

## CURSO DE CAMPO II

Grupos G1 y G2

En este documento se presenta el cronograma de actividades y el porcentaje de las notas a realizar durante el semestre 1 de 2021.

### FASE 1 (50%): Pre-CAMPO

#### 1.1. Trabajo guiado por los profesores:

Los profesores semanalmente orientaran a los estudiantes en los siguientes tópicos:

- Descripción de afloramientos de rocas ígneas y metamórficas (MIERCOLES 21 ABRIL, VIERNES 23 ABRIL): Vanessa, Carlos.
- Uso de herramientas SIG para estudios geológicos (DEM, cartografía a escala 1:100.000 y 1:25.000, google earth, Street view) (MIERCOLES 5,12 DE MAYO, VIERNES 7, 14 DE MAYO) Leonardo.
- Ocurrencia en campo de las rocas ígneas y metamórficas (MIERCOLES 19 DE MAYO, VIERNES 21 DE MAYO): Vanessa (ROCAS IGNEAS); Carlos (ROCAS METAMORFICAS).
- El dibujo geológico y el material fotográfico (MIERCOLES 26 DE MAYO, VIERNES 28 DE MAYO). Leonardo.
- El muestreo geológico. Elaboración del catálogo de muestras (MIERCOLES 2 DE JUNIO, VIERNES 4 DE JUNIO): Carlos, Leonardo (muestras orientadas)
- Presentaciones estudiantes (JUNIO 9, JUNIO 11). Vanessa, Leonardo, Carlos.
- Refuerzo en laboratorio (JUNIO 16, JUNIO 18) Vanessa, Leonardo, Carlos.

#### 1.2. Trabajo independiente de los estudiantes:

- **Revisión Bibliográfica (25%):** Informe de estudios previos del basamento metamórfico de medio a alto grado que aflora en el Macizo de Santander: Unidades Neis de Bucaramanga, Esquistos del Silgará, Esquistos del Chicamocha, Filitas de San Pedro y Ortoneis.
- **AREAS:** Pescadero-Aratoca (G1): Rio Negro-Cachirí (G2)

#### Productos:

Introducción

Objetivos

Objetivo General

Objetivos Específicos

Localización Geográfica

Metodología

**FECHA DE ENTREGA: 21 de abril (1 semana)**

Marco Geológico Regional  
Estudios Anteriores  
Bibliografía

**FECHA DE ENTREGA: 12 de mayo (3 semanas)**

- **Pre Campo (25%):** Uso de herramientas SIG para estudios geológicos (DEM, cartografía a escala 1:100.000 y 1:25.000, google earth, Street view).

Productos:

Identificación de las estructuras principales en la zona de estudio (trabajo con DEM).  
Mapa Geomorfológico (uso de cartografía a escala 1:25.000)

**FECHA DE ENTREGA: 26 de mayo (2 semanas)**

Inventario y descripción de Afloramientos (uso de Google Street view).  
Mapa Geológico (uso de la cartografía a escala 1:100.000 y 1:25.000)  
Anexos

**FECHA DE ENTREGA: 26 de junio (4 semanas)**

- **Refuerzo y asignación de áreas (28 - 30 de junio)**  
Ejercicio con muestras de mano (estructuras, minerales y rocas) y manejo de brújula.

**FASE 2 (50%): CAMPO**

2.1. Trabajo guiado por los profesores durante 10 días de campo (80 horas).

- **Trabajo de Campo:** Reconocimiento en campo de las unidades aflorantes en la franja Pescadero-Aratoca/Rio Negro-Cahirí

2.2. Trabajo independiente del estudiante.

Productos:

Informe de campo – 15%  
Mapa y corte – 15%  
Sustentación – 20%

**Contenido del informe:**

Litoestratigrafía (Descripción de las unidades litológicas indicando localización, litotipos, datos estructurales y contactos)  
Geología estructural y deformaciones  
Magmatismo  
Metamorfismo: Tipo(s) de Metamorfismo(s), facies y zona.  
Evolución Geológica  
Conclusiones

Sustentación en campo

## BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

- ❖ Castellanos, A.O.M.; Ríos, R.C.A.; Takasu, A. (2008). A new approach on the tectonometamorphic mechanisms associated with p-t paths of the barrovian-type silgará formation at the central Santander Massif, Colombian Andes. *Earth Sciences Research Journal* 12 (2): 125-155.
- ❖ Cediel F., Shaw R., Cáceres C., (2003). Tectonic Assembly of the Northern Andean Block.
- ❖ Cordani, U.; Cardona, A.; Jiménez, D.; Liu, D.; Nutman, A. 2005. Geochronology of Proterozoic basement inliers in the Colombian Andes: tectonic history of remnants of a fragmented grenville belt. *In* Terrane processes at margins of Gondwana (Vaughan, A.P.M.; Leat, P.T.; Pankhurst, R.J.; editors). Geological Society of London, Special Publications 246: 329-346.
- ❖ García, R.C.A.; Ríos, R.C.A.; Castellanos, A.O.M. (2005). Medium-pressure metamorphism in the Central Santander Massif, Eastern Cordillera, Colombian Andes. *Boletín de Geología* 27 (2): 43-68.
- ❖ Garcia, C. (2007). Manual de Prácticas de Petrología Metamórfica. Bucaramanga, Colombia. Universidad Industrial de Santander.
- ❖ Garcia, C., Rey, V., Valencia, V., (2017). Ortoneises en la Franja Silos-Babega, Macizo de Santander, Colombia: evidencias de la orogenia famatiniana en los Andes del norte. *AndGeo [online]*. 44(3), 307-327. <http://dx.doi.org/10.5027/andgeov44n3-a04>.
- ❖ Kammer, A. (1993). Steeply Dipping Basement Faults and Associated Structures of the Santander Massif, Eastern Cordillera, Colombian Andes
- ❖ Mantilla, F.L.C.; García, R.C.A.; Valencia, V.A. (2016a.) Propuesta de escisión de la denominada “Formación Silgará” (Macizo de Santander, Colombia), a partir de edades U-Pb en circones detríticos. *Boletín de Geología* 38 (1): 33-50.
- ❖ Mantilla, F.L.C.; García, R.C.A.; Valencia, V.A. (2016b). Nuevas evidencias que soportan la escisión de la Formación Silgará y propuesta de un nuevo marco estratigráfico para el basamento metamórfico del Macizo de Santander (Cordillera Oriental de Colombia). *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 40 (155): 320-336.
- ❖ Paris, G., (2000). Map and Database of Quaternary faults and folds in Colombia and its offshore regions.
- ❖ Ríos, R.C.A.; García, R.C.A.; Takasu, A. (2003). Tectono-metamorphic evolution of the Silgara Formation Metamorphic rocks in the southwestern Santander Massif, Colombian Andes. *Journal of South American Earth Sciences* 16: 1-22.
- ❖ Royero, J; Clavijo J. (2001). Mapa Geológico Generalizado del Departamento de Santander.
- ❖ Van Der Lelij, R.; Spikings, R.; Ulianov, A.; Chiaradia, M.; Mora, A. (2016). Palaeozoic to Early Jurassic history of the northwestern corner of Gondwana, and implications for the evolution of the Iapetus, Rheic and Pacific Oceans. *Gondwana Research* 31: 271-294.
- ❖ Ward, D.; Goldsmith; R.; Cruz, J.; Restrepo, H. (1973). Geología de los Cuadrángulos H-12, Bucaramanga y H-13, Pamplona, Departamento de Santander. *Boletín Geológico* 21 (1-3): 1-132.