

GLOSARIO

INTERVENTORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA, HSE, SOCIAL Y DE CONTROL PRESUPUESTAL PARA LA ADQUISICIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS DEL PROGRAMA SÍSMICO REPELON 2D, EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 216140 SUSCRITO CON LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS (ANH).

SECTOR HIDROCARBUROS: conjunto de actividades económicas relacionadas con la exploración, producción, transporte, refinación o procesamiento y comercialización de los recursos naturales no renovables conocidos como hidrocarburos (material orgánico compuesto principalmente por hidrógeno y carbono), dicho conjunto también está conformado por la regulación y administración de estas actividades.

La Cadena de Valor de los hidrocarburos, consta de dos grandes áreas: Upstream y Downstream.



UPSTREAM: También conocido como exploración y producción (E&P) este sector incluye las tareas de búsqueda de potenciales yacimientos de petróleo crudo y de gas natural, tanto subterráneos como submarinos, la perforación de pozos exploratorios, y posteriormente la perforación y explotación de los pozos que llevan el petróleo crudo o el gas natural hasta la superficie, dentro de las actividades desarrolladas en esta área del sector, está la exploración sísmica, exploración perforatoria y producción.

DOWNSTREAM: Se refiere comúnmente a las tareas de refinamiento del petróleo crudo y al procesamiento y purificación del gas natural, así como también la comercialización y distribución de productos derivados del petróleo crudo y gas natural, dentro de las actividades desarrolladas en esta área del sector, está refinación, transporte y comercialización.

EXPLORACIÓN SÍSMICA: Proceso mediante el cual ondas de energía atraviesan las capas de roca, se devuelven hasta la superficie y llegan a unos equipos especiales que se llaman geófonos, los cuales reciben la información y la transmiten a un computador. El producto final que se obtiene de la exploración sísmica es una imagen representativa de las capas que hay debajo de la tierra.

ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN SÍSMICA: el proceso de adquisición sísmica es un método geofísico usado a nivel mundial para la exploración de hidrocarburos que usa los principios de la sismología, utilizando una fuente de energía impulsiva o vibratoria para generar las ondas elásticas que se propagan hacia el subsuelo pasando por capas de rocas que poseen propiedades físicas y litológicas de interés. Las ondas experimentan una partición de energía cada vez que encuentran a su paso una interfaz entre dos capas con velocidades y densidades diferentes; una

parte de la energía se transmite y otra se refleja. La energía que se refleja forma el campo de ondas que contiene información de las amplitudes, longitudes de onda, fases y tiempos dobles de los reflectores del subsuelo. Cuando estos campos de onda llegan a la superficie son captados por instrumentos de escucha llamados en general geófonos y esta información se almacena en forma digital en cintas o discos duros en los equipos de registro del sismógrafo.

Las etapas que se desarrollan en los proyectos de adquisición de datos de sismica terrestre 2D y/o 3D y/o 4D, son:

ETAPAS DEL PROYECTO DE EXPLORACIÓN SÍSMICA		
FASE	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
PROYECTO CON CONSULTA PREVIA		
PRE – OPERATIVA (movilización, gestión social, ambiental y tierras)	INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD Y OBTENCIÓN DE PERMISOS.	Durante todas las fases del proyecto y puntualmente antes de iniciar cualquier actividad se informará a la comunidad acerca del proyecto, así mismo se realizará el trámite de los permisos necesarios, se busca evitar conflictos futuros con propietarios.
	SOLICITUD Y OBTENCIÓN DE PERMISOS	Consiste en el trámite del permiso necesario, por parte de los dueños de los predios a fin de informarlos de la naturaleza y magnitud del proyecto, antes de realizar operaciones en cada predio.
	CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Se realiza un inventario de los negocios que puedan proveer insumos para la alimentación y adecuación del campamento Base y volantes, además de la oferta de servicios de transporte y alojamiento para generar acuerdos de compra y contratación de bienes y servicios locales.
	SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DE PERSONAL.	Se tiene en cuenta la definición de estrategias para desarrollar la política de contratación de mano de obra local. Contratación de personal local. Desarrollo de acuerdos con las comunidades organizadas y contiguas.
PROYECTO SIN CONSULTA PREVIA		
OPERATIVA (topografía, perforación y registro, HSEQ)	PROGRAMA DE CONTEXTUALIZACIÓN DE ZONA DE INFLUENCIA	Recolección de información secundaria
		Aplicación de fichas veredales
		Recolección de información cartográfica para elaboración de mapa comunidades paralelas a las vías de intervención
		Reconocimiento en campo de comunidades al margen de la vía a intervenir - Comunidades del AID
	PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA	Talleres iniciales de coordinación y concurrencia con autoridades territoriales
		Talleres iniciales de participación con comunidades del AID
Atención a grupos de interés		

FASE	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
		Atención de PQRS
		Talleres participativos de cierre con autoridades territoriales
		Talleres participativos de cierre con comunidades del AID
	PROGRAMA DE GENERACIÓN DE EMPLEO	Estrategia de participación laboral local
		Estrategia de contratación de personal mano de obra local
		Proceso de inducción y capacitación a trabajadores
		Programa de Bienestar Laboral
	PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LA ECONOMÍA LOCAL	Estrategia de contratación de bienes y servicios locales
	PLAN DE INVERSIÓN SOCIAL	Elaboración de talleres de priorización de PIS con cada una de las comunidades del AID, dando a conocer las políticas y las líneas de Inversión del programa sísmico
		Concertación de la inversión social a ejecutar con las autoridades municipales de los cascos urbanos, teniendo en cuenta las políticas de PIS
		Elaboración del PIS, el cual debe ser aprobado y revisado por la interventoría social y la supervisión de Enterritorio
		Ejecución de todos los proyectos dentro del tiempo de ejecución del proyecto sísmico.
	MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y PERSONAL.	Tiene en cuenta el desplazamiento de equipo y personas ya sea al campamento base o a sitios dentro del área de influencia.
	ADECUACIÓN Y OPERACIÓN DE CAMPAMENTO BASE Y VOLANTES	<p>El campamento base: concentra la mayor parte del personal y es el centro de operaciones de todo el proyecto. Puede ubicarse bien sea en el área de influencia directa o de ser posible en los cascos urbanos cercanos.</p> <p>Los campamentos volantes se ubicarán a medida que avanza el proyecto y estarán sujetos a las facilidades del terreno, así como normativas respectivas.</p>
	TROCHA Y TOPOGRAFÍA.	La apertura de Trochas, conocida también como pica, es necesaria para el levantamiento planimétrico y altimétrico de líneas sísmicas, así como el paso de personal y equipos.
	PERFORACIÓN Y CARGADO.	Para colocar la carga sísmica es necesaria la perforación del suelo en puntos específicos, esta perforación no utiliza lodos, pero puede requerir agua en ocasiones especiales. El material explosivo se coloca en el fondo de los pozos. Los pozos se

FASE	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
		taponan hasta la superficie con el material extraído durante la perforación.
	DETONACIÓN Y REGISTRO.	Se detona la carga explosiva colocada en los pozos. La detonación se hace en un pozo a la vez, coordinando la operación con el funcionario responsable del equipo de registro.
POST – OPERATIVA (gestión social, ambiental, cierre y desmovilización)	RESTAURACIÓN, LIMPIEZA	Estas acciones se consideran benéficas en la medida en que facilitan la recuperación natural del medio intervenido. Con el tapado de los pozos se controla la generación de focos de erosión y se corrigen los daños ocasionados con la intervención de suelos.
	CIERRE DEL PROYECTO Y DESMOVILIZACIÓN.	Consiste en la eliminación de los factores de posible deterioro ambiental y de riesgo a la integridad física de los pobladores del área o a sus bienes. Incluye el retiro de equipos, cables y otros elementos utilizados, revisión o verificación del tapado de los huecos, el levantamiento de los campamentos, la clausura de las instalaciones de servicios y la recuperación de las áreas afectadas.
		Igualmente se lleva a cabo el pago de afectaciones, cancelación de contratos laborales, cierre de pago con proveedores locales, reuniones de cierre con autoridades y comunidades.

Fuente: Grupo Desarrollo de Proyectos 4. ENTerritorio. 2020

AMPLITUD vs OFFSET (AVO): AVO es el estudio de las variaciones en amplitudes a medida que aumentan los offsets. Este estudio se hace a nivel de CDP en donde las trazas con correcciones NMO se organizan de offsets menores a mayores. Los análisis AVO se usan para determinar litologías e identificar fluidos dentro de las rocas. (Es importante mencionar que este estudio no se realiza en este contrato).

BANCO DE INFORMACIÓN PETROLERA DE COLOMBIA BIP: es el repositorio oficial de Colombia con la función de recibir, preservar, cargar, custodiar y administrar toda la información técnica resultante de las actividades exploratorias y de producción de hidrocarburos que se desarrollan en el territorio nacional. Brinda atención a los usuarios de dicha información, entre los que se encuentran geocientíficos y potenciales inversionistas que adelantan proyectos de investigación e inversión en E&P.

FOLD: Corresponde al número de trazos que son apilados dentro de un punto medio común (CMP).

GASTOS REEMBOLSABLES: Gastos realizados por el Contratista para la ejecución del Plan de Inversión Social, Actas de vecindad pre y post registro, tomografías eléctricas y pago de afectaciones.

GEÓFONOS: Los geófonos son transductores de desplazamiento, velocidad o aceleración que convierten el movimiento del suelo en una señal eléctrica. Casi todos los geófonos empleados para la prospección sísmica en la superficie terrestre son del tipo electromagnético.

KILOMETROS ADQUIRIDOS: Se consideran kilómetros adquiridos la información registrada y procesada en campo.

KILOMETROS ADQUIRIDOS Y PROCESADOS: Se consideran kilómetros adquiridos y procesados la información registrada y procesada hasta PSTM y PSDM

MIGRACIÓN PRE-APILADO EN PROFUNDIDAD (PSDM): es un método de migración en profundidad que se aplica a los datos sísmicos adquiridos, considerada como la herramienta geofísica ideal para lograr imágenes más realistas claras e interpretables del subsuelo en áreas de geología complejas. Con este proceso se refinan los métodos de eliminación de múltiples, algoritmos para interpolar, regularizar y preacondicionar los datos y se lleva a cabo estudios de mejor resolución de imagen, especialmente por debajo de cuerpos de sal.

MIGRACIÓN PRE-APILADO EN TIEMPO (PSTM): es un método de migración en tiempo que se aplica a los datos sísmicos adquiridos, que tiene por objeto encontrar la verdadera posición horizontal y vertical de cada punto difractor que compone las diferentes capas del subsuelo, las cuales se consideran sin variación lateral. Con este proceso se logra una mejor imagen de estructuras geológicas más complejas, así como una mejor definición de fallas.

ON SHORE: Término que hace referencia al desarrollo de programas de exploración sísmica en tierra.

SEG-Y o SEG-D: es un formato de archivo que contiene varios estándares desarrollados por la Sociedad de Exploración Geofísica (SEG) para almacenar datos geofísicos. Es un estándar abierto, y está controlado por el Comité de Estándares Técnicos de la SEG. El formato se desarrolló originalmente en 1973 para almacenar datos digitales de reflexión sísmica de una sola línea en cintas magnéticas.

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) abarca una disciplina que trata de prevenir las lesiones y las enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, además de la protección y promoción de la salud de los empleados.