

Treball de Fi de Grau

Enginyeria Industrial

Annex B: Instruccions del programa implementat amb Python

Autor: Aleix Vilaplana Gómez
Director: Daniela Tost Pardell
Convocatòria: Gener 2019



Escola Tècnica Superior
d'Enginyeria Industrial de Barcelona





PROGRAMA ACTIVIDAD Y RECURSOS

MANUAL DE INSTRUCCIONES

ALEIX VILAPLANA GÓMEZ
21/11/2018

ÍNDICE

ÍNDICE	1
1. INTRODUCCIÓN	2
1.1 Descripción de los informes de movilidad	2
1.2 Descripción del programa	4
1.3 Descripción del fichero Excel	5
2. PROCEDIMIENTO DEL USO DEL PROGRAMA	8
3. PROCEDIMIENTO DE CARGA DE PLANIFICACIÓN	9
4. CASOS ESPECIALES Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	9
4.1 Aparece un GDT Genérico en empresa	9
4.2 Un día no se obtiene alguna extracción	10
5. Power BI	10

1. INTRODUCCIÓN

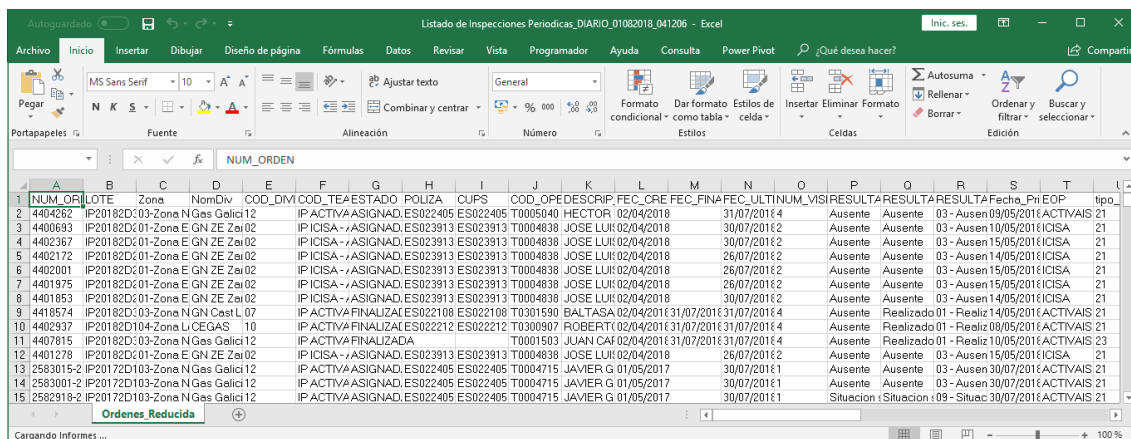
Este programa ha sido creado usando código Python con el objetivo de automatizar y acelerar el proceso de obtención y adecuación de los datos de movilidad para, posteriormente, poder representar en la plataforma HSE mediante Power BI la actividad realizada diariamente por cada trabajador de cada EOP.

El programa hace una lectura de los informes de movilidad de IP, PES, Censos y Transformaciones y crea una tabla con el resumen de las actividades realizadas por cada trabajador el día anterior. Además, permite cargar la planificación teórica de recursos y compararla con lo que ha pasado realmente cada semana. Toda esta información se guarda en los nominales del fichero Excel asociado.

1.1 Descripción de los informes de movilidad

Como se ha explicado anteriormente, cada día se crea una tabla resumen con la actividad del día anterior. Para esto, es necesario obtener los cuatro informes correspondientes a cada una de las cuatro actividades. Todos ellos se filtrarán por el día anterior y serán leídos por el programa.

Informe de movilidad de inspección periódica (IP)



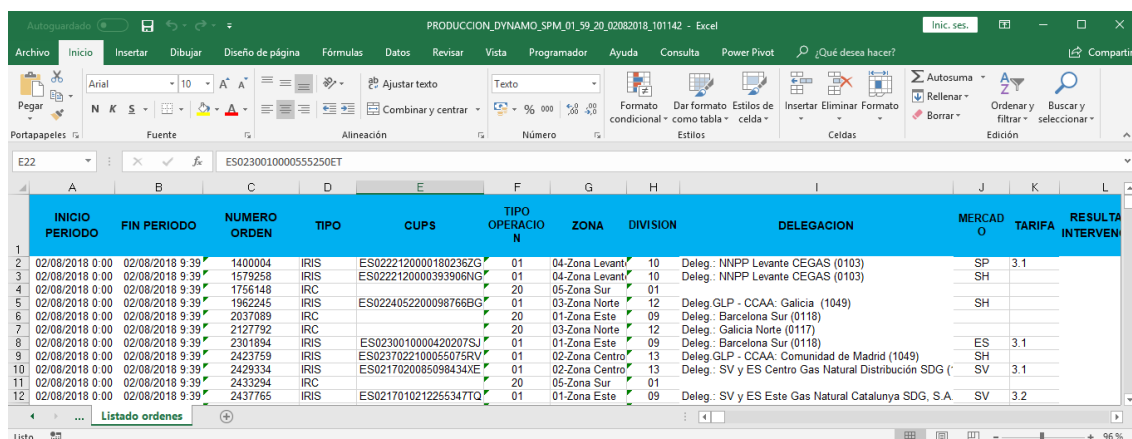
NUM_ORDEN	ZONA	COD_DIV	COD_TEA	ESTADO	POLIZA	CUIPS	COD_OPE	DESCRIP	FEC_CRE	FEC_FIN	FEC_ULT	NUM_VISI	RESULTA	RESULTA	RESULTA	Fecha	Pri	EOP	tipo
4404262	IP20182D:03-Zona N Gas Gelici 12						IP ACTIVA ASIGNAD.	ES022405	ES022405	T0005040	HECTOR	02/04/2018	31/07/2018	Ausente	Ausente	03 - Ausen	09/05/2018	ACTIVA	21
4400693	IP20182D:01-Zona E GN ZE Zai 02						IP ICISA - ASIGNAD.	ES023913	ES023913	T0004838	JOSE LUI	02/04/2018	30/07/2018	Ausente	Ausente	03 - Ausen	10/05/2018	ICISA	21
4402367	IP20182D:01-Zona E GN ZE Zai 02						IP ICISA - ASIGNAD.	ES023913	ES023913	T0004838	JOSE LUI	02/04/2018	30/07/2018	Ausente	Ausente	03 - Ausen	15/05/2018	ICISA	21
4402172	IP20182D:01-Zona E GN ZE Zai 02						IP ICISA - ASIGNAD.	ES023913	ES023913	T0004838	JOSE LUI	02/04/2018	26/07/2018	Ausente	Ausente	03 - Ausen	14/05/2018	ICISA	21
4402001	IP20182D:01-Zona E GN ZE Zai 02						IP ICISA - ASIGNAD.	ES023913	ES023913	T0004838	JOSE LUI	02/04/2018	26/07/2018	Ausente	Ausente	03 - Ausen	15/05/2018	ICISA	21
4401975	IP20182D:01-Zona E GN ZE Zai 02						IP ICISA - ASIGNAD.	ES023913	ES023913	T0004838	JOSE LUI	02/04/2018	26/07/2018	Ausente	Ausente	03 - Ausen	15/05/2018	ICISA	21
4401853	IP20182D:01-Zona E GN ZE Zai 02						IP ICISA - ASIGNAD.	ES023913	ES023913	T0004838	JOSE LUI	02/04/2018	30/07/2018	Ausente	Ausente	03 - Ausen	14/05/2018	ICISA	21
4418574	IP20182D:03-Zona N GN Cast L 07						IP ACTIVA FINALIZA	ES022108	ES022108	T0301590	BAL TASA	02/04/2018	31/07/2018	Ausente	Realizado	01 - Realiz	14/05/2018	ACTIVA	21
4402937	IP20182D:04-Zona L CEGAS 10						IP ACTIVA FINALIZA	ES022212	ES022212	T0300907	ROBERTO	02/04/2018	31/07/2018	Ausente	Realizado	01 - Realiz	08/05/2018	ACTIVA	21
4407815	IP20182D:03-Zona N Gas Gelici 12						IP ACTIVA FINALIZA			T0001503	JUAN CAF	02/04/2018	31/07/2018	Ausente	Realizado	01 - Realiz	10/05/2018	ACTIVA	23
4401278	IP20182D:01-Zona E GN ZE Zai 02						IP ICISA - ASIGNAD.	ES023913	ES023913	T0004838	JOSE LUI	02/04/2018	26/07/2018	Ausente	Ausente	03 - Ausen	15/05/2018	ICISA	21
2583015-2	IP20172D:103-Zona N Gas Gelici 12						IP ACTIVA ASIGNAD.	ES022405	ES022405	T0004715	JAVIER G	01/05/2017	30/07/2018	Ausente	Ausente	03 - Ausen	30/07/2018	ACTIVA	21
2583001-2	IP20172D:103-Zona N Gas Gelici 12						IP ACTIVA ASIGNAD.	ES022405	ES022405	T0004715	JAVIER G	01/05/2017	30/07/2018	Ausente	Ausente	03 - Ausen	30/07/2018	ACTIVA	21
2582918-2	IP20172D:103-Zona N Gas Gelici 12						IP ACTIVA ASIGNAD.	ES022405	ES022405	T0004715	JAVIER G	01/05/2017	30/07/2018	Ausente	Situacion	09 - Situac	30/07/2018	ACTIVA	21

Informe procedente de HERMES que contiene la lista de órdenes existentes. Las columnas importantes y que se usan en este informe son las siguientes:

- **COD_OPERARIO_ASIGNADO:** contiene los códigos identificativos de los trabajadores en IP. La estructura del código es “T + siete números”.
- **DESCRIP_OPERARIO_ASIGNADO:** contiene el nombre del operario con el formato nombre / 1º apellido / 2º apellido.
- **FEC_ULTIMA_EJECUCION:** es la columna que se usa para filtrar el informe.
- **RESULTADO_INTERVENCION:** contiene los resultados de las operaciones y sirve para diferenciar las operaciones efectivas de las que no los son. Una operación se considera efectiva cuando el resultado es “01 – Realizado” o “02 – Realizado Parcial”.
- **EOP:** contiene el nombre de la EOP para la que trabaja el operario.
- **DESCRIP_PROVINCIA:** contiene el nombre de la provincia donde ha trabajado el operario.

IMPORTANTE: Actualmente (07/01/2019) este informe solo sirve para ser filtrado por el día anterior a su extracción. Los resultados obtenidos de filtrar este informe por cualquier otro día(s) que no sea el día anterior a la extracción serán erróneos.

Informe de movilidad de puestas en servicio (PES)

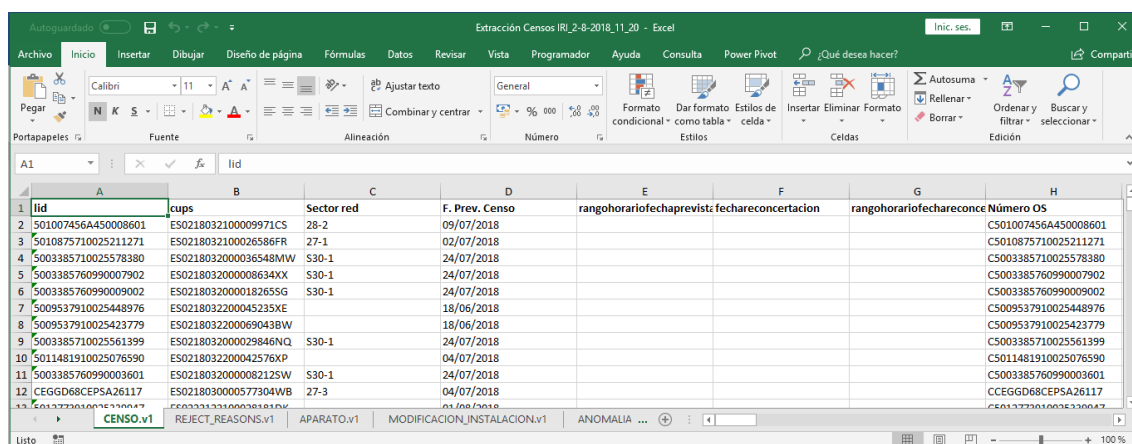


INICIO PERIODO	FIN PERIODO	NUMERO ORDEN	TIPO	CUPS	TIPO OPERACION	ZONA	DIVISION	DELEGACION	MERCADO	TARIFA	RESULTADO INTERVEN
02/08/2018 0:00	02/08/2018 9:39	1400004	IRIS	ES0222120000180236ZG	01	04-Zona Levante	10	Deleg. NNPP Levante CEGAS (0103)	SP	3.1	
02/08/2018 0:00	02/08/2018 9:39	1579258	IRIS	ES0222120000393906NG	01	04-Zona Levante	10	Deleg. NNPP Levante CEGAS (0103)	SH		
02/08/2018 0:00	02/08/2018 9:39	1756148	IRC		20	05-Zona Sur	01				
02/08/2018 0:00	02/08/2018 9:39	1962245	IRIS	ES0224052200098766BG	01	03-Zona Norte	12	Deleg. GLP - CCAA: Galicia (1049)	SH		
02/08/2018 0:00	02/08/2018 9:39	2037089	IRC		20	01-Zona Este	09	Deleg. Barcelona Sur (0118)			
02/08/2018 0:00	02/08/2018 9:39	2127792	IRC		20	03-Zona Norte	12	Deleg. Galicia Norte (0117)			
02/08/2018 0:00	02/08/2018 9:39	2301894	IRIS	ES0230010000420207SJ	01	01-Zona Este	09	Deleg. Barcelona Sur (0118)	ES	3.1	
02/08/2018 0:00	02/08/2018 9:39	2423759	IRIS	ES0237022100055075RV	01	02-Zona Centro	13	Deleg. GLP - CCAA: Comunidad de Madrid (1049)	SH		
02/08/2018 0:00	02/08/2018 9:39	2429334	IRIS	ES0217020080598434XE	01	02-Zona Centro	13	Deleg. SV y ES Centro Gas Natural Distribución SDG	SV	3.1	
02/08/2018 0:00	02/08/2018 9:39	2433294	IRC		20	05-Zona Sur	01				
02/08/2018 0:00	02/08/2018 9:39	2437765	IRIS	ES0217010212255347TQ	01	01-Zona Este	09	Deleg. SV y ES Este Gas Natural Catalunya SDG, S.A.	SV	3.2	

Informe que procede de MOMA. Las columnas importantes y que se usan en este informe son las siguientes:

- **RESULTADO INTERVENCION:** contiene los resultados de las operaciones y sirve para diferenciar las operaciones efectivas de las que no lo son. Una operación se considera efectiva cuando el resultado es “10 - Realizado”.
- **TEAM:** contiene el nombre de la EOP para la que trabaja el operario.
- **FECHA ULTIMA EJECUCION:** es la columna que se usa para filtrar el informe.
- **DESCRIPCION PROVINCIA:** contiene el nombre de la provincia donde ha trabajado el operario.
- **CODIGO OPERARIO ASIGNADO:** contiene los códigos identificativos de los trabajadores en PES. Es un código de diez números, empezando con un 9.
- **DESCRIPCION OPERARIO ASIGNADO:** contiene el nombre del operario con el formato nombre / 1º apellido / 2º apellido.

Informes de movilidad de conversión (Censos y Transformaciones)



lid	cups	Sector red	F. Prev. Censo	rangohorariofechaprevist	fechareconcepcion	rangohorariofechareconce	Número OS
501007456A450008601	ES0218032100009971CS	28-2	09/07/2018				C501007456A450008601
5010875710025211271	ES0218032100026586FR	27-1	02/07/2018				C5010875710025211271
5003385710025578380	ES0218032000036548MW	S30-1	24/07/2018				C5003385710025578380
5003385760990007902	ES0218032000008634XX	S30-1	24/07/2018				C5003385760990007902
5003385760990009002	ES0218032000018265SG	S30-1	24/07/2018				C5003385760990009002
5009537910025448976	ES0218032200045235XE		18/06/2018				C5009537910025448976
5009537910025423779	ES0218032200069043BW		18/06/2018				C5009537910025423779
5003385710025561399	ES0218032000029846NQ	S30-1	24/07/2018				C5003385710025561399
5011481910025076590	ES0218032200042576XP		04/07/2018				C5011481910025076590
5003385760990003601	ES0218032000082125W	S30-1	24/07/2018				C5003385760990003601
CEG6D68CEPSA26117	ES021803000577304WB	27-3	04/07/2018				CCEG6D68CEPSA26117

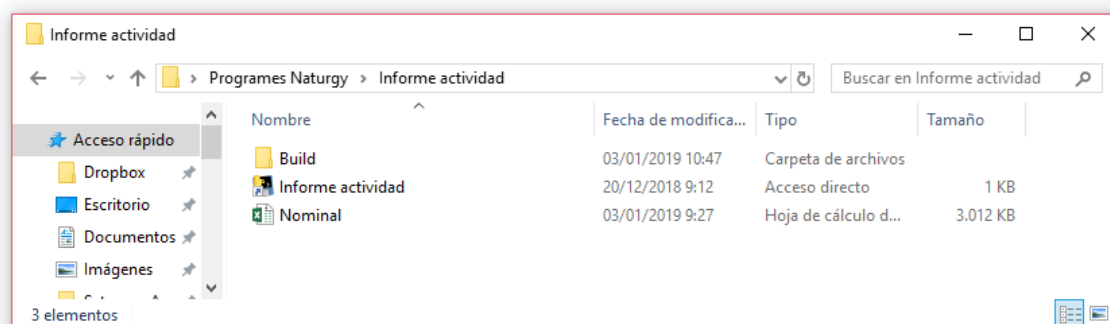
Los informes de censos y transformaciones son muy similares y ambos se obtienen de HTG. Las columnas importantes y que se usan en estos informes son las siguientes:

- **Cod.Empresa:** contiene el nombre de la EOP para la que trabaja el operario.
- **Provincia:** contiene el nombre de la provincia donde ha trabajado el operario.
- **resultadovisita:** contiene los resultados de las operaciones y sirve para diferenciar las operaciones efectivas de las que no los son. Una operación se considera efectiva cuando el resultado es “Realizado”.
- **Nº Acreditación:** contiene los códigos identificativos de los trabajadores en censos y transformaciones. Estos códigos son compartidos en las dos actividades y pueden ser cambiados.
- **Fecha Visita:** es la columna que se usa para filtrar el informe.
- **Operario:** contiene el nombre del operario con el formato 1r apellido / 2º apellido / nombre. Esta columna se modifica para que los nombres estén en el mismo formato que las otras actividades, aunque a veces el programa puede equivocarse y no ordenar correctamente los apellidos.

Todas las otras columnas de los informes no son utilizadas para crear la tabla diaria y algunas pueden ser modificadas con el objetivo de mejorar las columnas especificadas.

1.2 Descripción del programa

El programa encargado de ejecutar todo el proceso de tratamiento de los datos está en una carpeta con los siguientes archivos:



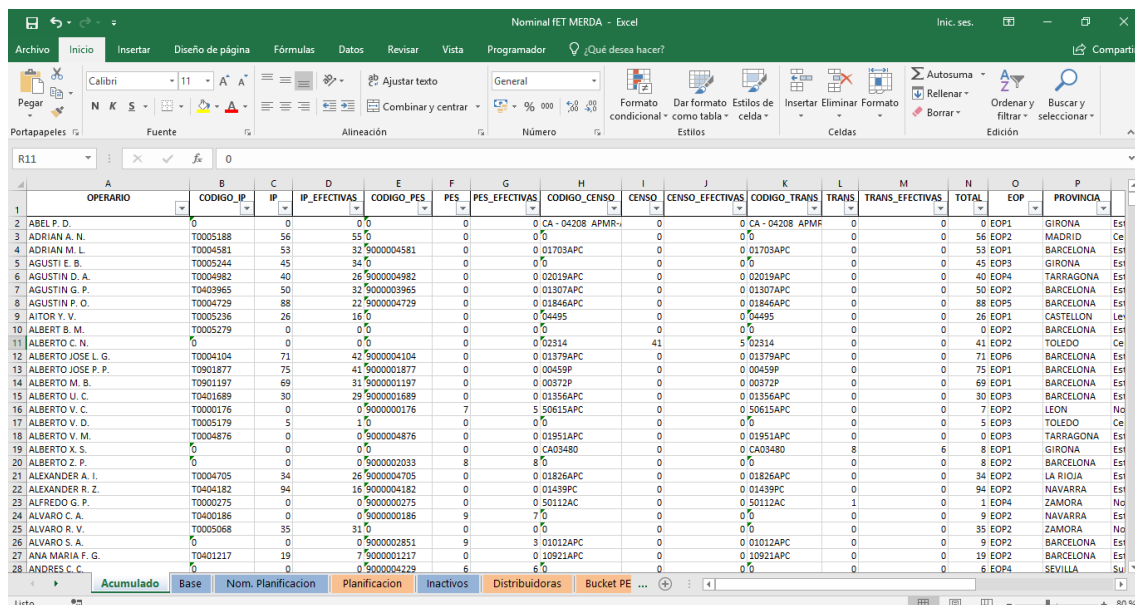
En esta carpeta se encuentra un acceso directo al programa, el Excel con los nominales y la carpeta Build, donde se encuentran los ficheros necesarios para que el programa funcione, el código del programa y el archivo que ejecuta el programa.

El programa se puede ejecutar haciendo doble clic en el acceso directo, sin tener que entrar a la carpeta Build. Es muy importante que la carpeta Build y el Excel estén siempre juntos en el mismo compartimento, el acceso directo se puede mover.

1.3 Descripción del fichero Excel

El fichero Excel cuenta con distintas hojas que sirven para guardar los nominales que se generan y para introducir información al programa mediante tablas:

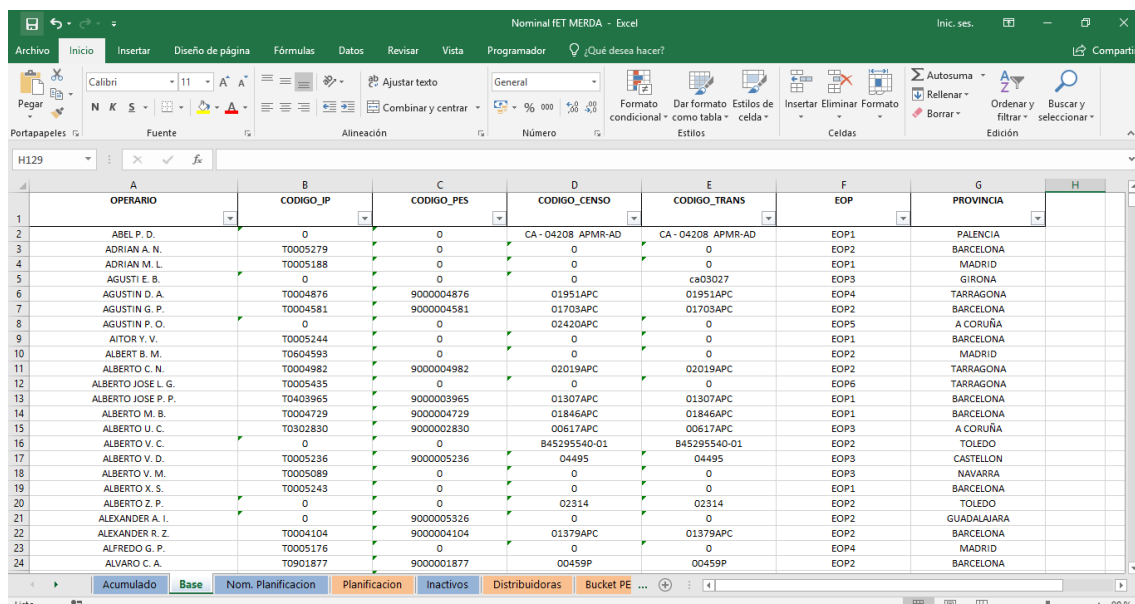
Hoja Acumulado



OPERARIO	CODIGO_IP	IP	IP_EFECTIVAS	CODIGO_PES	PES	PES_EFECTIVAS	CODIGO_CENSO	CENSO	CENSO_EFECTIVAS	CODIGO_TRANS	TRANS	TRANS_EFECTIVAS	TOTAL	EOP	PROVINCIA
ABEL P. D.	0	0	0	0	0	0	CA - 04208 APMR	0	0	CA - 04208 APMR	0	0	0	EOP1	GIRONA
ADRIAN A. N.	T0005188	56	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	EOP2	MADRID
ADRIAN M. L.	T0004581	53	32	9000004581	0	0	01703APC	0	0	01703APC	0	0	53	EOP1	BARCELONA
AGUSTI E. B.	T0005244	45	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	EOP3	GIRONA
AGUSTIN D. A.	T0004982	40	26	9000004982	0	0	02019APC	0	0	02019APC	0	0	40	EOP4	TARRAGONA
AGUSTIN G. P.	T0403965	50	32	9000003965	0	0	01307APC	0	0	01307APC	0	0	50	EOP2	BARCELONA
AGUSTIN P. O.	T0004729	88	22	9000004729	0	0	01846APC	0	0	01846APC	0	0	88	EOP5	BARCELONA
AITOR Y. V.	T0005236	26	16	0	0	0	04495	0	0	04495	0	0	26	EOP1	CASTELLON
ALBERT B. M.	T0005279	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EOP2	BARCELONA
ALBERTO C. N.	0	0	0	0	0	0	02314	41	5	02314	0	0	41	EOP2	TOLEDO
ALBERTO JOSE L. G.	T0004104	71	42	9000004104	0	0	01379APC	0	0	01379APC	0	0	71	EOP6	BARCELONA
ALBERTO JOSE P. P.	T0901877	75	41	9000001877	0	0	00459P	0	0	00459P	0	0	75	EOP1	BARCELONA
ALBERTO M. B.	T0901197	69	31	9000001197	0	0	00372P	0	0	00372P	0	0	69	EOP1	BARCELONA
ALBERTO U. C.	T0401689	30	29	9000001689	0	0	01356APC	0	0	01356APC	0	0	30	EOP3	BARCELONA
ALBERTO V. C.	T0000176	0	0	9000000176	7	5	50615APC	0	0	50615APC	0	0	7	EOP2	LEON
ALFREDO G. P.	T0005179	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	EOP3	TOLEDO
ALBERTO V. M.	T0004876	0	0	9000004876	0	0	01951APC	0	0	01951APC	0	0	0	EOP3	TARRAGONA
ALBERTO X. S.	0	0	0	0	0	0	CA03480	0	0	CA03480	8	6	8	EOP1	GIRONA
ALBERTO Z. P.	0	0	0	9000002033	8	8	0	0	0	0	0	0	8	EOP2	BARCELONA
ALEXANDER A. I.	T0004705	34	26	9000004705	0	0	01826APC	0	0	01826APC	0	0	34	EOP2	LA RIOJA
ALEXANDER R. Z.	T0404182	94	36	9000004182	0	0	01439PC	0	0	01439PC	0	0	94	EOP2	NAVARRA
ALFREDO G. P.	T0000275	0	0	9000000275	0	0	00112AC	0	0	00112AC	1	0	1	EOP4	ZAMORA
ALVARO A. C.	T0400186	0	0	90000000186	9	7	0	0	0	0	0	0	0	EOP2	NAVARRA
ALVARO S. V.	T0005068	35	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	EOP2	ZAMORA
ALVARO S. A.	0	0	0	90000002851	9	3	01012APC	0	0	01012APC	0	0	9	EOP2	BARCELONA
ANA MARIA F. G.	T0401217	19	7	9000001217	0	0	10921APC	0	0	10921APC	0	0	19	EOP2	BARCELONA
ANDRES C. C.	0	0	0	90000004229	6	6	0	0	0	0	0	0	6	EOP4	SEVILLA

Al final de esta hoja se añade la tabla con la actividad diaria que se ha generado, constituyendo así el nominal que sirve para construir la parte de actividades del fichero Power BI que se comparte en HSE.

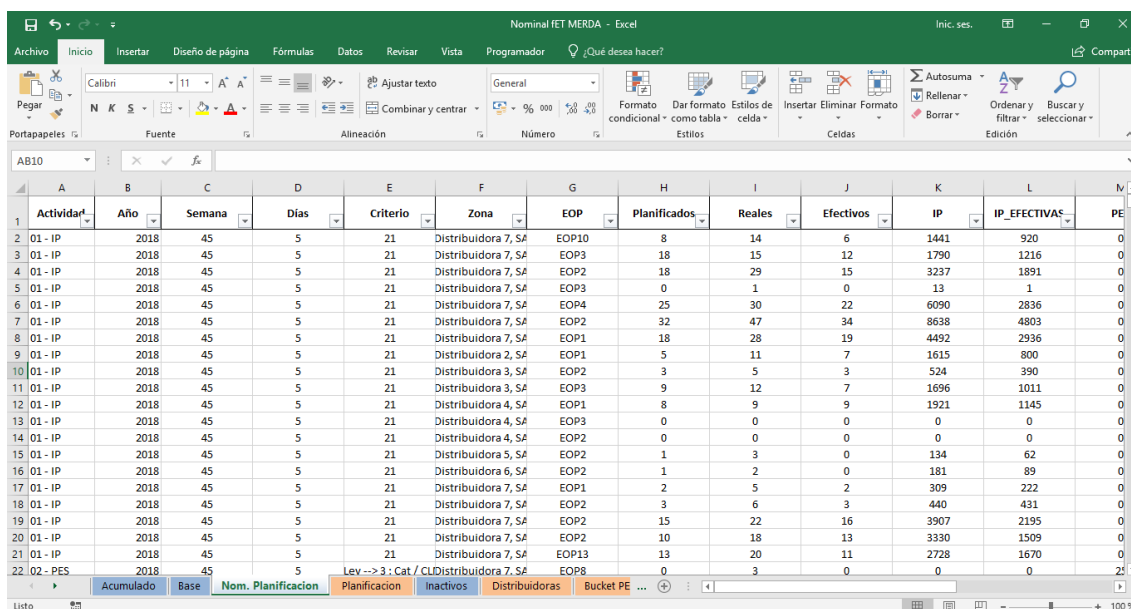
Hoja Base



OPERARIO	CODIGO_IP	CODIGO_PES	CODIGO_CENSO	CODIGO_TRANS	EOP	PROVINCIA
ABEL P. D.	0	0	CA - 04208 APMR-AD	CA - 04208 APMR-AD	EOP1	PALENCIA
ADRIAN A. N.	T0005279	0	0	0	EOP2	BARCELONA
ADRIAN M. L.	T0005188	0	0	0	EOP1	MADRID
AGUSTI E. B.	0	0	0	ca03027	EOP3	GIRONA
AGUSTIN D. A.	T0004876	9000004876	01951APC	01951APC	EOP4	TARRAGONA
AGUSTIN G. P.	T0004581	9000004581	01703APC	01703APC	EOP2	BARCELONA
AGUSTIN P. O.	0	0	02420APC	0	EOP5	A CORUÑA
AITOR Y. V.	T0005244	0	0	0	EOP1	BARCELONA
ALBERT B. M.	T0604593	0	0	0	EOP2	MADRID
ALBERTO C. N.	T0004982	9000004982	02019APC	02019APC	EOP2	TARRAGONA
ALBERTO JOSE L. G.	T0005455	0	0	0	EOP6	TARRAGONA
ALBERTO JOSE P. P.	T0403965	9000003965	01307APC	01307APC	EOP1	BARCELONA
ALBERTO M. B.	T0004729	9000004729	01846APC	01846APC	EOP1	BARCELONA
ALBERTO U. C.	T0302830	9000002830	00617APC	00617APC	EOP3	A CORUÑA
ALBERTO V. C.	0	0	845295540-01	845295540-01	EOP2	TOLEDO
ALBERTO V. D.	T0005236	9000005236	04495	04495	EOP3	CASTELLON
ALBERTO V. M.	T0005089	0	0	0	EOP3	NAVARRA
ALBERTO X. S.	T0005243	0	0	0	EOP1	BARCELONA
ALBERTO Z. P.	0	0	02314	02314	EOP2	TOLEDO
ALEXANDER A. I.	0	9000005326	0	0	EOP2	GUADALAJARA
ALEXANDER R. Z.	T0004104	9000004104	01379APC	01379APC	EOP2	BARCELONA
ALFREDO G. P.	T0005176	0	0	0	EOP4	MADRID
ALVARO A. C.	T0901877	9000001877	00459P	00459P	EOP2	BARCELONA

En esta hoja se guarda la información de todos los trabajadores de las empresas. Cada vez que se ejecuta el programa esta base se actualiza con la información de las extracciones.

Hoja Nominal Planificación



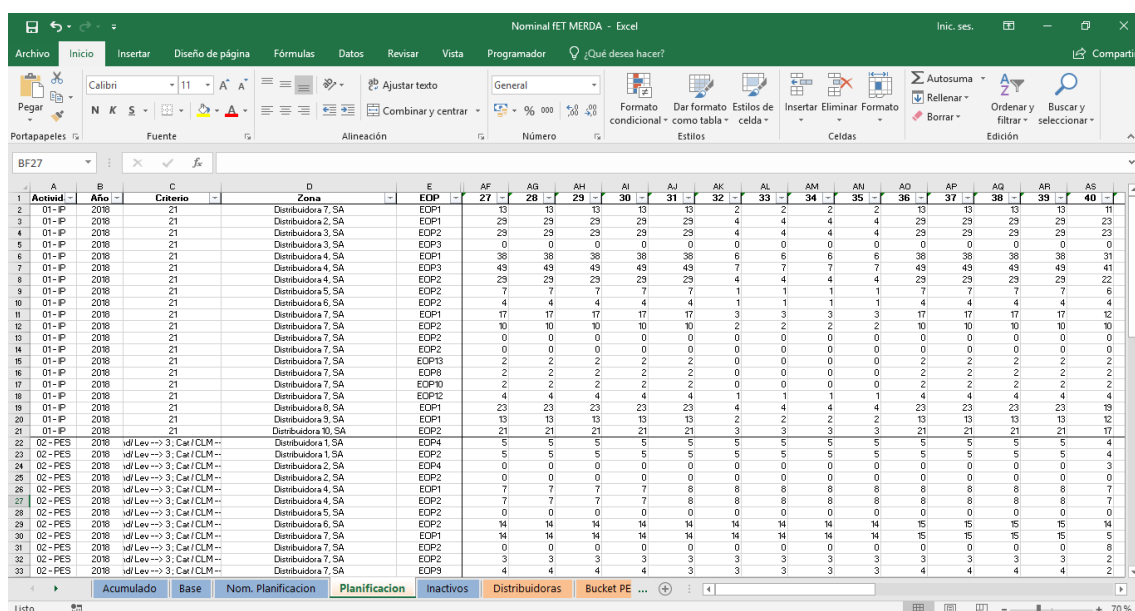
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	Actividad	Año	Semana	Días	Criterio	Zona	EOP	Planificados	Reales	Efectivos	IP	IP_EFECTIVAS	PE
1	01-IP	2018	45	5	21	Distribuidora 7, SÁ	EOP10	8	14	6	1441	920	0
2	01-IP	2018	45	5	21	Distribuidora 7, SÁ	EOP2	18	15	12	1790	1216	0
3	01-IP	2018	45	5	21	Distribuidora 7, SÁ	EOP2	18	29	15	3237	1891	0
4	01-IP	2018	45	5	21	Distribuidora 7, SÁ	EOP3	0	1	0	13	1	0
5	01-IP	2018	45	5	21	Distribuidora 7, SÁ	EOP4	25	30	22	6090	2836	0
6	01-IP	2018	45	5	21	Distribuidora 7, SÁ	EOP2	32	47	34	8638	4803	0
7	01-IP	2018	45	5	21	Distribuidora 7, SÁ	EOP1	18	28	19	4492	2936	0
8	01-IP	2018	45	5	21	Distribuidora 2, SÁ	EOP1	5	11	7	1615	800	0
9	01-IP	2018	45	5	21	Distribuidora 3, SÁ	EOP2	3	5	3	524	390	0
10	01-IP	2018	45	5	21	Distribuidora 3, SÁ	EOP3	9	12	7	1696	1011	0
11	01-IP	2018	45	5	21	Distribuidora 4, SÁ	EOP1	8	9	9	1921	1145	0
12	01-IP	2018	45	5	21	Distribuidora 4, SÁ	EOP3	0	0	0	0	0	0
13	01-IP	2018	45	5	21	Distribuidora 4, SÁ	EOP2	0	0	0	0	0	0
14	01-IP	2018	45	5	21	Distribuidora 5, SÁ	EOP2	1	3	0	134	62	0
15	01-IP	2018	45	5	21	Distribuidora 5, SÁ	EOP2	1	2	0	181	89	0
16	01-IP	2018	45	5	21	Distribuidora 6, SÁ	EOP1	2	5	2	309	222	0
17	01-IP	2018	45	5	21	Distribuidora 7, SÁ	EOP2	3	6	3	440	431	0
18	01-IP	2018	45	5	21	Distribuidora 7, SÁ	EOP2	15	22	16	3907	2195	0
19	01-IP	2018	45	5	21	Distribuidora 7, SÁ	EOP2	10	18	13	3330	1509	0
20	01-IP	2018	45	5	21	Distribuidora 7, SÁ	EOP13	13	20	11	2728	1670	0
21	01-IP	2018	45	5	21	Distribuidora 7, SÁ	EOP8	0	3	0	0	0	0
22	02-PES	2018	45	5	21	Distribuidora 7, SÁ	EOP8	0	3	0	0	0	0

En esta hoja se carga toda la planificación teórica y la realidad semanalmente. Con este nominal se crean las hojas de planificación del Power BI.

Las primeras columnas contienen la información relacionada con la actividad, la EOP y la semana. En la columna de criterio indica la carga de operaciones diaria por técnico que se ha usado para obtener los inspectores planificados, es decir, muestra las actividades efectivas que deberían hacer cada día un inspector durante la semana. El resto de las columnas son:

- **Planificados:** muestra el número de inspectores efectivos (con una media de actividades día mostrada en la columna criterio) que deberían trabajar durante la semana para llegar al objetivo.
- **Reales:** muestra el número de trabajadores que han trabajado durante la semana.
- **Efectivos:** muestra los trabajadores que ha sido efectivos.
- **Columnas de actividades:** el resto de las columnas muestra el número de actividades y actividades efectivas realizadas por la EOP.

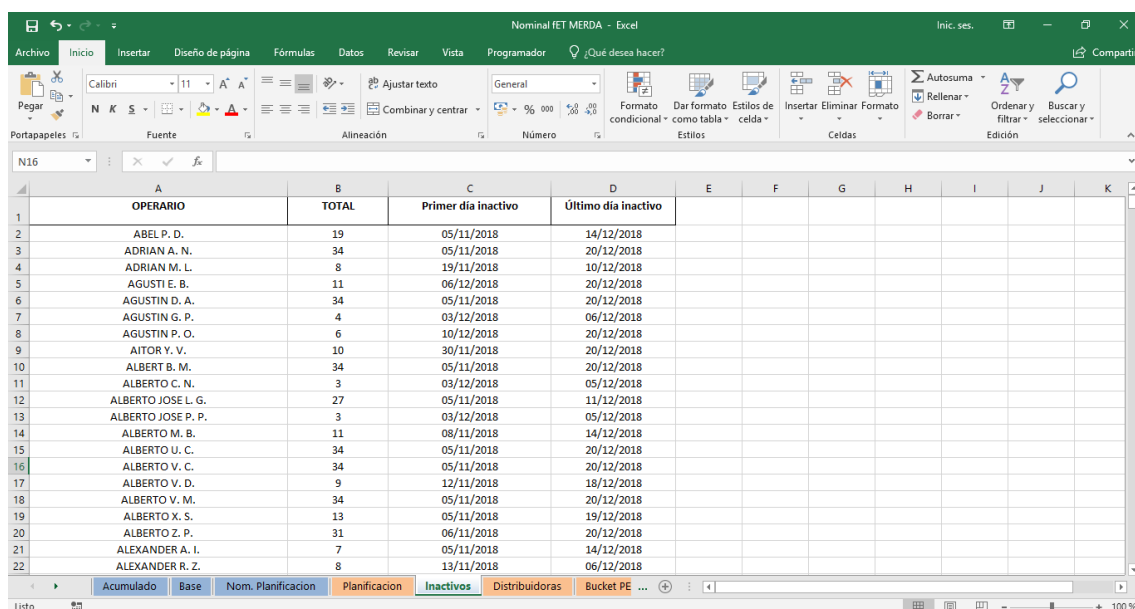
Hoja Planificación



Actoid	Año	Criterio	Zona	EOP	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS
1	01-P	2018	21	Distribuidora 7. SA	EOP1	15	15	15	15	15	2	2	2	2	15	15	15	15
2	01-P	2018	21	Distribuidora 2. SA	EOP1	29	29	29	29	29	4	4	4	4	29	29	29	29
3	01-P	2018	21	Distribuidora 3. SA	EOP2	29	29	29	29	29	4	4	4	4	29	29	29	29
4	01-P	2018	21	Distribuidora 3. SA	EOP3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	01-P	2018	21	Distribuidora 4. SA	EOP1	38	38	38	38	38	6	6	6	6	38	38	38	38
6	01-P	2018	21	Distribuidora 4. SA	EOP3	43	43	43	43	43	7	7	7	7	43	43	43	43
7	01-P	2018	21	Distribuidora 4. SA	EOP2	23	23	23	23	23	4	4	4	4	23	23	23	23
8	01-P	2018	21	Distribuidora 5. SA	EOP2	7	7	7	7	7	1	1	1	1	7	7	7	7
9	01-P	2018	21	Distribuidora 6. SA	EOP2	4	4	4	4	4	1	1	1	1	4	4	4	4
10	01-P	2018	21	Distribuidora 7. SA	EOP1	17	17	17	17	17	3	3	3	3	17	17	17	17
11	01-P	2018	21	Distribuidora 7. SA	EOP2	10	10	10	10	10	2	2	2	2	10	10	10	10
12	01-P	2018	21	Distribuidora 7. SA	EOP2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	01-P	2018	21	Distribuidora 7. SA	EOP2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	01-P	2018	21	Distribuidora 7. SA	EOP2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	01-P	2018	21	Distribuidora 7. SA	EOP13	2	2	2	2	2	0	0	0	0	2	2	2	2
16	01-P	2018	21	Distribuidora 7. SA	EOP8	2	2	2	2	2	0	0	0	0	2	2	2	2
17	01-P	2018	21	Distribuidora 7. SA	EOP10	2	2	2	2	2	0	0	0	0	2	2	2	2
18	01-P	2018	21	Distribuidora 7. SA	EOP12	4	4	4	4	4	1	1	1	1	4	4	4	4
19	01-P	2018	21	Distribuidora 8. SA	EOP1	23	23	23	23	23	4	4	4	4	23	23	23	23
20	01-P	2018	21	Distribuidora 8. SA	EOP1	13	13	13	13	13	2	2	2	2	13	13	13	13
21	01-P	2018	21	Distribuidora 10. SA	EOP2	21	21	21	21	21	3	3	3	3	21	21	21	21
22	02-PES	2018	idi/Lev-->3, Car/CLM--	Distribuidora 1. SA	EOP4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
23	02-PES	2018	idi/Lev-->3, Car/CLM--	Distribuidora 1. SA	EOP2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
24	02-PES	2018	idi/Lev-->3, Car/CLM--	Distribuidora 2. SA	EOP4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	02-PES	2018	idi/Lev-->3, Car/CLM--	Distribuidora 2. SA	EOP2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	02-PES	2018	idi/Lev-->3, Car/CLM--	Distribuidora 4. SA	EOP1	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8
27	02-PES	2018	idi/Lev-->3, Car/CLM--	Distribuidora 4. SA	EOP2	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8
28	02-PES	2018	idi/Lev-->3, Car/CLM--	Distribuidora 5. SA	EOP2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	02-PES	2018	idi/Lev-->3, Car/CLM--	Distribuidora 6. SA	EOP2	14	14	14	14	14	14	14	14	14	15	15	15	15
30	02-PES	2018	idi/Lev-->3, Car/CLM--	Distribuidora 7. SA	EOP1	14	14	14	14	14	14	14	14	14	15	15	15	15
31	02-PES	2018	idi/Lev-->3, Car/CLM--	Distribuidora 7. SA	EOP2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	02-PES	2018	idi/Lev-->3, Car/CLM--	Distribuidora 7. SA	EOP2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
33	02-PES	2018	idi/Lev-->3, Car/CLM--	Distribuidora 7. SA	EOP9	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4

Esta hoja sirve para cargar la planificación teórica por semanas. Se deben poner para cada EOP los inspectores que se espera que trabajen en la semana que indica columna. Tanto las columnas como las filas de la tabla se pueden modificar, ya que se pueden añadir semanas o quitarlas y pueden aparecer nuevas EOP o desaparecer.

Hoja Inactivos



OPERARIO	TOTAL	Primer día inactivo	Último día inactivo
ABEL P. D.	19	05/11/2018	14/12/2018
ADRIAN A. N.	34	05/11/2018	20/12/2018
ADRIAN M. L.	8	19/11/2018	10/12/2018
AGUSTI E. B.	11	06/12/2018	20/12/2018
AGUSTIN D. A.	34	05/11/2018	20/12/2018
AGUSTIN G. P.	4	03/12/2018	06/12/2018
AGUSTIN P. O.	6	10/12/2018	20/12/2018
AITOR Y. V.	10	30/11/2018	20/12/2018
ALBERT B. M.	34	05/11/2018	20/12/2018
ALBERTO C. N.	3	03/12/2018	05/12/2018
ALBERTO JOSE L. G.	27	05/11/2018	11/12/2018
ALBERTO JOSE P. P.	3	03/12/2018	05/12/2018
ALBERTO M. B.	11	08/11/2018	14/12/2018
ALBERTO U. C.	34	05/11/2018	20/12/2018
ALBERTO V. C.	34	05/11/2018	20/12/2018
ALBERTO V. D.	9	12/11/2018	18/12/2018
ALBERTO V. M.	34	05/11/2018	20/12/2018
ALBERTO X. S.	13	05/11/2018	19/12/2018
ALBERTO Z. P.	31	06/11/2018	20/12/2018
ALEXANDER A. I.	7	05/11/2018	14/12/2018
ALEXANDER R. Z.	8	13/11/2018	06/12/2018

Cada día que se crea la tabla de actividades, los trabajadores que no han realizado ninguna operación se añaden a este nominal, con el primer y último día que no han trabajado.

Hoja Distribuidoras y hoja Bucket PES

En cada una de estas hojas hay una tabla que el programa usa para tratar los datos de las extracciones. En el caso de la hoja de Distribuidoras, la tabla relaciona las provincias con las distribuidoras correspondientes. La tabla de Bucket PES relaciona los valores de la columna

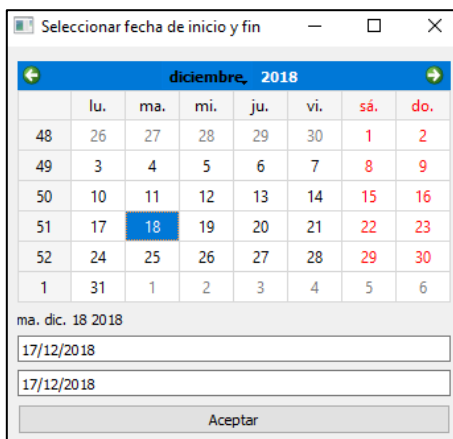
BUCKET de la extracción de PES con los nombres de las empresas pertinentes y sirve para solucionar el problema que aparece de GDT Genérico.

2. PROCEDIMIENTO DEL USO DEL PROGRAMA

Teniendo en cuenta que cada día se carga la información del día anterior, de martes a viernes se cargará toda la actividad que se ha realizado del lunes al jueves de la misma semana. En el caso de los lunes, la información que se carga es del viernes al domingo, en una sola tabla, y se actualiza el nominal semanal. Los pasos que realizar son los siguientes:

1. Iniciar el programa y cargar las extracciones

El programa se inicia haciendo doble clic en el archivo ejecutable. Cuando este cargue aparecerá la siguiente pantalla:



	lu.	ma.	mi.	ju.	vi.	sá.	do.
48	26	27	28	29	30	1	2
49	3	4	5	6	7	8	9
50	10	11	12	13	14	15	16
51	17	18	19	20	21	22	23
52	24	25	26	27	28	29	30
1	31	1	2	3	4	5	6

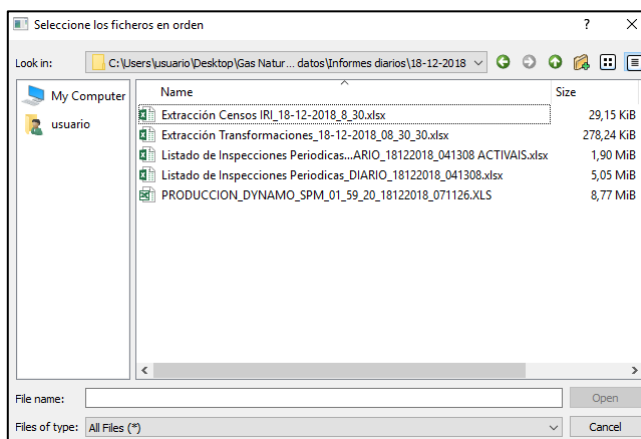
ma. dic. 18 2018

17/12/2018

17/12/2018

Aceptar

En esta pantalla se deben introducir las fechas de inicio y de fin de la tabla que se quiere crear, siendo estas las misma si la tabla abarca un solo día. Al cargar el programa aparecerán, por defecto, las fechas del día anterior para poder pasar este paso sin modificar nada. Al presionar el botón aceptar se abrirá una nueva pantalla.



Seleccione los ficheros en orden

Look in: C:\Users\usuario\Desktop\Gas Natur... datos\Informes diarios\18-12-2018

Name	Size
Extracción Censos IRI_18-12-2018_8_30.xlsx	29,15 KiB
Extracción Transformaciones_18-12-2018_08_30_30.xlsx	278,24 KiB
Listado de Inspecciones Periodicas...ARIO_18122018_041308 ACTIVAIS.xlsx	1,90 MiB
Listado de Inspecciones Periodicas_DIARIO_18122018_041308.xlsx	5,05 MiB
PRODUCCION_DYNAMO_SPM_01_59_20_18122018_071126.XLS	8,77 MiB

File name:

Files of type: All Files (*.*)

Open Cancel

En este buscador se debe localizar y seleccionar los ficheros de las extracciones. Hay que seleccionarlos todos a la vez, manteniendo pulsado la tecla Control del teclado a la vez que se van seleccionando. Es muy importante seleccionar las extracciones en el siguiente orden: IP, PES, censos y transformaciones.

Los viernes se deben introducir tres extracciones de IP y de PES, así que el orden de selección debe ser: IP 1r día, IP 2º día, IP 3r día, PES 1r día, PES 2º día, PES 3r día, censos y transformaciones.

Al hacer clic en el botón Open el programa se ejecutará. Una vez finalice, mostrará una pantalla donde se puede consultar el número de operaciones realizadas en cada actividad y los códigos de los operarios que se han añadido a la base de datos.

IMPORTANTE: mientras el programa funciona, el Excel con los nominales debe permanecer cerrado. Si no lo está no se guardará la información nueva ni se mostrará la última pantalla y se tendrá que repetir todo el proceso.

Los lunes, automáticamente se actualizará la información semanal. Por esto es muy importante que la tabla de planificación esté correctamente actualizada, al menos la columna de la semana que se completará.

2. Revisión de los nominales y la base de datos

Una vez por semana se debería mirar los nominales guardados en Excel para detectar algún posible error. También hace falta revisar la base de datos para asegurarse de que no existe ningún operario repetido.

La única forma de que un operario aparezca repetido es que su nombre haya sufrido algún cambio en las extracciones, como una falta ortográfica al escribirlo o un nombre compuesto, que en una extracción puede aparecer completo y en otra no. Si se detecta uno de estos casos, se deben combinar las dos líneas de la base de datos en una que contenga toda la información y el nombre correcto o más largo.

3. PROCEDIMIENTO DE CARGA DE PLANIFICACIÓN

La planificación teórica se debe introducir en la hoja de planificación. En la tabla se pueden añadir y quitar EOP, adaptándola al formato en que se recibe el fichero con dicha planificación, y en las columnas de semana se debe introducir los inspectores que necesita cada empresa.

En caso de que se cargue la información semanal sin estar la columna de esa semana cumplimentada, esta tarea se puede hacer manualmente en la hoja de nominal planificación, donde la columna de planificados saldrá en blanco o con 0, o se puede borrar la tabla semanal incompleta y la que corresponde al viernes, sábado y domingo y volver a cargar esta última.

4. CASOS ESPECIALES Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

4.1 Aparece un GDT Genérico en empresa

Si en la columna de empresa de la hoja Acumulado y Base aparece el valor GDT Genérico, este se debe cambiar por el valor real. Para ello, se debe abrir la extracción de PES y filtrar por el código del operario que tiene este problema. El valor que aparezca en la columna BUCKET de la extracción se debe copiar en la hoja Bucket PES y poner al lado el nombre de la empresa que corresponde. De este modo, futuros operarios con este valor en la columna BUCKET y no darán error.

Luego se debe modificar manualmente las celdas del Acumulado afectadas por GDT Genérico, cambiándolas por el nombre la empresa que se ha puesto en la hoja de Bucket PES.

4.2 Un día no se obtiene alguna extracción

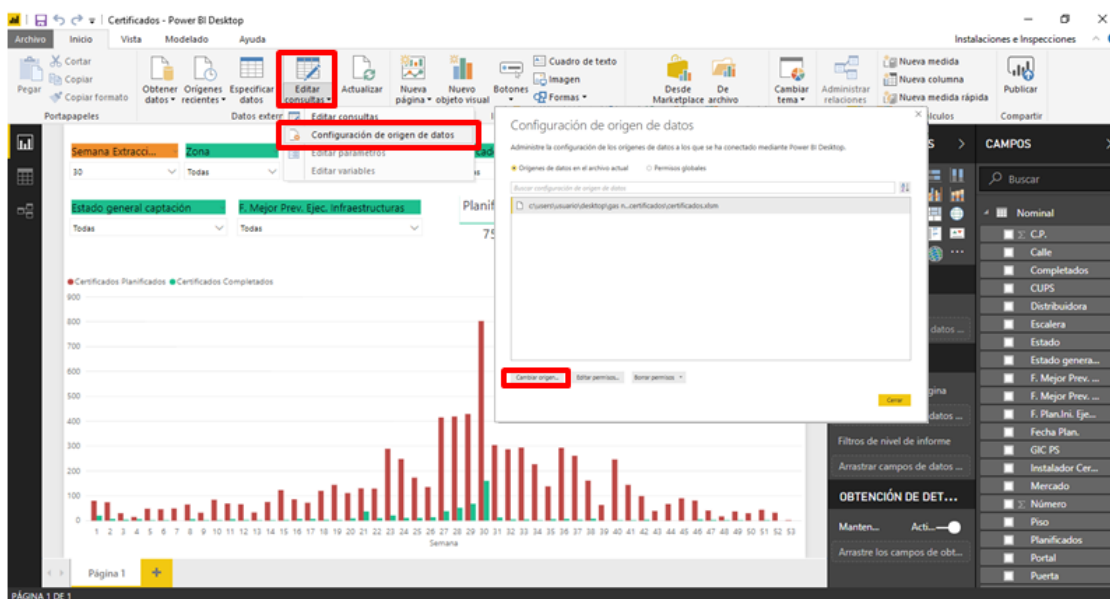
Siempre se deben introducir el mismo número de ficheros y en orden. Para tablas de un día se deben introducir 4 extracciones, una de cada actividad, para tablas que juntan dos días se deben introducir 6 extracciones, dos de IP, dos de PES, una de censo y una de transformaciones. Para tablas de tres días 8 extracciones, como se explica en el punto 2. Si algún día no se puede obtener alguna de estas extracciones, se debe introducir un fichero Excel en blanco en su lugar o una extracción de la misma actividad pero más antigua.

5. Power BI

La primera vez que se abra el Power BI en un ordenador nuevo no se podrá actualizar ya que la ruta dónde se haya el Excel con el programa y el nominal no será la misma. Después de actualizar por primera vez la ruta ya no es necesario volverlo a hacer a menos que se cambie de sitio el Excel.

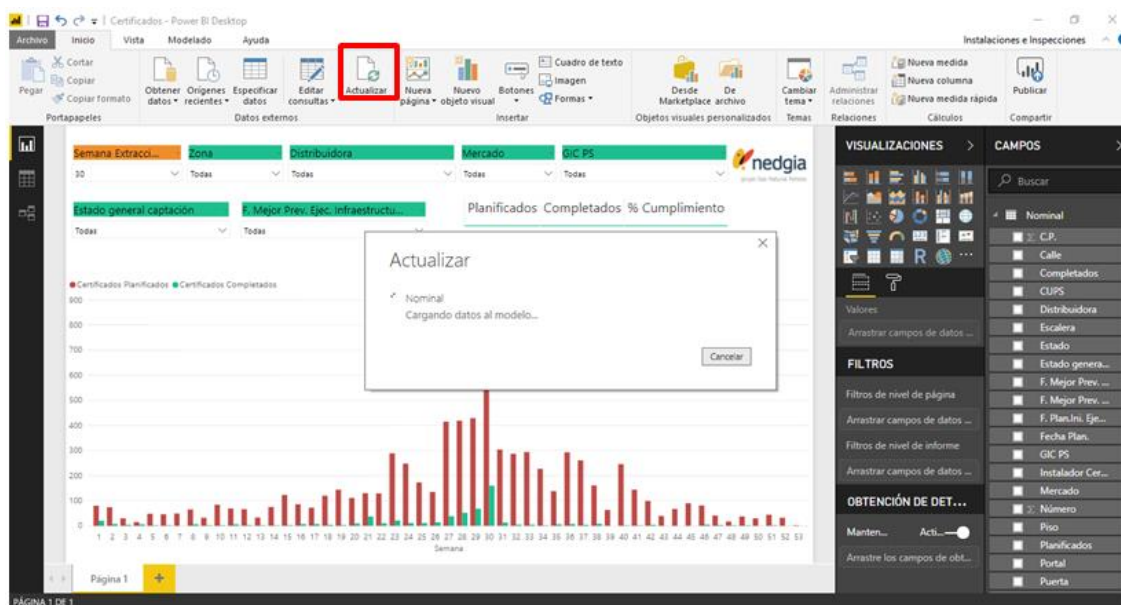
Actualizar ruta de origen de datos

En “Configuración de datos de origen”, dentro de “Editar consulta”, se debe poner la ubicación del Excel que contiene el nominal:



Actualizar y publicar el informe

Una vez el nominal ha sido actualizado, se abre el Power BI y se pulsa el botón “Actualizar”. Al acabar de actualizar aparecerá un mensaje que se debe cerrar con el botón “Cerrar”.



Luego de actualizar se debe pulsar el botón “Publicar”. Aparecerá un mensaje donde se deberá seleccionar “Mi área de trabajo” (la única opción que existe). Aparecerá otro mensaje donde se debe seleccionar “Reemplazar” y así el informe se publicará a HSE.

Para que este se publique, PowerBI se debe haber abierto con una cuenta específica, en este caso “Instalaciones e Inspecciones”, como se aprecia en la esquina superior derecha.