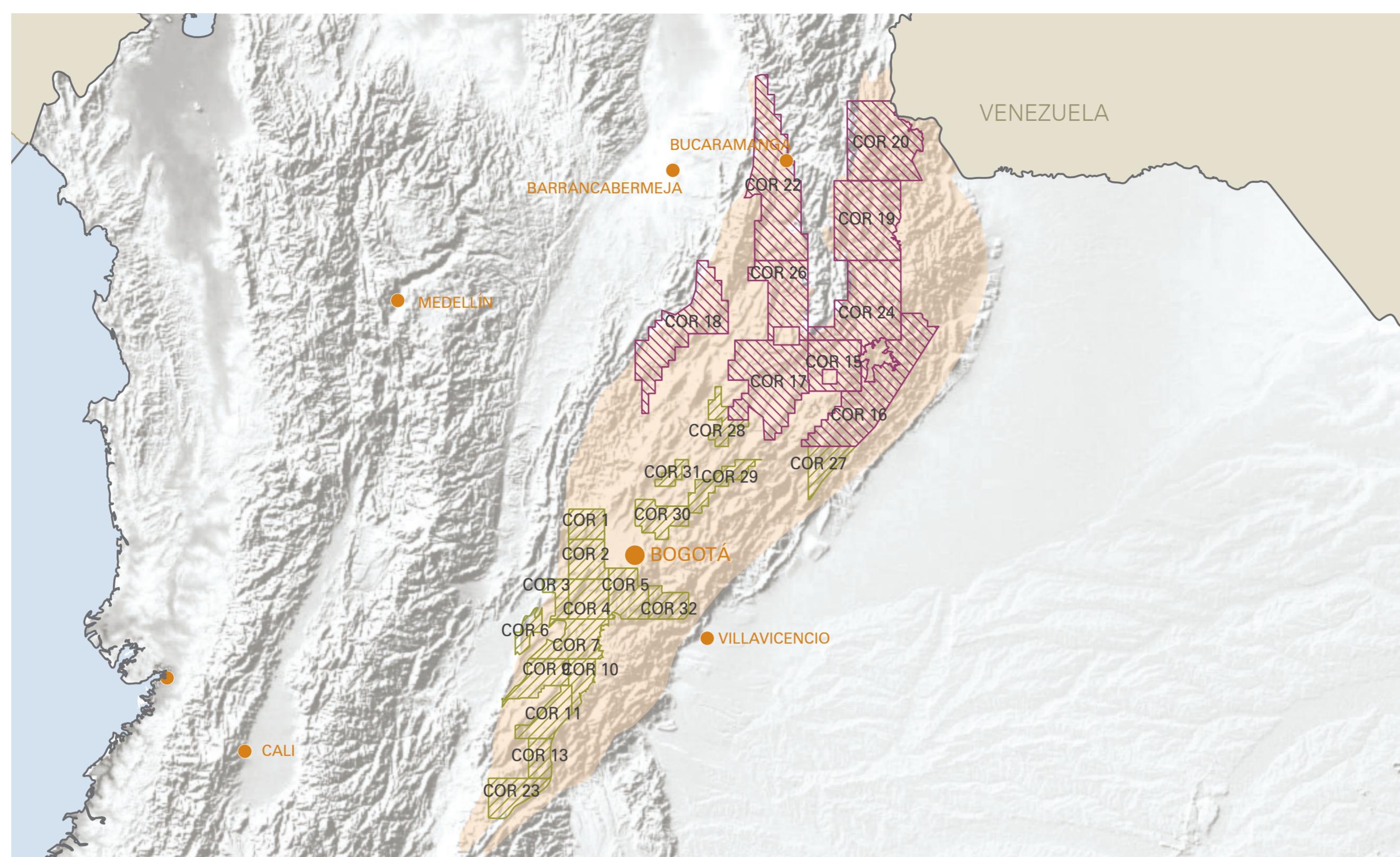
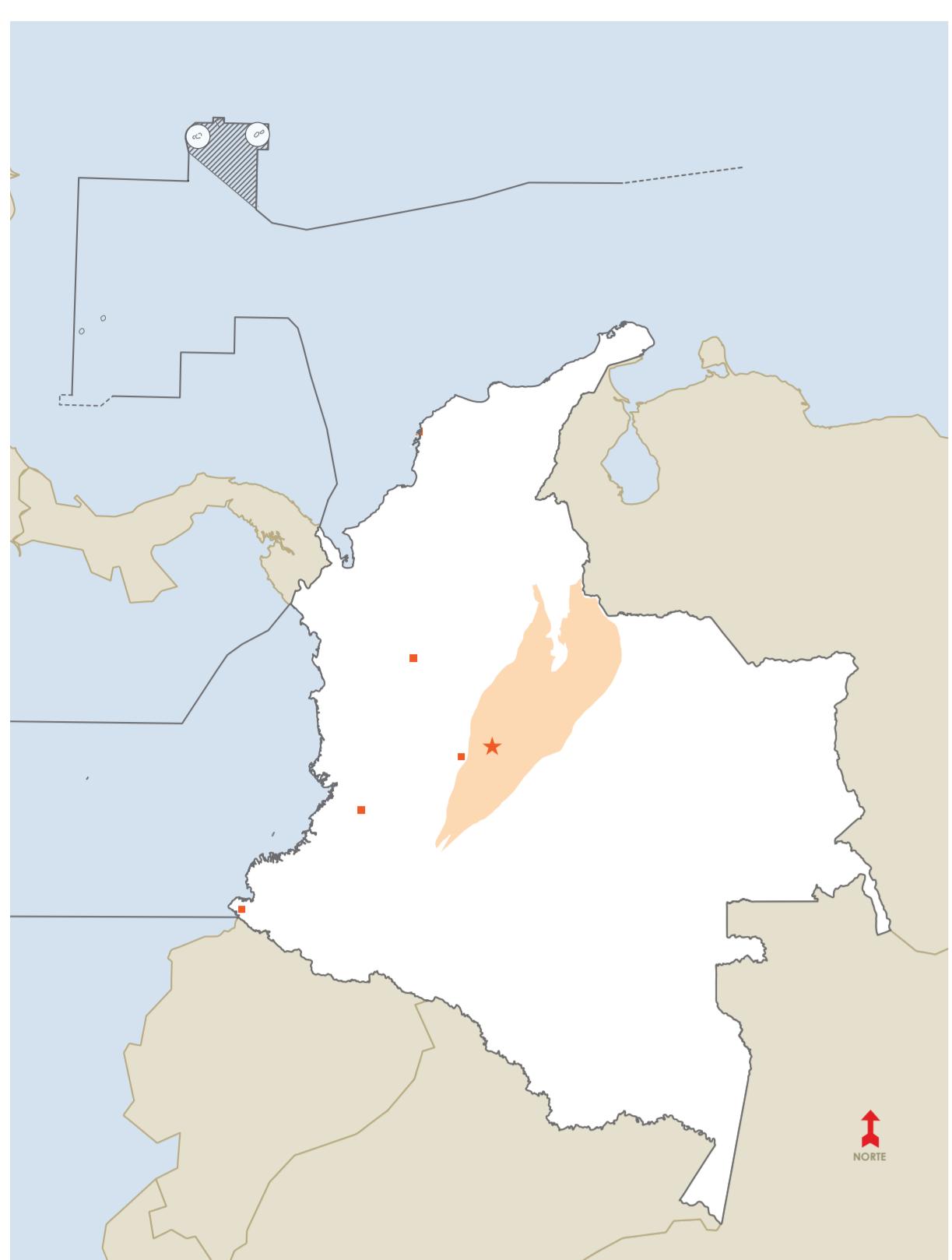
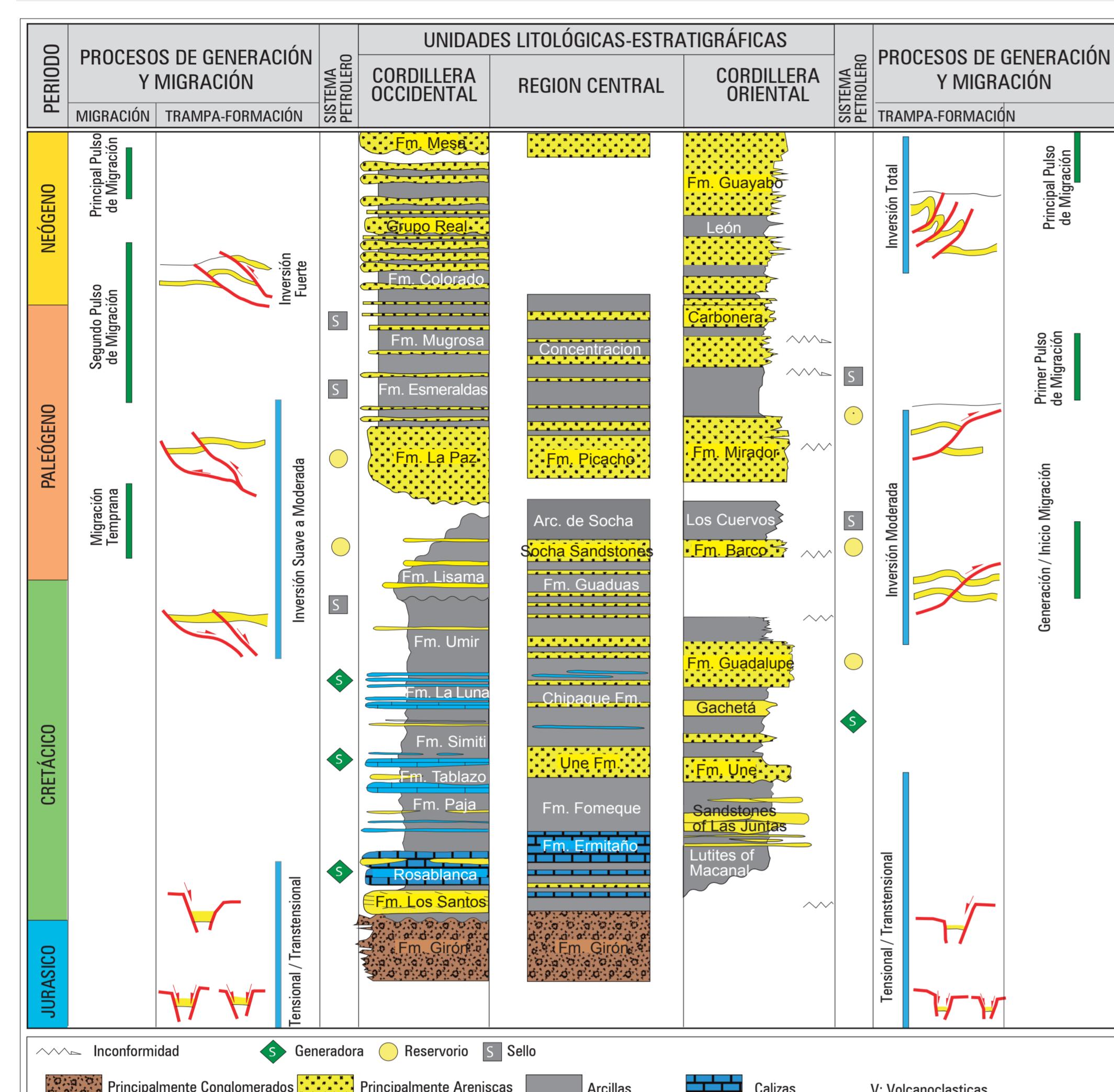


Cordillera Oriental

Open Round
COLOMBIA 2010



• • Columna estratigráfica generalizada

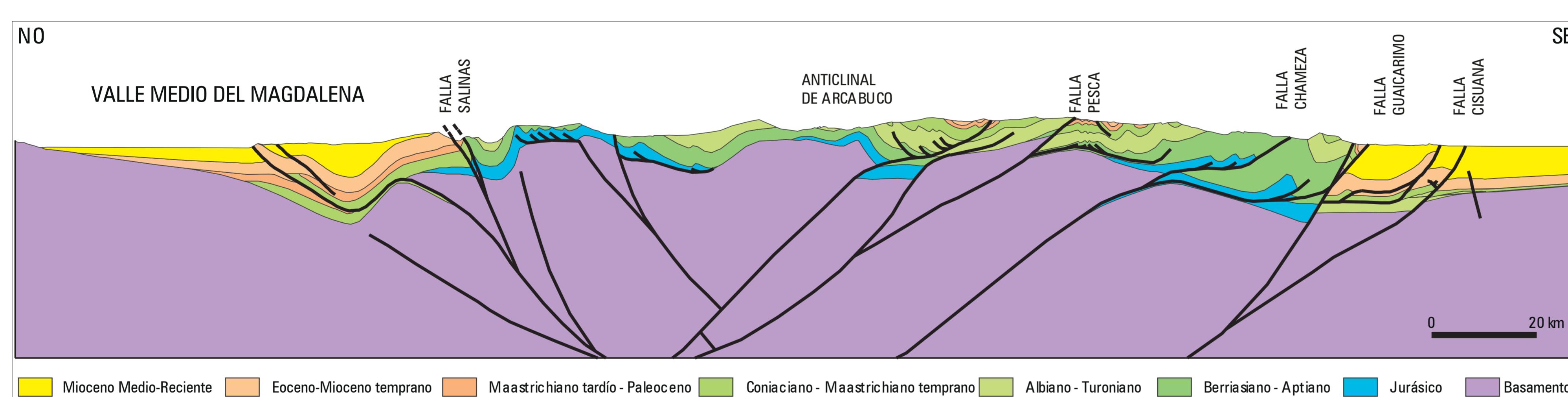


Columna estratigráfica generalizada. Modificada de varias fuentes.

ASPECTOS CLAVE

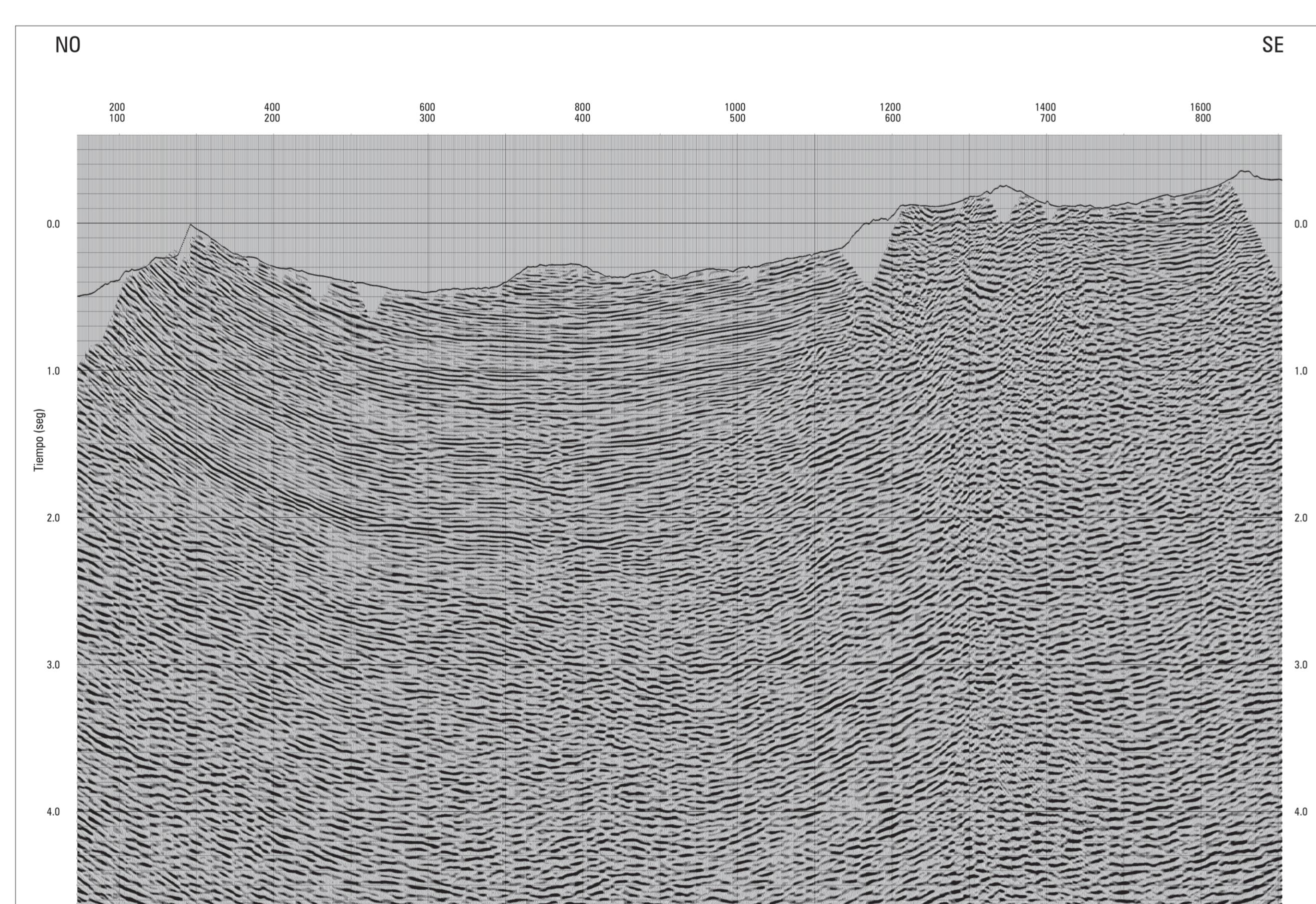
Cuenca	► Cordillera Oriental
Tipo de cuenca	► Graben invertido / Cinturón Plegado
Área de la cuenca	► 71 766 km ² / 7 176 620 Ha
Área disponible	► 31 891 km ² / 3 189 112 Ha
Pozos perforados	► 146
Espesor máx. cobertura productiva	► 7000 m
Sísmica 2D	► 1000 km
Campos descubiertos	► 10
Roca Generadora	► Simití-La Luna/Rosablanca
Roca Reservorio	► Une-Guadalupe/Guaduas
Roca Sello	► Guaduas-Guadalupe-Chipaque-Une
Tipo de hidrocarburo	► Petróleo y gas

• • Sección transversal esquemática



Sección transversal esquemática. Modificado de Cooper *et al.* 1995.

• • Líneas sísmicas



Línea sísmica FUSA-2000-1810_202348_MIG_I-I. Sector nororiental del bloque COR 4.

Geología del petróleo

Evidencia de Hidrocarburos

Cinco décadas de historia de exploración en la cuenca han llevado al descubrimiento de cerca de 1700 MBP, 2,0 TCFG y un total de 10 campos, incluyendo Cusiana y Cupiagua, y el campo Gibraltar de gas condensado.

Roca Generadora

Dos secciones condensadas del Albiano medio y Turoniano, depositadas durante eventos anóxicos mundiales son consideradas la principal roca fuente, entre ellas se encuentran las formaciones Simití y La Luna; otras rocas generadoras menos importantes están presentes en el Cretácico Inferior y Superior.

Las rocas con potencial generador corresponden a los shales marinos de las formaciones Guadalupe (parte media), Chiquinquirá, Une y Tibasosa/Fomeque. Las principales rocas fuente de hidrocarburos contienen valores de TOC entre 1,0 y 3,0% y kerógeno tipo I y II.

Generación y Migración

El primer pulso de generación ocurrió durante el Cretácico Tardío, pero gran parte del petróleo generado parece haberse perdido por la carencia de trampas durante ese tiempo. Un segundo pulso ocurrió durante el Mioceno al reciente. El aceite migró y fue atrapado en reservorios clásticos paleógenos continentales y transicionales; y en reservorios clásticos y de carbonatos del Cretácico.

Roca Reservorio

La más importante roca reservorio corresponde a arenas de ambientes deltaicos a costeros de las formaciones Une y Guadalupe depositadas durante el Albiano, Cenomaniano y Campaniano; y las unidades siliciclásticas paleógenas. Estas rocas presentan un amplio rango de propiedades petrofísicas: porosidades promedio entre 5 y 10% y permeabilidades en el orden de 4 a 100 md.

En la secuencia paleógena los reservorios corresponden a sucesiones fluviales de arenas intercaladas con lodoletas que pertenecen a las formaciones Picacho y Socha Inferior.

Roca Sello

El sello regional para el reservorio cretácico corresponde a shales originados en ambientes marinos y costeros de las formaciones Guadalupe (parte media), Chiquinquirá, y Une. Estos shales se encuentran intercalados con las arenas de los niveles reservorio.

Los sellos para las arenas reservorios del paleógeno consisten de shales interestratificados y las arcillolitas de las formaciones Concentración y Socha Superior.

Trampas

Las principales trampas estructurales son fallas inversas que involucran el basamento, como resultado de la inversión de fallas normales pre-existentes.