

ANEXO 1.

LÍNEA 1:

INDICADORES PARA MONITOREAR LA RESPUESTA DE LA BIODIVERSIDAD FRENTE A LOS IMPACTOS RELACIONADOS CON LA TRANSFORMACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DE ALTAMONTAÑA Y LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL.

Contexto (Este se refiere a la definición del problema ambiental, entendido este como alteraciones antrópicas en el ambiente): La altamontaña se caracteriza por una gran biodiversidad fruto de procesos geológicos y cambios climáticos que ocurrieron en los últimos millones de años. La interacción de estos procesos determina la función de estos ecosistemas y los servicios que presta a las poblaciones, sin embargo y a pesar de la enorme importancia que tienen se observa la influencia de la actividad humana sobre la presencia, distribución y estructura de los ecosistemas. La intensificación del uso del suelo del bosque altoandino y del páramo en actividades productivas como la ganadería, la agricultura o la minería ha reducido considerablemente estas áreas y su conectividad, generando fragmentación y alteración de las relaciones ecosistémicas para mantener poblaciones viables de fauna y flora y los servicios ecosistémicos fundamentales. Muchas zonas de bosque, subparamo y paramo han sido alterados o transformados por estas actividades, además de esto la capacidad de adaptación a fenómenos como el cambio climático global acentuado en las últimas décadas puede verse afectado debido a la desaparición de zonas de vida completas.

Temática de Investigación (Desde su óptica como se podría aportar y que estrategias se usaría en la mitigación del problema ambiental): Frente a esta problemática se propone el estudio permanente de la dinámica ecológica, la dinámica funcional y ecofisiológica, en las zonas de altamontaña que incluyen bosques, transición, páramo y superpáramo, de tal manera que se pueda establecer cuál es la respuesta de las especies y los ecosistemas a los cambios ambientales debido, bien sea a la influencia de factores ambientales locales como el microclima, los disturbios, el uso del suelo o los factores globales, de tal manera que se profundice en el conocimiento o se establezcan líneas base para el monitoreo ambiental y la toma de decisiones en conservación o restauración ecológica.

Alcance (se refiere a la magnitud del proyecto. Este puede ser de diferente escala: laboratorio- bioensayo, poblaciones, comunidades, ecosistemas o unidades de paisaje, y diferente nivel como: Laboratorio o Campo, Local o Regional): A nivel regional se abordaran ecosistemas de páramos de los complejos Chiles Cumbal y la Cocha Patascoy La escala poblaciones y comunidades de flora y fauna que incluyen trabajo de campo, revisión de colecciones, bases de datos y laboratorio.

LÍNEA 2: BIORREMEDIACIÓN CON MICROORGANISMOS

Contexto (Este se refiere a la definición del problema ambiental, entendido este como alteraciones antrópicas en el ambiente): En el dpto. de Nariño existen una variedad de ecosistemas acuáticos, terrestres, continentales o marinos importantes que aseguran la subsistencia de las poblaciones humanas, no obstante debido a la actividad antrópica muchos de estos ecosistemas se encuentran alterados por contaminantes de diferente índole, desde materia orgánica hasta sustancias xenobioticas. Aspecto que incide en el detrimento de la calidad de vida de los pobladores afectando desde el entorno paisajístico hasta la salud de las personas expuestas directa o indirectamente al efecto de estos contaminantes, por lo cual es necesario implementar estrategias, para mitigar el efecto.

Temática de Investigación (Desde su óptica como se podría aportar y que estrategias se usaría en la mitigación del problema ambiental): Una de las estrategias es el empleo de microorganismo para aportar a la solución de problemas ambientales (biorremediación, degradación de xenobióticos y recalcitrantes

Alcance (se refiere a la magnitud del proyecto. Este puede ser de diferente escala: laboratorio- bioensayo, poblaciones, comunidades, ecosistemas o unidades de paisaje, y diferente nivel como: Laboratorio o Campo, Local o Regional): Desde esta perspectiva, en la línea de investigación se incluyen procesos a escala de laboratorio o campo que utilicen microorganismos, virus, bacterias u hongos, para contribuir al restablecimiento de los ecosistemas alterados por contaminantes.