos usuario con la contraseña DB02\*/

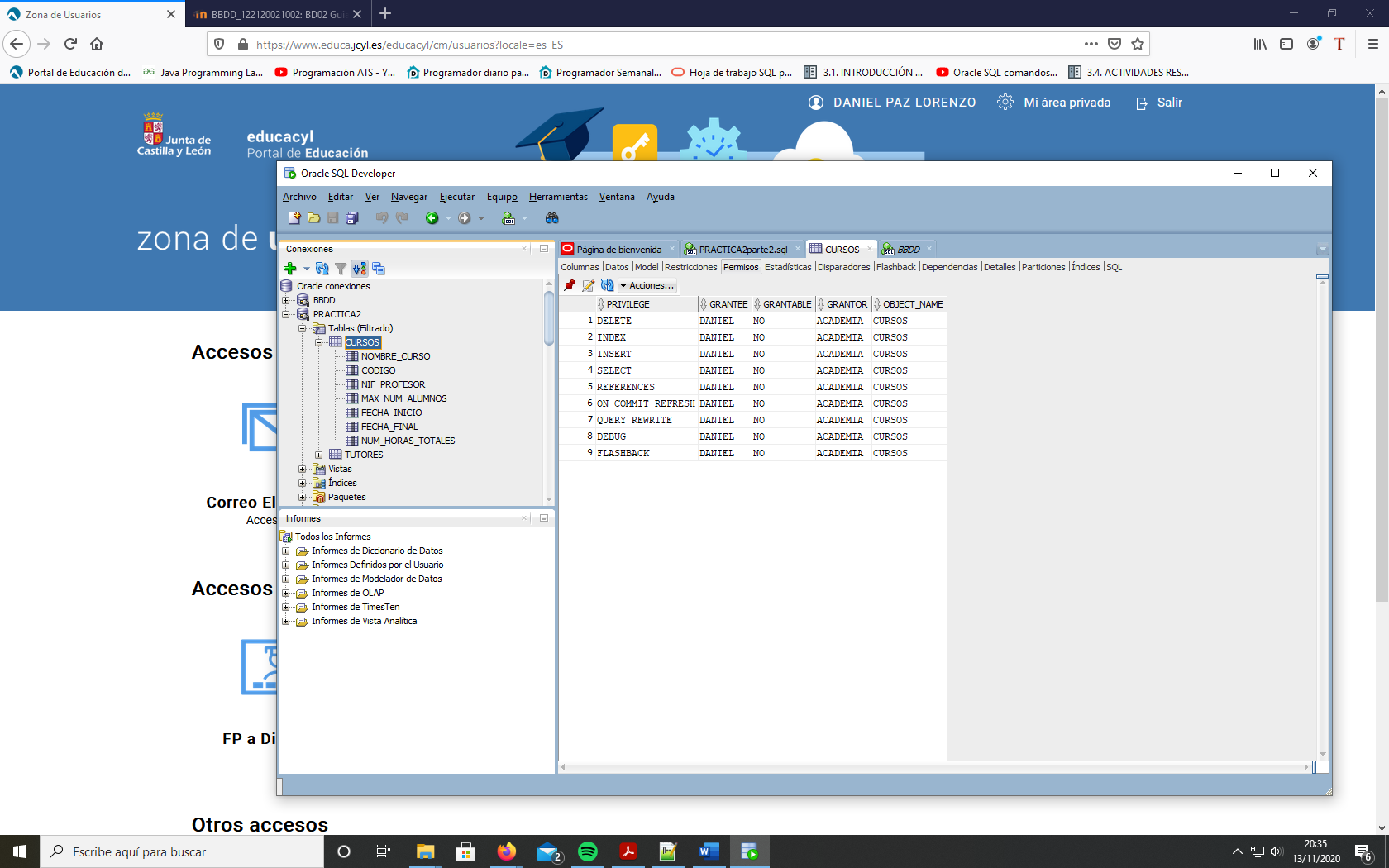
**GRANT** **ALL** **PRIVILEGES** **ON** ACADEMIA**.**CURSOS **TO** DANIEL**;** /\*Le damos todos los permisos de la tabla Cursos\*/

**REVOKE** **UPDATE,** **ALTER** **ON** ACADEMIA**.**CURSOS **FROM** DANIEL**;** /\*Le quitamos permisos para actualizar o modificar tabla datos\*/

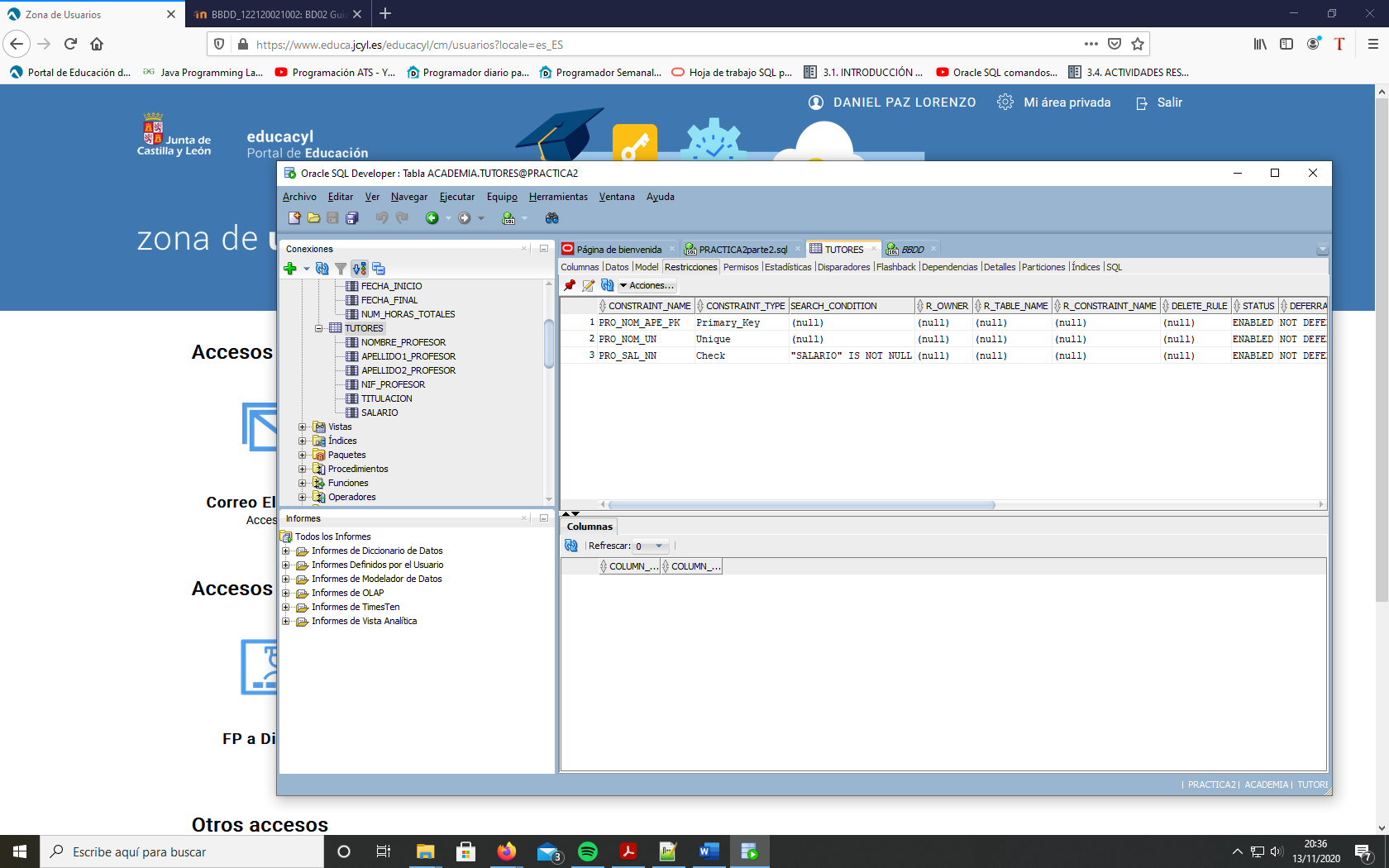
Ejecutado el código en SQLDeveloper nos quedaría así:



*Restricciones y campos modificados de la tabla CURSOS*



*Permisos para el nuevo usuario llamado DANIEL*



*Restricciones y campos modificados de la renombrada tabla TUTORES*