

Título del Curso: VULNERABILIDAD Y RIESGO AMBIENTAL

Carga horaria: 36 horas

Modalidad: Virtual

Cuerpo Docente: Mg. Adriana Beatriz Pereyra

PROGRAMA

1. Fundamentación:

El Seminario “Vulnerabilidad y Riesgo Ambiental” destinado a estudiantes de la Maestría y Especialización en Ambiente y Desarrollo Sustentable se propone brindar herramientas teóricas y metodológicas con el fin de dar respuesta a las necesidades que presenta el tratamiento de la complejidad de los problemas ambientales en materia de riesgo y desastres.

La década del '90 declarada por las Naciones Unidas como la Década Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales ha logrado incrementar y profundizar el interés puesto en las problemáticas más acuciantes y crecientes de los países en vías de desarrollo, como también en los países desarrollados que aún con consecuencias diferenciales los impactos de los desastres resultan representativos en daños a bienes y a personas. Los efectos de las amenazas físicas como tecnológicas con las que convive gran parte de la población del Planeta, el impacto en la vida y en la salud humana, como en las economías de orden local, regional, nacional y la necesidad de prevenir, de prepararse para mitigar efectos, de alertar, de evacuar y de responder en la emergencia son algunos de los elementos que orientan el enfoque de este Seminario. Desde 1990 al presente varios eventos se han sucedido y de alguna manera ha sido necesaria una evolución en materia del pensamiento científico y la gestión de riesgos de desastres, en este sentido, varios documentos como países plantean un reformulamiento en lo que hace a la gestión del riesgo pero también enfocan su mirada a la gestión del territorio y del ambiente ya que los procesos de degradación ambiental constituyen alguno de los agravantes de varios fenómenos de desastres.

Algunos de los factores que contribuyen a la generación y manifestación de riesgos de desastres de manera individual y/o conjunta como parte de un sistema son: la ausencia de planificación, la pobreza creciente, el incremento de la población vulnerable, el desarrollo de actividades económicas sin consideración de la dimensión ambiental tales como la agricultura, ganadería, industria, la expansión de la frontera agropecuaria, la expansión urbana, la producción energética y minera que entre otros contribuyen a la degradación del ambiente. Situaciones que generan potenciales amenazas con posibles

riesgos ante fenómenos naturales, antrópicos, tecnológicos y la probabilidad de transformarse en un desastre. Algunos ejemplos como las inundaciones en el litoral argentino, región pampeana (2012, 2016 y 2017), ciudad de la Plata (2013), Santa Fe (2003) como también en Brasil y Colombia, las reiteradas sequías, el paso de los huracanes en el Caribe desde el Andrew, el Mitch al Katrina, Stan y Wilma, Harvey y otros. Movimientos sísmicos del 2010 Chile y Haití como muestras de las diferenciales condiciones de vulnerabilidad en cada uno de ellos, el sismo de Japón, el derrame de petróleo en el Golfo de Méjico, como otros desastres que han pasado a la historia Chernobyl, Exxon Valdez, Prestige y los tsunamis del sudeste asiático. El colapso del dique en una empresa minera de Minas Gerais, Brasil, con innumerables daños y la desaparición de personas y a los que se suman los incendios de pastizales, forestales u otros en los que se conjugan diversos factores naturales y humanos. Entre otros ejemplos, podemos mencionar el auge en la inversión inmobiliaria, la ocupación de tierras vacantes sin infraestructura, la construcción de edificios inteligentes en las ciudades globales, la construcción y ampliación de autopistas, las modificaciones en el entorno natural, la falta de estudios técnicos y su aplicación en la toma de decisiones repercute en el territorio, dando lugar, en ciertos casos a un escenario que configura un potencial riesgo y desastre. En este marco, la diversidad de problemas ambientales que en caso de generar situaciones de riesgo requieren del conocimiento del sistema ambiental complejo como de la aplicación de herramientas técnicas para adoptar en la comunicación, en la educación y en la gestión ambiental del territorio.

Las líneas de pensamiento que han orientado la Evaluación de Riesgos y la Gestión de Riesgos han atravesado distintos paradigmas, estos han marcado la aplicación de estrategias y herramientas acordes a su concepción teórica vinculados con la evolución de las Ciencias. Por lo tanto, este Seminario se propone conocer la evolución en materia conceptual acerca de estos temas, indagar acerca de los marcos teóricos referenciales en el presente, definir e interpretar los conceptos de Amenaza, Riesgo, Vulnerabilidad, Desastre y fenómeno natural, así como también sus implicancias. Caracterizar los riesgos ambientales urbanos y rurales en particular en América Latina y Argentina y reconocer el rol de las políticas estatales, instituciones, mecanismos de comunicación como también estrategias y gestión de riesgo.

2. Objetivo General

Comprender la ecuación del riesgo de desastres (amenaza x vulnerabilidad x exposición sobre resiliencia o capacidad de afrontamiento) interrelaciones sistémicas, concepciones teóricas, herramientas técnicas y estrategias de gestión.

3. Objetivos específicos

- a) Analizar los aportes teóricos y conceptuales desarrollados en relación con la problemática y elementos que componen los riesgos y desastres.
- b) Clasificar y caracterizar tipos de amenazas y vulnerabilidad y comprender los vínculos que guardan con los procesos de ocupación y transformación territorial.
- c) Interpretar y analizar los riesgos desarrollados en el contexto de los procesos de ocupación del espacio y expansión de la urbanización.

- d) Individualizar los componentes de la gestión del riesgo y las funciones de las instituciones destinadas a ello.
- e) Reconocer las herramientas técnicas y metodológicas aplicadas en la Gestión Territorial e Integral del Riesgo.

4. Requisitos para la inscripción del Seminario Vulnerabilidad y Riesgo Ambiental

Es requerimiento para inscribirse en este curso haber aprobado los cursos introductorios generales de la carrera y las exigencias que la Secretaría de Posgrado establece en sus reglamentos.

5. Actividades y criterios de Evaluación

La aprobación del Seminario Vulnerabilidad y Riesgo Ambiental requerirá el cumplimiento de las actividades “obligatorias” establecidas en el Plan de Trabajo (resaltadas con color) tales como: presentación de trabajos mediante subida avanzada de archivos, participación en los foros generales, de preguntas y respuestas, elaboración de glosarios, cuestionarios y guías de lectura, entre otros. Estas actividades de carácter obligatorio, tendrán una fecha estipulada de cierre y serán de carácter evaluativo durante la cursada. Una vez aprobada la cursada el futuro maestrando estará en condiciones de desarrollar el Trabajo Final.

La aprobación del Trabajo Final se ajustará a los requerimientos establecidos en el marco de la Secretaría de Posgrado – Maestría /Especialización en Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Universidad Nacional de Quilmes. Para ello los estudiantes deberán presentar un trabajo en una de estas modalidades: ensayo o estudio de caso, que contemple el análisis e interpretación bibliográfica de temas abordados en el curso, temas que se consensuarán durante el desarrollo del Seminario. Los plazos para la entrega del trabajo final se extienden hasta 30 días contados a partir de la fecha de finalización del Seminario. Si bien el reglamento propone un plazo más amplio, se estipula este, con el fin de contemplar correcciones, mejoras y modificaciones del trabajo, en caso de que este lo requiera de manera de llegar al período reglamentario de cierre de notas con un margen de tiempo para ajustes del trabajo.

Los criterios de evaluación que definirán la aprobación del seminario estarán dados por: coherencia en la argumentación, dominio conceptual y manejo de la bibliografía, pertinencia en la selección, jerarquización y aplicación de conceptos, interpretación de estrategias y paradigmas, desarrollo de juicio crítico, cumplimiento de las actividades obligatorias de clases, participación en los foros y argumentación en las actividades propuestas como también estilo de redacción, ortografía y calidad de la presentación.

6. Contenidos generales y unidades temáticas

Los ejes temáticos que guiarán nuestro curso estarán dados por la evolución conceptual en materia de riesgos y desastres, tipos de amenazas, dimensiones de la vulnerabilidad, caracterización del riesgo y desastre urbano y gestión integral del riesgo.

UNIDAD Nº 1

La evolución conceptual en materia de riesgos y desastres.

La ecuación del riesgo: amenaza, vulnerabilidad, exposición y capacidad de afrontamiento o resiliencia. Factores que influyen en su construcción social. Los desastres. Cambios en los paradigmas que orientaron el desarrollo en la temática. Territorio y riesgo, de la fragmentación a la visión integrada. Los riesgos y desastres y su relación con los estilos de desarrollo. Los desastres como procesos y resultados del riesgo existente en la sociedad.

UNIDAD Nº 2

Amenazas y riesgo

Riesgo y peligro. Cambio climático y variabilidad climática. Tipología de amenazas, naturales, socio-naturales, contaminantes y tecnológicas. Volcanes, sismos y deslizamientos. Tormentas, huracanes y tornados. Sequías e inundaciones. Las amenazas y la degradación ambiental. Grandes accidentes industriales. Los desastres de origen "natural" y tecnológicos en contextos de incertidumbre. Aplicación a estudios de caso.

UNIDAD Nº 3

Vulnerabilidad.

La vulnerabilidad global. Dimensiones. El carácter social del riesgo y sus actores. La diferenciación social y la percepción de la amenaza. Modelos para su interpretación. Ponderación de la vulnerabilidad, estudios de caso.

UNIDAD Nº 4

Riesgos y desastres urbanos

Urbanización, degradación y riesgo ambiental. Tendencias históricas y situación presente en Argentina y en América Latina. Inundaciones urbanas y cambio climático. Eventos extremos. Riesgos urbanos asociados a la producción industrial y energética, transporte y transferencia, entre otros.

UNIDAD Nº 5

La gestión del riesgo

La gestión integral y la prevención del riesgo en busca del Desarrollo Sostenible. Componentes, instrumentos, criterios y estrategias. Gestión de la información, educación y comunicación del Riesgo.

Marcos normativos e institucionales, autoridades locales y acción comunitaria. La Gestión del Riesgo en Argentina.

7. Bibliografía general

Unidad 1

Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres. 2004. **Vivir con el Riesgo**. ONU-EIRD. Washington. Cap. 1 sección 1 y sección 2. Disponible en: <http://www.eird.org/vivir-con-el-riesgo/> [consulta realizada el 27 enero de 2020] y otro link: <https://repositorio.uvq.edu.ar/detail/5936/>

González, S. y Torchia, N. 2007. **Aportes para la elaboración del marco conceptual**. Programa Nacional de Reducción de Riesgos de Desastres y Desarrollo Territorial (Proyecto PNUD –ARG 05/020). Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública- MINPLAN. Disponible: <https://repositorio.uvq.edu.ar/detail/6535/> [consulta realizada 15 de febrero de 2020]

Lavell, A., et al. 1996. **Estado, sociedad y gestión de los Desastres en América Latina: en busca del paradigma perdido**. La Red. FLACSO. ITDG. Perú. Introducción. Disponible en: <http://www.desenredando.org/public/libros/1996/esyg/> [consulta 27 de enero de 2021]

Lavell, A. y colaboradores. 2003. **La gestión local del Riesgo. Nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica. Programa Regional para la gestión del Riesgo en América Central**. Cepredenac. PNUD. Segunda Parte. Disponible en: http://www.desenredando.org/public/libros/2006/ges_loc_riesg/gestion_riesgo_espanol.pdf [consulta realizada 27-Enero de 2021]

Renda, E., et al. 2017. **Manual para la elaboración de mapas de riesgo**. PNUD-Ministerio de Seguridad de la Nación. Cap. 1. Buenos Aires. Disponible en: <https://www.senado.gob.ar/upload/26428.pdf> [consulta realizada 27 de febrero de 2021]

Romero, G., et al 1993. “¿Cómo entender los desastres naturales?” En: **Los desastres no son naturales**. La Red. ITDG. Colombia. Capítulo 1, p: 1-7. Disponible en: <http://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/> [consulta realizada 27 de enero 2021]

Unidad 2

Beck, U. 2008. **La sociedad del riesgo mundial. En busca de la seguridad perdida**. Barcelona, Paidós. Capítulo 2: Las relaciones de definición como relaciones de dominio. P: 47-75. Disponible: <https://repositorio.uvq.edu.ar/detail/5423/> [consulta realizada 15 febrero 2020]

Carballo, C. y Pereyra, A. 2012. “Riesgos ambientales y eventos extremos. Sequías en Buenos Aires. En: **Segundas Jornadas Nacionales de Investigación y docencia en Geografía Argentina**. Facultad de Ciencias Humanas. UNICEN. Tandil. Noviembre de 2012.

Castro, H. 2015. “La trama reciente del riesgo ambiental en la Quebrada de

Humahuaca". En: **Riesgos al sur. Diversidad de riesgos de desastres en Argentina.** Buenos Aires, Imago Mundi. Disponible en: <http://www.desenredando.org/public/2015/riesgosalsurArgentina.pdf> [consulta realizada 27 de enero de 2020]

Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres. 2004. **Vivir con el Riesgo.** ONU-EIRD. Washington. Cap. 2 sección 1 y sección 2. Disponible en: <http://www.eird.org/vivir-con-el-riesgo/> [consulta realizada el 27 de enero 2020]

Fenoglio, E. 2019 **Inundaciones urbanas y cambio climático: recomendaciones para la gestión / 1a ed. mejorada.** - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, Parte 1.1 y 1.2. Disponible: <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manualinundaciones.pdf> pp: 14-43.

OEA. 1991. **Desastres, planificación y desarrollo. Manejo de Amenazas Naturales.** Washington DC. OEA. Disponible en: <https://www.oas.org/DSD/publications/Unit/oea57s/oea57s.pdf> [consulta realizada 15 de febrero de 2020]

PNUD. 2014. **Documento país 2014. Riesgo de Desastres en Argentina.** PNUD- Cruz Roja Argentina- Proyecto DIPECHO VII. CABA. Capítulo 6. Pp: 65-119.

Renda, E., et al. 2017. **Manual para la elaboración de mapas de riesgo.** PNUD-Ministerio de Seguridad de la Nación. Cap. 2, parte 2 Anexo 1. Buenos Aires. Disponible en: <https://www.senado.gob.ar/upload/26428.pdf> [consulta realizada 5 de marzo de 2021]

Romero, H. Fuentes, C. y Smith, P. 2011. "La geografía de los riesgos "naturales" y el terremoto de Chile del 27 de febrero de 2010". En: **Geografía y Ambiente en América Latina.** UNAM-CIGA-SEMARNAT E INE. México. Disponible en: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/645/romero.pdf> [consulta realizada 20 de febrero de 2020]

Unidad 3

Blaikie, P., et al. 1996. **Vulnerabilidad, el entorno social, político y económico de los desastres.** La Red. Tercer Mundo Ed. Capítulos 2 y 3. Disponible en: <http://www.desenredando.org/public/libros/1996/vesped/> [consulta realizada 27 de enero de 2020]

Cardona, O. 2007. **Midiendo lo inmedible. Indicadores de vulnerabilidad y riesgo.** Disponible en: http://www.desenredando.org/public/articulos/2007/articulos_omar/Midiendo_lo_inmedible_ODC_LaRed.pdf [Consulta realizada 28 de enero de 2020).

Merlinsky, M. y Tobías, M. 2015. "Inundaciones en Buenos Aires ¿cómo analizar el componente institucional en la construcción social del riesgo? En: **ORDA – L'Ordinaire des Amériques. 218(2015). Eau et vulnérabilité dans les Amériques.** Disponible en:

<https://orda.revues.org/1885> . Consulta realizada 20 de enero de 2021] y <https://repositorio.uvq.edu.ar/detail/5957/>

ONU.CEPAL. 2005. **El impacto de los desastres en el Desarrollo: Documento metodológico para estudios nacionales de caso.** Cap. 2 y 3. Disponible en: <http://www.cepal.org/es/publicaciones/25766-impacto-desastres-naturales-desarrollo-documento-metodologico-basico-estudios> [consulta realizada 20 de agosto de 2019] y <https://repositorio.uvq.edu.ar/detail/5986/>

Renda, E., et al. 2017. **Manual para la elaboración de mapas de riesgo.** PNUD-Ministerio de Seguridad de la Nación. Cap. 2 parte 2. Buenos Aires. Disponible en: <https://www.senado.gob.ar/upload/26428.pdf> [consulta realizada 5 de marzo de 2021]

Varela, H. 2002. **Estrategias de intervención para la reducción de la vulnerabilidad sísmica en la ciudad de Ushuaia.** Dirección de Defensa Civil de Tierra del Fuego. Disponible: <http://www.disaster-info.net/lideres/spanish/argentina/assets/DocumentoCompleto.pdf>

Wilches Chau, G. 1993. “La vulnerabilidad global. En: **Los desastres no son naturales. La Red.** ITDG. Colombia. Cap. 2. Disponible en: <http://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/> [consulta realizada 27 enero 2020] y <https://repositorio.uvq.edu.ar/detail/1931/>

Unidad 4

Bertoni, Juan. 2015. “Medidas estructurales”. En: AAVV, **Inundaciones urbanas y cambio climático, Recomendaciones para la gestión.** JICA-ABJA-Min. Seguridad-Ministerio de Planificación, SAyDS y Jefatura de Gabinete de Ministros, Buenos Aires, 65-77. Disponible: <https://repositorio.uvq.edu.ar/detail/5947/>

Carballo, C. y Pereyra, A. 2013. **Interpretación ambiental de la inundación en las localidades de la provincia de Buenos Aires: entre la construcción social del riesgo y la variabilidad climática.** En: IV Congreso Nacional de Geografía de Universidades Públicas. XI Jornadas Cuyanas de Geografía. Mendoza, octubre de 2013. Disponible: <https://repositorio.uvq.edu.ar/detail/6587/>

Colectivo Tinta Verde. 2015. “El gigante petrolero del Gran La Plata”. En: **Polos injusticias ambientales e industria petrolera en la Argentina.** CABA. Ediciones del Jinete Insomne. <https://opsur.org.ar/wp-content/uploads/2015/10/Libro-Polos-OpSur-WEB.pdf> pp: 21-41

Herzer, H. 2011. “Construcción del riesgo, desastre y gestión ambiental urbana. Perspectivas en debate” En: **REDESMA. Revista virtual.** Volumen 5 (2). Disponible en: <http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rvr/v5n2/a08.pdf> [consulta realizada 20 de enero de 2021]

Linayo, A. 2011. **Una mirada al tratamiento de riesgo tecnológico urbano en América Latina.** Centro de Investigación en Gestión de Riesgos- La Red. Disponible en: http://www.desenredando.org/public/varios/2011/FLACSO_Linayo_RiesgoTecnologico

[Urbano.pdf](#) [consulta realizada 20 de enero de 2021]

Ríos, D. 2015. "Ciudad, técnicas hidráulicas y riesgos de desastres por inundaciones. Las transformaciones recientes en la cuenca baja del río Reconquista". En: **Riesgos al sur. Diversidad de riesgos de desastres en Argentina**. 1ed. Buenos Aires. La Red de Estudios Sociales. Imago Mundi. P: 3-20. Disponible en: <http://www.desenredando.org/public/2015/riesgosalsurArgentina.pdf> [consulta realizada 27 de enero 2021]

Unidad 5

Alva Hart, V. et al. (2016). **Una mirada de la gestión de riesgo de desastres desde el nivel local en Argentina**. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Medio Ambiente, Desarrollo Rural y Administración de Riesgos por Desastres. X. Serie.IDB-MG-502. Disponible: <https://publications.iadb.org/es/publicacion/una-mirada-de-la-gestion-de-riesgo-de-desastres-desde-el-nivel-local-en-argentina>

Boletín Oficial. **Ley 27287/2016**. –Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/265000-269999/266631/norma.htm> [Consulta realizada 15 de febrero 2020]

Boletín Oficial. **Decreto reglamentario 383/17**. Disponible en: <http://www.saij.gob.ar/reglamentacion-sistema-nacional-para-gestion-integral-riesgo-proteccion-civil-reglamentacion-sistema-nacional-para-gestion-integral-riesgo-proteccion-civil-nv17115-2017-05-30/123456789-0abc-511-71ti-lpssedadevon?> [Consulta realizada 28 de enero 2021]

Cardona, O. 1996. "Compromiso institucional para mejorar la calidad de vida". En: **Desastres modelo para armar. Colección de piezas de un rompecabezas social**. La Red. Lima. Perú. Cap. Disponible en: <http://www.desenredando.org/public/libros/1996/dma/DesastresModeloParaArmar-1.0.0.pdf> p: 186-207 y <https://repositorio.uvq.edu.ar/detail/4686/>

Da Cruz, J. 2003. **Ecología Social de los Desastres**. CLAES.2003. Montevideo. Coscoroba. Ediciones. Cap. 6 y 7. Disponible en: <http://ecologiapolitica.net/dacruz/index.html> [consulta realizada 20 de enero de 2020] y <https://repositorio.uvq.edu.ar/detail/6014/>

Ministerio de Seguridad. SINAGIR. Jefatura de Gabinete de Ministros. Presidencia de la Nación. 2018. **Plan Nacional de Reducción de Riesgos de Desastres 2018-2023**. CABA. Presidencia de la Nación. Disponible: https://www.ar.undp.org/content/argentina/es/home/library/environment_energy/pla-nacional-de-reduccion-de-riesgos-2018-2023.html [consulta realizada 15 de febrero de 2020]

Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. 2016. **Salud, comunicación y desastres. Guía básica para la comunicación del riesgo en Argentina**. CABA. Presidencia de la Nación. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/ryc/graficos/0000000832cnt-2016-05_guia-

[salud-comunicacion-desastres-isbn.pdf](#) [consulta realizada 15 de febrero de 2020]

Organización Panamericana de la Salud. 2009. **Gestión de la información y comunicación en Emergencias y Desastres. Guías para equipos de respuesta.** Washington DC. OPS. Disponible en: http://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_content&view=article&id=997%3Ainformation-management-and-communication-in-emergencies-and-disasters&catid=895%3Abooks&Itemid=924&lang=es [Consulta realizada 28 de enero 2020] y <https://repositorio.uvq.edu.ar/detail/4496/>

Outes, V., Villarosa, G., Delménico, A., Gómez Lisarrague, M., Beigt, D., et al. 2015. "La erupción del Cordón Caulle 2011 en Villa La Angostura: una experiencia de cooperación entre los sistemas científicos y de protección civil". En: **Riesgos al Sur. Diversidad de Riesgos de desastres en Argentina.** Buenos Aires, Imago Mundi. (229-256). Disponible: <http://www.desenredando.org/public/2015/riesgosalsurArgentina.pdf>

8. CV docente resumido:

Adriana Beatriz Pereyra. Es magister en Políticas Ambientales y Territoriales por la Universidad de Buenos Aires, licenciada en Geografía por la Universidad Nacional de Luján (1995) y profesora de Geografía por el Instituto Superior del Profesorado San Agustín (1986).

Ha obtenido el primer premio, categoría regional en Ciencias Geográficas, Históricas y Antropológicas otorgado por la Secretaría de Cultura, Presidencia de la Nación, por el libro *El Protagonismo del Pino en la Provincia de Misiones* (2005). Ha sido becaria FOMEC-UBA.

Es autora de libros, numerosas publicaciones, artículos, capítulos de libros y ponencias sobre problemas territoriales y riesgo ambiental.

Actualmente se desempeña como docente en la Maestría en Ambiente y Desarrollo Sustentable, Maestría en Ciencias Sociales y Humanidades y Maestría en Gobierno Local en la Universidad Nacional de Quilmes en asignaturas sobre territorio, ambiente y riesgos. Es Profesora Asociada Ordinaria del área Evaluación Ambiental de Proyectos en la División Geografía del Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Luján. También desarrolla sus actividades docentes en las áreas de Ordenación Ambiental del Territorio, Evaluación de Riesgo Ambiental y Geografía Física. Ha dirigido y actualmente dirige proyectos de investigación sobre problemáticas territoriales y riesgos. Sus trabajos abordan los riesgos hidrometeorológicos como tormentas, sequías e inundaciones en contextos de variabilidad y cambio climático así como también el análisis y evaluación ambiental de proyectos en el territorio.

Adriana B. Pereyra
apereyra3@uvq.edu.ar