



PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN I+D UNL- CAI+D (Convocatoria 2020)

Evaluación integral de hábitats del yacaré overo con diferentes niveles de perturbación, mediante estudios moleculares

Directora: Patricia Amavet FHUC (UNL)

Codirectora: Gisela Poletta FHUC (UNL)

Grupo Responsable: María Virginia Parachú Marco FCV (UNL) ICiVET (UNL-CONICET), María Fernanda Simoniello FBCB (UNL), Pablo Siroski FCV (UNL) ICiVET (UNL-CONICET)

Resumen del proyecto

El incremento sostenido de la superficie sembrada en Argentina fue impulsado por una profunda transformación agrícola a partir de la introducción de los cultivos transgénicos y el sistema de siembra directa. Una de las consecuencias más graves de estas prácticas es su impacto sobre el ambiente, que consiste en la destrucción del hábitat de numerosas especies, el deterioro del recurso suelo y el uso masivo de agroquímicos. Sumado a esto, en la región pampeana, los sistemas de producción de carne sufrieron un proceso de intensificación con el objetivo de alcanzar niveles de rentabilidad competitivos. Los sistemas pastoriles fueron reemplazados por sistemas intensivos de encierres a corral o feedlots y sistemas semi-intensivos con suplementación sobre pasturas, donde los diseños utilizados en los establecimientos se basan en pisos de tierra compactada, con el riesgo ambiental que eso conlleva. La infiltración genera lixiviación de contaminantes, transporta elementos excretados en las heces y orina, como los residuos de medicamentos veterinarios, el nitrógeno, el azufre, el magnesio, el sodio y el potasio, con el riesgo de contaminar las aguas subterráneas. Con el objetivo de profundizar la caracterización de los efectos biológicos de plaguicidas de uso masivo realizada por nuestro grupo en los últimos años en yacaré overo (*Caimanlatirostris*), e incorporar la evaluación del efecto potencial de los antiparasitarios utilizados en cría de ganado a corral



(feedlots), proponemos un abordaje integrado mediante marcadores de diferente punto final, complementarios entre sí y altamente explicativos, que permitirá comprender más profundamente los mecanismos tóxicos de estos xenobióticos. Se llevará a cabo la evaluación de poblaciones silvestres de yacaré overo con diferente grado de exposición ambiental a estos compuestos, analizando genotoxicidad, daño oxidativo a lípidos y al ADN, modulación de defensas antioxidantes y niveles de expresión de los genes que codifican para estas enzimas (cat y sod). Se incorporará la evaluación de la metilación global del ADN, con el objeto de dilucidar nuevos mecanismos de toxicidad relacionados a la desregulación de la expresión génica; y, además, se estudiarán los niveles de biodiversidad presentes en los ambientes evaluados mediante estudios de ADN ambiental.