

## SECRETARIA DE ENERGIA

**AVISO mediante el cual se comunica la solicitud de permiso presentada por el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción para llevar a cabo trabajos de exploración superficial relacionados con el Estudio Sismológico Anegada-Labay 3D, perteneciente al Proyecto de Inversión Golfo de México Sur, del Activo Regional de Exploración Norte, Región Norte.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Energía.- Subsecretaría de Hidrocarburos.- Dirección General de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

AVISO MEDIANTE EL CUAL SE COMUNICA LA SOLICITUD DE PERMISO PRESENTADA POR EL ORGANISMO SUBSIDIARIO PEMEX EXPLORACION Y PRODUCCION PARA LLEVAR A CABO TRABAJOS DE EXPLORACION SUPERFICIAL RELACIONADOS CON EL "ESTUDIO SISMOLOGICO ANEGADA-LABAY 3D", PERTENECIENTE AL PROYECTO DE INVERSION GOLFO DE MEXICO SUR, DEL ACTIVO REGIONAL DE EXPLORACION NORTE, REGION NORTE.

Con fundamento en los artículos 14, 16 y 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 33 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2o., 3o. y 4o. de la Ley del Diario Oficial de la Federación y Gacetas Gubernamentales; 3o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 8o. del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; 55 del Reglamento de Trabajos Petroleros, y 22 del Reglamento de la Secretaría de Energía, se comunica que el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción, a través de su apoderado legal, Ing. Agustín Rivas Del Angel, Jefe del Departamento de Administración Patrimonial y de Servicios, mediante oficio 238-75000-1726/2006, de fecha 20 de septiembre de 2006, solicita a esta Secretaría de Energía el permiso para la realización del estudio de reconocimiento y exploración superficial que a continuación se detalla:

### 1. NOMBRE DEL TRABAJO

"Estudio Sismológico Anegada-Labay 3D", proyecto de inversión Golfo de México Sur, Activo Regional de Exploración Norte, Región Norte.

### 2. LOCALIZACION Y LIMITES DEL AREA A CUBRIR

El área de estudio se localiza en aguas territoriales del Golfo de México, frente a las costas del Estado de Veracruz, entre las isobatas de 200 m a 2,500 m; forma un polígono irregular cuyo centro se ubica, aproximadamente, a 102 km al N 45°00'00" E del puerto de Veracruz, y queda comprendida en las asignaciones petroleras A-852M, A-1575M y A-1619M.

El estudio se desarrollará en un área aproximada de 15,082 km<sup>2</sup>.

Se trabajará dentro del área cuyos vértices dados en coordenadas UTM y geográficas son los siguientes:

### COORDENADAS DEL LEVANTAMIENTO SISMOLOGICO TRIDIMENSIONAL ANEGADA-LABAY 3D

Vértice	UTM		Geográficas	
	X	Y	Latitud	Longitud
A	806,029.29 m	2'225,054.59 m	20°05'58.43" N	96°04'25.01" W
B	960,789.71 m	2'229,852.90 m	20°06'43.55" N	94°35'42.86" W
C	963,950.62 m	2'136,613.93 m	19°16'16.39" N	94°35'17.56" W
D	889,014.60 m	2'134,014.95 m	19°15'48.95" N	95°18'00.39" W
E	890,068.95 m	2'104,206.58 m	18°59'40.38" N	95°17'45.96" W
F	856,090.60 m	2'103,028.12 m	18°59'24.35" N	95°37'06.67" W
G	854,900.43 m	2'136,842.80 m	19°17'43.40" N	95°37'24.97" W
H	825,540.23 m	2'135,824.52 m	19°17'28.14" N	95°54'10.01" W
I	806,041.35 m	2'173,469.52 m	19°38'02.34"N	96°04'55.32" W

### 3. METODO EXPLORATORIO

El método exploratorio que se empleará en la realización del trabajo "Estudio Sismológico Anegada-Labay 3D", es el Sismológico de Reflexión Tridimensional con la técnica de Cable Remolcado (*Streamer*). Con esta técnica, un barco especializado genera ondas sísmicas utilizando un arreglo de pistones neumáticos, remolcados por el barco, como fuente de energía. Las ondas sísmicas producidas atraviesan la capa de agua, llegan al fondo marino y continúan su viaje a través de las capas del subsuelo las que, de acuerdo con sus propiedades, reflejarán o refractarán las ondas sísmicas. Las ondas reflejadas son registradas por los receptores (hidrófonos) localizados en los *streamers* remolcados igualmente por el barco.

Las ondas sísmicas registradas por los hidrófonos son amplificadas y grabadas en cinta magnética en un sismógrafo para después ser procesadas.

La adquisición de los datos sísmicos en tres dimensiones de buena calidad y alta resolución en el área Anegada-Labay, permitirá definir confiablemente las componentes estructurales y estratigráficas de las trampas potenciales de hidrocarburos para sustentar la documentación de localizaciones exploratorias, como etapa inicial del proceso de Evaluación del Potencial Petrolero.

El presente Aviso deberá publicarse por una sola vez en el Diario Oficial de la Federación para que, en un término de treinta días naturales a la entrada en vigor del presente, los propietarios, poseedores o usufructuarios de los terrenos objeto de la exploración presenten su oposición, si la hubiere, ante la Dirección General de Exploración y Explotación de Hidrocarburos de la Secretaría de Energía, ubicada en avenida Insurgentes Sur número 890, piso 11, colonia Del Valle, Delegación Benito Juárez, código postal 03100, en México, Distrito Federal.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 4 de octubre de 2006.- El Director General, **Rafael Alexandri Rionda**.- Rúbrica.

**AVISO mediante el cual se comunica la solicitud de permiso presentada por el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción para llevar a cabo trabajos de exploración superficial relacionados con el Estudio Sismológico Regional Chicontepec 2D, perteneciente al Proyecto de Inversión Humapa-Bornita, del Activo Regional de Exploración Norte, Región Norte.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Energía.- Subsecretaría de Hidrocarburos.- Dirección General de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

AVISO MEDIANTE EL CUAL SE COMUNICA LA SOLICITUD DE PERMISO PRESENTADA POR EL ORGANISMO SUBSIDIARIO PEMEX EXPLORACION Y PRODUCCION PARA LLEVAR A CABO TRABAJOS DE EXPLORACION SUPERFICIAL RELACIONADOS CON EL "ESTUDIO SISMOLOGICO REGIONAL CHICONTEPEC 2D", PERTENECIENTE AL PROYECTO DE INVERSION HUMAPA-BORNITA, DEL ACTIVO REGIONAL DE EXPLORACION NORTE, REGION NORTE.

Con fundamento en los artículos 14, 16 y 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 33 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2o., 3o. y 4o. de la Ley del Diario Oficial de la Federación y Gacetas Gubernamentales; 3o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 8o. del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; 55 del Reglamento de Trabajos Petroleros, y 21 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, se comunica que el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción, a través de su apoderado legal, Ing. Agustín Rivas Del Angel, Jefe del Departamento de Administración Patrimonial y Servicios del Activo Integral Poza Rica-Altamira, mediante oficio 238-75000-1387/2006, de fecha 17 de agosto de 2006, solicita a esta Secretaría de Energía el permiso para la realización del estudio de reconocimiento y exploración superficial que a continuación se detalla:

#### 1. NOMBRE DEL TRABAJO

"Estudio Sismológico Regional Chicontepec 2D", proyecto de inversión Humapa-Bornita, Activo Regional de Exploración Norte, Región Norte.

#### 2. LOCALIZACION Y LIMITES DEL AREA A CUBRIR

El área de estudio se localiza en los estados de Veracruz, Hidalgo, San Luis Potosí, Puebla y Querétaro, situándose la mayor parte del área de estudio en la parte norte del Estado de Veracruz.

En el Estado de Veracruz abarca los municipios de Tampico Alto, Ozuluama, Pánuco, El Higo, Tempoal, Tantoyuca, Platón Sánchez, Tamalín, Tamiahua, Chiconamel, Chontla, Chalma, Ixcatepec, Tepetzintla, Citlaltépetl, Tantoco, Cerro Azul, Tantima, Chinampa de Gorostiza, Túxpam, Chicontepec, Temapache, Castillo de Teayo, Tihuatlán, Cazones de Herrera, Poza Rica de Hidalgo, Papantla, Gutiérrez Zamora, Tecolutla, Martínez de la Torre, Espinal, Coahuatlán, Filomeno Mata, Mecatlán, Coxquihui, Zozocolco de Hidalgo, Benito Juárez, Ixhuatlán de Madero, Tlachichilco, Zontecomatlán, Texcatepec, Chumatlán, Coatzintla, Zacualpan, Huayacocotla e Ilimatlán.

En el Estado de Hidalgo abarca los municipios de Tianguistengo, Calnali, Lolotla, San Felipe Orizatlán, Jaltocán, Tlanchinol, Huazalingo, Yahualica, Xochiatipan, Huautla, Atlapexco, Huejutla de Reyes, Huehuetla y San Bartolo Tutotepec.

En el Estado de San Luis Potosí comprende los municipios de San Vicente Tancuayalab, Tanlajás, Tanquián de Escobedo, San Martín Chalchicuautla, Tamazunchale, Tampacán, Huehuetlán, Matlapa, Xilitla, Aquismón, Tancanhuitz de Santos, San Antonio, Tampamolón Corona, Axtla de Terrazas y Coxcatlán.

En el Estado de Puebla abarca los municipios de Francisco Z. Mena, Jalpan, Pantepec, Tlacuilotepec, Zihuateutla, Jopala, Jonotla, Cuetzalan del Progreso, Tenampulco, Ayototxco de Guerrero, Acateno, Venustiano Carranza, Tlaxco, Huehuetla, Olintla, Caxhuacan, Hueytamalco, Xicotepec, Ixtepec, Zoquiapan y Tuzamapan de Galeana.

En el Estado de Querétaro abarca el Municipio de Jalpan de Serra.

Queda comprendida en las asignaciones petroleras número A-0052, A-0816, A-1322, A-1065, A-1068, A-1071, A-1078, A-1081, A-1104, A-1083, A-1086, A-1109, A-1501M, A-1304, A-1305, A-1320, A-1062, A-1323, A-1324, A-1069, A-1144, A-1079, A-1082, A-1105, A-1085, A-1107, A-1110, A-1302, A-0918, A-1306, A-1063, A-0666, A-1064, A-1466, A-1070, A-1297, A-1080, A-1103, A-1106, A-1084, A-1108, A-0837, A-1303, A-1200M, A-1202M, A-1559M y A-1612M.

El estudio se desarrollará en un área aproximada de 25,984 km<sup>2</sup>.

Se trabajará dentro del área cuyos vértices dados en coordenadas UTM y geográficas son los siguientes:

#### COORDENADAS DEL ESTUDIO SISMOLOGICO REGIONAL CHICONTEPEC 2D

Vértice	CUTM		GEODESICAS	
	ESTE	NORTE	Latitud	Longitud
A	480,617.96 m	2'389,598.97 m	21°36'38.18" N	99°11'14.14" W
B	629,102.86 m	2'440,031.71 m	22°03'41.75" N	97°44'55.70" W
C	726,017.83 m	2'246,360.77 m	20°18'10.81" N	96°50'08.08" W
D	651,830.71 m	2'211,512.65 m	19°59'43.90" N	97°32'55.38" W

### 3. METODO EXPLORATORIO

El "Estudio Sismológico Regional Chicontepec 2D", se realizará con el método de sismología de reflexión mediante una brigada que opere en forma portátil e integral, con equipo sismógrafo telemétrico, utilizando pequeñas cargas de material explosivo como fuente de energía.

La prospección sismológica de reflexión es un método indirecto basado en la interpretación de ondas sísmicas generadas artificialmente desde la superficie del terreno, mismas que viajan por el subsuelo y son captadas a su regreso por un sismógrafo, cuyo registro e interpretación permite determinar las características de las estructuras y trampas estratigráficas con posibilidades de contener hidrocarburos.

La operación se inicia con la apertura de brechas o haciendo transitables los caminos ya existentes por donde pasan las líneas sísmicas. Esta actividad se realiza procurando no afectar la flora o la infraestructura existente en el área de estudio.

Posteriormente, se traza una retícula sobre el terreno, tanto para líneas de fuente impulsiva como para líneas de recepción y se efectúa la perforación de pozos de tiro a una profundidad promedio de 21 m; a continuación se tienden los cables, se instalan las cajas telemétricas y se plantan los sismodetectores (geófonos) a lo largo de cada línea sísmica programada.

Los pozos de tiro se cargan con pequeñas cantidades de explosivos sismográficos altamente direccionales hacia el subsuelo, que al ser activados con estopines eléctricos generan frentes de ondas sísmicas que se transmiten a través de todas las capas del subsuelo y son reflejadas o refractadas al encontrar cambios en las propiedades físicas de las rocas o contactos entre capas o estratos de la corteza terrestre. Las ondas sísmicas reflejadas retornan a la superficie, en donde son captadas por los sismodetectores, los cuales las envían al sismógrafo en donde se graban en forma digital. Posteriormente, esta información sísmica es enviada en cintas magnéticas a los centros de procesamiento donde se procesa la información y se obtienen secciones sismológicas que permiten identificar estructuras y trampas estructurales con características favorables para almacenar hidrocarburos.

La adquisición de los datos sísmicos en dos dimensiones con buena resolución y calidad permitirá definir con mayor detalle la componente estratigráfica-estructural de las rocas areno-arcillosas de la Formación Chicontepec, de edad Paleoceno-Eoceno Inferior; su espesor y su distribución lateral en su conexión con el Paleocanal Bejuco - La Laja y su salida al mar en su porción nor-noreste, y al sureste se evaluarán las arenas de Chicontepec y su conexión con la actual línea de costa al sur de la Plataforma de Tuxpan.

También serán motivo del presente estudio, los intervalos estratigráficos más recientes dentro de la columna Terciaria.

El presente Aviso deberá publicarse por una sola vez en el Diario Oficial de la Federación para que, en un término de treinta días naturales a la entrada en vigor del presente, los propietarios, poseedores o usufructuarios de los terrenos objeto de la exploración presenten su oposición, si la hubiere, ante la Dirección General de Exploración y Explotación de Hidrocarburos de la Secretaría de Energía, ubicada en avenida Insurgentes Sur número 890, piso 11, colonia Del Valle, Delegación Benito Juárez, código postal 03100, en México, Distrito Federal.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 9 de octubre de 2006.- El Director General, **Rafael Alexandri Rienda**.- Rúbrica.