



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES  
ORGANISMO DE INVESTIGACIÓN JUDICIAL (OIJ)  
PODER JUDICIAL, COSTA RICA

PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO DE PERFILES  
DE ADN A LA BASE DE DATOS DE PERFILES  
GENÉTICOS (CODIS)

PROCEDIMIENTO DE  
OPERACIÓN NORMADO  
ESPECIFICO

P-DCF-ECT-BQM-49

Versión: 05

Rige desde: 22/06/2021

PAGINA: 1 de 20

**Elaborado o modificado por:**

**Dra. Anayanci Rodríguez Quesada**  
Profesional en Genética Forense  
Sección de Bioquímica.

**MSc. Cristian Hernández Carmona**  
Profesional en Genética Forense  
Sección de Bioquímica.

**Visto Bueno Encargado de Calidad:**

**Dr. Alejandro Hernández Bolaños**  
Profesional en Genética Forense  
Encargado de Calidad de la Sección de  
Bioquímica

**Revisado por Líder Técnico:**

**Dra. Anayanci Rodríguez Quesada**  
Profesional en Genética Forense  
Líder Técnico de Sección/Unidad de  
Bioquímica

**Aprobado por:**

**Dra. Eugenia Fernández Mora**  
Jefatura Sección de Bioquímica

 <p>DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES ORGANISMO DE INVESTIGACIÓN JUDICIAL (OIJ) PODER JUDICIAL, COSTA RICA</p> <p>PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO DE PERFILES DE ADN A LA BASE DE DATOS DE PERFILES GENÉTICOS (CODIS)</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN NORMADO ESPECIFICO</p> <p>P-DCF-ECT-BQM-49</p>
	<p>Versión: 05</p> <p>Rige desde: 22/06/2021</p>

### CONTROL DE CAMBIOS A LA DOCUMENTACIÓN

<b>Versión</b>	<b>Fecha de Aprobación</b>	<b>Fecha de Revisión</b>	<b>Descripción del Cambio</b>	<b>SCD</b>	<b>Solicitado por</b>
01	2015.07.15	06/06/2016	Versión Inicial del Procedimiento	-	EFM
02	06/06/2016	15/06/2017	Cambio de formato	-	EFM
03	15/06/2017	14/09/2017	Revisión del PON	53-2017	EFM
04	14/09/2017	22/06/2021	Edición, se incluye Nota 1	80-2017	EFM
05	22/06/2021		Revisión de cada tres años del PON	21-2021	EFM

**ESTE PROCEDIMIENTO ES UN DOCUMENTO CONFIDENCIAL  
PARA USO INTERNO DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES  
SE PROHÍBE CUALQUIER REPRODUCCIÓN QUE NO SEA PARA ESTE FIN**

**La versión oficial digital es la que se mantiene en la ubicación que la Unidad de Gestión de Calidad defina. La versión oficial impresa es la que se encuentra en la Unidad de Gestión de Calidad. Cualquier otro documento impreso o digital será considerado como copia no controlada**

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 05	PAGINA: 3 de 20
PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO DE PERFILES DE ADN A LA BASE DE DATOS DE PERFILES GENÉTICOS (CODIS)	P-DCF-ECT-BQM-49	

### 1. Objetivo:

Este PON se aplicará para la inclusión de perfiles genéticos a la Base de datos CODIS (Sistema Combinado de Indices de ADN), localizado en la Unidad de Genética Forense de la Sección de Bioquímica.

### 2. Alcance:

El objetivo de este procedimiento es establecer la metodología para la inclusión de los perfiles genéticos a la base de datos CODIS, la cual se utiliza para realizar búsquedas de coincidencias de perfiles genéticos entre muestras incluidas en el Archivo Penal y muestras incluidas en el Archivo Humanitario, de acuerdo a lo establecido Reglamento del Registro de Datos de Perfiles de ADN para Identificación Humana, aprobado por Corte Plena en sesión N° 25-11, del 1° de agosto de 2011, artículo XXV.

Las muestras que se ingresan en el CODIS, debe tener como mínimo 11 marcadores genéticos para perfiles genéticos únicos y 13 marcadores genéticos para perfiles genéticos mezcla de máximo dos individuos. Los perfiles genéticos deben cumplir con lo establecido el el PON de Gestión de casos para ser reportados.

### 3. Referencias:

- [Applied Biosystems, GeneMapper™ ID ID-X Software, Version 1.5, Human Identification Analysis User Guide.](#)
- Training Manual Next Generacion CODIS IndexSystem, FBI
- Reglamento del Registro de Datos de Perfiles de ADN para Identificación Humana, aprobado por Corte Plena en sesión N° 25-11, del 1° de agosto de 2011, artículo XXV.
- Butler, J. (2005) Forensic DNA Typing, 2nd edn. London, UK: Elsevier Academia Press.
- [Circular de la Fiscalía General de la Republica 17-ADM-2020](#)

### 4. Equipos y Materiales:

- Analizador genético 3130 Applied Biosystems o similar
- Analizador genético 3500 Applied Biosystems o similar
- Computadora Dell Optiplex Modelo 745, con procesador Intel Pentium 4 de 1,60GHZ y 256 MB de RAM y con sistema operativo Microsoft Windows XP Profesional Versión 2002 Service Pack o similar
- Computadoras Hewlett Packard, Modelo HPPRO 3400 Series MT, con procesador Intel ® Core ™ i3-2120, de 3,30 GHz y 4 GB de RAM y con sistema operativo Microsoft Windows 7 Profesional o similar
- [Servidor Microsoft SQL Server 2016](#)
- [Software CODIS versión 8.0.2.0, propiedad del FBI, 2020 o superior](#)
- [Software GeneMapper IDX v1.5, distribuido por Applied Biosystems 2009 o superior](#)

### 5. Reactivos y Materiales de Referencia:

N/A

### 6. Condiciones Ambientales:

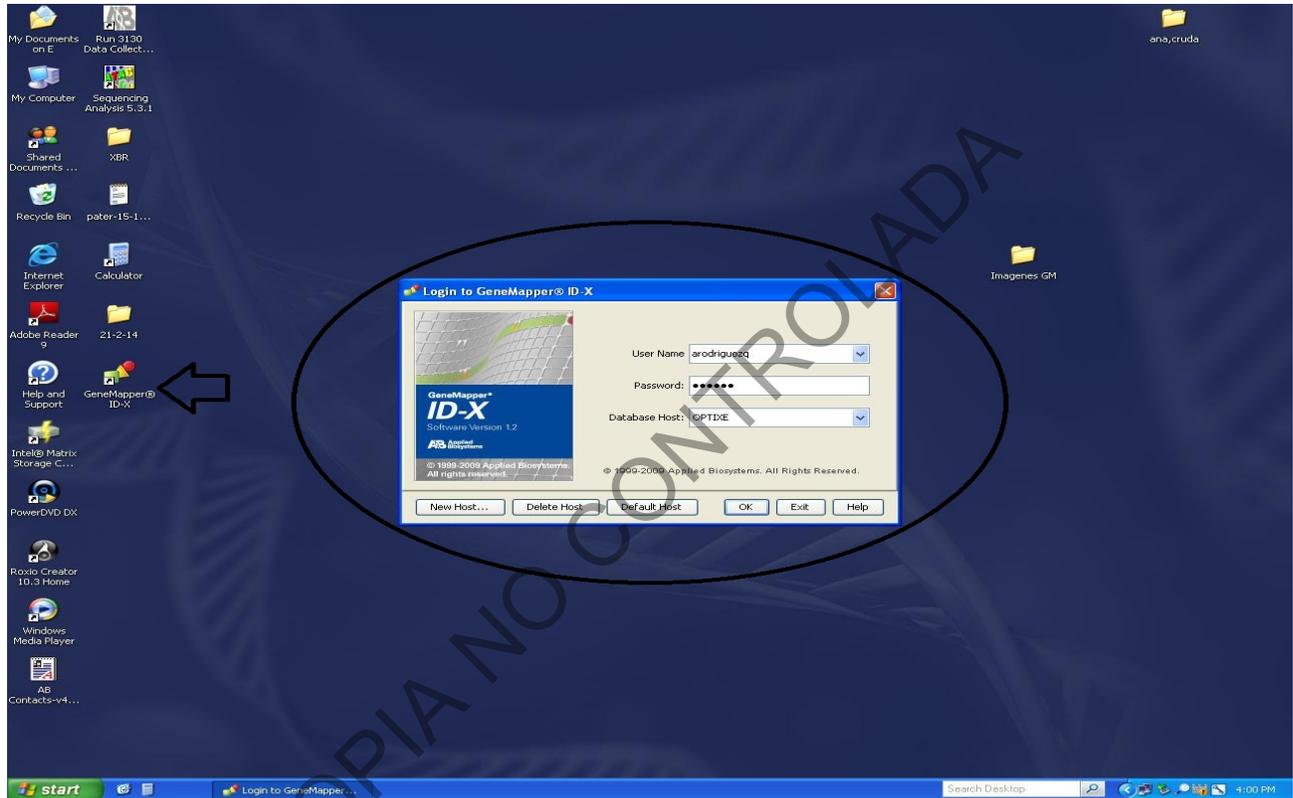
N/A

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 05	PAGINA: 4 de 20
PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO DE PERFILES DE ADN A LA BASE DE DATOS DE PERFILES GENÉTICOS (CODIS)	P-DCF-ECT-BQM-49	

## 7. Procedimiento:

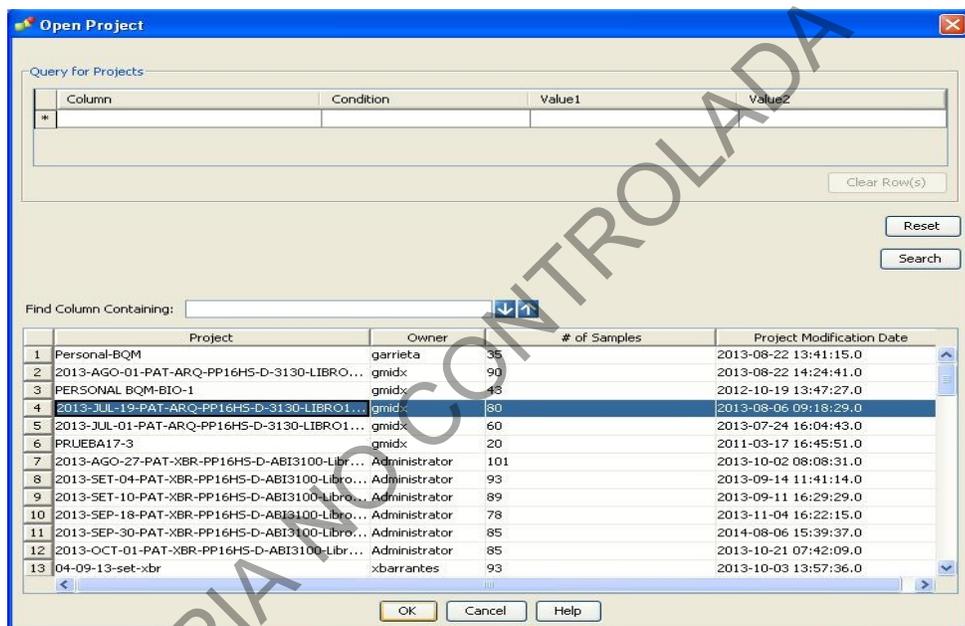
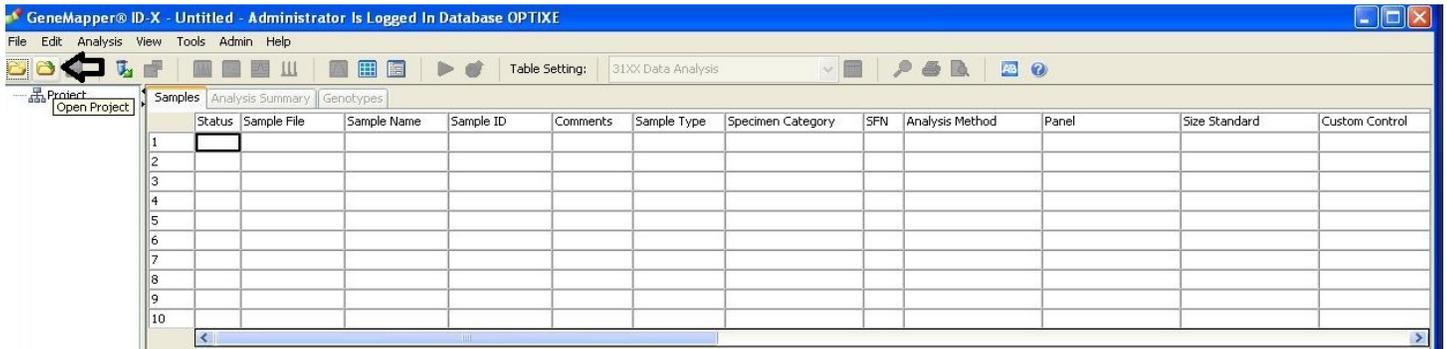
7.1. Para exportar perfiles genéticos al CODIS desde los analizadores genéticos 3130 y 3500, se debe utilizar el software GeneMapper IDX, para realizar esta exportación de perfiles genéticos será necesario cumplir con lo siguiente:

7.1.1. Ingrese al GeneMapper IDX, dando doble clic al ícono que se señala con una flecha en la imagen. Para buscar el proyecto se debe ingresar con el nombre del usuario (no ingrese como Administrador) e indicar la clave, tal como se indica en la imagen.

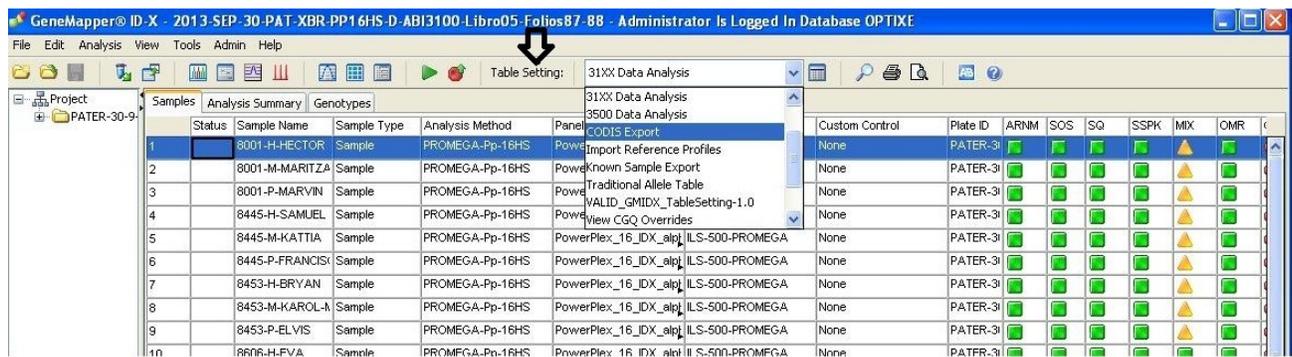


7.1.2. La identificación de las muestras en el GeneMapper IDx, debe iniciar con el número interno, luego el año y por último el nombre del indicio, todo separado por un guión tal como se indica: 9425-13-Vag. En caso de que sea necesario indicar más información solo agregue el nombre sin los apellidos de las partes, tal como se indica: 8411-20-IMP Jose.

7.1.3. De un clic al ícono que se señala en la siguiente imagen con la flecha, con el fin seleccionar en el listado que aparece, el proyecto en donde se encuentran las muestras que se deben exportar (todos los perfiles de imputados, de indicios de casos no resueltos, de restos óseos no identificados y de los familiares de personas desaparecidas), una vez seleccionado dar clic en OK .



7.1.4. Seleccione una vez abierto el proyecto, en Table Setting la opción **CODIS EXPORT**, tal como se indica en la siguiente figura.



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 05	PAGINA: 6 de 20
PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO DE PERFILES DE ADN A LA BASE DE DATOS DE PERFILES GENÉTICOS (CODIS)	P-DCF-ECT-BQM-49	

7.1.5. Seleccione en la columna *Specimen Category*, la categoría correspondiente para cada una de las muestras que se van a exportar, tal como se indica en la siguiente figura. Seleccione para los imputados la categoría *Convicted Offender*, para los indicios la categoría *Forensic Unknown*, para los indicios con perfil genético mezclado la categoría *Forensic Mixture* y para los familiares de personas desaparecidas seleccione el parentesco que corresponda.

The screenshot shows the GeneMapper software interface. A table with columns for Status, Sample Name, Sample Type, Specimen Category, Panel, Plate ID, and UD1-UD6 is displayed. The 'Specimen Category' column is circled, and a dropdown menu is open, showing options: No Export, Alleged Father, Alleged Mother, Biological Child, Biological Father, Biological Mother, Biological Sibling, Convicted Offender, and No Export. The 'Convicted Offender' option is highlighted. A large watermark 'COPIA NO COMERCIALIZAR' is overlaid on the image.

Status	Sample Name	Sample Type	Specimen Category	Panel	Plate ID	UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6
	8001-H-HECTOR	Sample	No Export	PowerPlex_16_IDX_alpl	PATER-31						
	8001-M-MARITZA	Sample	No Export	PowerPlex_16_IDX_alpl	PATER-31						
	8001-P-MARVIN	Sample	Alleged Father	PowerPlex_16_IDX_alpl	PATER-31						
	8445-H-SAMUEL	Sample	Alleged Mother	PowerPlex_16_IDX_alpl	PATER-31						
	8445-M-KATTIA	Sample	Biological Child	PowerPlex_16_IDX_alpl	PATER-31						
	8445-P-FRANCIS	Sample	Biological Father	PowerPlex_16_IDX_alpl	PATER-31						
	8453-H-BRYAN	Sample	Biological Mother	PowerPlex_16_IDX_alpl	PATER-31						
	8453-M-KAROL-A	Sample	Biological Sibling	PowerPlex_16_IDX_alpl	PATER-31						
	8453-P-ELVIS	Sample	Convicted Offender	PowerPlex_16_IDX_alpl	PATER-31						
	8606-H-EVA	Sample	No Export	PowerPlex_16_IDX_alpl	PATER-31						

7.1.6. Seleccione en File **Export Table for CODIS** y escoja de la ventana que aparece: **Export File as:** CMF 3.2 (para STR/YSTR). Verifique que en el campo de **Source y Destination** se indique CROU00000. En My Computer, seleccione CODIS on 20,0,0 (K), seleccione Importes y dentro de esta seleccione la carpeta correspondiente de equipo y el usuario según corresponde. De clic en exportar, tal como se señala en las siguientes imágenes.

GeneMapper® ID-X - \*2013-SEP-30-PAT-XBR-PP16HS-D-ABI3100-Libro05-Folios87-88 - Administrator Is Logged In Database OPTIXE

File Edit Analysis View Tools Admin Help

New Project... Ctrl+N  
 Open Project... Ctrl+O  
 Save Project Ctrl+S  
 Save Project As...  
 Export Table... Ctrl+E  
 Export Table for CODIS...  
 Export Combined Table...  
 Page Setup...  
 Print... Ctrl+P  
 Print Preview...  
 Project Options  
 Log Out  
 Exit Alt+F4

Table Setting: CODIS Export

Sample Name	Sample Type	Specimen Category	Panel	Plate ID	UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6
001-H-HECTOR	Sample	Convicted Offender	PowerPlex_16_IDX_alp	PATER-3i						
001-M-MARITZA	Sample	No Export	PowerPlex_16_IDX_alp	PATER-3i						
001-P-MARVIN	Sample	No Export	PowerPlex_16_IDX_alp	PATER-3i						
445-H-SAMUEL	Sample	No Export	PowerPlex_16_IDX_alp	PATER-3i						
445-M-KATTIA	Sample	No Export	PowerPlex_16_IDX_alp	PATER-3i						
445-P-FRANCIS	Sample	No Export	PowerPlex_16_IDX_alp	PATER-3i						
453-H-BRYAN	Sample	No Export	PowerPlex_16_IDX_alp	PATER-3i						
453-M-KAROL-N	Sample	No Export	PowerPlex_16_IDX_alp	PATER-3i						
453-P-ELVIS	Sample	No Export	PowerPlex_16_IDX_alp	PATER-3i						
506-H-EVA	Sample	No Export	PowerPlex_16_IDX_alp	PATER-3i						
506-M-CLAUDIA	Sample	No Export	PowerPlex_16_IDX_alp	PATER-3i						
8606-P1-CARLOS	Sample	No Export	PowerPlex_16_IDX_alp	PATER-3i						
8606-P2-MARCO	Sample	No Export	PowerPlex_16_IDX_alp	PATER-3i						
8624-P-EFRAIN-1	Sample	No Export	PowerPlex_16_IDX_alp	PATER-3i						

Export CODIS Data for <2021-ENE-18-PAT-ARQ-GFE-3500II-C2>

Look in: Computer

- Local Disk (C:)
- Local Disk (D:)
- DVD RW Drive (E:)
- Removable Disk (F:)
- CODIS Share (K:)

Export File As: CMF 3.2 (.xml)

CODIS Laboratory IDs

Source: CROU00000

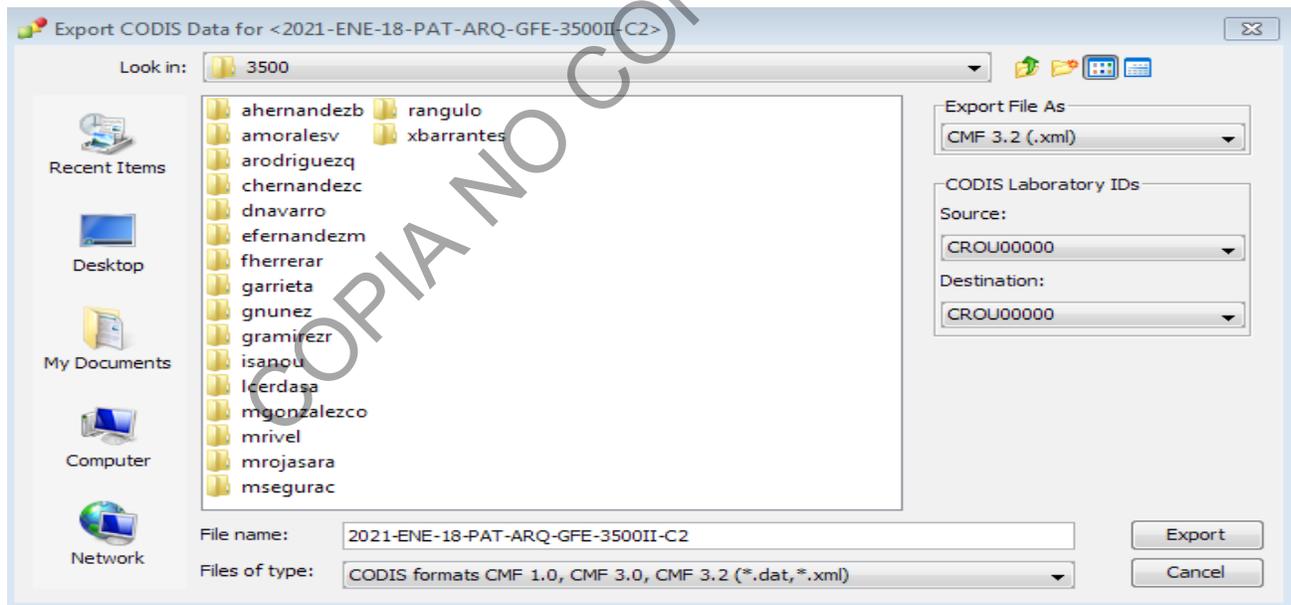
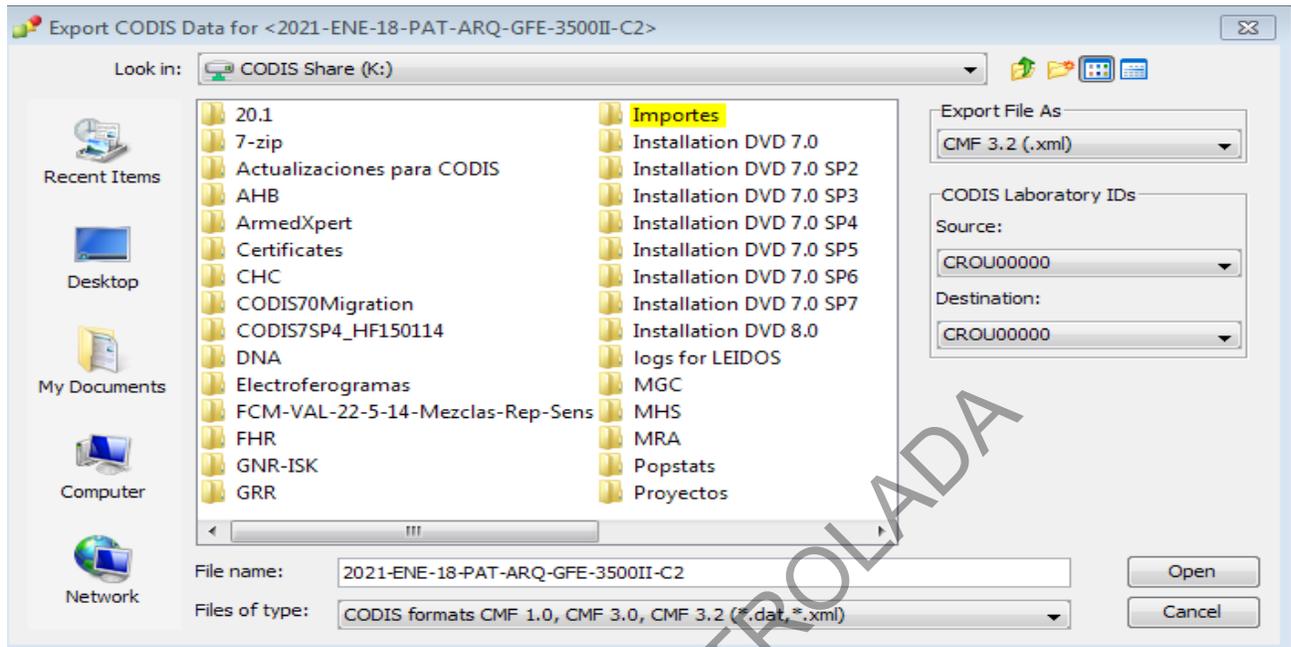
Destination: CROU00000

File name: 2021-ENE-18-PAT-ARQ-GFE-3500II-C2

Files of type: CODIS formats CMF 1.0, CMF 3.0, CMF 3.2 (\*.dat,\*.xml)

Open Cancel

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 05	PAGINA: 8 de 20
PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO DE PERFILES DE ADN A LA BASE DE DATOS DE PERFILES GENÉTICOS (CODIS)	P-DCF-ECT-BQM-49	

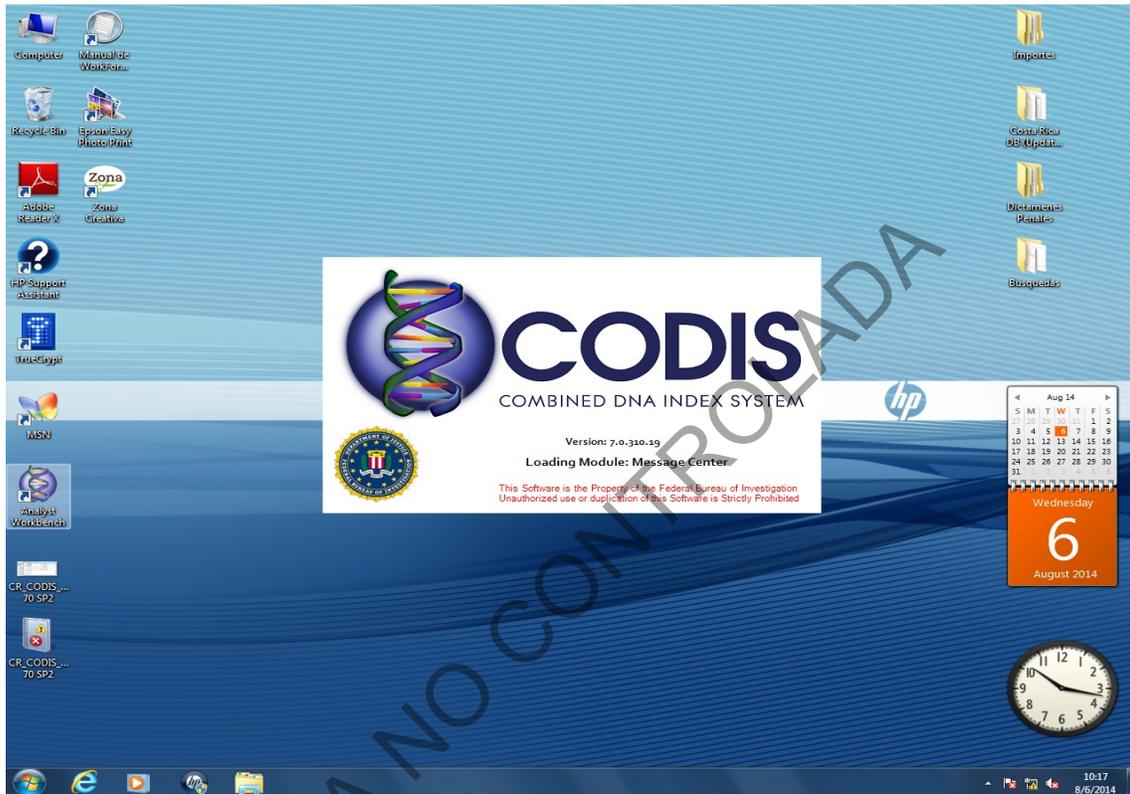


DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 05	PAGINA: 9 de 20
PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO DE PERFILES DE ADN A LA BASE DE DATOS DE PERFILES GENÉTICOS (CODIS)	P-DCF-ECT-BQM-49	

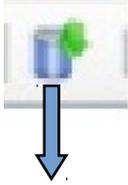
## 7.2. **Importe de perfiles genéticos a la base de datos CODIS.**

7.2.1. Ingrese al sistema del CODIS indicando su nombre de usuario y la clave.

7.2.2. Una vez habilitado, ingrese al CODIS dando doble clic al siguiente ícono y se abrirá la pantalla que se muestra en la siguiente figura:



7.2.3. Posiciónese con el mouse en *Specimen Manager*, de clic al ícono de importar tal como se indica en la siguiente figura y aparecerá la pantalla que se muestra en la siguiente figura:



Analyst Workbench - SDIS:CROU00000 - SM:Default

File Go Specimen Manager Tools Window Help

Workbench Explorer

Specimen Manager

Specimen Views

- Default
- All Accepted Profiles
- All Specimens by Index and Lab
- All Specimens by Lab and Index
- Complete STR Specimens by Index and Lab
- Complete STR Specimens by Lab and Index
- Incomplete STR Profiles by Index and Lab
- Incomplete STR Profiles by Lab and Index
- Marked Profiles
- Marked Specimens with Unmarked Profiles
- Never Searched by Index and Lab
- Never Searched by Lab and Index
- Pending Profiles 1
- Pending Profiles 2
- Pruebas new View CHC
- Prim Specimens without a Prim Match
- Received Last Month
- Received Last Week
- Received Last Year
- Recon Report 1
- Recon Report 2
- Recon Report 3
- Recon Report 4

Message Center

Specimen Manager

Match Manager

Pedigree Manager

Rank Manager

Searcher

AutoSearcher

STR Data Entry

mtDNA Data Entry

Popstats

Drag a column header here to group by that column

Spec ID	Specimen Category	Indexes	# STR Loci	# Fragments	Upload #	(N) Reconcliat...	Marked Date	Marked
1-06-CUCHILLO	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		2/27/2013 14:59:00	chernar
1-06-TELA Y APLICADOR	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		2/27/2013 15:31:00	chernar
1-13-VAGINAL	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		1/17/2013 10:30:00	garriete
10-07-DETRITOS	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		1/28/2013 11:42:00	garriete
10-13-EVIDENCIA-1	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		1/28/2013 9:50:00	garriete
100-05-CALZON	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		3/6/2013 12:01:00	garriete
100-14-VAGINAL	Forensic Mixture	Forensic Mixture	0	0	0		3/27/2014 11:49:00	arodrig
10003-10-DETRITOS	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		5/30/2013 14:36:00	garriete
10007-11-CAMISA	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		7/5/2013 13:44:00	garriete
10008-12-IMP	Convicted Offender	Arrestee, Detainee, Offender, Pedigree Tr...	16	0	0		10/9/2013 15:25:00	arodrig
10009-13-A13-1734-3.5	Unidentified Person	Missing Person, Unidentified Human (Remains)	18	0	0		10/11/2013 15:08:00	arodrig
1001-13-SANTOS	Convicted Offender	Arrestee, Detainee, Offender, Pedigree Tr...	16	0	0		3/7/2013 13:27:00	garriete
10012-11-GORRA	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		7/5/2013 13:48:00	garriete
10016-13-I-CARLOS	Convicted Offender	Arrestee, Detainee, Offender, Pedigree Tr...	16	0	0		9/13/2013 14:27:00	arodrig
10018-11-PANTALON	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		7/5/2013 13:51:00	garriete
10024-11-BOXER	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		7/5/2013 13:53:00	garriete
10024-12 AP. SALIVA	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		10/9/2013 15:11:00	arodrig
10025-11-CALZON	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		7/5/2013 13:55:00	garriete
10036-12-ANAL	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		10/9/2013 15:12:00	arodrig
10038-12 VAGINAL	Forensic Mixture	Forensic Mixture	16	0	0		10/9/2013 15:20:00	arodrig
10045-10-APLI EV2	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		5/30/2013 14:38:00	garriete
10048-13 M	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		10/11/2013 13:43:00	arodrig
10049-11-VAGINAL	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		7/5/2013 14:00:00	garriete
10049-13 M	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		10/11/2013 13:43:00	arodrig
10051-11-APLICADOR	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		7/5/2013 14:02:00	garriete
10054-10-COLILLA	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		5/30/2013 14:40:00	garriete
10057-12 AP. SANGRE	Forensic, Unknown	Forensic	14	0	0		10/9/2013 15:22:00	arodrig
10058-10-APLI EVI 1	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		5/30/2013 14:42:00	garriete
10058-11-CALZONCILLO	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		7/5/2013 14:05:00	garriete
10059-13-I-CARLOS	Convicted Offender	Arrestee, Detainee, Offender, Pedigree Tr...	16	0	0		9/13/2013 14:27:00	arodrig
1006-14-CUCHILLO M1	Forensic, Unknown	Forensic	19	0	0		3/19/2014 10:10:00	arodrig
10060-13-RICARDO	Convicted Offender	Arrestee, Detainee, Offender, Pedigree Tr...	16	0	0		9/13/2013 14:27:00	arodrig
10061-11-CAMISA	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		7/5/2013 14:08:00	garriete
10062-13 VIDRIO	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		10/11/2013 13:43:00	arodrig
10063-11-PANTALON	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		7/5/2013 14:11:00	garriete
10066-11-PANO	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		7/5/2013 14:14:00	garriete
1007-14-CALZ-RE	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		6/30/2014 8:49:00	arodrig
10071-11-CALZON	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		7/5/2013 14:16:00	garriete
10071-13 COLILLA A	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		9/30/2013 16:53:00	arodrig
10071-13 COLILLA C	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		9/30/2013 16:53:00	arodrig
10075-11-CALZON	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		7/5/2013 14:18:00	garriete
10077-11-BUSA	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		7/5/2013 14:20:00	garriete
10079-11-BARTON	Forensic, Unknown	Forensic	16	0	0		7/5/2013 14:23:00	garriete

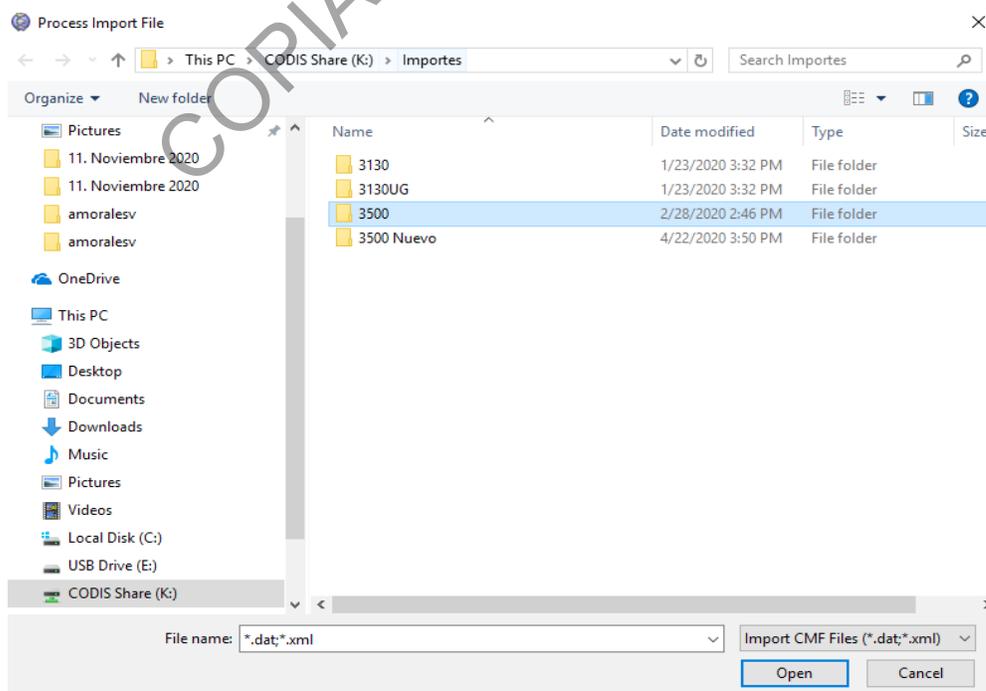
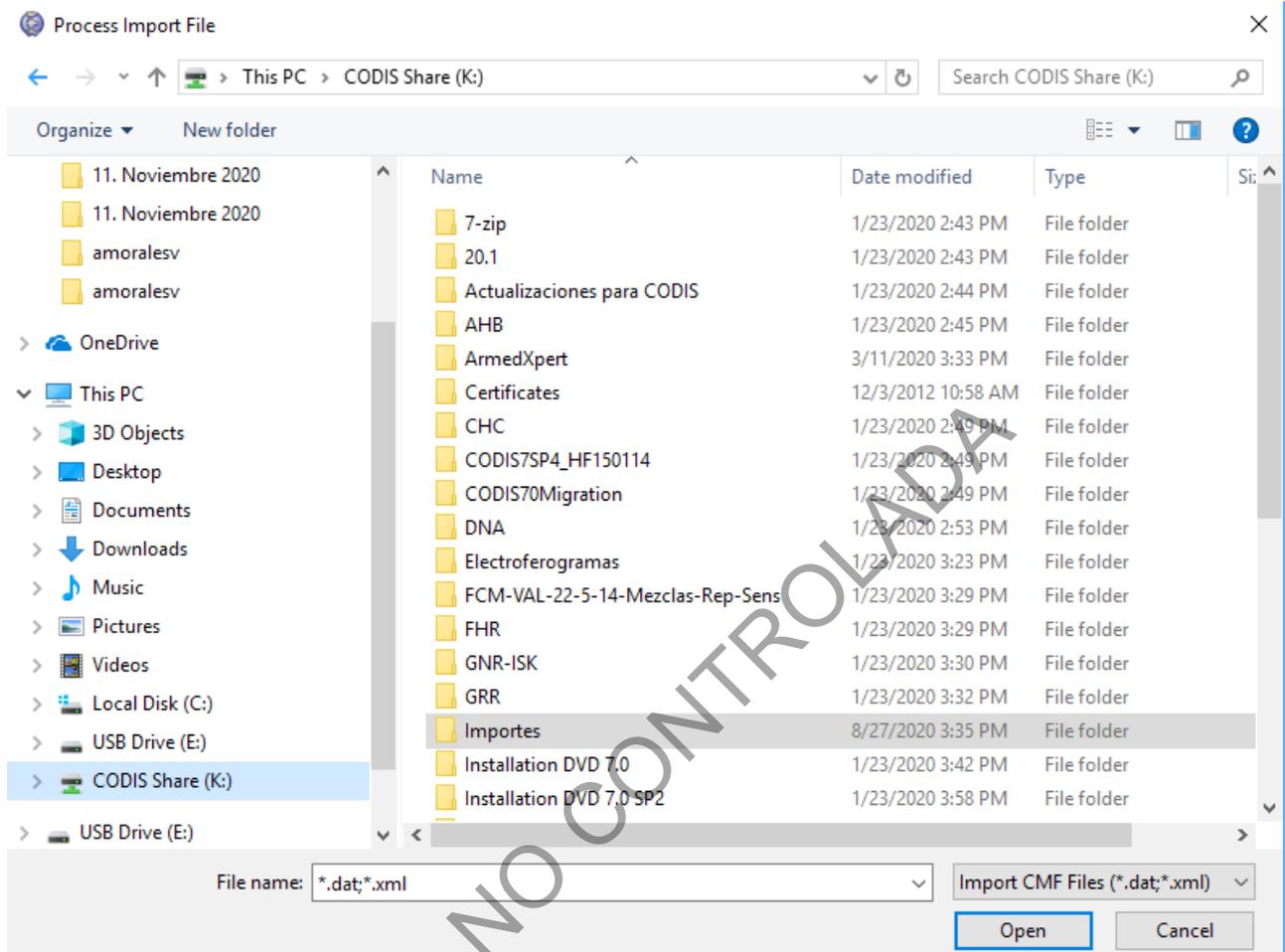
Record 1 of 7963

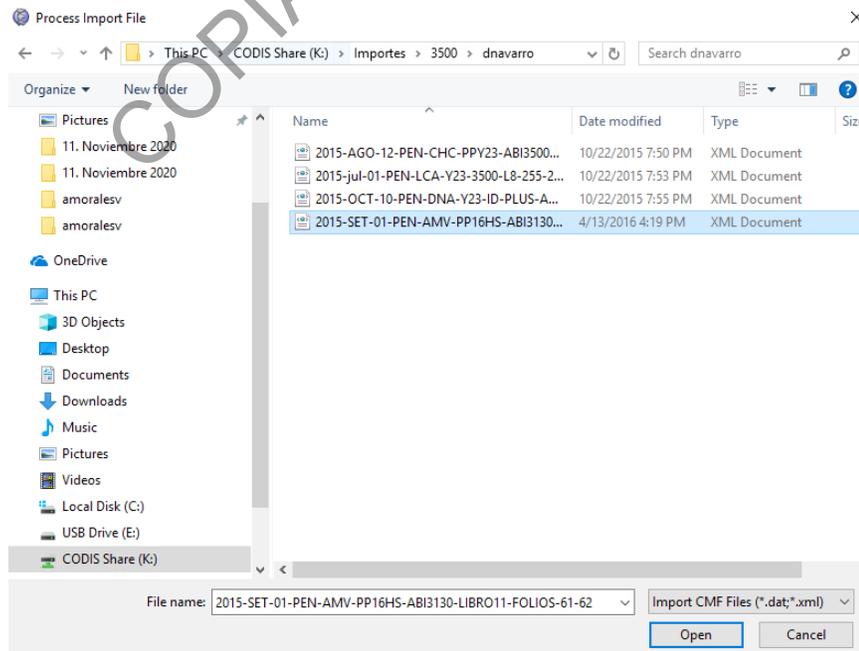
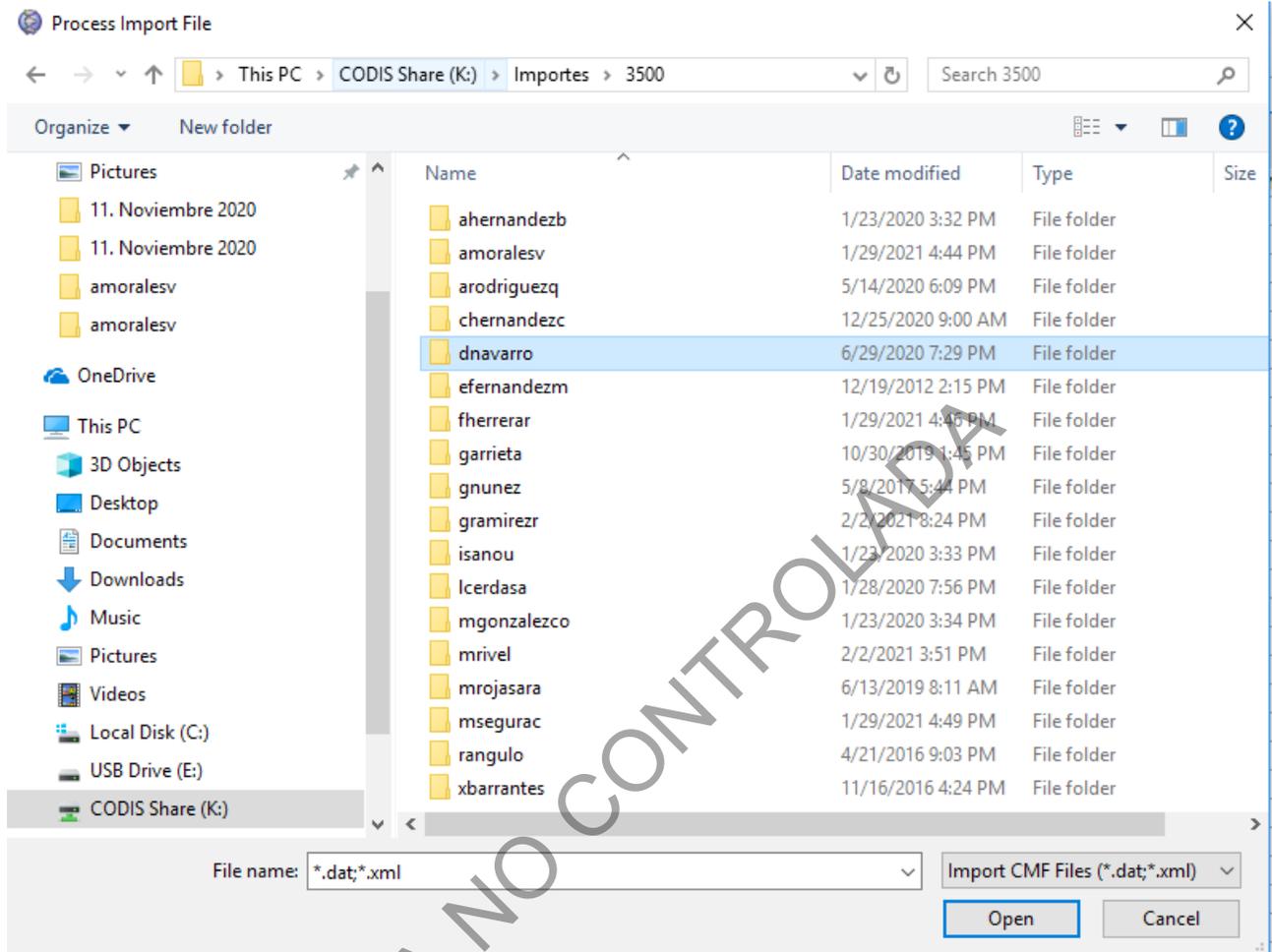
Ready # of Rows Selected:

NGISS Status: Running

13:14 8/29/2014

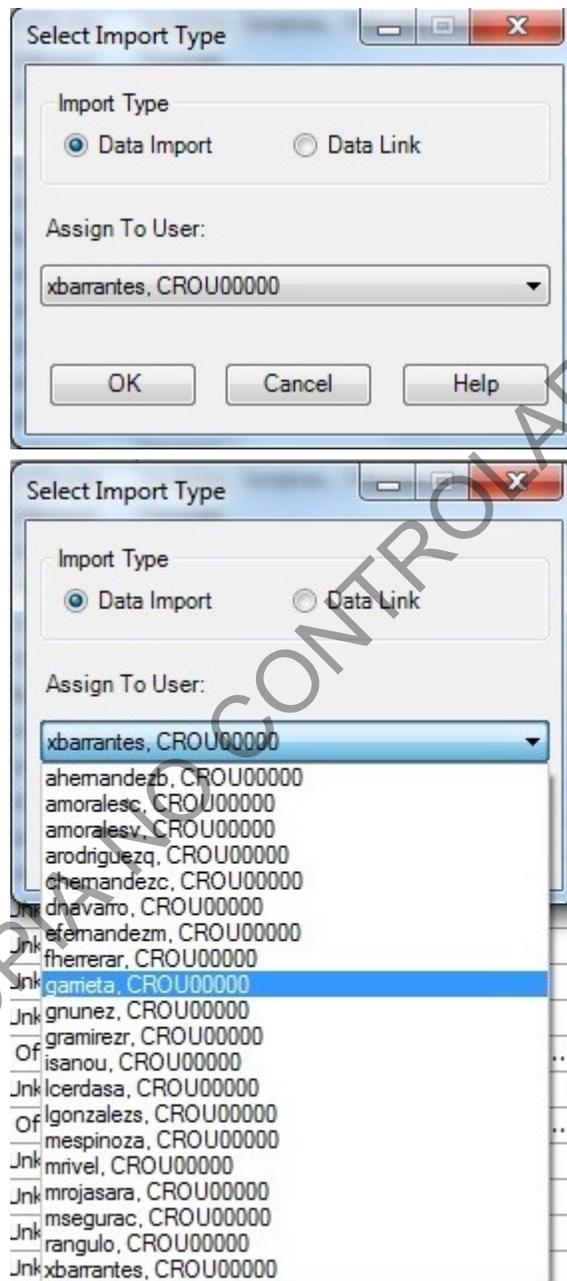
7.2.4. Seleccione en CODIS en el disco nombrado Share (K:) la carpeta Importes, seleccione el equipo en donde se encuentra las corridas exportadas del GeneMapper y el usuario, y escoja las corridas que se importaran al CODIS. De clic en OPEN, tal como se indica en las siguientes imágenes.





DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 05	PAGINA: 13 de 20
PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO DE PERFILES DE ADN A LA BASE DE DATOS DE PERFILES GENÉTICOS (CODIS)	P-DCF-ECT-BQM-49	

7.2.5. Seleccione de la pantalla emergente que aparece, el perfil al que corresponden las muestras que se están importando, tal como se indica en la siguiente figura.



7.2.6. De clic en *Message Center*, se desplegará en la parte superior un listado de mensajes, ver la siguiente imagen

PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO DE PERFILES DE ADN A LA BASE DE DATOS DE PERFILES GENÉTICOS (CODIS)

P-DCF-ECT-BQM-49

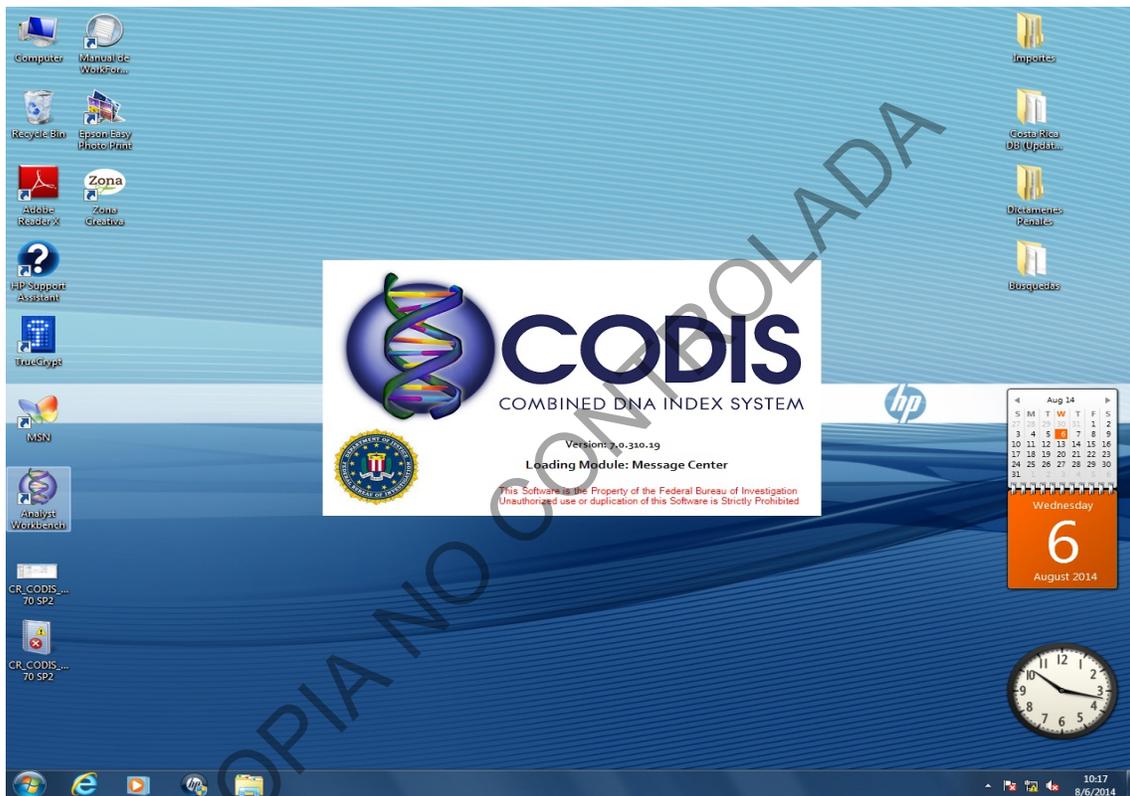
7.2.7. Seleccione del listado de mensajes, dando doble clic, a **Import STR Files**, se desplegará al lado derecho el listado de proyectos importados del GeneMapper IDX, los proyectos resaltados en negrita no han sido incorporados al CODIS, posiciónese en el proyecto y de doble clic para incorporar así las muestras al CODIS. Ver la siguiente imagen.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 05	PAGINA: 15 de 20
PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO DE PERFILES DE ADN A LA BASE DE DATOS DE PERFILES GENÉTICOS (CODIS)	P-DCF-ECT-BQM-49	

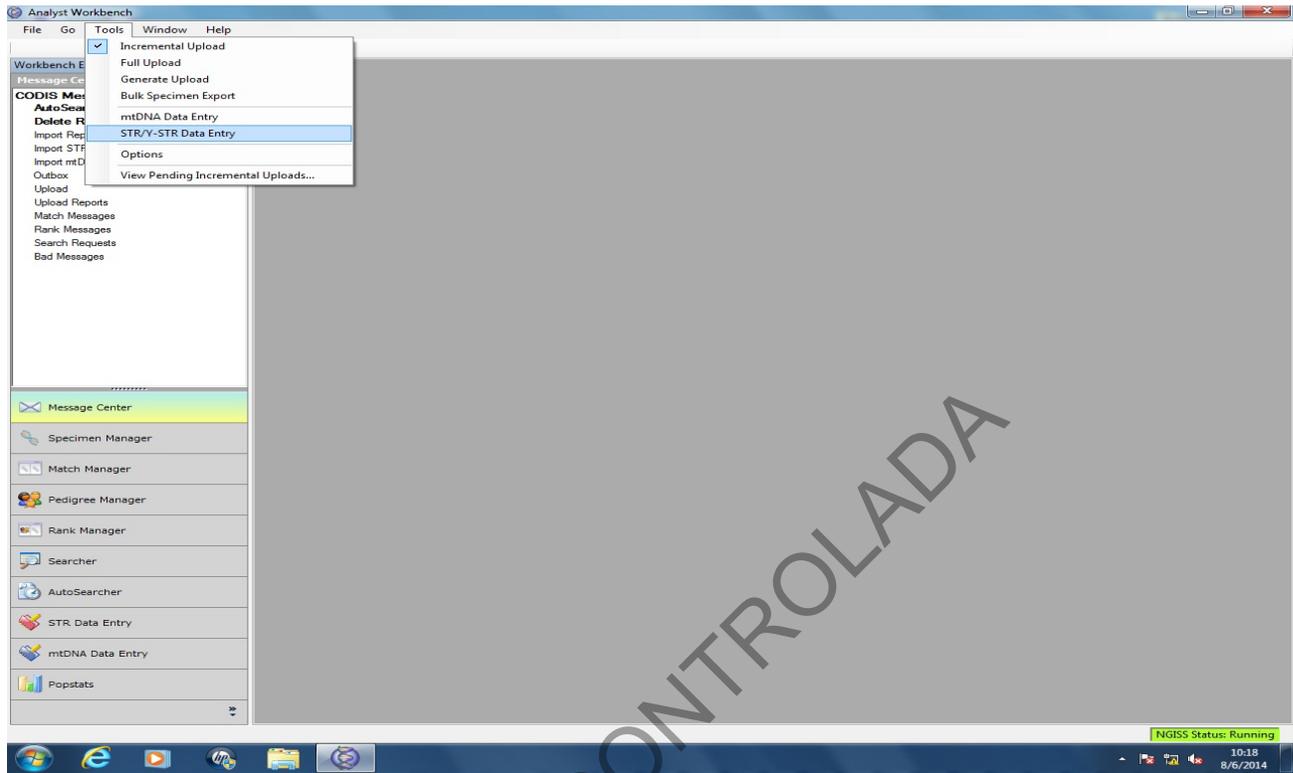
**7.2.8.** Los perfiles genéticos también pueden ser incluidos en el CODIS, si se cuenta con el electroferograma o el cuadro de perfiles genéticos descrito en el Formulario Interpretación de Perfiles Genéticos o en el Formulario Estudio de Marcadores Genéticos (Anexo), esta inclusión de perfiles solo puede ser realizada por usuarios con perfil de Administrador.

**7.2.9. Inclusión de perfiles genéticos a partir de Electroferogramas y/o Formularios.**

**7.2.9.1.** Ingrese al CODIS dando doble clic al siguiente icono y aparecerá la pantalla que se muestra en la siguiente figura.



**7.2.9.2.** De clic en *Tools* y seleccione *STR/Y-STR Data Entry* o seleccione *STR Data Entry* desde el menu principal, tal como se indica en la siguiente figura:



- 7.2.9.3. Complete los datos del cuadro que aparece, según corresponda: *Specimen ID*: (Identificación interna de la muestra) por ejemplo 1234-14-Vaginal, *Specimen Category*: por ejemplo Forense Desconocido, *Assigned to*: corresponde al perito que realizó el perfil genético por ejemplo arodriguezq. Ver las siguientes figuras.

STR/Y-STR Data Entry

Specimen ID: 14565-13-CAMISETA A Query Clear

Specimen Category: Forensic, Unknown  Updated After STR Data Link  Updated After Y-STR Data

(STR/Y-STR) Assigned To: CROU00000, isanou STR Alt. Lab ID: (none)

Case ID:  STR Alt. Specimen ID:

Source Identified? No Partial Profile? No Y-STR Alt. Lab ID: (none)

Modified Date: 2/28/2014 16:54:56

(STR/Y-STR) Comments:

Specimen ID: 1234-14

Specimen Category: Forensic, Unknown

(STR/Y-STR) Assigned To: CROU00000, arodriguezq

Case ID: CROU00000, arodriguezq

Source Identified?

Modified Date: CROU00000, chemandezc  
CROU00000, dnavarro  
CROU00000, efemandezm  
CROU00000, fherrerar  
CROU00000, gamieta  
CROU00000, gnunez  
CROU00000, gramirezr

Locus	Reading #1	Reading #2	Final Readin	Kit			
Amelogenin	X, Y	X, Y	X, Y			isanou	1/28/2014
vWA	14, 18	14, 18	14, 18			isanou	1/28/2014
D8S1179	12, 14	12, 14	12, 14			isanou	1/28/2014
TPOX	10, 11	10, 11	10, 11			isanou	1/28/2014
FGA	22, 25	22, 25	22, 25			isanou	1/28/2014
D5S818	11, 12	11, 12	11, 12			isanou	1/28/2014
D13S317	12, 14	12, 14	12, 14			isanou	1/28/2014
D7S820	11, 13	11, 13	11, 13			isanou	1/28/2014
D16S539	9, 12	9, 12	9, 12			isanou	1/28/2014
CSF1PO	10, 11	10, 11	10, 11			isanou	1/28/2014
Penta D	10, 11	10, 11	10, 11			isanou	1/28/2014
D3S1358	15, 16	15, 16	15, 16			isanou	1/28/2014
TH01	6, 7	6, 7	6, 7			isanou	1/28/2014
D21S11	29, 32.2	29, 32.2	29, 32.2			isanou	1/28/2014
D18S51	14	14	14			isanou	1/28/2014
Penta E	14, 18	14, 18	14, 18			isanou	1/28/2014
D19S433							
D2S1338							



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 05	PAGINA: 19 de 20
PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO DE PERFILES DE ADN A LA BASE DE DATOS DE PERFILES GENÉTICOS (CODIS)	P-DCF-ECT-BQM-49	

**7.2.9.5.** Se debe ingresar la información de los alelos utilizando el teclado numérico, para lo cual es necesario tomar en cuenta lo indicado a continuación:

Key	Character
/	<
*	>
-	,
+	+ (designates required alleles)
Numbers	Corresponding numeric value

Key	Character
1	X
2	X, Y

7.2.9.6. Una vez ingresado el perfil, de clic en SAVE.

**Nota 1:** Se debe indicar en los dictámenes o informes periciales, cuales perfiles genéticos fueron incluidos en el CODIS. Se debe utilizar las siguientes notas según corresponda:

*"Los perfiles genéticos de los indicios "XX" fueron ingresados a la base de datos CODIS Nacional, donde será comparado periódicamente y en caso de encontrarse una coincidencia se informará a la Unidad de Análisis Criminal y Unidad de Vínculos Criminales.*

*"El perfil genético de (imputado o familiares de personas desaparecidas) fue ingresado a la base de datos CODIS. Nacional, donde será comparado periódicamente y en caso de encontrarse una coincidencia se informará a la Unidad de Análisis Criminal y Unidad de Vínculos Criminales."*

## 8. Criterios de Aceptación o Rechazo de Resultados:

- El perfil genético a exportar, no debe contener alelos OL (OFF LADDER) sin asignar, antes de exportar el perfil asigne el valor de éste, como se indica en el apartado a continuación.
- En caso de que el OL corresponda a una variante a lo interno de la escalera alélica aplicar lo propuesto por John Buttler en "Forensic DNA Typing", Segunda Edición, Pág. 130, Figura 6.
- Cuando el OL esta fuera del rango de la escalera indicarlos como > o < del alelo de referencia (primer o último alelo de la escalera), dependiendo de su ubicación.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 05	PAGINA: 20 de 20
PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO DE PERFILES DE ADN A LA BASE DE DATOS DE PERFILES GENÉTICOS (CODIS)	P-DCF-ECT-BQM-49	

- Exporte, un solo perfil genético dubitado en caso de tener varios indicios con el mismo perfil genético, y que pertenezcan a un mismo caso.
- Exporte el o los perfiles correspondientes a muestras dubitadas, antes de realizar la comparación con las muestras de indubitadas o de referencia.
- Los perfiles genéticos únicos deben contar con al menos 11 marcadores para poder ser incluidos en la base CODIS.
- Los perfiles genéticos mezcla de hasta 2 contribuyentes deben contar con al menos 13 marcadores para poder ser incluidos en la base CODIS.
- Los perfiles mezcla de al menos 3 individuos, no se envían al CODIS.

#### 9. Cálculos y evaluación de la incertidumbre:

N/A

#### 10. Reporte de Análisis y Resultados:

- En Formulario de Estudio de Marcadores Genéticos ó en el Anexo o en el formulario de Interpretación, marque con una "X" en la casilla correspondiente en "Envío perfil genético de la corrida al CODIS" (Enviado ó en No Aplica)
- Reporte en el Dictamen Criminalístico si el perfil genético es incluido en la Base de Datos -CODIS-. Ver Nota 1.
- Las coincidencias notificadas por el software, serán comunicadas a la Unidad de Análisis Criminal, tal como lo establece la Circular de la Fiscalía General de la República 17-ADM-2020

#### 11. Medidas de Seguridad y Salud Ocupacional:

N/A

#### 12. Simbología:

- BQM: Sección de Bioquímica
- DCF: Departamento de Ciencias Forenses
- N/A: No aplica
- PON: Procedimiento de operación normado

#### 13. Terminología:

- Electroferograma: Representación gráfica del perfil genéticos, generada por el software GeneMapper IDX.
- Homocigotos: Presencia de un solo alelo
- Heterocigotos: Presencia de dos alelos
- Proyecto: archivo generado por el programa GeneMapper cada vez que se selecciona para análisis un grupo determinado de muestras junto con los controles respectivos y la escalera alélica.

#### 14. Anexos

N/A