



Ministerio de Energía y Minería
Presidencia de la Nación

Tecnología de la Información

Anexo I Resolución 319/93
Planos Base
Datos SIG

Versión del documento: 8.0
Fecha: 10 de Febrero de 2016

Contenidos

Contenidos	1
1.- Generalidades	2
2.- Formato de archivos	3
3.- Nombre de archivos	4
4.- Tipo de geometría	5
5.- Sistema de referencia y proyección.....	6
5.- Escala de captura	7
6.- Exactitud posicional	8
7.- Metadatos	9
8.- Información complementaria.....	10
9.- Información geográfica solicitada	11

1.- Generalidades

El presente documento técnico fue realizado por el sector de Tecnología de Información, Secretaría de Energía de la Nación con el objetivo de documentar los requerimientos a cumplir por parte de las empresas del sector de hidrocarburos en lo que respecta a la entrega de información geográfica y sus metadatos, de acuerdo a Resolución 319/93.

El formato final de los datos a entregar será .zip o .rar, el cual deberá contener archivos ShapeFile que cumplan con una estructura determinada de tabla, nombre de archivo, código de empresa, geometría, sistema de proyección, sistema de referencia y metadatos. Para obtener mayor información se puede ingresar a la siguiente dirección web: www.energia.gov.ar -> Sistema de Información Geográfica - SIG -> Inicio - Accesos -> Planos Base.

2.- Formato de archivos

- Para información geográfica, ésto implica **geometría y atributos**, en formato **ShapeFile (.shp +.dbf +.shx +.prj)**
- Para información de **metadatos**: libro de excel (**.xls**)
- Para información **complementaria**: texto enriquecido (**.rtf**)

3.- Nombre de archivos

A continuación se describirá la nomenclatura a emplear, la misma se deberá emplear tanto para nombre de archivos ShapeFiles, como para metadatos e información complementaria.

Indicativo de rasgos. Los primeros caracteres del nombre de cada archivo serán los siguientes:

- PE – Permisos de Exploración.
- CE – Concesiones de Explotación.
- YA – Yacimientos.
- LE – Lotes de Explotación.
- LS – Líneas Sísmicas 2D.
- S3D – Sísmica 3D.
- DU – Ductos.
- PC – Puntos Característicos.
- PV – Puntos de Venteo.

ATENCIÓN: A PARTIR DEL AÑO 2015 INCLUSIVE, LA CARGA DE LOS SIGUIENTES ARCHIVOS DEBERÁ POSEER LA FECHA DE REALIZACIÓN O CONSTRUCCIÓN SEGÚN CORRESPONDA. A SABER:

-FECHA DE CONSTRUCCIÓN

APLICA A DUCTOS

APLICA A PUNTOS CARACTERÍSTICOS

-FECHA DE REALIZACIÓN:

APLICA A SÍSMICA 3D

APLICA A LÍNEAS SÍSMICAS

PARA MAS DETALLE VER EL PUNTO 9.

Separador. Un guión medio "-"

Indicativo de fecha. Cuatro dígitos identificatorios del año y dos del mes.

Separador. Un guión medio "-"

Indicativo de versión. Dos caracteres que indiquen el número de versión.

Separador. Un guión medio "-"

Código de empresa informante. De acuerdo a resolución 319/93, pudiéndose obtener el código en www.energia.gov.ar -> **Sistema de Información Geográfica - SIG** -> **Planos Base** -> **Códigos de empresas.**

Extensión del archivo. Un punto "." y la extensión del archivo.

A continuación se ejemplificará como se deben remitir los archivos correspondientes. Por ejemplo para la nomenclatura de Permisos de Exploración de la empresa X, en su primera versión del 2011, el nombre completo sería:

Para información geográfica (ShapeFile): PE-201501-00-XXXX.shp
PE-201501-00-XXXX.shx
PE-201501-00-XXXX.dbf
PE-201501-00-XXXX.prj

Para información de metadatos: PE-201501-00-XXXX.xls
Para información complementaria: PE-201501-00-XXXX.rtf

4.- Tipo de geometría

Es fundamental cumplir con la siguiente geometría para las respectivas capas temáticas:

- **PE** – Permisos de Exploración. Geometría: **Polígono.**
- **CE** – Concesiones de Explotación. Geometría: **Polígono.**
- **YA** – Yacimientos. Geometría: **Polígono.**
- **LE** – Lotes de Explotación. Geometría: **Polígono.**
- **LS** – Líneas Sísmicas 2D. Geometría: **Línea.**
- **S3D** – Sísmica 3D. Geometría: **Polígono.**
- **DU** – Ductos. Geometría: **Línea.**
- **PC** – Puntos Característicos. Geometría: **Punto.**
- **PV** – Puntos de Venteo. Geometría: **Punto.**

5.- Sistema de referencia y proyección

Los archivos ShapeFiles entregados por las empresas deben cumplir con la siguiente georeferenciación:

Sistema de proyección: coordenadas geográficas (latitud y longitud). Se deben entregar los archivos con el mencionado sistema de proyección a los fines de asegurar continuidad de la información a lo largo y ancho del territorio nacional.

Sistema de referencia: definido por el **elipsoide y datum WGS84.**

Para lograr unificar criterios es fundamental que se entregue la información en coordenadas geográficas, empleando elipsoide WGS84.

5.- Escala de captura

Las capas temáticas y sus respectivas referencias espaciales deberán ser capturadas a escala igual a 1:50000 o superior a 1:50000.

6.- Exactitud posicional

Existen dos tipos de exactitud **posicional** o precisión, por un lado la planimétrica y por el otro lado la altimétrica.

a) Precisión planimétrica.

Siendo uno de los parámetros que permite cuantificar la calidad del dato. La precisión planimétrica se refiere a la diferencia entre la localización real y la resultante en el mapa (papel o pantalla).

El **error máximo admisible** es de **10 metros**, resulta de multiplicar 0.0002 m por el denominador de la escala de captura 50000.

Con el objeto de asegurar la correcta integración de la información que se incorpore al sistema, se tomarán como elementos de referencia para contrastar la exactitud posicional de la misma los elementos de la Red Geodésica (Puntos POSGAR94) producida por IGN

b) Precisión altimétrica.

El error máximo admitido será de 1/3 de la equidistancia, con relación a los valores que se indican en la cartografía publicada por el Instituto Geográfico Nacional en la escala que corresponda.

7.- Metadatos

Para cada layer se adjuntará una tabla de metadatos en un archivo de texto delimitado por tabuladores, con extensión .xls de acuerdo al siguiente esquema:

Nombre del campo	Tipo de campo	Contenido	Observaciones
LAYER	TEXTO, 10	Código del layer al que refiere la tabla de metadatos.	Por ejemplo: CE, YA, etc.
RESPONSE	TEXTO, 250	Identificación de(l) la(s) persona(s) responsables de la elaboración de la información que se remite.	Nombre y Apellido de las personas.
CONTACTO	TEXTO, 250	Información para contactar.	Modalidades de contacto con las personas indicadas precedentemente, como teléfonos, domicilios, direcciones de correo electrónico u otras.
PERINF	TEXTO, 250	Período que se informa.	
PRECISIO	TEXTO, 250	Precisión planimétrica de los datos que se informan.	Determinación cuantitativa sobre precisión planimétrica.
ESCALA	TEXTO, 20	Denominador de escala	Correspondiente a la escala de captura de los datos geográficos
FMYA	TEXTO, 250	Frecuencia de mantenimiento y actualización	Valores posibles: continuamente; diariamente; semanalmente; quincenalmente; mensualmente; trimestralmente; anualmente; Bianualmente; según necesidad; irregular; no programado; desconocida.
EPSG	TEXTO, 20	Código EPSG	Ingresar 4326. Es el código que corresponde a coordenadas geográficas con elipsoide WGS84.
CDDESC	TEXTO	Calidad del dato- Descripción	Resumen de la historia del conjunto de datos. Explicación general del proceso productivo y fuente de datos.
PPDESC	TEXTO	Pasos del proceso- Descripción	Describir métodos aplicados, criterios asumidos, metodologías adoptadas, software usado, etc.
FUDESC	TEXTO	Fuente - Descripción	Descripción de fuentes de información empleada para la creación de los datos.

La información de metadatos entregada por las empresas hidrocarburíferas será procesada posteriormente para generar metadatos de acuerdo a Norma ISO19115 y luego estará disponible en la web mediante el empleo de servidor de metadatos GeoNetwork Open Source.

8.- Información complementaria

Para cada archivo se adjuntará un archivo de texto enriquecido con extensión .rtf en el que se podrá incluir cualquier información complementaria que la empresa considere conveniente.

9.- Información geográfica solicitada

A continuación se describirán las capas temáticas a entregar, con sus respectivos campos a completar.

PERMISOS DE EXPLORACIÓN – PE

Referente al punto 4.1 del Adjunto IV ð Res. SE 319/93. Delimitación del área.

Nombre del campo	Tipo de campo	Contenido	Observaciones
IDPE	TEXTO, 50	Código del Permiso de Exploración.	Código único e irreplicable del Permiso de Exploración obrante en el Listado Oficial de la Secretaría de Energía. Ver Referencia 1.
OBSERVA	TEXTO, 250	Observaciones.	Texto libre.

Referencia 1. Debiendo ingresar a **www.energia.gov.ar** -> **Sistema de Información Geográfica - SIG** -> **Planos Base** -> **Código de permisos y concesiones**. El código correspondiente a permiso de exploración se encuentra en la columna Área/Perm./Conc.

CONCESIONES DE EXPLOTACIÓN – CE

Referente al punto 4.2 del Adjunto IV ð Res. SE 319/93. Delimitación del área.

Nombre del campo	Tipo de campo	Contenido	Observaciones
IDCE	TEXTO, 50	Código de la Concesión de Explotación.	Código único e irreplicable de la Concesión de explotación obrante en el Listado Oficial de la Secretaría de Energía. Ver referencia 2
OBSERVA	TEXTO, 250	Observaciones.	Texto libre.

Referencia 2. Debiendo ingresar a **www.energia.gov.ar** -> **Sistema de Información Geográfica - SIG** -> **Planos Base** -> **Código de permisos y concesiones**. El código correspondiente a concesiones de exploración se encuentra en la columna Área/Perm./Conc.

YACIMIENTOS - YA

Delimitación del área. Corresponde a la formación geológica determinada por la empresa.

Nombre del campo	Tipo de campo	Contenido	Observaciones
IDYA	TEXTO, 50	Código del Yacimiento.	Código único e irrepetible del Yacimiento obrante en el Listado Oficial de la Secretaría de Energía. Ver referencia 3.
OBSERVA	TEXTO, 250	Observaciones.	Texto libre.

Referencia 3. Debiendo ingresar a www.energia.gov.ar -> **Sistema de Información Geográfica - SIG** -> **Planos Base** -> **Código de permisos y concesiones**. El código correspondiente a yacimientos se encuentra en la columna Área Geog./Yac.

LOTES DE EXPLOTACIÓN - LE

Delimitación del área.

Nombre del campo	Tipo de campo	Contenido	Observaciones
IDLE	TEXTO, 50	Código del Lote de Explotación de Empresa	Código del Lote de Explotación utilizado por la empresa. Este campo, junto con la geometría, se utilizará en entregas futuras para comparar y reemplazar la información. Se deberá mantener igual a lo largo de los años.
LOTE	TEXTO, 50	Nombre del Lote de Explotación.	Denominación del Lote de Explotación.
OBSERVA	TEXTO, 250	Observaciones.	Texto libre.

SÍSMICAS 3D – S3D

Ubicación del Proyecto 3D.

Nombre del campo	Tipo de campo	Contenido	Observaciones
IDS3D	TEXTO, 50	Código del Proyecto.	Código del Proyecto utilizado por la empresa. Este campo, junto con la geometría, se utilizará en entregas futuras para comparar y reemplazar la información. Se deberá mantener igual a lo largo de los años.
PROYECT	TEXTO, 50	Nombre del Proyecto.	Denominación del Proyecto.
FECHA (CAMPO NUEVO)	DATE YYYY-MM-DD	Fecha de realización de la sísmica 3D.	Formato: YYYY-MM-DD
OBSERVA	TEXTO, 250	Observaciones.	Texto libre.

ATENCIÓN

- A partir del año 2015 la carga de sísmica 3D debe poseer la fecha de realización de cada polígono.

- En caso de no poseer el dato del campo FECHA, se deberán dejar los registros nulos (vacíos). No se deberán poner fechas ficticias ni nada parecido.

LÍNEAS SÍSMICAS 2D - LS

Ubicación de Líneas Sísmicas para exploración 2D. Layer de líneas.

IDLS	TEXTO, 50	Código de la Línea.	Código de la Línea utilizado por la empresa. Este campo, junto con la geometría, se utilizará en entregas futuras para comparar y reemplazar la información. Se deberá mantener igual a lo largo de los años.
LINEA	TEXTO, 50	Número/Nombre de Línea.	Nombre identificador de la Línea.
PPE	TEXTO, 50	Primer punto de explosión.	Nombre del primer punto de explosión.
PPELAT	DOBLE (18,11)	Latitud del primer punto de explosión.	Grados decimales. Elipsoide y datum WGS84
PPELON	DOBLE (18,11)	Longitud del primer punto de explosión.	Grados decimales. Elipsoide y datum WGS84
UPE	TEXTO, 50	Último punto de explosión.	Nombre del último punto de explosión.
UPELAT	DOBLE (18,11)	Latitud del último punto de explosión.	Grados decimales. Elipsoide y datum WGS84
UPELON	DOBLE (18,11)	Longitud del último punto de explosión.	Grados decimales. Elipsoide y datum WGS84
FECHA (CAMPO NUEVO)	DATE YYYY-MM-DD	Fecha de realización de la línea sísmica.	Formato: YYYY-MM-DD
OBSERVA	TEXTO, 250	Observaciones.	Texto libre.

ATENCIÓN

- A partir del año 2015 la carga de líneas sísmicas debe poseer la fecha de realización de cada línea sísmica.

- En caso de no poseer el dato del campo FECHA, se deberán dejar los registros nulos (vacíos). No se deberán poner fechas ficticias ni nada parecido.

DUCTOS DE TRANSPORTE – DU

Referente al punto 4.4 del Adjunto IV æ Res. SE 319/93. Traza de ductos. **Layer de líneas.**

Nombre del campo	Tipo de campo	Contenido	Observaciones
IDDU	TEXTO, 50	Código del Ducto.	Código del Ducto utilizado por la empresa. Este campo, junto con la geometría, se utilizará en entregas futuras para comparar y reemplazar la información. Se deberá mantener igual a lo largo de los años.
DU	TEXTO, 50	Identificación del Ducto.	Denominación del Ducto.
IDTIPODU	INT	Código de representativo del Tipo de Ducto.	ID indicativo del Tipo de Ducto. Ver tabla adjunta.
IDTRDU	TEXTO, 50	Código del Tramo de Ducto.	Código del Tramo de Ducto utilizado por la empresa.
TRDU	TEXTO, 50	Identificación del Tramo de Ducto.	Denominación del Tramo de Ducto.
DIAMETRO	DOBLE (18,5)	Diámetro del Tramo de Ducto.	Pulgadas.
IDAERENT	INT	Código de característica del Tramo de Ducto. Ver tabla de referencia	Ver tabla asociada (nuevo).
PROF	DOBLE (18,5)	Profundidad del tramo enterrado, si es aplicable.	Especificación de la profundidad a la que se encuentra enterrado el tramo, en Centímetros.
ESPESOR	DOBLE (18,5)	Espesor del Tramo de Ducto.	Milímetros.
MATERIAL	TEXTO, 50	Material del Tramo de Ducto.	Especificación del material, por ejemplo, acero.
REVESTIM	TEXTO, 50	Material del Revestimiento del Tramo de Ducto.	Especificación del material, por ejemplo, bituminoso.
FECHA (CAMPO NUEVO)	DATE YYYY-MM-DD	Fecha de construcción de cada tramo de ducto.	Formato: YYYY-MM-DD
OBSERVA	TEXTO, 250	Observaciones.	Texto libre

ATENCIÓN

-A partir del año 2015 la carga de ductos debe poseer la fecha de construcción de cada tramo de ducto.

- En caso de no poseer el dato del campo FECHA, se deberán dejar los registros nulos (vacíos). No se deberán poner fechas ficticias ni nada parecido.

* Un tramo de ducto queda definido cuando cambia alguna característica del mismo en los campos: Diámetro, Aerent, Prof., Espesor, Material, Revestim u Operador.

Tabla asociada a Característica del tramo de Ducto.

IDAERENT	TIPOAERENT
1	AEREO
2	ENTERRADO

Tabla asociada a Tipo de Ducto

IDTIPODU	TIPODU
1	OLEODUCTO
2	POLIDUCTO
3	GASODUCTO
4	ACUEDUCTO
5	OTROS

PUNTOS CARACTERISTICOS – PC

Nombre del campo	Tipo de campo	Contenido	Observaciones
IDPC	TEXTO, 50	Código del Punto Característico.	Código de la instalación utilizado por la empresa. Este campo, junto con la geometría, se utilizará en entregas futuras para comparar y reemplazar la información. Se deberá mantener igual a lo largo de los años.
IDTIPOPC	INT	Código de tipo de punto característico	Cada punto característico tendrá asociado un ID. Por ejemplo: si el punto característico es Válvula, se deberá ingresar IDTIPOPC = 1. A continuación de la presente tabla, se detalla la codificación a emplear.
NPC	TEXTO,50	Nombre de Punto Característico	Ejemplo: Nombre de Planta de Tratamiento de Crudo.
DESCPC	TEXTO, 50	Descripción del Punto Característico	Especificación del Punto Característico
FECHA (CAMPO NUEVO)	DATE YYYY-MM-DD	Fecha de construcción de la instalación.	Formato: YYYY-MM-DD
OBSERVA	TEXTO, 250	Observaciones	Texto libre

ATENCIÓN

- A partir del año 2015 la carga de puntos característicos debe poseer la fecha de construcción de cada instalación.

- En caso de no poseer el dato del campo FECHA, se deberán dejar los registros nulos (vacíos). No se deberán poner fechas ficticias ni nada parecido.

Tabla asociada a Tipo Puntos Característicos

IDTIPOPC	TIPOPC
1	VALVULA
2	ESTACION DE BOMBEO
3	BATERIA
4	PLANTA CAPTACION DE AGUA
5	SATELITE
6	VALVULA DE BLOQUEO
7	VALVULA DE PURGA
8	SCRAPPER
9	PLANTA DESHIDRATADORA
10	TANQUE
11	COLECTOR
13	PLANTA GLP
14	PLANTA COMPRESORA
15	PLANTA SULFRATIL
16	PLANTA EFLUENTES
18	PLANTA RECUPERADORA
19	OTROS
20	PLANTA TRATAMIENTO DE CRUDO
21	PLANTA TRATAMIENTO DE GAS
22	PLANTA DE EMPAQUE
23	PLANTA INYECCION AGUA SALADA
24	PLANTA INYECCION AGUA DULCE
25	PLANTA ACONDICIONADORA DE GAS
26	PLANTA DE PROCESAMIENTO
28	PLATAFORMA
29	TERMINAL MARITIMA
30	INTERCONEXION
31	PLANTA SEPARADORA DE GAS
33	PLANTA REGULADORA
34	PLANTA COMPRESORA
35	PLANTA INYECTORA DE GAS
36	PUNTO DE CARGA
37	PLANTA ENDULZAMIENTO DE GAS
38	SCADA
39	PUNTO DE MEDICION DE CRUDO
40	PUNTO DE MEDICION DE GAS
41	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA

42	PUNTO DE MEDICION DE GLP
43	PUNTO DE MEDICION DE GASOLINA Y CONDENSADO

ATENCIÓN: LOS CODIGOS 12, 17, 27 Y 32 HAN SIDO ELIMINADOS. A SU VEZ SE HAN AGREGADO LOS CODIGOS 42 Y 43.

PUNTOS DE VENTEO – PV

Ubicación de puntos de venteo. **Layer de puntos.**

Nombre del campo	Tipo de campo	Contenido	Observaciones
IDPV	TEXTO, 50	Código del Punto de venteo.	Código del Punto de venteo utilizado por la empresa. Este campo, junto con la geometría, se utilizará en entregas futuras para comparar y reemplazar la información. Se deberá mantener igual a lo largo de los años.
PV	TEXTO, 50	Nombre del Punto de venteo.	Nombre completo del Punto de venteo.
IDTIPOPV	INT	Código tipo de punto de venteo.	Código indicativo del tipo de punto de venteo.
IDPROCED	INT	Código de Procedencia	Código indicativo de la procedencia del punto de venteo.
PROCDET	TEXTO, 200	Nombre del lugar de procedencia del venteo.	Nombre del lugar de procedencia del venteo especificado en el campo anterior (E.g.: Nombre del yacimiento, o nombre de la planta compresora, etc.)
OBSERVA	TEXTO, 250	Observaciones.	Texto libre.

Tabla asociada a Tipo Puntos de Venteo

IDTIPOPV	TIPOPV
1	CHIMENEA DE QUEMA
2	FOSA DE QUEMA

Tabla asociada a Procedencia de Puntos de Venteo

IDPROCED	PROCED
1	YACIMIENTO
2	PLANTA COMPRESORA
3	PLANTA TRATAMIENTO
4	RECOLECCION DE SEPARADORES DE LINEA
5	RECOLECCION DE SEPARADORES DE PLANTA
6	OTROS
7	BATERIA