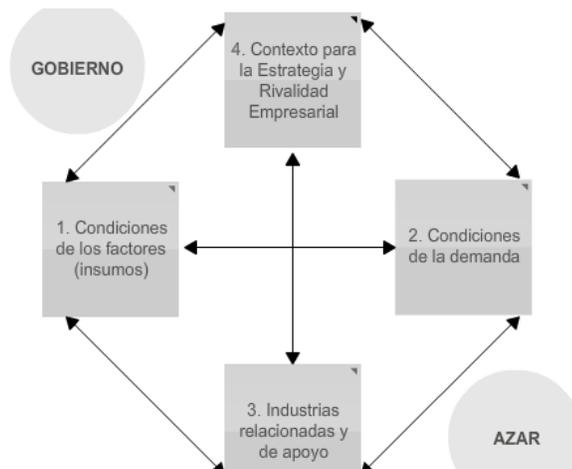


## Estudio de riesgos del sector

De conformidad con lo indicado en el subnumeral 2 del numeral 4.1 Planeación Contractual de la resolución 276 del 20 de septiembre de 2019 de ENTerritorio, SesColombia se permite presentar el siguiente estudio de riesgos del sector, con base en el documento de Análisis del Sector suministrado por la entidad para la contratación cuyo objeto es: **PERFORACIÓN DEL POZO ESTRATIGRÁFICO ANH PAILITAS 1-X, EN LA CUENCA DEL VALLE INFERIOR DEL MAGDALENA (COLOMBIA), PREDIO LA ESPERANZA, CORREGIMIENTO SAN JOSÉ DE PARACO, MUNICIPIO DE GUAMAL – DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA, SOBRE LA VÍA GUAMAL A ASTREA EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 217048 SUSCRITO CON LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS (ANH).**

En el desarrollo del presente análisis de riesgos del sector se busca entregar a la entidad una visión del mercado relacionado con el objeto mencionado y en particular analizar las fuentes de incertidumbre y sus principales efectos que inciden de forma común en quienes desarrollan su actividad económica como participantes del sector. Para este propósito este estudio se fundamenta en las herramientas de análisis estratégico que ofrece la literatura del campo gerencial, especialmente en la desarrollada por Michael Porter, autoridad globalmente reconocida en estrategia empresarial. El modelo de análisis de Porter se enfoca en identificar cómo se caracterizan las relaciones entre el vendedor y el comprador (Relación de oferta y demanda), el vendedor con sus proveedores y la accesibilidad a los recursos humanos, físicos y de infraestructura, así como industrias relacionadas o de apoyo, que requiere para desarrollar su negocio, las relaciones con los competidores y la posibilidad de nuevos competidores entrantes. El grado de incertidumbre del sector que configura el riesgo del mismo se refleja en características como la estabilidad de las empresas, la complejidad de cómo opera el sector, así como la diversidad y la rivalidad de quienes integran y participan en el sector. La siguiente gráfica esquematiza la base del análisis.



El sector cuyo estudio de riesgos se presente de conformidad con el respectivo análisis del sector es el de:

UNSPSC				
GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
C. MAQUINARÍA, HERRAMIENTAS.	20- MAQUINARÍA Y ACCESORIOS DE MINERÍA	11 EQUIPO DE PERFORACIÓN	16 MAQUINARÍA DE PERFORACIÓN	00.

EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHÍCULOS	Y PERFORACIÓN DE POZOS	EXPLORACIÓN DE POZOS	EXPLORACIÓN	
CODIGO: 20111600				

<b>UNSPSC</b>				
<b>GRUPO</b>	<b>SEGMENTO</b>	<b>FAMILIA</b>	<b>CLASE</b>	<b>PRODUCTO</b>
F. SERVICIOS	71- SERVICIOS DE MINERÍA, PETRÓLEO Y GAS	12 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y PERFORACIÓN DE POZOS	12 SERVICIOS DE EXTRACCIÓN DE MUESTRAS	00.
CODIGO: 71121200				

<b>UNSPSC</b>				
<b>GRUPO</b>	<b>SEGMENTO</b>	<b>FAMILIA</b>	<b>CLASE</b>	<b>PRODUCTO</b>
F. SERVICIOS	71- SERVICIOS DE MINERÍA, PETRÓLEO Y GAS	12 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y PERFORACIÓN DE POZOS	16 SERVICIOS DE PERFORACIÓN DEL POZO PETROLERO	00.
CODIGO: 71121600				

<b>UNSPSC</b>				
<b>GRUPO</b>	<b>SEGMENTO</b>	<b>FAMILIA</b>	<b>CLASE</b>	<b>PRODUCTO</b>
F. SERVICIOS	71- SERVICIOS DE MINERÍA, PETRÓLEO Y GAS	11 SERVICIOS DE PERFORACIÓN Y PROSPECCIÓN PETROLÍFERA Y DE GAS	20 SERVICIOS DE REGISTRAR HOYO ENCERRADO DE POZOS	SERVICIO DE MEDICIÓN DURANTE LA PERFORACIÓN.
CODIGO: 71112011				

<b>UNSPSC</b>				
<b>GRUPO</b>	<b>SEGMENTO</b>	<b>FAMILIA</b>	<b>CLASE</b>	<b>PRODUCTO</b>
F. SERVICIOS	71- SERVICIOS DE MINERÍA, PETRÓLEO Y GAS	11 SERVICIOS DE PERFORACIÓN Y PROSPECCIÓN PETROLÍFERA Y DE GAS	22 OTROS SERVICIOS DE REGISTRACIÓN	REGISTROS DURANTE SERVICIOS DE PERFORACIÓN.
CODIGO: 71112202				

<b>UNSPSC</b>				
<b>GRUPO</b>	<b>SEGMENTO</b>	<b>FAMILIA</b>	<b>CLASE</b>	<b>PRODUCTO</b>
F. SERVICIOS	71- SERVICIOS DE MINERÍA, PETRÓLEO Y GAS	11 SERVICIOS DE PERFORACIÓN Y PROSPECCIÓN PETROLÍFERA Y DE GAS	20 SERVICIOS DE REGISTRAR HOYO ENCERRADO DE POZOS	00
CODIGO: 71112000				

<b>UNSPSC</b>				
<b>GRUPO</b>	<b>SEGMENTO</b>	<b>FAMILIA</b>	<b>CLASE</b>	<b>PRODUCTO</b>
F. SERVICIOS	71- SERVICIOS DE MINERÍA, PETRÓLEO Y GAS	11 SERVICIOS DE PERFORACIÓN Y	22 OTROS SERVICIOS DE REGISTRACIÓN	00

	GAS	PROSPECCIÓN PETROLÍFERA Y DE GAS		
CODIGO: 7112200				
UNSPSC				
GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F. SERVICIOS	71- SERVICIOS DE MINERÍA, PETRÓLEO Y GAS	12 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y PERFORACIÓN DE POZOS	20 SERVICIOS DE PERFORACIÓN DE POZO	00
CODIGO: 71122000				

## Contexto para la Estrategia y Rivalidad Empresarial

El mercado de empresas que pueden atender la necesidad que se busca satisfacer en este proceso se puede calificar como un mercado establecido y desarrollado, en el sentido que las empresas que participan en el mismo son especializadas y con amplia experiencia, aun cuando la misma especialización hace que el número de participantes del sector sea limitado y se caracterizan en general por contar con capital extranjero en su composición accionaria, extendiendo su operación no solamente en Colombia, sino en otros países. Estas compañías prestan principalmente sus servicios al sector hidrocarburos y minero. Colombia por tener alta participación en su PIB de la producción de estos sectores, cuenta con una infraestructura institucional y normativa que brinda soporte a las actividades de estas industrias. No obstante lo anterior, se ha visto en años recientes la creciente oposición de unos sectores de la población, que han evidenciado su oposición al desarrollo de proyectos de hidrocarburos y mineros, lo que ha obstaculizado la actividad exploratoria, que es en la que participan en mayor medida las empresas objeto del presente estudio. Si bien las políticas gubernamentales buscan aumentar la diversificación de la producción colombiana, no es posible desconocer el potencial hidrocarburífero y minero que tiene el territorio nacional. Por lo anterior el gobierno colombiano está buscando adoptar modificaciones normativas que permitan mayor agilidad en el desarrollo de la actividad exploratoria. Sin embargo dicha iniciativa debe cursar los trámites legislativos correspondientes. Otro factor altamente incidente en la dinámica de la actividad de este sector es el comportamiento de los precios del petróleo. En la medida que las cotizaciones del crudo disminuyen la actividad del sector se desestimula y en la medida que tales cotizaciones se incrementen, la actividad incrementa su dinamismo. Del escenario descrito se decanta que la disminución de la actividad exploratoria en el país en años recientes, ha llevado a unas condiciones de competencia desfavorables para los participantes del sector objeto de estudio, las cuales son mitigadas por estas empresas, enfocando sus esfuerzos en otros países en los que dicha actividad tenga mejores condiciones de ser desarrollada.

Estas empresas ofrecen sus productos y servicios principalmente a empresas públicas y privadas que adelantan actividades de exploración y explotación petrolera y minera. En cuanto a las entidades estatales se destacan Ecopetrol, la Agencia Nacional de Hidrocarburos y la Agencia Nacional de Minería. En cuanto a las privadas se destacan Occidental (Oxy), Parex, Gran Tierra Energy, Frontera, Amerisur, Mansarovar y Hupecol y Ongc Videsh, entre otras. Estas empresas participan activamente en los procesos de asignación de áreas que adelanta la ANH.

### Condiciones de los Factores (Insumos)

Las diferentes empresas que ofrecen los servicios del objeto contractual, cuentan con autorizaciones y certificaciones expedidas por los fabricantes de la maquinaria para dicho

propósito. Deben contar por lo tanto con una infraestructura física especialmente dispuesta, para el aprovisionamiento, almacenamiento y distribución de los equipos y repuestos requeridos para las actividades de exploración. De lo anterior se desprende una alta incidencia del comportamiento del tipo de cambio en los costos operacionales de las compañías que participan en este sector. El personal profesional y técnico así mismo es especializado y debe contar con la debida capacitación para los procesos operativos que inherentemente revisten un alto nivel de riesgo.

### **Industrias Relacionadas y de Apoyo**

Como ya se ha referido el sector de empresas que suministran equipos y prestan sus servicios para la perforación de exploración petrolera y minera, requiere de una infraestructura física especialmente dispuesta para los procesos operativos que implican sus actividades. Esta infraestructura física requiere mantenimiento periódico, especialmente aquellos elementos que tienen la mayor frecuencia o recurrencia, que corresponden a aquellos destinados a elementos que con el uso constante van sufriendo desgaste y requieren ser verificados periódicamente. En este orden de ideas, para aquellos elementos en los que no es habitual la verificación, se presenta el riesgo de tiempos de espera y paradas de equipos no programadas, en espera del proceso de verificación.

### **Condiciones de la Demanda**

Ya se ha hecho referencia en el presente análisis respecto de las industrias que hacen uso de equipos y servicios de exploración petrolera y minera, entre las cuales se cuentan empresas públicas y privadas que adelantan actividades de explotación. Estas empresas se encuentran formalmente establecidas en el país y cuentan con una actividad dinámica a lo largo del tiempo, sin embargo la misma guarda relación directa con el comportamiento de las cotizaciones del petróleo. En la medida que este commodity ha recuperado mejores niveles de cotización la actividad de exploración se ha estado estimulando. Así mismo por la perspectiva de las limitadas reservas de crudo hacia el futuro, el estado colombiano está buscando promover la actividad exploratoria con el fin de encontrar nuevos yacimientos tanto de hidrocarburos, como de minerales.

En resumen las características del sector hacen que los posibles oferentes deban tener un conocimiento altamente experto de los aspectos técnicos del servicio que ofrecen, la capacidad de visualizar los efectos de los cambios en los factores macroeconómicos que influyen en su actividad, así como los regulatorios y políticos.

En las condiciones actuales del sector los principales factores de riesgo e incertidumbre para este sector en Colombia se resumen así:

Riesgo	Impacto
<b>Condiciones financieras de las empresas del sector</b>	Estable pero con tendencia baja, en consonancia con el bajo ritmo de la actividad exploratoria en los últimos años y los altos gastos fijos por la infraestructura instalada y costos de inventarios.

Riesgo	Impacto
<b>Incidencia del tipo de cambio</b>	Negativa en cuanto a la importación de equipos repuestos, accesorios y suministros y si bien la tendencia del tipo de cambio es estable, el bajo crecimiento económico limita las posibilidades de apreciación del peso colombiano.
<b>Incidencia de la cotización del petróleo</b>	Tendencia levemente al alza. En la medida que las cotizaciones del petróleo se han recuperado, la actividad exploratoria ha ganado mayor dinámica.
<b>Condición Sociopolítica</b>	Negativa. La tendencia es que se incrementa el número de comunidades que se oponen a la actividad exploratoria. Sin embargo en las regiones donde tradicionalmente se ha realizado esta actividad la incidencia es neutra.
<b>Condición Regulatoria</b>	Neutra. Aun cuando el gobierno está tramitando modificaciones normativas que permitan promover la actividad exploratoria, dicho trámite debe cursar su proceso legislativo.
<b>Requisitos técnicos</b>	Negativo. Los estándares técnicos son muy altos dado el alto nivel de riesgo que implica la actividad exploratoria. Las empresas deben invertir en capacitaciones, equipos de monitoreo y control, altos estándares de mantenimiento de equipos, para mantener la operación en niveles de seguridad aceptable. Así mismo se exponen las empresas a altos riesgos de daños a terceros, daños ambientales, que pueden ser extremadamente altos y generan una asimetría en la balanza de riesgos, pues los daños y perjuicios pueden llegar a ser incalculables.
<b>Exposición a variación de precios de transporte, operación y servicio.</b>	Tendencia al alza por incremento de precios de transporte, operación y servicios.

Elaboró: Fernando Ulloa–SESCOLOMBIA S.A.S

