

En **Dakota Technologies** somos conscientes de los retos que impone la combinación de la tecnología punta con condiciones muy exigentes de trabajo en campo.



El sistema Ultra-Violet Optical Screening Tool, UVOST® (análisis óptico por ultravioleta) es la culminación de más de una década de experiencia en campo como proveedores de sistemas LIF (fluorescencia inducida mediante láser por sus siglas inglesas). El diseño de UVOST, sofisticado a la par que robusto, permite una fiable detección de casi cualquier clase de NAPL (líquidos en fase no acuosa por sus siglas inglesas) del petróleo, como gasolina, gasóleo, crudo, queroseno y otros. Se puede aplicar mediante cualquier sistema de perforación hidráulica o “direct push”. UVOST es sencillamente el mejor sistema comercial de fluorescencia inducida por láser (LIF) del mercado, concebido con un único fin: detectar NAPL del petróleo.

*Los hidrocarburos del petróleo contienen considerables cantidades de HAP (hidrocarburos aromáticos cíclicos) con fluorescencia natural. Los sistemas de inducción de fluorescencia por láser son capaces de detectarlos con seguridad. El sistema UVOST ha sido específicamente concebido para responder a los retos que plantean los NAPL y para registrar con precisión su respuesta en función de la profundidad.*



**UVOST ofrece las siguientes ventajas:**

- ◆ Datos en tiempo real: permite la determinación sobre la marcha de la siguiente perforación, con lo que se consigue una mejor delimitación del escape nocivo.
- ◆ Sin muestras: autentica información in situ sin generación de residuos, arrastres ni necesidad de manejo o almacenamiento.
- ◆ Rapidez: ritmos de avance entre 300 y 500 pies por día (en condiciones normales de “direct push”)
- ◆ Flexibilidad: para sistemas de percusión como Geoprobe®) o de penetración estática como CPT.
- ◆ Registro codificado con colores: la más reciente tendencia en presentación inmediata de la información de forma cualitativa y semicuantitativa.
- ◆ Alta densidad de datos: una pulgada/punto de dato.
- ◆ Sensibilidad: ofrece unos reducidos límites de detección y referencia, que únicamente un sistema láser puede proporcionar.
- ◆ Selectividad: las formas de onda de fluorescencia en dominio temporal permiten la identificación sin dudas y el rechazo de interferencias.
- ◆ Sistema probado: con este sistema podrá ofrecer a sus clientes una tecnología con más de 10 años de experiencia a sus espaldas.
- ◆ Calidad: recibirá formación sobre funcionamiento y mantenimiento, así como asistencia sobre el sistema LIF por parte de los científicos que desarrollaron el uso comercial de esta tecnología.

El innovador sistema UVOST se combina con sistemas de perforación hidráulica o “direct push” como Geoprobe y CPT. UVOST se puede utilizar también con sistemas de percusión, característica exclusiva de Dakota Technologies, Inc.

El sistema UVOST se sirve de un visor de zafiro en el lateral de la sonda, que mide en montaje paralelo la fluorescencia de NAPL a medida que se introduce la sonda en el suelo mediante prácticamente cualquier método de perforación hidráulica.

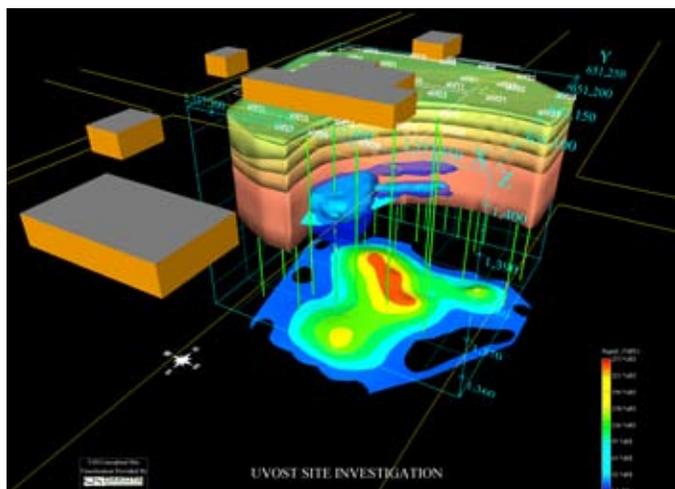
La medida de la fluorescencia de los aceites y combustibles debida a los HAP se transmite a la superficie, donde se analiza. Las respuestas se representan gráficamente en tiempo real como señal de UVOST en función de la profundidad.



Un sistema de recuperación y tratamiento eficaz precisa un conocimiento detallado de la localización y distribución de los NAPL. UVOST proporciona a su cliente un modelo conceptual del emplazamiento con una velocidad, un detalle y una eficacia sin precedentes. El muestreo no puede competir con el ritmo de producción de UVOST.

Desde el primer proyecto de caracterización de un emplazamiento a escala completa con tecnología UVOST LIF en 1997, el sistema UVOST ha sido aplicado y validado con excelentes resultados en una amplia variedad de condiciones de emplazamiento y de métodos de despliegue, entre ellos Geoprobe y CPT. Casi todas las consultorías importantes de los EE.UU. han usado alguna vez UVOST para elaborar un CSM (modelo conceptual de emplazamiento por sus siglas inglesas) de NAPL procedentes del petróleo.

### Datos de UVOST: modelo conceptual de emplazamiento (CSM)



*El resultado final de una perforación con UVOST es un conjunto de datos electrónicos y de alta densidad (véase izquierda), inmediatamente incorporable a modelos conceptuales de emplazamiento precisos (véase arriba).*

*Un modelo preciso del escape sirve para una toma de decisiones fundamentada, un diseño eficaz de tratamientos y eliminación, y una estimación ajustada del coste, lo que les ahorrara tiempo y dinero a usted y a sus clientes.*

Todos los sistemas UVOST incluyen 1 año de garantía y se entregan “listos para registrar”. Dakota suministra todas las herramientas, repuestos y consumibles necesarios para que comience a aceptar proyectos en cuanto reciba la certificación pertinente (el cursillo de formación dura entre 2 y 3 días).

Una vez haya obtenido la certificación, usted y su equipo UVOST podrán crear con toda fiabilidad detallados registros en colores como el que se muestra a la izquierda, que serán una clara representación para su cliente del contenido en NAPL del subsuelo. Su exclusiva oferta de tecnología LIF le hará distinguirse entre sus competidores. Piense que cada vez que un cliente prueba el sistema UVOST queda “enganchado”, lo que le reportara mas proyectos en el mismo emplazamiento o en otras ubicaciones con NAPL del mismo cliente.

### Ejemplo de registro de campo UVOST

