

## **Información de la Línea de Investigación y Desarrollo:**

# Plataforma de bioensayos para muestras ambientales en puntos de interés.

### **Detalle:**

Se propone el desarrollo de una plataforma portátil y conectada para la realización de bioensayos en muestras ambientales. Los ensayos de evaluación y monitoreo ambiental son de gran interés en nuestra región de pampa húmeda, que posee un fuerte basamento en la producción agropecuaria, alimenticia e industrias relacionadas. En particular, se desea medir la actividad microbiana, la cual es representativa de la calidad de los suelos. Los bioensayos considerados se basan en reacciones enzimáticas colorimétricas. Un sustrato agregado a la muestra es convertido en un compuesto coloreado por las enzimas de los microorganismos presentes. Por lo tanto, la intensidad óptica del producto de la reacción indica el nivel de actividad microbiana en la muestra, y en consecuencia el estado del suelo. El análisis estándar involucra reacciones en tubos de ensayo y posterior lectura en un espectro fotómetro, lo cual requiere el traslado de las muestras a un laboratorio. La tecnología aquí propuesta incluye varias innovaciones simultáneas: se realizan ensayos basados en papel y se reemplaza la medición espectro fotométrica por la captura de la luz reflejada mediante la cámara de un teléfono celular. La plataforma además integra la realización del ensayo con la lectura y el procesamiento de datos. Finalmente, los ensayos pueden ser realizados directamente en los puntos de interés, y con transmisión de datos en tiempo real, lo cual mejora significativamente la eficiencia de todo el proceso.

Equipo participante de la convocatoria de ideas proyectos "ProyectáBIO 2019".

### **Estado:**

Investigación en curso

### **Facultad:**

Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas

# UNL Bio

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL**  
Secretaría de Vinculación y Transferencia Tecnológica

### **Programa UNL Bio**

Pasaje Martínez 2626 (S3002AAB). Santa Fe. Argentina  
+54 (0342) 4551211 - 4571234 - int. 254  
unlbio@unl.edu.ar | www.unl.edu.ar/vinculacion