|  | Condición de prueba | Resultado esperado | Datos de prueba | Resultado obtenido |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tabla CLIENTES inicialmente vacía. Fichero correcto, incluyendo en todas las filas valor correcto para columnas DNI y APELLIDOS, y en algunas filas valor para columna CP y en otras no. | Se graban todos los datos. Para las filas en que no se indica valor para campo CP, en la base de datos se asigna un valor NULL | Fichero clientes.csv | (El esperado)  Previo:  MySQL localhost:3306 ssl libro\_ad SQL > select \* from clientes;  Empty set (0.0012 sec)  Ejecución:  Leida línea 1:89012345E|ROJAS| ... Campo 0:[89012345E] Campo 1:[ROJAS] ... Grabada en base de datos.  Leida línea 2:23456789D|DORCE|13700 ... Campo 0:[23456789D] Campo 1:[DORCE] Campo 2:[13700] ... Grabada en base de datos.  Leida línea 3:12345678Z|ARCOS| ... Campo 0:[12345678Z] Campo 1:[ARCOS] ... Grabada en base de datos.  Leida línea 4:56789012B|SAMPER|29730 ... Campo 0:[56789012B] Campo 1:[SAMPER] Campo 2:[29730] ... Grabada en base de datos.  Leida línea 5:78901234X|NADALES|44126 ... Campo 0:[78901234X] Campo 1:[NADALES] Campo 2:[44126] ... Grabada en base de datos.  Leida línea 6:45678901G|JUÁREZ| ... Campo 0:[45678901G] Campo 1:[JUÁREZ] ... Grabada en base de datos.  Leida línea 7:67890123C|GAMBOA| ... Campo 0:[67890123C] Campo 1:[GAMBOA] ... Grabada en base de datos.  Leida línea 8:34567890V|NADAL| ... Campo 0:[34567890V] Campo 1:[NADAL] ... Grabada en base de datos.  Posterior:  MySQL localhost:3306 ssl libro\_ad SQL > select \* from clientes;  +-----------+-----------+-------+  | DNI | APELLIDOS | CP |  +-----------+-----------+-------+  | 12345678Z | ARCOS | NULL |  | 23456789D | DORCE | 13700 |  | 34567890V | NADAL | NULL |  | 45678901G | JUÁREZ | NULL |  | 56789012B | SAMPER | 29730 |  | 67890123C | GAMBOA | NULL |  | 78901234X | NADALES | 44126 |  | 89012345E | ROJAS | NULL |  +-----------+-----------+-------+  8 rows in set (0.0008 sec) |
| 2 | Tabla CLIENTES inicialmente vacía. No se especifica valor para la columna DNI (primera). Es decir, la fila empieza por el separador de campos. | Se muestra un mensaje de error apropiado, se termina la ejecución del programa y no se realiza ningún cambio en la base de datos | Fichero clientes1.csv | (El esperado. Nótese que si se escribe tanto en System.out como en System.err, los textos para ambas salidas aparecen en consola entremezclados, y pueden no aparecer en en el mismo orden en que se generan)  Previo:  MySQL localhost:3306 ssl libro\_ad SQL > select \* from clientes;  Empty set (0.0005 sec)  Ejecución:  Leida línea 1:89012345E|ROJAS| ... Campo 0:[89012345E] Campo 1:[ROJAS] ... Grabada en base de datos.  SQL ERROR mensaje: Column 'DNI' cannot be null  SQL Estado: 23000  SQL código específico: 1048  Se hace ROLLBACK  Error grabando datos en la base de datos  Leida línea 2:|DORCE|13700 ... Campo 0:[] Campo 1:[DORCE] Campo 2:[13700]  Posterior:  MySQL localhost:3306 ssl libro\_ad SQL > select \* from clientes;  Empty set (0.0007 sec) |
| 3 | Tabla CLIENTES inicialmente vacía.  No se especifica valor para la columna nombre (segunda). Es decir, tras el separador de campos que la precede viene un nuevo separador de campos. | Se muestra un mensaje de error apropiado, se termina la ejecución del programa y no se realiza ningún cambio en la base de datos | Fichero clientes2.csv | Previo:  MySQL localhost:3306 ssl libro\_ad SQL > select \* from clientes;  Empty set (0.0005 sec)  Ejecución:  Leida línea 1:89012345E|ROJAS| ... Campo 0:[89012345E] Campo 1:[ROJAS] ... Grabada en base de datos.  Leida línea 2:23456789D|DORCE|13700 ... Campo 0:[23456789D] Campo 1:[DORCE] Campo 2:[13700] ... Grabada en base de datos.  SQL ERROR mensaje: Column 'APELLIDOS' cannot be null  SQL Estado: 23000  SQL código específico: 1048  Se hace ROLLBACK  Error grabando datos en la base de datos  Leida línea 3:12345678Z|| ... Campo 0:[12345678Z] ...  Posterior:  MySQL localhost:3306 ssl libro\_ad SQL > select \* from clientes;  Empty set (0.0010 sec) |
| 4 | Tabla CLIENTES inicialmente vacía.  En una línea hay un número de campos distinto de tres | Se muestra un mensaje de error apropiado, se termina la ejecución del programa y no se realiza ningún cambio en la base de datos | Fichero clientes3.csv | (No se prueba. Sería muy tedioso, porque hay muchos casos a considerar, como se explica más abajo y, dado que al primer error se termina la ejecución del programa, habría que ejecutar el programa una vez para cada caso, estando la línea con este caso al principio, es decir, habría que hacerlo cada vez con un fichero distinto. En el fichero clientes3.csv hay líneas que reflejan todos estos casos) |

* Todos los ficheros de prueba son variaciones del fichero clientes.csv, en las que se modifica una línea para crear la condición que se quiere probar.
* Se decide no validar el formato del DNI ni del código postal. No necesariamente un programa de carga masiva de datos como este será el lugar apropiado. Los contenidos del fichero se puede validar mediante otros mecanismos, o se pueden añadir restricciones de integridad en la propria base de datos.
* Las condiciones de prueba se pueden ampliar para probar más casos particulares o circunstancias especiales. Por ejemplo. Según cómo esté hecho el programa, podría gestionarse de distinta manera un campo vacío si está en la primera o última línea que si está en cualquier otra en medio de dos líneas. En cuanto a la última condición de prueba, admite muchas variantes. Habría que probar diversos casos, entre ellos:
  + *DNI*|*Apellidos* (Falta el campo CP. No es que esté vacío, es que no está, porque tras el campo nombre no viene separador de campos “|”)
  + *DNI*| (Campo nombre vacío y falta el campo CP).
  + *DNI* (Faltan campos APELLIDOS y CP).
  + *DNI*|*Apellidos*|*CP*| (Hay un cuarto campo, pero vacío).
  + *DNI*|*Apellidos*|*CP*|Adic1 (Hay un cuarto campo, no vacío).
  + *DNI*|*Apellidos*|*CP*|Adic1|Adic2 (Hay un cuarto y quinto campo).

Para cada caso haría falta un fichero distinto, porque cuando se detecta un error se termina la ejecución del programa. Hay que llegar a un compromiso para no realizar más pruebas de las necesarias, considerando el uso que se le vaya a dar al programa y la calidad, robustez y fiabilidad que se esperen de él.