

1º JORNADA DE LOS PROGRAMAS INTERDISCIPLINARIOS DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES LIBRO DE RESÚMENES

SIMPOSIOS

- *Una visión integral para problemas de transporte urbano*
- *Desarrollo nacional en el mundo actual*
- *El desafío ante las marginaciones sociales en la Argentina contemporánea*
- *La energía en la sociedad de consumo: perspectivas del desarrollo sustentable en el siglo XXI*
- *Cambio climático y sus impactos: un dilema para las generaciones actuales y futuras*

Viernes 8 de noviembre de 2013

Facultad de Derecho

Av. Figueroa Alcorta 2263

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Secretaría de Ciencia y Técnica

www.uba.ar/cambioclimatico/

Índice de resúmenes presentados

Jornada de los Programas Interdisciplinarios de la Universidad de Buenos Aires

Antelo, M.R. y Fernández Long, M.E: <i>Estimación de datos faltantes de precipitación diaria de azul aero (Buenos Aires)</i>	9
Argüello, A.: <i>Cambio de matriz energética desafío de la humanidad</i>	11
Bisero, N.K ; González, M.H.: <i>Patrones de circulación de la atmósfera y temperatura de la superficie del mar que determinan la nieve en Mendoza</i>	14
Bonatti, P.; Mercado Dugarte, D.; Quiñones Brun, M.; Haddad,V.; Souto, A.; Cuppari, R.; Garcete Segovia, O.; Stein, N.; Legarreta, C.; Tarás, B.; Torrecillas, V.: <i>El ejercicio de gobernanza económica democrática para la gestión del Cambio Climático</i>	16
Caballero, L.M; Zapata, G.L; Tau, J; Zaccagnini, G; Illian, H.E; Berra, A: <i>Efecto de la contaminación aérea urbana en queratitis estromal herpética en ratón</i>	18
Cancian, P.H.; Cantet, J.M.; Wawrzkievicz, M., Jaurena, G.: <i>Capacidad metanogénica de los compuestos solubles en detergente neutro</i>	20
Canziani, P.O.; Cavagnaro M.A.: <i>Relaciones de la fenología de la Vitis Vinifera con la variabilidad climática en Mendoza</i>	22
Ciccioli, P.L.; Tapia, A.H.; Tripaldi, A. y Landa, C.: <i>Paisaje de la pampa seca en los siglos XIX-XXI (información histórica y sensores remotos)</i>	23
Cheula, J; Dallera,C; Delfino, H; Mura, S; Schmidt; I.: <i>Patrones de movilidad de los turistas. Mar del Plata / Batán</i>	25
Cúneo, L.M; Cerne, S.B.: <i>Estudio preliminar del viento en Trelew a 80 m y 10 m</i>	28

de Sárraga, R. M; Valzolgher; M.; Paz, S.: <i>Procesos de consolidación del hábitat popular (Villa 15 CABA y José C. Paz, AMBA)</i>	29
Díaz, L.B; Vera, C. S.: <i>Cambios de la precipitación estival en Sudamérica durante el siglo XX por los modelos wcrp/cmip5</i>	31
Díaz, A. R.; Rivera, J.A.: <i>Precipitaciones en el sur de Tucumán. Cambios e impactos en la agricultura y la hidrología</i>	33
Domínguez, D. A; González M.H.: <i>Variabilidad y predicción estadística de precipitación estival en el centro oeste de Argentina</i>	35
Domínguez Mon A.; Pérez S.; Perner S.: <i>Agencia Social, Salud Colectiva y Cronicidad: Una aproximación Interdisciplinaria</i>	37
Domínguez Mon A.; Perner, M. S.; Pérez, S. A.: <i>Desigualdades en el proceso salud/enfermedad/atención en San Carlos de Bariloche: prácticas alimentarias y actividad física en varones y mujeres con hijos en edad escolar en contextos socioeconómicos diferentes</i>	39
Dunowicz, RB; Boselli, T; Muchinsky, V.; Orero, G.; Ridl, M.R.; Besada, R.; Plunkett, V.: <i>El mantenimiento autogestivo del hábitat como medio para la inclusión social de los vecinos</i>	41
Effron, D.N.; Sarti, G.C.; Cabrelli, D.A.; Rebottaro, S.L.: <i>Disminución de niveles de dióxido de carbono atmosférico a través de una glicoproteína del suelo</i>	43
Elizalde, C.; Maglioni, C.: <i>Los vínculos extrafamiliares de las familias que padecen pobreza persistente</i>	45
Falco, M; Robledo, F.A.; Moreira, D; Cad, M; Patrucci, H; Gatti, I; Duville, M; Re, M; Lecertura, E; Kazimierski, L; Etala, P; Briche, E; Campetella, C; Ruiz, J; Vera, C; Saulo,C; Simionato, C1; Saraceno, M; Luz Clara, M; D'Onofrio, E; Dragani, W.: <i>Anticipando la crecida</i>	47

Ferrari, L.; Bazán, C.: <i>Identidad, alteridad e interacción social en el trabajo con Trata de Personas</i>	49
Févre. R. y Dadon, J. R: <i>Estrategias de adaptación al cambio climático en espacios urbano costeros</i>	51
Garbarini, E.M.; González, M.H.: <i>La evolución de la precipitación en argentina durante los últimos 50 años</i>	53
Gavirati, P.: <i>¿Y ahora quién podrá defendernos? El Estado-Nación moderno frente al cambio climático</i>	54
Gutiérrez, A.: <i>Revisando el papel del transporte y la movilidad en la gestión de políticas públicas sectoriales: el caso de la salud.</i>	56
Hernando, M.; Schloss, I.R.; Malanga, G.; Almandoz, G.O.; Ferreyra, G.A. y Puntarulo, S.: <i>Efectos de agua de deshielo sobre una comunidad fitoplanctónica antártica</i>	62
Hirsch, R. R.; Goldberg, J.; Sosa M. I., Capeluto N., Garcia M., Basta P., Comerci A., Rubinstein E., Hirsch G., Hirsch C.: <i>Aportes para prolongar y mejorar la calidad de vida a niños hiv de transmisión materna</i>	64
Hirsch R.; Marino R.; Fernández Abello V.; Della Paolera M.; Aguirregomezcorta A., Giacosa P, Sanchez R., Quinteros M.: <i>Estado nutricional de niños hiv+ de transmisión vertical en cuatro años de seguimiento</i>	67
Hirsch, R. R.; Goldberg, J.; Lopez, D.: <i>Score de vulnerabilidad psíquica en niños en hiv/sida provenientes de familias marginadas</i>	69
Hourquebie, E.; Blazano, S.: <i>Antropología del Desarrollo: el caso del Volcadero Municipal de Paraná</i>	72

Ierullo, M.: <i>La centralidad del cuidado de niños/as y adolescentes en los comedores comunitarios</i>	74
Iturralde, T. M.: <i>El cambio climático en el gobierno argentino. Compitiendo por un lugar en la agenda</i>	76
Lakkis, G.; Canziani, P.; Lavorato, M.: <i>Estimación de la radiación global en Buenos Aires con datos meteorológicos</i>	78
Luz Clara, M.; Simionato, C.G; D’Onofrio, E.; Moreira D.: <i>Cambios en las mareas en la Plataforma Patagónica asociados al aumento del nivel del mar</i>	80
Maggi, A.E; Di Ferdinando, M; Castro, N.: <i>Efectos del clima sobre algunas estepas de la puna</i>	82
Magnani, N.D.; Marchini, T.; Mele, F.; Mebert, A.M.; Desimone, M.F.; Diaz, L.E.; Álvarez, S.; Evelson, P.: <i>Metabolismo oxidativo pulmonar luego de la exposición a nanopartículas cargadas con metales</i>	84
Marchini, T.; Magnani, N.D.; Paz, M.L.; Vanasco, V.; Tasat, D.; González Maglio, D.H.; Alvarez, S.; Evelson, P.A.: <i>Exposición aguda a partículas de contaminación ambiental: Estrés oxidativo y respuesta inflamatoria sistémica</i>	86
Miralles, M.T; Vecchio, R; Ghersi, I; Paterson, R; Pérez Akly, M; Ferrando, M; Paterson, A; Castro Arenas, C; Álvarez, F.: <i>Evaluación del riesgo de caída en adultos mayores y en pacientes geriátricos</i>	88
Nardi, S.; Nardi, R.; Alonso, B.; Hirsch, R.: <i>Consentimiento informado real vs. formal en HIV ; Necesidad de abordaje interdisciplinario</i>	90
Olivera, D.E; Maidana, N.; Tchilingurian, P.; Grana, L.: <i>El holoceno tardío en la puna austral: paleoambiente, sociedad e implicancias actuales</i>	92

Orduna, M.; Vidal, S.; Arrese, A.; Krüger, R.; Bechara, M.V.; De Candia, C.; Velazquez, M., Schmidt, I.; Ortiz, F.J.: <i>Aplicación de la tecnología satelital a la gestión de la movilidad urbana y del ordenamiento territorial</i>	94
Paz, L. M.; Bello, M.; Wassner, D.; Seineldín, F.; Lagorio, S.; Mercovich, E.; Mongelli, E. <i>Uso de la lenteja de agua para la purificación de efluentes y como fuente de bioetanol: biomasa y azúcares totales</i>	96
Pedace, R.: <i>Prospectiva Tecnológica para la aplicación de la Ley de Glaciares</i>	98
Penalba O.C. y Pántano V.C.: <i>¿Cambió el clima en la región este-noreste de Argentina?</i>	100
Pérez, S.P.; Sierra, E.M.; Massobrio, M.J.; Momo, F.R.: <i>Detección de cambios en la media de la precipitación anual de la región pampeana argentina</i>	102
Pérez Ballari A.A; Botana M.I; Scarpati, O.E.: <i>Ocurrencia de lluvias y exceso de agua en el suelo en zonas de localización de urbanizaciones cerradas polderizadas. Un aporte a la identificación de áreas anegables y de inundación</i>	104
Peveri, E.A; Marinelli, L.M.: <i>Efectos por extracción de tosca</i>	106
Poblete, A.G.; Borbore, C.A.: <i>Posible impacto del calentamiento global en las precipitaciones nivas en los andes centrales de Argentina y Chile.</i>	108
Ratto, S.E.; M. Zubillaga; Kocsis, G.; Woinski, M; Avedissian, A.; Cittadino.: <i>Cultivos de biomasa para energía en rellenos sanitarios cerrados</i>	110
Rearte, T.A.; Casanovas, G.; Reymundo, F.; Della Vechia, F.; Ventura, M.; Sabatté, F.; Arregihini, S.; Serafini, R.; Bargiela, M.; Vélez, C.G.; Iorio de F. A.: <i>Integración de Bioenergías: Biogás y Cultivo de Microalgas para Biodiesel</i>	112
Repinaldo, C.R.R.; Müller, G.V.; Araneo, D.C. ; Andrade, K.M.: <i>Comparación entre escenarios climáticos de eventos extremos fríos en la pampa húmeda</i>	114

Ricardo, N.; Lamas, J.; Díaz Villa, V.; Blanco P.; Lagos, M; Goldberg, A; Cecere, M.C.: <i>Chagas urbano en poblaciones migrantes de área endémica</i>	116
Rivera, J.A.; Penalba, O.: <i>Cambios futuros en las características de las sequías en el sur de Sudamérica</i>	118
Robertazzi, M.; Pérez Ferretti, L.; Gilbert, J.; Zito Lema, V.; Caterbetti, J.; Pallone, M.; Siedl, A.; Polín, M.; Ricatti, N.; Bellisario, C.; Díaz, G.: <i>Museo IMPA: intercambios entre saberes académicos y saberes populares</i>	120
Saidón, M.: <i>Políticas ambientales bajo incertidumbre: el caso del cambio climático</i>	122
Seoane, R. S.; Tomazin, N. J.: <i>Análisis estadístico de valores de caudales medios anuales en el río Paraná</i>	124
Serio, L.A.; Zalazar, S.M.F.: <i>Variabilidad de las tendencias de precipitación en la argentina, en distintas escalas de tiempo: resultados preliminares</i>	126
Silva, A.R.: <i>Alianza global de investigación en gases invernadero agropecuarios: la experiencia argentina</i>	128
Sorzoli, N. S.; Gundel, P. E; Bastías, D. A; Ghera, C. M; Seal, C. E., Martínez- Ghera, M. A.: <i>Efecto del ozono sobre la persistencia del mutualismo lolium multiflorum - endofito neothyphodium</i>	142
Sotelo, I.; Belaga, G.; Irrazabal, E.; Santimaria, L.; Rojas, M. A.; Miari, A.; Santimaría, G.; Coronel, M.; Leserre, L.; Triveño, G.; Moraga, P.; Cruz, A.; Fazio,V.; Paturllanne, E.; Castro, M.L.: <i>Conclusiones: proyectos terapéuticos bajo la clínica psicoanalítica en el hospital público</i>	144
Tau, J.; Berra, A.: <i>El diesel modifica la secreción de citoquinas y mucinas en células epiteliales humanas de córnea y conjuntiva</i>	145

Thompson, G.A.; Turuelo N.; Doyle, M.; Volpedo A.V.: <i>Cambios en la dieta del cornalito (odontesthes incisus) en el litoral bonaerense en los últimos 50 años</i>	147
Thompson, G.A.; Callicó Fortunato, R.; Doyle, M.; Volpedo A.V.: <i>Cambios en la ecología trófica de una especie euhalina en la costa bonaerense en las últimas décadas</i>	149
Torri, S.I.; Puelles M.M.: <i>Uso de <i>Carya illinoensis</i> para incrementar la captura de carbono en suelos marginales enmendados con biosólidos</i>	150
Torri, S.I.; Ovejero, A.M.; Kucher, H.; Cristóbal Miguez, A.E.J.: <i>Simbiosis raigrás-endófito y su influencia sobre el contenido de carbono oxidable edáfico</i>	152
Valzolgher, M.M.; de Sárraga, R.: <i>¿La subjetividad se construye o nos construimos subjetivamente?</i>	154
Velázquez, M.: <i>El derecho a la movilidad urbana: accesibilidad pública a la feria de la salada en la rmba</i>	156
Volpedo, A. V.; Puntoriero, M. L.; Doyle, M. y Fernández Cirelli, A.: <i>La influencia ambiental en el lago chasicó (Buenos Aires, Argentina) en el periodo 1920-2012 y su impacto en los usos y servicios ecosistémicos</i>	158
Waimann, C; Saulo, A.C.: <i>Pronóstico de potencia eléctrica utilizando la curva teórica del aerogenerador v90</i>	159
Zaldúa, G.; Longo, R.; Sopransi, B.; Pawlowicz, M. P.; Lenta, M.; Moschella, R. <i>Epidemiología Territorial Participativa: derecho a la salud en las comunas 3 y 4.</i>	161

ESTIMACION DE DATOS FALTANTES DE PRECIPITACION DIARIA DE AZUL AERO (BUENOS AIRES).

Autores: Antelo, M.R. y Fernández Long, M.E.

Cátedra de Climatología y Fenología Agrícolas. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires (FAUBA)

Los registros de precipitaciones diarias observados en las estaciones meteorológicas, proporcionan datos necesarios para llevar a cabo numerosos trabajos de investigación y generar información para formular políticas públicas y privadas y elaborar planes de acción y presupuestos vinculados al desarrollo tecnológico, industrial y agropecuario.

En muchas ocasiones no se cuenta con series completas de datos de precipitación diaria necesarios para la generación de productos elaborados como, por ejemplo, modelos de estimación de agua en el suelo. La lluvia es una variable discreta que no permite la interpolación del dato del día anterior y el posterior como ocurre con la temperatura. Esto hace que su interpolación no sea una tarea sencilla. Por lo tanto, generar un protocolo de trabajo que permita estimar datos faltantes de precipitación diaria con un método de fácil aplicación fundamentado y validado estadísticamente es fundamental para el desarrollo de numerosas investigaciones.

El objetivo de este trabajo es determinar un método de estimación de datos faltantes de precipitación diaria, que reproduzca datos precisos y confiables para la estación meteorológica analizada (Azul AERO) con la utilización de datos de precipitación diaria de las estaciones meteorológicas cercanas del Servicio Meteorológico Nacional (SMN).

Se trabajó con datos de siete estaciones (Azul Aero, Bolívar Aero, Olavarría Aero, Tandil Aero, Benito Juárez Aero, Las Flores Aero y Nueve de Julio). Se seleccionaron algunos de los métodos de estimación de datos diarios de precipitación existentes en la actualidad: método por análisis de regresión, método de la razón, método de interpolación con otras estaciones, método de cociente-normal. Además, se propone analizar una metodología nueva basada en campos homogéneos de correlación entre la estación que se pretende estimar el dato faltante de precipitación diaria y las estaciones adyacentes. El grado de ponderación que se le va a otorgar a cada estación de referencia está basado en el coeficiente de correlación.

Una vez obtenidas las estimaciones de precipitación por los diferentes métodos, se analiza la bondad de los modelos preseleccionados a partir de diferentes estimadores de error como el error cuadrático medio (RMSE), el BIAS y el error absoluto medio (MAE). Se observó que hay una disminución del error para la metodología propuesta para los estimadores como el RMSE y el MAE en 4,7 y 1,4 respectivamente comparado con las otras metodologías. Por otro lado se analizó las correlaciones entre los datos observados y los estimados; la metodología propuesta fue la que mejor se correlacionó con un valor r de 0,86.

Se concluye que es posible estimar la precipitación diaria de la localidad de Azul a partir de las 6 estaciones adyacentes. La metodología propuesta representa una mejora en la estimación de la precipitación diaria, con una disminución en los errores de estimación.

CAMBIO DE MATRIZ ENERGÉTICA DESAFIO DE LA HUMANIDAD.

Autores: Argüello, T.

En el presente artículo pretendo defender la tesis según la cual el desarrollo económico de la humanidad basado en el petróleo como fuente de energía, ha dado lugar a la actual situación geopolítica constituyéndose en el mayor obstáculo para lograr acuerdos vinculantes entre Naciones para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

En el año 1992 se realizó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. En ésta se reconoce "las actividades humanas han ido aumentando sustancialmente las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, ese aumento intensifica el efecto invernadero natural, lo cual dará un calentamiento adicional de la superficie y la atmósfera de la tierra y puede afectar adversamente a los ecosistemas naturales y a la Humanidad."

Según reportes de la IEA de 2013 " las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero están aumentando rápidamente y en **Mayo de 2013 los niveles de CO₂ en la atmósfera superaron** por primera vez en miles de años las **400 partes por millón**. La mayor parte de los análisis científicos señalan que nuestro clima ya está cambiando y prevén que los acontecimientos climáticos extremos sean cada vez más frecuentes e intensos. Escenario probable elevación de 3,6° a 5,3° Celsius de la temperatura media mundial en el presente siglo. La energía se halla en el centro neurálgico de este desafío: el sector energético produce aproximadamente 2/3 de emisiones de GEI, más del 80 % del consumo mundial de energía se basa en combustibles fósiles "

La concentración de GEI pasó de 285 ppm en 1880 a superar las 400ppm en la actualidad la temperatura media mundial subió 0,8 ° Celsius, acompañado por un aumento en la ocurrencia e intensidad de fenómenos climáticos extremos , la magnitud de las catástrofes está directamente vinculada con la cantidad de personas afectadas y se cuentan por millones de vidas. Nos cuesta vincular estos hechos con el Cambio Climático,(1) este impacta por igual la vida de los habitantes de la tierra sean estos de países desarrollados o en vías de desarrollo.

En 2012 emisiones mundiales co2 fueron de 31,6 GT. Reducirla implica cambiar la matriz energética mundial.

Los mayores responsables históricos de emisiones de GEI (Países Desarrollados Anexo 1) deben liderar el cambio ahora, el tablero geopolítico actual es insostenible para lograr acuerdos vinculantes porque está directamente relacionados con la dependencia del petróleo, el poderío militar de EEUU (el mayor emisor histórico) solo genera inestabilidad en el mundo y ya no tiene razón de ser en esta crisis humanitaria que estamos padeciendo.

No se puede seguir esperando que sean los lobbies de las corporaciones petroleras, financieras, militares quienes pauten los cambios; han sido éstos intereses los que direccionaron las políticas de Estado de los países desarrollados, y que los condujeron a guerras valiéndose de argumentos falsos (armas de destrucción masiva en Irak, guerra del terror, democracias) que los responsables directos todavía no hayan sido juzgados son otra muestra de la excepcionalidad de este poder hegemónico y deja un mensaje para el resto de las Naciones: no hay consenso sino imposiciones de los más poderosos.

En la Convención Marco de Naciones Unidas Sobre Cambio Climático del año 1992 se señala:” El objetivo último de la presente convención es lograr la estabilización de la concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

Es momento de hacer un poco de revisionismo histórico para comprender porque continuamos en esta crisis que se agrava con el tiempo. El papel de la CIA en Kuwait previo a la invasión a Irak de 1991 el impacto ambiental que esta tuvo (se estima en 700 los pozos de petróleo que ardieron durante meses) Irak 2003, Afganistán 2001, Libia 2011, Siria 2011 intervenciones militares que se van sumando y se extienden hasta nuestros días generando desplazados, muertes, destrucción, mayor inestabilidad en el mundo, solo en Irak se estima que ya han muerto más de 1,2 millones de personas.

Los mayores conflictos armados de los últimos 30 años tienen un denominador común EEUU y sus aliados interviniendo en forma directa o indirecta. Son sus contribuyentes en

primera instancia los que deben evaluar si las políticas aplicadas por sus gobiernos han servido a los intereses de la Nación o si los lobbys corporativos se han servido del Estado.

No hay lugar para naciones que se autoproclaman excepcionalidad y que violan las normas y leyes internacionales en forma sistemática (Guantánamo, Abu ghraib, Wikileaks,) con organismos Internacionales (OTAN, Consejo de Seguridad de Naciones Unidas, FMI) funcionales a sus intereses y que han dado lugar a un poder unipolar que condiciona al resto de las Naciones de la Tierra. Hay que acordar no imponer. Con gobiernos genocidas no se firman acuerdos se los juzga y condena. (2)

Los tiempos de cambio los están marcando las leyes de la naturaleza y fueron anticipadas por la comunidad científica,(3) causas, efectos consecuencias se están evidenciando, la Ciencia ha sido marginada en la construcción e implementación de políticas de Estado y este ha visto reducida sus funciones consecuencia de políticas neoliberales: (2) desregulación de mercado perdida del estado benefactor, pérdida de derechos individuales, crisis de un modelo que no cambia ni se adapta a la nueva realidad que impone la naturaleza.

Como la Humanidad no puede dar respuesta a los procesos atmosféricos que se están desencadenando(4), se necesita actuar ahora, esto implica cambios radicales esta transición es deseable pueda darse en forma ordenada y en Paz : acordar una tregua para los conflictos armados, EEUU y la OTAN debe retirar sus bases militares alrededor del mundo, reformular /crear nuevos organismos internacionales, reasignar el presupuesto que las grandes potencias gastan en defensa hacia la financiación de programas de adaptación y mitigación,(5) a energías renovables, a la Salud, a la Transferencia de Tecnología que esos recursos vuelvan a la comunidad(6)

Mayor influencia de la ciencia (IPCC) y de los ciudadanos en la construcción y control de políticas de adaptación y mitigación, mayor acceso a la información y educación ambiental, Líderes con visión: tenemos un futuro en común no divididos.

O cambiamos ahora o seguimos viajando en la mayonesa.

PATRONES DE CIRCULACIÓN DE LA ATMÓSFERA Y TEMPERATURA DE LA SUPERFICIE DEL MAR QUE DETERMINAN LA NIEVE EN MENDOZA.

Autores: Bisero, N.K (1); Gonzalez, M.H.(2)

(1) Servicio Meteorológico Nacional

(2) DCAO FCEN UBA – CIMA CONICET/UBA

El objetivo de este trabajo es detectar los patrones de circulación general de la atmósfera y temperatura de la superficie del mar (TSM), capaces de explicar la nieve generada sobre la región cordillerana de la provincia de Mendoza. Para ello se utilizó una serie de promedios anuales regionales de nieve, en la región de los Andes entre 30° y 37° sur, para el período 1951-2010. La forma en que se construyó esta serie de datos está detallada en Masiokas et al (2010).

Utilizando estos datos, los años fueron clasificados como “secos” si el valor anual de nieve era inferior al primer cuartil y “húmedos” si superaba el tercer cuartil. De los 15 años que constituyeron el grupo “húmedo”, 8 resultaron ser años Niño y 2 años Niña mientras que de los 15 años que formaron el grupo “seco”, sólo 5 fueron Niñas y ningún año Niño integró el grupo. Posteriormente se confeccionaron para cada grupo los campos compuestos de anomalías de altura geopotencial en niveles bajos (1000Hpa, G1000), medios (500Hpa, G500) y altos (300Hpa, G300), viento zonal (U) y meridional (V) en 850Hpa, agua precipitable en toda la columna atmosférica (AP) y TSM para cada una de las estaciones del año (verano, primavera, invierno y otoño).

En los campos de geopotencial, en todos los niveles (G1000, G500 y G300) se observó, con máxima señal en invierno, en años secos (húmedos) una intensificación (debilitamiento) de bajas subpolares y altas subtropicales en Pacífico sur oriental, incrementando (debilitando) el flujo zonal lo cual queda manifestado en los campos compuestos de U. En G300 es especialmente notable la identificación de la fase negativa de la Oscilación Antártica, presente en los años húmedos desde el verano y durante casi todo el año. Los campos compuestos de V mostraron que en los años húmedos se produjo un aporte de humedad del norte mientras que en años secos el viento dominante es del sur, especialmente en invierno y primavera. Los campos de AP mostraron en años húmedos fuertes anomalías negativas sobre el Amazonas durante los meses de verano y otoño, debilitándose en invierno y primavera, y apareciendo, en estas dos últimas estaciones, un núcleo de anomalías positivas sobre la región norte y central del país, en particular sobre la provincia de Mendoza. Estas anomalías sumadas al viento norte favorecen la advección de humedad

hacia Mendoza. Durante los años secos solo se destacaron las anomalías negativas sobre el Amazonas, más débiles durante el invierno. La TSM mostró una tendencia hacia la fase positiva (negativa) del ENOS en años húmedos (secos), especialmente en otoño, invierno y primavera.

Las diferencias observadas entre los años húmedos y secos, dan indicios de predictabilidad de los excesos y déficits de nieve sobre la región de estudio, por lo cual en el futuro se implementarán técnicas de predicción específicas.

EL EJERCICIO DE GOBERNANZA ECONÓMICA DEMOCRÁTICA PARA LA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

Autores: Bonatti, Patricia; Dayana Mercado Dugarte, María Quiñones Brun, Verónica Haddad, Alberto Souto, Rafaela Cuppari; Octavio Garcete Segovia, Natalia Stein, Carolina, Legarreta, Berenice Tarás, Valeria Torrecillas.

Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires

1) Objetivos General.

Profundizar el análisis respecto al nuevo ejercicio de gobernanza económica democrática necesario para la gestión del CC considerado como bien público global.

Objetivos específicos:

I. Recorrer el desarrollo teórico organizacional en las Ciencias Administrativas y Sociales para el análisis en torno al ejercicio de la gobernanza económica democrática necesaria para la gestión del CC

II. Indagar en el trabajo de campo como cada actor (*stakeholders*) responderá a una común pero diferenciada responsabilidad para el desarrollo de estrategias sustentables en el tiempo para la gestión del CC

III. Indagar y analizar los aprendizajes de estos actores desde los mecanismos de trabajo en red en el ejercicio de la gobernanza económica democrática para la gestión del CC en contextos de vulnerabilidad social.

IV. Evaluar preliminarmente algunos casos de toma de decisiones para la gestión del CC

2) Metodología

A fin de generar un nuevo espacio de reflexión desde las ciencias económicas, un grupo de profesores y alumnos desarrollaron encuentros, talleres y material de difusión y transferencia en la Facultad de Ciencias Económicas. Se realizaron reuniones actorales y de debate con invitación abierta a la comunidad docente y de alumnos.

Líneas de análisis:

1. Cambio Climático y Gobernanza Económica
2. Cambio Climático como fenómeno organizacional
3. Desarrollo teórico y conceptual sobre Gestión del Cambio Climático
4. Cambio Climático y la toma de decisiones para un modelo de Gobernanza y Gestión

III Resultados

Entre los resultados obtenidos hemos logrado por un lado la formación de un equipo de trabajo interdisciplinario con una mirada orientada al análisis de gestión de la problemática del cambio climático en la Facultad de Ciencias Económicas. Por otro lado, hemos profundizado en la discusión directamente con actores claves y decisores en torno a la gestión del cambio climático en Argentina y particularizado en la CABA. Durante las jornadas de trabajo se establecieron algunas tensiones o polaridades que deben considerarse a la hora de la toma de decisiones para la gobernanza y gestión del cambio climático.

V. Conclusiones

Las primeras conclusiones profundizan la teorización sobre tensiones no resueltas y la generación de una agenda mínima para la matriz de decisión en torno a:

A- Sobre el papel de la sociedad civil en el desarrollo de la gestión del cambio climático

B- En cuanto al rol del Estado y del Sector privado en la construcción de una nueva ciudadanía corporativa

C- Casos y de prácticas de gestión del cambio climático:

- Sobre la gestión del cambio climático y la toma de decisiones en el caso de las reservas de Biosfera
- Sobre gestión público-privada: el caso de la gestión del Agua en la Ciudad de Buenos Aires.

EFFECTO DE LA CONTAMINACIÓN AÉREA URBANA EN QUERATITIS ESTROMAL HERPÉTICA EN RATÓN.

Autores: Caballero, L.M1; Zapata, G.L1; Tau, J1; Zaccagnini, G1; Illian, H.E2; Berra, A1.

1 Laboratorio de Investigaciones Oculares, Departamento de Patología, Facultad de Medicina, UBA.

2 Servicio de Neurovirosis, Departamento de Virología, INEI, ANLIS Malbran

La queratitis estromal herpética (QEH) es una enfermedad de diagnóstico frecuente en oftalmología a nivel mundial. La QEH, si no es tratada de manera adecuada conduce a ceguera corneal. El objetivo del presente trabajo es estudiar los efectos de la contaminación aérea urbana sobre un modelo de QEH en ratón. Para desarrollar el modelo de QEH se infectó la córnea derecha de ratones Balb/C de 6-8 semanas de edad con 5µl de una solución de Herpes Virus Simple tipo I (HVS-1) 1x10⁷ PFU/µl. Un grupo de ratones (n=24) nacieron en el rack con contaminación aérea proveniente de la calle Uruburu 950, CABA (Grupo CC). Otro grupo de ratones (n=25) fueron colocados en el rack de contaminación aérea luego de ser infectados (Grupo CA). El tercer grupo (n=28) fueron colocados en el rack sin contaminación aérea (Grupo LC). Se mantuvieron los ratones en los racks durante 14 días, contando como día 0 el día de la infección. Se evaluaron clínicamente a los 7, 10 y 14 días. Además se tomaron muestras de superficie ocular mediante lavajes corneales para medir citoquinas pro-inflamatorias como TNF-α y MCP-1 por la técnica de ELISA y cuantificar la presencia de HSV-1 por la técnica de Real Time PCR mediante el método de Taqman, utilizando una sonda que amplifica en una región de la glicoproteína B del HSV-1 marcada con FAM - TAMRA. Los ratones CC presentaron mayor severidad clínica, resultando significativamente estadísticos ($p < 0,05$) los niveles de opacidad corneal al día 7 ($p = 0,001$) y al día 10 ($p = 0,001$) y los niveles de neovascularización al día 10 ($p = 0,03$) y 14 ($p = 0,02$) en los ratones CC con respecto a los ratones LC. Los niveles obtenidos de citoquinas pro-inflamatorias resultaron significativamente mayores en los ratones CC, tanto para TNF-α ($p = 0,01$) como para MCP-1 ($p = 0,005$) con respecto al grupo LC. La mayor concentración de HSV-1 resultó ser en los ratones expuestos a contaminación aérea al día 5, obteniéndose los siguientes valores de Ct = 24,16; 24,93 y 28,44 para los ratones CC, CA y LC respectivamente. En conclusión, el grupo de ratones expuestos a la contaminación aérea urbana desde su nacimiento (Grupo CC) presentó mayor sintomatología de la QEH, secreción de citoquinas pro-inflamatorias y cantidad de virus. Por lo tanto, se podría inferir

que el tiempo de exposición a la contaminación aérea urbana estaría relacionado con una mayor sensibilidad a infecciones virales en la superficie ocular.

CAPACIDAD METANOGÉNICA DE LOS COMPUESTOS SOLUBLES EN DETERGENTE NEUTRO.

Autores: Cancian, P.H1,*; Cantet, J.M.2; Wawrzkievicz, M. 2, Jaurena, G.2

1Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Pirassununga-SP, Brasil.

2 Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, C.A.B.A., Argentina.

De las 230 millones de toneladas de metano (**CH₄**) producidas por el sector agropecuario en el mundo, 80 millones son aportados por los rumiantes, en cuyo aparato digestivo se aloja una población microbiana capaz de degradar paredes celulares vegetales. Como resultado de la fermentación de estos carbohidratos, se producen gases, como CH₄ y CO₂. Actualmente, existe una elevada sensibilidad social con respecto a los efectos que generan estos residuos en el ambiente. Independientemente de la contribución al efecto invernadero, el CH₄ representa una pérdida de energía potencialmente aprovechable por los animales. Por estas razones, la comunidad científica y sectores públicos y privados, están desarrollando planes y estrategias tendientes a minimizar las emisiones finales de estos gases. El objetivo de este trabajo fue analizar la capacidad metanogénica de las paredes celulares purificadas de forrajes tropicales de importancia en la alimentación de rumiantes. Además se evaluó el efecto del secado de los sustratos en la producción de CH₄ (**PCH₄**). Se testearon 2 forrajeras tropicales (*i.e.* *Chloris gayana*, [**CG**] y *Milium coloratum*, [**MC**]) y 1 templada como testigo, (*i.e.* Raigrás [*Lolium perenne*, **RG**]). Los sustratos fueron molidos frescos (tamaño de malla= 1 mm), tratados con hielo seco. Una alícuota “tal cual” fue utilizado como control (*i.e.* 1er tratamiento, denominado Original [**Or**]). Para purificar las paredes celulares se lavaron los forrajes con solución de detergente neutro (**SDN**, Goering and Van Soest, 1970; 1 lt SDN a 90°C + 7 gr de materia seca [**MS**] sustrato + 4 ml alfa-amilasa). Posteriormente se enjuagaron con agua destilada (*i.e.* 4 enjuagues de 5 min a 90°C) para retirar el detergente y generar el 2do tratamiento (*i.e.* FDN Fresco [**FDNFr**]). Una alícuota del FDNFr se llevó a estufa (65°C durante 48 horas), generando el 3er tratamiento (*i.e.* FDN Seco [**FDNSe**]). Para medir la emisión de CH₄ se utilizó la técnica de producción de gas *in vitro* (Theodorou *et al*, 1994), realizando 3 incubaciones independientes en el tiempo (*i.e.* Período= Bloque), se tomaron muestras de PCH₄ en 24 h, analizadas por cromatografía gaseosa. Se utilizó un DBCA, analizado con el Proc GLM de SAS® y las diferencias fueron reportadas cuando P<0,05. La PCH₄ por kg MS incubada (**CH₄MSI**)

presentó una interacción sustrato x tratamiento, determinada por las diferencias existentes en CG (Or= 5,3; FDNFr= 11,1 y FDNSe= 7,1 g/kg MSI; EEM= 2,68; sin embargo el test de Tukey no detectó diferencias entre las medias [$P>0,13$]). Estas interacciones persistieron al analizar la PCH4 por unidad de MS digestible (**CH4MSD**, CG; Or= 6,6b; FDNFr= 17,3a; FDNSe= 13,4ab; EEM= 3,25; $P<0,05$). En los demás sustratos no se encontraron diferencias entre los tratamientos tanto para CH4MSI (MC= 5,3; RG= 8,4 g/kg MSD; $P>0,15$) como para CH4MSD (MC= 8,2; RG= 10,2 g/kg MSD, $P>0,08$). Se concluyó que los compuestos solubles en detergente neutro pueden afectar la capacidad metanogénica (*i.e.* CH4MSD) dependiendo de la especie vegetal.

RELACIONES DE LA FENOLOGÍA DE LA VITIS VINIFERA CON LA VARIABILIDAD CLIMÁTICA EN MENDOZA.

Autores: Canziani, P.O. (1); Cavagnaro M.A. (2)

1.- Equipo Interdisciplinario para el Estudio de Procesos Atmosféricos en el Cambio Global – PEPACG-, Fac. de Cs. Físico-Matemáticas e Ingenierías, Pontificia Universidad Católica Argentina Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

2.- Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas - Gobierno de Mendoza

En el presente trabajo se analiza la respuesta fenológica de variedades de la *Vitis vinifera* L. (vid) en fincas de la provincia de Mendoza ante las variaciones climáticas. El objeto del estudio es analizar la respuesta de estas variedades ante estas variaciones climáticas con el fin de inferir a partir de ellas cuales podrían ser las consecuencias del cambio climático en la producción vitivinícola de la provincia de Mendoza. Los estudios se llevaron a cabo con aportes de datos del Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV) y empresas del sector.

En particular se estudia la respuesta de diversos indicadores fenológicos, como fecha de brotación, duración de etapas fenológicas, tenor azucarino, ante variaciones de temperatura, precipitación y radiación UV. Junto con la tendencia al incremento de la temperatura en las últimas décadas se observan cambios en fechas fenológicas, por ejemplo, el adelantamiento de fechas específicas como la brotación y el acortamiento de las etapas correspondientes.

El trabajo presenta de manera sintética los resultados logrados hasta la fecha, poniendo en evidencia los efectos de la variabilidad e inclusive tendencias climáticas que se ven reflejadas en el comportamiento del cultivo.

PAISAJE DE LA PAMPA SECA EN LOS SIGLOS XIX-XXI (INFORMACIÓN HISTÓRICA Y SENSORES REMOTOS).

Autores: Ciccioli, P.L.1, Tapia, A.H. 2, Tripaldi, A. 1 y Landa, C.2

1: Dto. De Ciencias Geología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires - IGEBA (CONICET), Ciudad Universitaria, Buenos Aires, Argentina.

2: Instituto de Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

La región pampeana, uno de los paisajes más prototípicos de la Argentina, constituye una extensa llanura, con elevaciones menores de forma localizada y atravesada por ríos de ariada jerarquía. En particular, el sector centro-occidental (provincias de La Pampa y sur de San Luis y Córdoba) está caracterizado por condiciones climáticas subhúmedas a semiáridas y una cubierta muy extensa de arenas eólicas, que en algunos sectores constituyen campos de dunas. A las condiciones naturales del paisaje se le debe sumar el factor antrópico, el cual, a su vez condicionado tanto por el entorno como por el desarrollo histórico, ejerció una importante influencia en la evolución más reciente del paisaje. El objetivo principal de este trabajo consiste en detectar las modificaciones ocurridas en el paisaje durante los periodos de sequía registrados en la Pampa seca, durante los últimos aproximadamente 200 años, desde una perspectiva geológica geomorfológica y arqueológica-histórica. Se espera cumplir dicho objetivo mediante el análisis de la diversa información obtenida del paisaje de diferentes tipos de fuentes: mensuras catastrales de fines del siglo XIX y otros registros históricos (fotografías y relatos escritos). Además, la información obtenida se complementará con el análisis de fotografías aéreas (de fines del siglo XX), imágenes satelitales (de principios del siglo XXI) y observaciones de campo.

Al respecto, se presentan los resultados preliminares de una de las áreas elegidas, región de Toay, ubicada a 30 km de Santa Rosa. Allí aparecen actualmente campos de dunas eólicas (médanos), de tipo barjanoide y entre 2 y 5 m de altura, estabilizados por una cobertura vegetal.

Un paisaje semejante, de médanos cubiertos por extensos montes aparece en los mapas catastrales realizados por topógrafos entre 1881-1885. Por ejemplo, la sección II, lote 19 y 20 (DGC, La Pampa) fue descripta como: ...“*Este lote es hermoso, tiene preciosos bosques, buenos pastos y aguadas abundantes*”... (pág. 97). Estas observaciones permiten interpretar que en ese momento los campos de dunas eólicas se encontraban mayormente

inactivos, en contraste con relatos y documentos de la década del '30, que refieren una gran movilización de médanos durante dicha época.

Un reporte realizado por Guiñazú (1939, Ministerio de Agricultura de la Nación) indica varios años con precipitaciones menores a las "normales" y extensas superficies, previamente cultivadas, cubiertas por mantos de arena sin vegetación. Además refiere la presencia de "médanos vivos", correspondientes a dunas eólicas en actividad. Tales condiciones son observadas también en el registro fotográfico de la época. Las fotografías aéreas de 1961 muestran todavía un paisaje disturbado por la acción eólica desarrollada durante el '30, mientras que actualmente estas zonas constituyen campos de dunas inactivas, cubiertas por vegetación, según observaciones de campo e información satelital.

Estos primeros resultados muestran la relevancia del enfoque interdisciplinario para integrar los diferentes tipos de información y realizar reconstrucciones paleoambientales y paleoclimáticas a partir de la dinámica de los procesos geomórficos. En particular, poder determinar la ocurrencia de los periodos de sequía en la Pampa seca y establecer los principales agentes (naturales y sociales) que habrían intervenido en la transformación del paisaje.

PATRONES DE MOVILIDAD DE LOS TURISTAS. MAR DEL PLATA / BATÁN.

Autores: Cheula, J; Dallera, C; Delfino, H; Mura, S; Schmidt, I.

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Instituto Superior de Urbanismo, Ambiente y Territorio (ISU). Centro de estudios de Transporte Área Metropolitana (CETAM)

INTRODUCCIÓN

El propósito de la presentación es compartir el trabajo desarrollado por el EQUIPO FADU.

Objetivo

El objetivo general es identificar y caracterizar los patrones de movilidad del Partido de General Pueyrredón.

Objetivos específicos

- Determinar los flujos, modalidades y comportamientos de los desplazamientos de la ciudad.
- Conocer y comparar la movilidad de los marplatenses y turistas en Mar del Plata - Batán
- Obtener un insumo necesario para la estimación de modelos de transporte.

2. IMPLEMENTACIÓN

La encuesta se realizó de manera conjunta con los siguientes participantes:

a- Consultora local (Encuestadora)

b- Consultores externos

c- Equipo FADU

d- Funcionarios Municipalidad General Pueyrredon (MGP)

Esta distribución y organización de las actividades y los participantes posibilitaron fortalecer y capacitar, es decir, transferir conocimientos, una de las funciones principales de la Universidad Pública, a la órbita local en dos dimensiones:

-La institucional. MGP. (Creación de áreas específicas: Movilidad y Gestión),

-La privada. Consultora

Al interno de la unidad académica, FADU, se capacitó intensamente a un equipo de jóvenes estudiantes y jóvenes profesionales en todo el desarrollo de las diferentes etapas que configuran una encuesta Origen – Destino.¹

3. CARACTERISTICAS

Por la condición de ciudad turística de Mar del Plata, se decidió realizar la encuesta en dos períodos: verano (desde el 3 de enero al 15 de febrero) e invierno (En realización).

4. REVISIÓN Y REELABORACIÓN

Por lo antedicho, la población turística tuvo un proceso de revisión y reelaboración, el cual se evidencia en el re - cálculo de los factores de expansión para la mencionada población.

En el caso de los factores de expansión de turistas alojados en casas o departamentos, se calculó tomando como población estimada el 22% de la total (resultado de la EODbH²), en todo el territorio de la MGP, asumiendo que había una alta correlación entre residentes permanentes y temporales, cuando la distribución de los turistas no tiene este patrón espacial.

En base a esta conclusión , se verificó la necesidad de re-elaborar los factores de expansión de los turistas alojados en casas y departamentos.

Aportes metodológicos. Población turística

1. Localización y cantidad de viviendas ocupadas por turistas y por Barrios.
Fuente EMTUR
2. Reagrupación de los Barrios por zonas de análisis (Macrozonas)
3. Re - cálculo de las viviendas ocupadas en el período de la Encuesta
4. Cálculo de los nuevos factores de expansión (f.e),

Este proceso permitió arribar a los siguientes objetivos:

- Revertir la homogeneización territorial
- Detallar con mayor precisión la cantidad de viajes realizados por los turistas

5. POLÍTICAS PÚBLICAS

¹ Diseño de la muestra - zonificación - generación de Bases – validación - georreferenciación – matrices O/D – pares O/D

² Encuesta Origen Destino basada en el Hogar

Como consecuencia del análisis de la EODbH, se afirmaron algunos de los lineamientos proyectuales definidos en el PMTT ¹.

1. Definir un programa específico para el Área Central
2. Peatonalización

Esta política pública favorecería, y aumentaría, los desplazamientos peatonales que, al día de hoy, por ejemplo, representan valores del 50% de los viajes realizados por los turistas alojados en hoteles u hospedajes que se encuentran mayormente en esta área.

Como consecuencia del análisis de los viajes en el modo bicicleta encontramos que estos son realizados en su mayoría por motivo trabajo; estos datos cuantificados y localizados permiten reformularlas etapas de ejecución de las bicisendas.

¹ PLAN MAESTRO DE TRANSPORTE Y TRANSITO

ESTUDIO PRELIMINAR DEL VIENTO EN TRELEW A 80 m Y 10 m.

Autores: Cúneo, L.M; Cerne, S.B.

Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos

Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera

UMI-IFAECI/CNRS FCEN – UBA – CONICET

Para conocer la capacidad de generación eólica que posee una región es de vital importancia conocer el valor medio del viento, su variabilidad y también su tendencia.

En este trabajo se estudia en forma preliminar el viento en Trelew, provincia de Chubut, utilizando datos de viento medidos a 10 m de una estación meteorológica, provistos por el Servicio Meteorológico Nacional, y datos de viento medido en una torre a 80 m provistos por una granja eólica.

Debido a un cambio en el instrumental en la estación meteorológica para medir la intensidad y dirección del viento se dividió la serie de datos en dos períodos. Luego, se realizó un análisis estadístico básico de los datos de ambos períodos y se obtuvo que los períodos difieren en valor medio y varianza, por lo que no deberían estudiarse como una única serie.

Se realizó un histograma de velocidades y se comparó con una distribución teórica de Weibull, donde se encontró que la velocidad más frecuente es de 5 ms⁻¹ para el primer período y de 3 ms⁻¹ para el segundo período, y el ajuste de los datos a esta distribución no resulta óptimo y cambia de un período a otro. En cambio, en la torre el ajuste se considera óptimo y se encontró que la velocidad más frecuente es de 6 ms⁻¹. Se estudió la tendencia de la intensidad del viento para ambos períodos donde se observó un cambio en la media y en la variabilidad. Además, se observa una tendencia negativa no muy marcada, la cual requiere un estudio más profundo para determinar las posibles causas de la misma. Por otra parte, se estudió la distribución de frecuencias de la dirección del viento y se encontró que la dirección predominante es del oeste tanto para el viento medido en la torre como para ambos períodos de datos de la estación meteorológica.

Finalmente, se calculó el coeficiente de correlación lineal entre los datos medios diarios de altura y a 10 m obteniendo un valor de 0.82, indicando que el viento a 10 m resultaría representativo del viento medido a 80 m, al menos en las escalas temporales a partir de la diaria

PROCESOS DE CONSOLIDACIÓN DEL HÁBITAT POPULAR (VILLA 15 CABA Y JOSÉ C. PAZ, AMBA).

Autores: de Sárraga, R. M; Valzolgher; M; Paz, S.
Procedencia institucional: Centro CIHaM –FADU-UBA

En el proyecto UBACyT 2012-2015 (20020110100225) se investigan procesos de consolidación del hábitat popular analizando prácticas sociales que concurren al acceso de políticas públicas. Enfatizando, desde un rol universitario, la provisión de herramientas que colaboren en optimizar dicho hábitat.

Se analiza la participación social como instrumento que promueve el protagonismo del sujeto; volcándose hacia autodesarrollo de comunidades desfavorecidas. Herramienta imprescindible tanto en procesos de gestión y producción social del hábitat, como al interior de formación académica. Instrumento paradigmático (co-gestión, coautoría, complejidad), que considera primariamente el acceso del sujeto desfavorecido al derecho; para que pueda decidir y expresar sobre condiciones que determinan su presente y futuro. Hábitat popular se entiende como espacio físico y social que toda persona, familia, grupo humano tiene derecho de poseer y construir para el desarrollo de su vida. Se trabaja en red con instituciones internas y externas en tres niveles:

1) Villa 15: Análisis de viviendas más desmejoradas. Estudia: historia de vida, trayectoria habitacional, laboral; cantidad de personas por unidad; lazos parentales; roles; edades; colaboración económica; escolarización; colecho; salud; instituciones que concurren (iglesia, asociación civil, hospitalito, escuela). Obteniendo cualidades significativas sobre el hábitat más perimido.

Es fundamental la articulación con ONG Inclusión que centra su función al ingreso de DDHH (minoridad, violencia). Los informes docentes articulan con historia de vida, trayectoria habitacional y permiten elaborar de manera más enriquecida expedientes judiciales, reclamos. A través de mutual (subsidio externo) pueden brindarse pequeños préstamos circulantes (devolución en pequeñas cuotas). Existe una trama donde intervienen centros comunitarios con asistencia social. Se trabajó algunos casos en conjunto con Asesoría General Tutelar (extienden servicios judiciales). Como derivación del análisis de viviendas desmejoradas, se estudió el “Plan Piloto de Capacitación y Construcción de Viviendas, “Misión Sueños compartidos” (Fundación Madres de Plaza de Mayo). Realizándose un informe de calidad del Conjunto a fin de gestionar mejoras y provocar sinergia local.

2) Diagnóstico villa 15 (37,5has), participativo, coautorado con mesas de vecinos. Produciendo cuadro de actores detallado; análisis de circulación cualificando espacio público (calles, pasillos), densidades, bordes y entornos, infraestructuras (cloaca, agua, luz); situación dominial; proyectos futuros. La intención es brindar herramientas a vecinos para colaborar en su autodesarrollo. La propuesta se enlaza al marco del Plan Nacional Ahí. Donde se encuentran muchos actores (gubernamentales, representantes villeros, ONG's, iglesia, universidad) en relación con la posibilidad de búsqueda de urbanización del sector.

3) Experiencia de campo, José C. Paz. Programa Envi3n con j3venes y familias vulnerables. Se conjugan diversidad de saberes (asociadas al trabajo del h3bitat y psicolog3a social) detectando problem3ticas individuales y familiares. Se diseña un Practicum, modalidad de aprendizaje pedag3gico superador, necesario para implementar un abordaje complejo, elabor3ndose estrategias resolutivas a problem3ticas socioambientales. En entrevistas en visitas domiciliarias se corrobora c3mo la contaminaci3n no necesariamente implica un proceso de afuera hacia dentro: del medio ambiente f3sico hacia medio social y familiar. Sino que la problem3tica interna psicosocial genera condiciones de vida y entornos insalubres; existiendo doble vinculaci3n entre ellos. Las condiciones del h3bitat se vinculan con problem3ticas psicosociales y procesos patol3gicos.

CAMBIOS DE LA PRECIPITACIÓN ESTIVAL EN SUDAMERICA DURANTE EL SIGLO XX POR LOS MODELOS WCRP/CMIP5.

Autores: Díaz, L.B; Vera, C. S.

Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA), DCAO/FCEyN, UMI-IFAECI
CNRS-CONICET-UBA, Buenos Aires, Argentina

Los modelos dinámicos constituyen la herramienta más sofisticada con la que se cuenta a la hora de hacer proyecciones sobre cómo evolucionará el clima en los próximos años. Por ello, es importante conocer su habilidad en representar las características del clima actual y los cambios que se produjeron a lo largo del siglo XX. Numerosos trabajos observacionales han mostrado la existencia de tendencias positivas tanto en la precipitación media como en los extremos diarios en el sudeste de Sudamérica (SESA) durante el siglo XX. Estos cambios son de fundamental importancia para las actividades económicas que se desarrollan en esa región. Es importante, por lo tanto, conocer de qué manera representan los modelos esa tendencia para poder hacer mejores proyecciones de los posibles cambios que podrían suceder en el futuro. Teniendo esto en cuenta, el objetivo de este trabajo es el de hacer una evaluación preliminar de la calidad de las simulaciones climáticas del conjunto WCRP/CMIP5 en representar las condiciones medias, la variabilidad y la tendencia lineal de la precipitación estival en Sudamérica durante el siglo XX. Ese conjunto está conformado por los modelos globales acoplados mar-atmósfera más recientes con los que se dispone. Asimismo, estos modelos permiten discriminar el efecto de forzantes naturales y antropogénicos en las tendencias observadas, lo cual conduce a una primera exploración sobre las posibles causas que explican las tendencias observadas.

Para hacer una evaluación preliminar de la representación de la media y la variabilidad de la precipitación del verano (Diciembre-Enero-Febrero, DEF) se consideran las simulaciones históricas de 33 modelos de circulación general acoplados del conjunto WCRP/CMIP5. La simulación de la media climatológica de la precipitación de fines del siglo veinte muestra en la mayoría de los modelos WCRP/CMIP5 en comparación a las observaciones, diferencias similares a aquellas mostrados por la versión previa de los modelos (WCRP/CMIP3). Los errores de los modelos siguen siendo máximos en la costa norte de Sudamérica, y en menor medida en SESA.

Las tendencias de la precipitación en el período 1902-2005 revelan que la mayoría de los modelos presentan una tendencia positiva en el SESA y una tendencia negativa en el sur de

Chile, que también son registradas en las observaciones con una magnitud mayor. Asimismo, se encuentra que la tendencia es significativamente diferente de la dispersión entre los modelos sobre el Centro-Este de Argentina, aunque las incertidumbres asociadas a la variabilidad interna (representada por los miembros de los diferentes modelos) son grandes. Considerando simulaciones donde se consideran los forzantes naturales y los forzantes antropogénicos por separado, estudios preliminares revelan que las variaciones en los segundos (asociado con el aumento de las concentraciones de los gases de efecto invernadero) parecen al menos en parte explicar la tendencia de precipitación positiva en SESA.

PRECIPITACIONES EN EL SUR DE TUCUMÁN. CAMBIOS E IMPACTOS EN LA AGRICULTURA Y LA HIDROLOGÍA

Díaz, A. R.^{1,2}; Rivera, J.A.^{2,3,4}

¹Cátedra de Manejo de Cuencas Hidrográficas, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata. La Plata, Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Buenos Aires, Argentina.

³Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.

⁴UMI-IFAECI (Unidad Mixta Internacional - Instituto Franco-Argentino sobre Estudios de Clima y sus Impactos), Buenos Aires, Argentina.

El sur de la provincia de Tucumán se caracteriza por ser una región productora de cultivos como caña de azúcar y soja, donde se concentra el 65% y el 43% de la producción provincial, respectivamente. Además, la región posee potencial para la generación de energía hidroeléctrica, siendo los embalses El Cadillal, Escaba y Río Hondo algunos de los más importantes de la región noroeste de Argentina. En este trabajo se analizaron las variabilidades temporales de la precipitación en el sur de la provincia de Tucumán, y se evaluó el impacto de las mismas en los sectores agrícola y de recursos hídricos. Se dispuso de datos de totales de precipitación mensual durante el período noviembre de 1988 a febrero de 2013 en 8 estaciones meteorológicas, los cuales fueron compuestos a fin de obtener una serie de precipitación regional. Se utilizaron datos de producción y rendimiento de caña de azúcar y soja; datos de cotas de embalse y generación de energía hidroeléctrica; y datos de caudales medios mensuales en las principales cuencas hídricas de la provincia. Las tendencias lineales fueron evaluadas mediante el estadístico de Mann-Kendall, mientras que las tendencias no-lineales se obtuvieron a través del método de descomposición empírica de modos. Estas tendencias muestran un decrecimiento en los valores mensuales de precipitación en la región durante el período 1988-2013, principalmente desde el año 1997. Mediante el análisis de los rendimientos totales de la producción de caña de azúcar y soja, se determinó el impacto de las variaciones temporales de las precipitaciones en el sector agrícola. Tanto los rindes de la caña de azúcar y la soja mostraron una tendencia positiva durante el período 1988-2013, los cuales pueden estar asociados a mejoras en los sistemas productivos. Mediante el análisis del índice de vegetación efectiva se observa una tendencia decreciente en sus valores, comportamiento que estaría explicado parcialmente por las tendencias negativas en la precipitación. A pesar de los incrementos en los rendimientos de la soja, desde la campaña 2006/07 se observa una tendencia negativa, en coincidencia con un período donde las variaciones de baja frecuencia produjeron anomalías

negativas en la precipitación. En cuanto a los recursos hídricos, los caudales muestran una leve tendencia positiva, aunque sus variaciones temporales también poseen un alto grado de no-linealidad. La sequía de los años 1988/89 generó las mayores anomalías negativas de los últimos 30 años tanto en las cotas de los embalses como en los caudales de El Cadillal, Escaba y Río Hondo. Las series de generación de energía hidroeléctrica de los 3 embalses analizados presentan una tendencia hacia menores valores de producción durante el período 2005-2013. Esto pone de manifiesto que los impactos de las variaciones temporales de la precipitación son muy importantes a nivel socio-económico en la provincia de Tucumán. Por lo tanto, es relevante un monitoreo continuo de las variaciones de las precipitaciones en distintas escalas temporales, así como también el desarrollo de herramientas de pronóstico en escalas estacionales a interanuales.

VARIABILIDAD Y PREDICCIÓN ESTADÍSTICA DE PRECIPITACIÓN ESTIVAL EN EL CENTRO OESTE DE ARGENTINA.

Autores: Domínguez, D.A (1); González M.H (2) (3)

(1) Servicio Meteorológico Nacional (2) Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos (FCEN-UBA) (3) Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CONICET-UBA).

Los datos de las últimas décadas muestran un cambio de este comportamiento en algunas regiones específicas lo cual trae aparejado pérdidas económicas y un incremento de la problemática social. Las tendencias de precipitación resultaron máximas en la estación estival, mostrando una disminución en la cantidad de lluvia sobre todo en el oeste de la región de estudio y en el período más reciente. Para poder estudiar la variabilidad interanual de la lluvia es importante conocer el efecto que sobre ella producen algunos forzantes de gran escala y su influencia sobre la precipitación especialmente en Sudamérica. Debido a la necesidad de contar con herramientas que permitan estimar la disponibilidad del recurso hídrico con anticipación, este trabajo intenta entender la variabilidad de la precipitación para luego poder predecirla en escala estacional. Se estudió el comportamiento de la precipitación de verano (Diciembre, Enero y Febrero) en una región del centro oeste argentino basándose en la comparación del comportamiento de las variables atmosféricas y oceánicas en años con sequía y con exceso de precipitación. Se investigó la existencia de predictores de las situaciones de lluvia en el mes de noviembre. La región se subdividió en tres sub-regiones debido a la heterogeneidad del régimen de lluvia. La altura geopotencial fue la variable que discriminó mejor los distintos casos. El calentamiento del Océano Pacífico central fue otro factor relacionado con la precipitación en toda la región. En general los casos de mayor precipitación estuvieron asociados al debilitamiento de las altas subtropicales y las bajas subpolares, es decir un debilitamiento del flujo zonal y por lo tanto un mayor intercambio de energía entre bajas y altas latitudes ya anomalías cálidas de temperatura de superficie del mar en noviembre en el Pacífico ecuatorial oriental. Este análisis permitió definir, para cada grupo, predictores que se utilizaron para generar un modelo de regresión lineal múltiple utilizando la metodología *forward stepwise*. Los resultados indicaron que la altura geopotencial de 1000 hpa y la temperatura de superficie del mar del Océano Pacífico central son los mejores predictores explicando, en cada sub-región el 43%, 28% y 16% de varianza de la serie de precipitación de verano

respectivamente de Este a Oeste. Esto da cuenta de la pérdida de predictibilidad en las regiones ubicadas más hacia el oeste. El modelo se validó utilizando la técnica de cross-validación.

AGENCIA SOCIAL, SALUD COLECTIVA Y CRONICIDAD: UNA APROXIMACIÓN INTERDISCIPLINARIA.

Autores: Domínguez Mon A1.; Pérez S.2; Perner S.3.

Instituto de Investigaciones Gino Germani (Facultad de Cs Sociales) – Universidad de Buenos Aires.

A principios de 2012 un grupo de científicos sociales y profesionales de la salud de Bariloche y de El Bolsón, provincia de Río Negro, conformamos un grupo en base a la discusión del campo de la Salud Colectiva denominado Unidad Interinstitucional en Salud Colectiva (UISC). Estuvo dirigido a la producción de un trabajo interdisciplinario e intersectorial, a partir del cual surgió la idea de organizar un simposio para intercambiar experiencias disciplinares en relación a las enfermedades crónicas, focalizando en las personas afectadas. Esta actividad, que se desarrolló a fines de octubre, tuvo la particularidad de articular miradas y voces que usualmente no comparten espacios comunes, modificando una forma tradicional de concebir la circulación del saber puesto que la/os expositores fueron considerados en similar status expositivo, buscando un diálogo generador de conocimiento compartido.

El objetivo fue articular el trabajo en tres niveles: el ámbito académico, los profesionales de la salud y las personas que viven con enfermedades crónicas, nucleadas en distintos grupos que vienen trabajando en la ciudad de Bariloche.

El simposio fue realizado en el Hospital Zonal Bariloche, Río Negro y reunió trabajadores de los servicios de salud, personas a cargo de grupos de pacientes, investigadores del campo de las ciencias sociales y especialistas del campo de la medicina social. En dicho evento, se entablaron diálogos interdisciplinarios y, las personas que viven con enfermedades crónicas expusieron sus propias experiencias.

El trabajo interdisciplinario realizado durante el simposio partió del reconocimiento de la diversidad de trayectorias de los participantes: investigadores/as con experiencia en el campo de la investigación en entidades públicas y privadas, educativas y organizaciones no gubernamentales. Algunas con trabajos consolidados y quienes recién comenzaban su carrera de investigadores/as. Participaron profesionales de la salud con experiencias en intervención institucional que aportaron sus conocimientos, tanto en el primer como en el

segundo nivel de atención, del subsistema público y privado. Obtuvimos entonces textos producto de trabajos de investigación académica, relatos de experiencias institucionales y así como registros de los relatos de PVEC.

La tarea estuvo orientada a demostrar el estado del desarrollo del conocimiento en las ECNTas en la Argentina, especialmente en el área andina norpatagónica, partiendo de una polifonía interpretativa, en la búsqueda de un conocimiento dialógico y de la necesaria flexibilidad a la hora de evaluar sus impactos.

Nos encontramos frente a un desafío a todas luces epistemológico que expresa también un problema metodológico. Buscamos como llevar adelante esta propuesta interdisciplinar y contemplar el respeto por las procedencias disciplinares y las tradiciones institucionales, respetando los distintos estilos académicos frente a experiencias concretas. Asumir la disciplina, la experiencia personal y colectiva como saber fragmentado e insuficiente para comprender un objeto como la Salud Colectiva, nos orientamos a fusionar nuestros horizontes interdisciplinariamente.

Este trabajo ha sido escrito contemplando la diversidad de perspectivas disciplinares pero coincidiendo en un objetivo común: una mirada crítica a las instituciones de salud con carencia de experiencias vivas y de agentes con capacidad de discutirlos.

DESIGUALDADES EN EL PROCESO SALUD/ENFERMEDAD/ATENCIÓN EN SAN CARLOS DE BARILOCHE: PRÁCTICAS ALIMENTARIAS Y ACTIVIDAD FÍSICA EN VARONES Y MUJERES CON HIJOS EN EDAD ESCOLAR EN CONTEXTOS SOCIOECONÓMICOS DIFERENTES.

Autores: Domínguez Mon A.; Perner, M. S.; Pérez, S. A.
Instituto de Investigaciones Gino Germani (Fac. de Cs Sociales)

La carga de enfermedad y mortalidad por enfermedades no transmisibles (ENT), está aumentando a nivel mundial. De acuerdo a datos publicados por la Organización Mundial de la Salud, en el 2004, el 62,4% de las muertes en el mundo se debieron a ENT. Por su parte, las enfermedades no transmisibles representan más del 70% de las muertes en nuestro país.

Asumiendo esto, el objetivo de este trabajo que involucró a un equipo interdisciplinario integrado por científicos sociales, epidemiólogos, médicos, profesores de educación física y estudiantes de antropología y sociología, consistió en comparar el proceso de salud/enfermedad/atención (PSEA), las prácticas alimentarias y de actividad física de poblaciones socioeconómicamente diferentes. Para ello se analizaron familias y trabajadores de dos escuelas de nivel inicial y primario de San Carlos de Bariloche, Río Negro. Una pública de jornada simple (Kimel Kan), de sectores socioeconómicos bajos y otra escuela privada bilingüe (Woodville) de jornada completa de sectores medio-altos y altos. Para ellos se realizó una encuesta que cubrió el 35% de la matrícula de la escuela pública y el 46% de la privada.

A partir de dicho relevamiento se pudo advertir que la población de la escuela privada presentó un mayor nivel de instrucción, mayor cobertura de salud, trabajos más estables y mejor percepción de su estado de salud. A su vez, mencionaron mayor participación y variedad de propuestas en actividades grupales. Este grupo realiza mayor actividad física programada y en forma individual, con una mayor frecuencia semanal. Por otra parte, consumen frutas y verduras más frecuentemente.

Los de la escuela pública caminan casi diariamente y practican principalmente actividades con amigos o compañeros. La prevalencia en las ENT (diabetes, HTA, sobrepeso y

obesidad) fue mayor en la escuela pública. Los de la escuela privada presentaron mayores controles para los parámetros analizados.

La diferencia encontrada en el tipo de actividad física realizada, da cuenta de las condiciones de vida y de trabajo diferenciales en ambos grupos. Aunque el grupo de mayores ingresos económicos tiene una vida cotidiana más sedentaria, la contrarresta con la actividad física programada. El grupo identificado con la escuela pública realiza actividad física como parte de su vida cotidiana: la caminata forma parte de su forma de trasladarse y sus actividades laborales no son sedentarias.

Existe una relación positiva entre la prevalencia de ENT, la edad y las condiciones socioeconómicas. Los grupos estudiados representan una población importante para desarrollar intervenciones para prevenir ENT en la prevención de las enfermedades cardiovasculares, a través de la actividad física como de la alimentación. Una manera de disminuir estas desigualdades sociales sería mejorando el acceso a actividades físicas en espacios gratuitos, la disponibilidad de vegetales y verduras frescos, así como la disminución del consumo de sal.

EL MANTENIMIENTO AUTOGESTIVO DEL HÁBITAT COMO MEDIO PARA LA INCLUSIÓN SOCIAL DE LOS VECINOS.

Autores: Dunowicz, RB; Boselli, T; Muchinsky, V.; Orero, G.; Ridl, M.R.; Besada, R.; Plunkett, V.

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires.

La disyuntiva planteada sobre el mantenimiento surge de observar las principales consecuencias que afectan o no a los conjuntos construidos. En general se observa que el déficit del parque habitacional social se ve agravado por los problemas de deterioro físico, tenencia irregular e inseguridad, siendo insuficientes las políticas estatales dirigidas a su rehabilitación y mantenimiento. La ausencia de prevención y/o mantenimiento ineficiente afectan la durabilidad, habitabilidad y seguridad edilicia, aspectos básicos, aunque parciales, de una cuestión central, la calidad del entorno construido. El deterioro físico-edilicio que trasciende al deterioro social, más aún si se presenta en etapas tempranas a su construcción. Este *deterioro prematuro de las condiciones de habitabilidad y seguridad* dificulta el proceso de apropiación del hábitat por parte de los habitantes y su integración social, cultural y económica a la ciudad. Mantener en valor el parque habitacional implica, entre otras cosas, definir desde su concepción los criterios de calidad a adoptar, la tipología urbano-arquitectónica y la gestión-administrativa adecuada que permita el mantenimiento a lo largo de su vida útil. Uno de los objetivos del PMH es el desarrollo de estrategias e instrumentos que mejoren y preserven la calidad constructiva, aseguren los niveles de satisfacción del destinatario de la vivienda y posibiliten una gestión administrativa económica acorde a las posibilidades de los usuarios. Este planteo procura pasar de la rehabilitación a una situación de Durabilidad Sostenida del hábitat por medio de la Autogestión.²

La metodología aplicada en la investigación toma como referencia a la Norma ISO 6241 de desempeño edilicio y sus actualizaciones. La evaluación considera los aspectos ambientales, constructivos, características de ocupación y modos de gestión administrativa ejercidos por los usuarios. Relevar y analizar los desajustes entre las condiciones efectivas observadas y los requisitos de desempeño exigidos por la norma permiten conocer las causas de las fallas detectadas. De la evaluación surgen propuestas alternativas de solución. Bajo estos preceptos se evaluó el parque habitacional social la Ciudad de Buenos Aires (UBACyT A036, A044 y A015). Para ello se elaboraron dos inventarios: el de acción directa del Estado y el de la Cooperativa El Hogar Obrero. El parque habitacional social

suma a lo largo del siglo XX 150 intervenciones con 46.759 viviendas (43.514 por el sector público y 3245 por la Cooperativa EHO). Las conclusiones de los estudios constituyen las bases de un Programa de rehabilitación y mantenimiento del Parque Habitacional Social, cuya herramienta es el Manual de Buen Uso y Mantenimiento que orientará a los vecinos en el *Qué, Quien, Como y Cuando* de las acciones a emprender para garantizar el mantenimiento eficiente y económico de los edificios y su entorno. Por medio de la Autogestión de los usuarios, verdaderos beneficiarios del sistema, se propone prolongar la vida útil del parque habitacional, la disminución de costos de mantenimiento y rehabilitación, la mayor calidad de vida y la inclusión social al tejido urbano tendiendo a la sustentabilidad del hábitat.

DISMINUCIÓN DE NIVELES DE DIÓXIDO DE CARBONO ATMOSFÉRICO A TRAVÉS DE UNA GLICOPROTEÍNA DEL SUELO.

Autores: Effron, D.N.; Sarti, G.C.; Cabrelli, D.A.; Rebottaro, S.L.
Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires.

En las últimas 3 décadas la concentración de dióxido de carbono atmosférico ha aumentado en un 80%. Por lo tanto resulta de suma relevancia generar información para implementar mecanismos de captura y almacenamiento del mismo. Los ecosistemas forestales son considerados grandes sumideros terrestres de gases de efecto invernadero (GEI) pues absorben CO₂ atmosférico, almacenándolo en la biomasa y fijándolo al suelo. Las micorrizas vesículo-arbusculares (asociaciones simbióticas entre plantas y hongos) sintetizan una glicoproteína llamada glomalina la cual secuestra y acumula carbono atmosférico. Además posee propiedades cementantes y participa activamente en la formación de agregados del suelo, permitiendo mayor porosidad y contenido de materia orgánica lo cual redundaría en un mejoramiento de las condiciones edáficas. El objetivo de este estudio fue cuantificar y comparar el contenido de glomalina total y fácilmente extraíble, en tres áreas de estudio: bosque implantado de 20 años con la especie Pino radiata (*Pinus radiata* D. Don), bosque implantado de 50 años de edad con la misma especie y un área de bosque nativo cuya especie predominante es Ciprés de la Cordillera (*Astrocedrus chilensis*) y además vincular los contenidos de glomalina con el contenido de carbono orgánico y con la actividad microbiológica del suelo medida a través del carbono de respiración. El sitio de estudio se encuentra en la Estación Forestal INTA de Trevelín, Chubut, Argentina. El suelo corresponde a un Andisol. Se seleccionaron al azar 10 árboles de cada una de las especies con un buen estado sanitario y con portes similares. Se tomaron muestras superficiales de suelo (0 -10cm). En dichas muestras se determinó glomalina total, glomalina fácilmente extraíble, carbono de respiración microbiana y carbono orgánico. Nuestros resultados mostraron los mayores niveles de glomalina total y fácilmente extraíble en el suelo debajo de Pino radiata de más de 50 años de implantación 16,8 y 4,13 mg.g⁻¹, respectivamente. Para la plantación de Pino de 20 años los valores fueron 10,7 y 2,80 mg.g⁻¹ y para el bosque nativo 9,0 y 1,67 mg.g⁻¹. Se hallaron mayores valores de materia orgánica y actividad microbiológica para el bosque nativo y el bosque de Pino de más de 50 años. No se hallaron diferencias significativas en los niveles de carbono orgánico ni en la actividad microbiológica

medida en el suelo de bosque nativo respecto del suelo con la plantación de 50 años. Conclusiones: la especie Pino radiata sería importante como especie secuestrante de carbono, observándose altos contenidos de glomalina aún en plantaciones jóvenes de 20 años de edad, donde los valores obtenidos para la glomalina ya superan al bosque nativo. Por lo tanto resulta de suma utilidad seguir realizando investigaciones para corroborar si plantaciones con esta especie forestal serían una opción para mitigar las emisiones de CO₂ a la atmósfera.

LOS VÍNCULOS EXTRAFAMILIARES DE LAS FAMILIAS QUE PADECEN POBREZA PERSISTENTE.

Autores: Elizalde, C.; Maglioni, C.
Facultad de Ciencias Sociales/ Universidad de Buenos Aires

Este trabajo, enmarcado en el proyecto de investigación “*Familiarización del enfoque de bienestar, últimas redes y reconfiguración de la pobreza y la indigencia en medios urbanos. Tensión entre comprensión y medición de la pobreza extrema*” (PIUBAMAS MS04 2010-2012), se propone mostrar los vínculos extrafamiliares que establecen las familias que padecen pobreza persistente para satisfacer sus necesidades de reproducción cotidiana: vínculos con familiares y amigos, con vecinos, con organizaciones e instituciones localizadas en el barrio.

El estudio, de corte cualitativo, se basa en el análisis de la información recolectada a través de entrevistas a familias que padecen pobreza persistente, residentes en tres localidades del partido de La Matanza con distintas características socio-ambientales.

Los vínculos, que se articulan formal e informalmente en redes de contención y asistencia, constituyen las estrategias que estas familias despliegan para obtener los recursos de todo tipo que necesitan para afrontar la vida, en barrios signados por la débil presencia del Estado, en los que a la pobreza monetaria y a la precariedad laboral, se les suman deficitarias prestaciones de bienes y servicios de infraestructura y barreras en la accesibilidad a satisfactores de educación, salud, seguridad, identidad, alimentación y abrigo.

Las deficitarias y desiguales condiciones de vida se traducen en tensiones y manifestaciones de violencia en el espacio público (que repercuten en el ámbito doméstico), obstaculizando la sociabilidad cotidiana, debilitando las estrategias sociales de convivencia y deteriorando los vínculos. Como resultado del estudio se observa que las familias que padecen pobreza persistente constituyen una población con alta dependencia institucional y sujeta a múltiples mediaciones, constituidas mayormente por redes de anclaje territorial. Estas redes son los canales utilizados principalmente por el Estado para brindar asistencia y distribuir localmente los distintos planes sociales, constituyendo un dispositivo central para dar respuesta a cuestiones vitales de estas familias.

Sin embargo, el aislamiento o la inestabilidad de los vínculos extra-domésticos, resultado de la violencia estructural de los barrios en los que habitan, lleva a que ciertas familias pobres no estén integradas a las organizaciones que administran los recursos estatales en el barrio, conformando de este modo una suerte de periferia a la que no llegan los bienes y servicios que emergen de las centralidades constituidas por las redes que gestionan territorialmente las políticas sociales.

La falta de exhaustividad de la cobertura de las redes territoriales es una cuestión clave a considerar al momento de ejecutar políticas sociales territoriales. A la que hay que sumarle los resultados insatisfactorios de las prácticas de las instituciones públicas locales que también contribuyen a la reproducción de la pobreza, tanto por la precariedad y la gravedad de los problemas que padecen estas familias, como a la propia situación en la que se encuentran las instituciones de proximidad y a la falta de intervenciones integrales e interinstitucionales efectivas que aborden a nivel barrial la complejidad de la problemática de la pobreza persistente.

ANTICIPANDO LA CRECIDA.

Autores: Falco, M; Robledo, F.A1,2; Moreira, D1,2*; Cad, M3; Patrucci, H3; Gatti, I4; Duville, M4; Re, M5; Lecertura, E5; Kazimierski, L5; Etala, P6; Briche, E2; Campetella, C1,7; Ruiz, J1,2; Vera, C1,2; Saulo,C1,2; Simionato, C1,2; Saraceno, M1,2; Luz Clara, M1,2; D'Onofrio, E6; Dragani, W 6.

1 Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA. 2 Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CONICET-UBA). 3 Programa de Investigación en Recursos Naturales (PIRNA), Departamento de Antropología, Facultad de Filosofía y Letras, UBA. 4 Departamento de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UBA. 5 Instituto Nacional del Agua (INA), Facultad de Ingeniería, UBA. 6 Servicio de Hidrografía Naval (SHN), Ministerio de Defensa. 7 Servicio Meteorológico Nacional (SMN), Ministerio de Defensa.

Existen evidencias a nivel global que la variabilidad climática y el cambio climático están produciendo eventos extremos -lluvias, sequías- con mayor frecuencia e intensidad. Estos eventos tienen un significativo impacto social y económico sobre las zonas de población más vulnerable. El presente trabajo muestra los avances alcanzados en el Proyecto *Anticipando la Crecida* que tiene por objetivo contribuir en la gestión de riesgos ante desastres asociados a inundaciones por sudestadas y lluvias intensas a través de actividades participativas con los actores involucrados en el barrio La Ribera del Partido de Quilmes, Provincia de Buenos Aires. El Proyecto busca identificar las necesidades de pronóstico meteorológico para la región y colaborar con la toma de decisiones en cuanto a la gestión de riesgos ante inundaciones por sudestadas y lluvias extremas. A su vez el objetivo es explorar las causas sociales y físico-naturales, en articulación con la adaptación a dichos eventos, destacando el conocimiento y las tecnologías relativas a su predicción. El enfoque interdisciplinario del proyecto permite obtener un diagnóstico que integra el saber de las ciencias exactas sobre el fenómeno, y el de las ciencias sociales sobre el sistema social amenazado y el saber de la propia comunidad y sus instituciones. Este proyecto se ha diseñado para ser replicado en otras regiones afectadas en zonas costeras del Río de la Plata.

Hasta el momento se efectuó una salida de campo el 7 de junio de 2013 junto a Defensa Civil del distrito, un taller interdisciplinario el 19 de julio de 2013 con tomadores de decisiones locales (Defensa Civil local y diferentes áreas del Municipio), docentes, investigadores y estudiantes de las carreras de Ciencias de la Atmósfera, Oceanografía, Antropología, Geografía e Ingeniería de las distintas Facultades de la UBA. Asimismo

participaron profesionales del Servicio Meteorológico Nacional (SMN), Servicio de Hidrografía Naval (SHN), Instituto Nacional del Agua (INA) y el Instituto Geográfico Nacional (IGN). El taller permitió mejorar el dialogo e identificar las necesidades en materia de gestión del riesgo en el área de estudio, e identificar demandas concretas en materia de gestión de riesgos desde cada disciplina. Además se concretaron diferentes reuniones entre los especialistas de cada área con el fin de elaborar una agenda de trabajo para explorar dentro de cada disciplina las posibles contribuciones al Proyecto.

Se realizarán talleres participativos con la comunidad, cursos específicos, y tareas de campo con el fin de recopilar información social y territorial en la región, que será de utilidad para actualizar y mejorar mapas de riesgo e inundaciones. Se está avanzando con la recopilación de datos ambientales sobre eventos pasados que serán de utilidad para realizar diagnósticos meteorológicos y oceanográficos con vistas a mejorar las herramientas de pronóstico. Por otro lado se caracterizarán los canales de comunicación e información sobre los eventos de sudestada e inundaciones entre los diferentes actores involucrados en la zona de estudio.

El proyecto es financiado por la 5ta convocatoria del Programa UBANEX y el programa “Exactas con la Sociedad 4” de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales – UBA.

IDENTIDAD, ALTERIDAD E INTERACCIÓN SOCIAL EN EL TRABAJO CON TRATA DE PERSONAS.

Autores: Ferrari, L.; Bazán, C.

Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires

Una vertiente no frecuentemente transitada de las investigaciones relativas a personas en situación de riesgo, con derechos vulnerados, es la que resulta de indagar con los agentes de las distintas políticas públicas que atienden a tales situaciones, el modo en que viven, piensan y sienten la actividad que desarrollan y su relación con los destinatarios. Esta temática forma parte de lo que en la tradición de la psicología social se ha denominado el estudio de las mentalidades, también el enfoque de las representaciones sociales y de una manera más contemporánea, el de los procesos de subjetivación relacional. Para esta oportunidad nos proponemos presentar una aproximación basada en esta última perspectiva, teniendo como temática central a los trabajadores que atienden los procesos de rescate en la trata de personas. Se parte de una investigación cualitativa, con entrevistas individuales, que tuvieron como objeto responsables del Poder Judicial, que han participado de distintos operativos de esta naturaleza. Se expondrán los hallazgos que dan cuenta de la construcción de identidades relacionales, las transformaciones acaecidas a partir del trabajo y la percepción de sus riesgos, así como la percepción de la política que normativiza su actividad, sus déficits y sus aciertos. El abordaje partirá de una perspectiva crítica, que busca hacer una lectura de las condiciones discursivo-subjetivas en las que emergen estos procesos. Es nuestro interés comprender determinadas prácticas, atravesadas por las relaciones entre las políticas públicas, sus efectores, los victimarios y los damnificados. Así mismo pretendemos señalar algunas de las determinaciones y líneas de fuerzas que actúan en el campo socio-discursivo y que se refleja en las subjetivaciones de los actores. La perspectiva es contingente, porque remarca la no totalización de las configuraciones descriptas y es provisional, porque se encarga de marcar posiciones sin censurarlas, tratando ver los horizontes de tensión entre espacios de significación.

El presente trabajo se enmarca en el Proyecto de investigación "Luchas por y en el territorio: fronteras en movimiento y prácticas de ciudadanía", cuyos objetivos son: 1) Identificar y comparar movimientos sociales urbanos y sus respectivas modalidades de luchas: socioterritoriales y/o socioespaciales. 2) Analizar la ausencia/presencia y modalidad efectiva

de políticas de Estado aplicadas a cubrir las demandas de los derechos sociales, sus efectos discursivos y los eventuales comportamientos discriminatorios y estigmatizantes en la regulación de las tales pujas territoriales. Su principal fundamento y orientación es el Paradigma de la Construcción y Transformación Críticas, en el que se inscriben algunos enfoques de la Psicología Social Latinoamericana y una Psicología Social Histórica, la que coincide, en parte, con una Psicología Política y otra de la Cultura.

ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN ESPACIOS URBANO COSTEROS.

Autores: Fèvre, R; 1 y Dadon, J. R 1, 2

1 Centro de Investigaciones Gestión de Espacios Costeros (GEC-FADU-UBA); 2 CONICET

Sede de Investigación: Gestión de espacios costeros. FADU, UBA.

Área temática: Planeamiento Urbano y Regional.

La Adaptación al Cambio Climático (ACC) en áreas urbano-costeras presenta complejidades crecientes y es seguramente uno de los grandes desafíos de nuestra época. Una dinámica que incluye a múltiples actores, escenarios e intereses cambiantes requiere nuevos enfoques conceptuales aptos para el abordaje de sistemas complejos (Funtowicz & De Marchi, 2009). Las ciudades costeras resultan un caso particular donde se profundizan los conflictos socioambientales. Ocupación descontrolada de áreas particularmente vulnerables, presión de actores económicos y una demanda turística cada vez más fragmentada, especializada y exigente, se suman a revisiones permanentes y cíclicas de los planes de gestión, en relación con el balance de cada temporada (Dadon, 2011). Los efectos del CC incrementan los niveles de incertidumbre, dimensión irreductible de la gestión ambiental que pone en crisis a las estructuras administrativas instauradas, a los enfoques disciplinarios fragmentados y al cuerpo normativo vigente. El imperativo de planificar en contextos de incertidumbre es ineludible y desarticula a una planificación tradicional basada en pronósticos. A medida que los escenarios futuros se tornan menos predecibles, cobra mayor relevancia la consideración de múltiples escenarios alternativos y la gestión adaptativa.

Frente a la problemática de las ciudades costeras, Argentina mantiene un severo déficit normativo e institucional, incluso en comparación con los demás países latinoamericanos. No existe un programa nacional ni una política nacional de manejo costero (Barragán Muñoz *et al.* 2003). Los problemas derivados de la multiplicación de usos y actividades se ven acrecentados por la debilidad institucional, la formación inespecífica, el déficit de recursos de los organismos competentes y los conflictos de interjurisdiccionalidad (Fèvre y Dadon, 2011). El *Centro de Investigaciones Gestión de Espacios Costeros (GEC-FADU-UBA)* viene desarrollando un conjunto de proyectos que propician una nueva línea interdisciplinaria, proponiendo explícitamente avanzar en la definición de un perfil específico para el tratamiento de la problemática, consistente en el análisis y la formulación de propuestas, respecto de diez cuestiones relevantes, a saber:

Políticas específicas de manejo costero, gestión ambiental y ACC; **Normativa** referida a actividades y usos costeros; **Competencias** e incumbencias relativas a la problemática costera; **Instituciones** e **Instrumentos** aplicables al manejo costero; **Formación y capacitación** que respondan al contexto particular de la interfase costera; **Recursos** financieros para el manejo sostenible de recursos costeros; **Conocimientos e información** para la planificación y gestión costera; **Educación** para la sostenibilidad de la zona costera; **Participación** ciudadana en los procesos formales e informales asociados a la costa.

Los resultados obtenidos hasta el momento incluyen la definición de un marco de referencia y metodológico basados en la Gestión Integrada de la Zona Costera, proponiendo cuatro ámbitos de integración: entre sectores económicos, entre niveles administrativos, entre instituciones científicas y de gestión, y entre usos terrestres y actividades económicas relacionadas con el océano. Ello requiere la conformación de equipos capaces de operar interdisciplinariamente en los frentes urbanos costeros en sus múltiples dimensiones para procesar información remota; analizar, interpretar y sistematizar datos; modelizar y finalmente, transferir y difundir resultados y propuestas.

LA EVOLUCION DE LA PRECIPITACIÓN EN ARGENTINA DURANTE LOS ULTIMOS 50 AÑOS.

Autores: Garbarini, E.M y González, M.H
DCAO FCEN-CIMA CONICET/UBA

El objetivo del presente estudio es detectar posibles tendencias en la precipitación anual y estacional para diferentes regiones de Argentina durante los últimos 50 años. Los datos utilizados fueron la precipitación mensual acumulada durante el período 1961-2012 para 69 estaciones en el territorio argentino, provenientes de la red de medición del Servicio Meteorológico Nacional (66 estaciones) y de la Secretaría de Recursos Hídricos de la Nación (3 estaciones). En primer lugar se dividió a la Argentina en zonas utilizando el Método de Lund (modo S) aplicado a las series mensuales de lluvia y se pudieron determinar 9 diferentes regiones con características climáticas homogéneas. Para cada una de ellas se construyó una serie de precipitación representativa promediando las series de precipitación de todas las estaciones que integran el grupo. A cada una de estas series características se les calculó las tendencias de precipitación anual y estacional (verano, otoño, invierno y primavera) utilizando una aproximación lineal. Los resultados indican que para la zona del norte argentino la tendencia de precipitación anual es positiva, al igual que la tendencia de precipitación de verano y otoño mientras que en invierno y primavera son negativas. Para la región de Córdoba y San Luis, el litoral argentino, y las provincias de La Pampa, Buenos Aires y Misiones, tanto la tendencia de precipitación anual como la tendencia de precipitación de verano, otoño y primavera son positivas, mientras que en invierno es negativa. Por otro lado, en la región de Mendoza y San Juan, la precipitación anual posee una tendencia positiva, explicada por las estaciones de verano, otoño e invierno, mientras que en primavera la precipitación presenta tendencia negativa. En cuanto al norte de la Patagonia, los resultados mostraron un aumento de lluvia anual, en verano, otoño y primavera pero en invierno la tendencia es negativa. En la región de Santa Cruz y Tierra del Fuego, por otro lado, se puede ver una tendencia de precipitación anual negativa, al igual que en otoño, invierno y primavera, mientras que en verano la precipitación aumenta. La región del Comahue es la única que presenta una tendencia negativa en su régimen de precipitación anual debido a una disminución de la lluvia en todas las estaciones del año.

¿Y AHORA QUIÉN PODRÁ DEFENDERNOS? EL ESTADO-NACIÓN MODERNO FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO.

Autores: Gavirati, P.
IIGG – FSOC - UBA

A partir de estudios de las “ciencias básicas”, tenemos conocimiento de la tendencia del cambio climático antropogénico en escenarios decadales (IPCC, 2007). Sin embargo, frente a esta problemática, el diagnóstico social resulta todavía problemático, pues también resulta necesaria una crítica al propio paradigma predominante de la civilización moderna. Desde este punto de vista, es necesario fomentar un genuino trabajo interdisciplinario, en el marco de un diálogo de saberes más amplio. En esta perspectiva, este trabajo sintetiza algunas conclusiones relevantes de mi Tesis Doctoral (Gavirati, en evaluación) acerca de las negociaciones climáticas como un aporte a este campo de estudios sobre cambio climático. De este modo, el objetivo principal consiste en caracterizar la lógica actual de lo que concebimos como Estado-Nación-Territorio, actor principal del sistema-mundo de la Modernidad. El trabajo parte del enfoque cualitativo del análisis discursivo (Verón, 1993). En particular, entendemos que la problemática ambiental ha inaugurado un debate ideológico, centrado en la crítica al concepto de desarrollo como modo de modernización (Escobar, 1996). En tal sentido, se configuran “coaliciones discursivas transnacionales” (Hajer, 1995), por la cual los Estados realizan alianzas, en el sentido de una “sub-política global” (Beck, 2004). La tesis doctoral tomó como objeto de estudio a los gobiernos de Japón, China y Corea del Sur por tres razones principales: primero, porque comparten la región del Asia del Este, que lidera el crecimiento económico de los últimos años; segundo, porque individualmente ocupan lugares estratégicos en las negociaciones climáticas; por último, porque son países que tematizan la diferencia cultural, en debate con su creciente occidentalización.

Entre las principales hallazgos sobre el objetivo de este trabajo, afirmamos que los países del Asia del Este reproducen la lógica del Estado-Nación-Territorio, originado en el Orden de Westfalia (Porto Goncalves, 2001). En primer lugar, existe un fuerte predominio de la lógica

de la *realpolitik* en las relaciones internacionales, que se traduce en una búsqueda de supremacía nacional, a través de una instrumentalización de la problemática ambiental global. El estudio conceptualizó la “geopolítica del desarrollo sustentable” como una categoría que media entre la posición de cada país en el sistema-mundo y el posicionamiento en las negociaciones climáticas. Por un lado, el enfoque del desarrollo (a secas) jerarquiza el imperativo del crecimiento económico por otras dimensiones: social, ecológica, cultural. Por otro lado, la inclusión de lo sustentable se hace en forma subordinada, en la medida que asegure prestigio al país como una “nación responsable”.

Podemos concluir que centrar las expectativas de resolución de la crisis ambiental en las negociaciones inter-estatales puede conducir a una carencia de solución. Ello, porque se reproduce la lucha por la supremacía nacional frente a un problema global, en la cual triunfan los intereses de los países más poderosos. En un estudio previo sobre la comunicación del cambio climático encontramos una sobrevaloración de los medios masivos (Gavirati, 2011). Este “media-centrismo” coincide con el “estado-centrismo”, lo cual desplaza la mirada crítica sobre los principales actores económicos globales, y el sistema económico extractivista de la civilización moderna.

REVISANDO EL PAPEL DEL TRANSPORTE Y LA MOVILIDAD EN LA GESTIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS SECTORIALES: EL CASO DE LA SALUD.

Autores: Gutiérrez, Andrea

CONICET - Programa Transporte y Territorio – Instituto de Geografía – Facultad de Filosofía y Letras

Objetivos y marco teórico - metodológico

El trabajo tiene como objetivo facilitar un abordaje intersectorial de políticas públicas y superar una restricción de enfoque sobre la movilidad respecto al ordenamiento territorial, subyacente a las diferentes políticas sectoriales en forma transversal (incluyendo la de transporte).

Para ello se comienza por revisar y elaborar un marco conceptual original. El estudio de la movilidad a partir de la configuración material del territorio, esto es, a partir del uso u ocupación del suelo, conduce a interpretar la satisfacción de las necesidades o deseos que motivan el desplazamiento territorial de las personas según la llegada a los lugares donde se localizan las actividades o servicios (por ejemplo, se identifica el acceso a la salud con la accesibilidad entre el hogar y el hospital o “salita”, o el acceso a la educación con la accesibilidad entre el hogar y la escuela). Se obtiene como resultado una Geografía de la Accesibilidad, una lectura cartográfica del viaje como nexo material entre lugares. Buscando superar este sesgo material en la lectura del territorio, el trabajo estudia la movilidad a partir de la realización de actividades o servicios concretos, no de la llegada a lugares (por ejemplo, controlar la salud materna o tener clases). Se obtiene como resultado una Geografía del Acceso, una lectura biográfica del viaje como nexo material entre necesidades y servicios. La complementación de ambos enfoques permite discernir entre la materialidad de la movilidad (y del transporte, como medio de desplazamiento) y su significado o sentido.

Para aplicar el marco conceptual se diseña una entrevista semiestructurada denominada historia de viaje, como herramienta metodológica para levantar datos en campo. El estudio del viaje como nexo material entre necesidades y servicios se organiza en el tiempo, como

encadenamiento de momentos o etapas: una “pre viaje”, enfocada en su decisión y organización; otra “viaje”, enfocada en los medios y condiciones de transporte; y otra “pos viaje”, enfocada en el servicio o actividad fin del viaje. El diseño de la herramienta permite recoger e integrar información sobre aspectos del sujeto y su entorno material (familiar, barrial, hábitos, arbitrajes, lugares conocidos, frecuentados, etc.). Y también recoger e integrar información sobre el transporte y los sectores del servicio o actividad de “destino”, a cuya concreción se orienta el viaje.

La evidencia y hallazgos obtenidos provienen de la aplicación del método a estudios de caso, combinando trabajo de campo con datos cuantitativos provenientes de estadísticas oficiales. Los presentados aquí refieren a la política de salud materna, caso desarrollado en dos etapas. Primero se estudiaron gestantes o puérperas de hasta 1 año de estratos bajos atendidas en la salud pública (31) y luego de estratos medios altos atendidas en la salud privada (21), en el Partido de Pilar.

Contexto: la integración de políticas como problema de gestión

La salud materna es el objetivo de desarrollo del milenio más lejos de ser alcanzado a nivel mundial. La meta en Argentina es reducir la mortalidad materna al 1,3‰ en 2015. En 2011 fue del 4‰ (y del 5,8‰ en Pilar). Es un resultado paradójico, pues se inscribe en un contexto de políticas públicas avanzadas y acordes con las estrategias internacionales, y de diagnósticos consensuados respecto a las causas y las intervenciones posibles. El transporte se recoge como parte de las barreras “geográficas” y económicas de acceso, y las demoras se destacan como claves en el tratamiento de complicaciones perinatales. Pero las intervenciones se enfocan en el sector salud, el transporte participa poco y como un anexo, agregado más que integrado al funcionamiento del sistema y sus servicios. La información espacial producida en la última década para evaluar problemas de acceso apunta a la localización y distancia entre maternidades, y a la disponibilidad transportes y comunicaciones para organizar la referencia de urgencias y cuidados que parecen resolverse con un único viaje al médico, “origen-destino”. Una información sobre la Geografía de la Accesibilidad, una lectura cartográfica de la movilidad a partir del uso material del suelo, no de la concreción de servicios. En tanto, el Plan Estratégico para la Reducción de la Mortalidad Materna y la Mortalidad Infantil 2009-2011 del Gobierno

Nacional y su evaluación en 2012, siguen enfatizando la necesidad de acciones innovadoras, transversales al proceso de atención, y en la integración de políticas.

Hallazgos y evidencia

La Geografía del Acceso muestra que concretar un servicio de salud involucra una red de viajes funcionalmente unidos pero operativamente fragmentados entre diferentes días y lugares, así como desconexiones intersectoriales en la gestión de salud y transporte que interfieren en el acceso a políticas públicas universales, gratuitas y basadas en la descentralización territorial de servicios.

La política de salud materna establece cinco controles prenatales en centros barriales de atención primaria y parto hospitalario, con acceso universal y gratuito en el sistema público. Los controles involucran un conjunto mínimo de servicios: exámenes clínicos (5), de laboratorio (3), ecografías (2), examen odontológico (1) y ginecológico (1). Si bien la salud pública invierte en centros de salud barriales buscando “proximidad” (accesibilidad “material” a los lugares), la organización de los servicios hace pasar a las madres por el hospital. En Pilar hay 24 centros barriales, la mitad con atención obstétrica. En ellos se realizan los exámenes clínicos pero sólo en tres, o en el hospital, los estudios complementarios. El 100% de las madres entrevistadas, atendidas en centros barriales, viaja como mínimo a dos y hasta 5 lugares distintos (fuera del barrio) para concretar los servicios del esquema de control.

La organización del sistema público de salud requiere asimismo una red de viajes para acceder a un servicio: viajes al centro de salud para obtener información, solicitar turnos, hacer el examen clínico, recibir la orden y entregar los resultados de estudios complementarios. Y viajes al hospital para solicitar turno, hacer y retirar los resultados de estudios complementarios. Los cinco controles prenatales requieren 27 viajes (ida) mínimo: 10 al centro de salud y 17 al hospital, sin complicaciones de salud de la embarazada, del servicio de transporte o de la atención médica. El 41% de los viajes son innecesarios, derivados de tramites (gestión de turnos o resultados). El viaje tipo al hospital entre las madres entrevistadas es de 18km (hasta 30), 60 minutos, combina caminata (por vialidad de tierra) y trasbordo (dos colectivos o colectivo y tren) y un presupuesto equivalente al diario en comida por persona para los hogares de las entrevistadas. El 80% de las madres

menciona viajes inútiles al centro barrial u hospital, esto es, sin poder concretar el servicio (el 50% por problemas del servicio de salud –ausencias, cambios de días u horarios, paros - y 28% por problemas del servicio de salud y transporte – irregularidad, cambio de recorrido, suspensión de servicio-). El 50% de las madres atendidas en centros barriales paga ecografías en servicios privados: el gasto se compensa por la adición de viajes que requiere el servicio público, y de pasajes para hacerlo en compañía de la pareja, sumado a restricciones de horarios, demoras en la obtención de turnos, indisponibilidad de la imagen impresa para compartir con familiares y poca explicación sobre el bebé.

Medir la intervención de la movilidad en los resultados de la política de salud materna es difícil, pero es posible interpretarlos mejor. Se recoge la siguiente evidencia entre las madres entrevistadas atendidas en la salud pública: el 100% hace un esquema incompleto de control; el 21% menciona haber dejado controles, siendo la lluvia el motivo dominante (71%); el 100% de las madres con embarazos de riesgo hace controles en lugares inadecuados (todos o alguno); el 50% menciona urgencias (35% por demoras en la atención del parto hospitalario y 65% por complicaciones prenatales prevenibles o tratables); el 100% de las madres con escolaridad incompleta (primaria o secundaria) abandona el estudio, y el 100% de las que trabajan fuera del hogar dejan el empleo.

En tanto, la organización del sistema privado de salud permite pasar por un único lugar para realizar los servicios del control prenatal. El 76% de las madres entrevistadas viaja a un único lugar (el 24% restante elige hacer los exámenes clínicos en el consultorio particular del obstetra). El viaje tipo es de 21km, 30 minutos, directo, en auto o remis. Asimismo, la organización del sistema no requiere una red de viajes para realizar un servicio. Los estudios complementarios no adicionan viajes al propio del examen clínico y se eliminan los viajes innecesarios. Un 24% menciona viajes inútiles (60% por problemas de transporte) y un 33% viajes inútiles evitados (postpuestos y reprogramados por teléfono). El 100% de las madres entrevistadas supera los controles del esquema prenatal y no hay mención de urgencias (excepto una por complicación prenatal).

Conclusiones

Mejorar la cantidad y calidad de los controles de salud, la accesibilidad al sistema y sus servicios, calificar los recursos humanos, proveer insumos y equipamiento suficientes,

articular acciones sectoriales y políticas intersectoriales brindando una atención continua e integral, son lineamientos de la política pública de salud. Todos involucran movilidad y necesitan transporte. La Geografía del Acceso apunta a capturar mejor la vinculación del transporte y la movilidad con las distintas políticas sectoriales.

La Geografía del Acceso es singular para los diferentes servicios, bienes o actividades de cada política pública, variando conforme a su gestión sectorial, en interacción con las condiciones de transporte. Asimismo, es singular a los diferentes grupos sociales y expresa un balance complejo entre preferencias y limitaciones bajo condiciones diferenciales. Poder capturar y mensurar esto es el aporte principal del trabajo.

La movilidad detrás del acceso a un servicio no es un nexo lineal entre lugares, “origen – destino”. El acceso es un proceso de movilidad en el territorio que describe redes, no por encadenamiento de viajes a distintos servicios, sino a un mismo y único servicio. La Geografía del Acceso traza gráficas distintas a las comúnmente estudiadas en el campo del transporte y exportada a las distintas políticas sectoriales. La lectura cartográfica de la movilidad como nexo entre lugares subregistra su peso (y el del transporte) en el funcionamiento de las políticas públicas. Puede encubrir asimismo una proximidad ineficaz. Finalmente, capturar los viajes por servicio evidencia no sólo aquellos de las personas sino también de los recursos humanos y materiales involucrados en su prestación.

En síntesis, el trabajo aporta a evidenciar la intervención de la movilidad en el acceso a bienes, servicios o actividades, a redimensionar su peso de manera más acorde a la realidad experimentada por las personas, y a hacerlo a través de las distintas políticas públicas sectoriales. La movilidad puede ser incluida como dimensión de análisis para la gestión y evaluación de políticas sectoriales ajenas al transporte.

Recomendaciones

Es posible mejorar el acceso a la salud materna mediante acciones simples, a bajo costo, corto plazo y recogiendo información a nivel local sobre la movilidad a los servicios.

Se recomiendan medidas como: abreviar y agilizar la organización de los servicios del sistema público de salud; mejorar la comunicación de requisitos, procedimientos, suspensiones y/o modificaciones de la atención, a través de las trabajadoras sociales,

escuelas, radios locales y/o telefonía celular; coordinar con las autoridades locales de transporte horarios de prestación y ubicación de paradas respecto a los hospitales y centros de salud; mejorar la información y cumplimiento de los servicios programados de transporte mediante tecnologías de telecomunicación disponibles y/o telefonía celular; señalar calles y casas para facilitar servicios domiciliarios de transporte en urgencias y partos (ambulancias o remises), gestionar colaboración técnica ante autoridades provinciales o la universidad pública para definir una red barrial e inter barrial prioritaria, con alternativas de manejo de la vialidad de tierra, y organizar el ordenamiento territorial de servicios asociados a dicha red prioritaria.

Los resultados y recomendaciones del trabajo se difunden en publicaciones académicas y reuniones científicas (de salud y transporte). Se realizan asimismo 5 audiovisuales (subidos a la plataforma 2.0 Comunidad UBA) y otros 5 están en elaboración. El trabajo obtuvo apoyo de financiamientos nacionales e internacionales, y está siendo adoptado por otros estudios.

EFFECTOS DE AGUA DE DESHIELO SOBRE UNA COMUNIDAD FITOPLANCTÓNICA ANTÁRTICA.

Autores: Hernando, M.1, Schloss, I.R.2, 3, 4, Malanga, G.5; Almandoz, G.O.4,6, Ferreyra, G.A.2 y Puntarulo, S.2

1 Comisión Nacional de Energía Atómica, Dpto. Radiobiología, Buenos Aires, Argentina; 2 Institut des sciences de la mer de Rimouski, Rimouski, Quebec, Canada; 3 Instituto Antártico Argentino, Ciudad de Buenos Aires, Argentina; 4 CONICET, Ciudad de Buenos Aires, Argentina; 5 Físicoquímica-IBIMOL, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA, CABA, Argentina; 6 División Ficología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina.

El incremento en el deshielo glaciar observado en la Península Antártica Oeste, está relacionado con el reciente calentamiento global, ingresando agua dulce a la superficie de las costas oceánicas. Esta dilución podría afectar a los organismos planctónicos que allí habitan. En este contexto, se expuso a una comunidad fitoplanctónica obtenida en la Caleta Potter, Isla 25 de Mayo, Antártida, a una salinidad disminuida (30 PSU, LST) y otra normal (34 PSU, NST) durante 8 días, con el objetivo de estudiar el efecto de agua de deshielo en la estructura, fisiología y parámetros de estrés oxidativo de la comunidad fitoplanctónica. Para la determinación de la biomasa se realizó la extracción de clorofila-a y se evaluó la taxonomía de la comunidad fitoplanctónica con recuentos celulares utilizando microscopio invertido y electrónico. El estrés oxidativo fue medido por la oxidación de la 2',7'-diclorofluoresceína diacetato (DCF-DA) y el daño a membranas lipídicas fue estimado por el contenido de sustancias reactivas al ácido tiobarbitúrico (TBARS). El contenido de α -Tocoferol (α T) y β -caroteno (β C), fueron determinadas por HPLC, y utilizadas como indicadores de capacidad antioxidante en el medio lipofílico. Las condiciones hipoosmóticas produjeron una disminución de clorofila-a durante todo el experimento, observándose una reducción en el número de células que se revirtió al final del estudio. La inhibición del crecimiento celular comenzó luego de 48 h de exposición a LST, siendo significativamente mayor en LST que en NST al final del experimento. Además, se observaron diferencias en la comunidad fitoplanctónica en ambos tratamientos al final del estudio, con reemplazo de diatomeas céntricas grandes por pennadas pequeñas en LST. Tanto el contenido de TBARS como la oxidación de la DCF-DA fueron significativamente mayores en LST comparadas con el control, en los días 4 y 6 de exposición, seguido por una disminución en la oxidación de la

DCF-DA hasta valores iniciales. Por otro lado, el contenido de TBARS en LST incrementó durante las 48 h iniciales para decrecer inmediatamente a valores del día inicial, en coincidencia con un incremento significativo en los valores de α T y β C en LST comparados con el control. Estos resultados sugieren un mecanismo de protección selectivo contra la peroxidación de lípidos en algunas especies de diatomeas, que podría ser la principal fuerza para alterar la composición y el rol del fitoplancton bajo estrés hipoosmótico.

APORTES PARA PROLONGAR Y MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA A NIÑOS HIV DE TRANSMISIÓN MATERNA.

Autores: Hirsch R. R.(1)(2), Goldberg J.(1), Sosa M. I.(1)(2) , Capeluto N. (2), Garcia M. (2), Basta P., Comerci A. (2), Rubinstein E. (2), Hirsch G. (2), Hirsch C. (2), Hirsch Roberto R (2).

- 1.- Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires
- 2.- Hospital Muñiz

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto consiste en fortalecer a niños/as viviendo con VIH/SIDA y sus grupos familiares en el desarrollo de capacidades en prevención, cuidados, derechos y en la adherencia al tratamiento anti-retroviral.

Apuesta a beneficiar en forma directa al binomio madre-hijo, la familia o familia ampliada de estos niños y a estudiantes y profesionales de medicina y carreras afines mediante el trabajo conjunto con el equipo de salud de la Cátedra de Enfermedades Infecciosas de la UBA y de Sala 29 del Hospital Muñiz

MATERIAL Y MÉTODOS

Son destinatarios

300 niños menores de 19 años afectados por el HIV/SIDA y sus familias que se asisten en el Hospital Muñiz

20 estudiantes y profesionales universitarios de las interdisciplinas seleccionados de la población universitaria para capacitarse en el abordaje y multiplicar esta nueva forma de atención.

Objetivo General:

Contribuir en el campo de la salud pública desde la Facultad de Medicina UBA para el desarrollo de estrategias de intervención en VIH-SIDA

Objetivos Específicos:

Prolongar y mejorar la calidad de vida de niños viviendo con VIH/SIDA infectados por transmisión materna, disminuyendo al mínimo la mortalidad en esta población.

Construir con docentes, estudiantes y profesionales de salud nuevas herramientas para la capacitación en el abordaje integral de niños afectados con VIH/SIDA y sus familias.

Optimizar la asistencia en los niños afectados: mejorar sus lazos sociales, los vínculos con el equipo de salud y la confianza con la Institución.

Desarrolla dos líneas:

1 Capacitación: Formar estudiantes y profesionales de medicina y otras disciplinas, para mejorar la calidad de vida del niño, su entorno y cuidadores.

2 Asistencia: .Implementar: acciones de sostén y mejora de la calidad de vida en términos de escolarización, socialización, nutrición y posibilidades terapéuticas de los niños afectados por el VIH SIDA, sus familias y o cuidadores.

Se pretende fortalecer el diálogo de saberes para la búsqueda conjunta de soluciones a los problemas de salud que determinen un impacto social positivo.

DISCUSIÓN

Identificación de problemas

Niños enfermos por el HIV/SIDA

Generalmente parte de una población discriminada

Con padres enfermos, muchos ya fallecidos, con precariedad laboral y social.

Los niños cuentan con soporte endeble para sostener en el tiempo sus terapéuticas y poder vivir y crecer con el HIV/SIDA.

Pueden enunciarse:

Incumplimiento de sus derechos humanos básicos

Falta de adecuación de la alimentación disponible a sus necesidades

Falta de confianza del niño y su entorno con los equipos de salud y las instituciones que los asisten y que proveen las terapéuticas

Menosprecio y/o desconocimiento por parte de la mayoría del equipo de salud de la importancia de un abordaje Inter. y multidisciplinario que tenga como objetivo primordial el respeto a los derechos y condiciones básicas de vida para sobrellevar terapéuticas en enfermedades crónicas incurables.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

La internación abreviada programada disminuyó de 7,9 a 1,1 las internaciones anuales por enfermedades oportunistas y un score de vulnerabilidad en la adherencia, aplicado en su marco, permitieron sostener mortalidad cero desde el año 2000 hasta la fecha., capacitándose 100 profesionales/estudiantes.

ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS HIV+ DE TRANSMISIÓN VERTICAL EN CUATRO AÑOS DE SEGUIMIENTO- PIUBAMAS

Autores: Hirsch R.(1)(2); Marino R.(1)(2); Fernández Abello V. (2); Della Paolera M.(2); Aguirregomez corta A. (2), Giacosa P. (2), Sanchez R.(2), Quinteros M(1)(2).

1.- Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires

2.- Hospital Muñiz

Introducción:

Para mejorar el diagnóstico, terapéutica y evolución de niños HIV/SIDA se implementó en la sala 29 del Hospital Muñiz un sistema de internación programada, conjunta, materno infantil, denominado Internación Abreviada Programada (IAP), consistente en realizar trimestralmente una evaluación de 1 a 3 mañanas, en la cual se abordan inter y multidisciplinariamente diversos aspectos del seguimiento de los niños: clínicos, adherencia al tratamiento antirretroviral, control y ajuste de dosis y reacciones adversas a medicamentos, preventivos, nutricionales, psicológicos (develación), psicopedagógicos (promoviendo y facilitando la concurrencia a la escuela), sociales de apoyo a su estructura y problemática familiar y estudios de laboratorio e interconsultas especializadas.

Se integró la Sociedad civil (ONGs) y la Universidad (Extensión Pre y Post Grado) para facilitar acciones conjuntas como capacitación en terreno, entrega de alimentos, festejos destinados a acercar y evaluar las evoluciones de los pequeños y generar confianza con el equipo de salud y cuidadores, y paliar, en todas las áreas la discriminación inherente a la patología.

En el seguimiento hasta los 19 años de edad, aplicando ésta modalidad, desde el 23-12-2000 hasta la fecha seguimos con mortalidad cero.

Objetivo: Describir el estado nutricional de niños HIV+ infectados por transmisión vertical, que realizan Internación Abreviada Programada (IAP) en el Hospital Muñiz.

Material y métodos: Se seleccionaron los niños que concurren al consultorio de nutrición durante los períodos Abril-Octubre 2008 y enero-Julio 2012. Se realizó evaluación nutricional por medio de antropometría tradicional midiendo peso y talla. Se utilizaron los indicadores de dimensión corporal talla/edad y peso /talla. Cada indicador se compara con la población de referencia sugerida por Lejarraga y Orfila (1987), realizando luego clasificación diagnóstica según Waterlow. Para la medición se utiliza balanza marca CAM con tallímetro incorporado, con sensibilidad de 0 a 150 Kg.

Resultados: Se evaluaron del período 2008: 120 niños: 50 de sexo masculino (41.7%) y 70 de sexo femenino (58.3 %). Período 2012: 108 niños; 49 de sexo masculino (45.4 %) y 59 de sexo femenino (54.6 %).

Se obtuvo para el período 2008: Peso/talla y talla/edad normal: 38.7 % n= 46. Peso normal/talla baja: 31.1 % n=37. Peso bajo/talla baja: 8.4 % n=10. Bajo peso/ talla normal: 13.4 % n=16. Sobrepeso u obesidad/talla baja: 2.52 % n=3. Sobrepeso u obesidad/talla normal: 5.88% n=7. Total talla/edad normal: 60.5% n=72. Total bajo peso: 21.8% n=26.

Se obtuvo para el período 2012: Peso/talla y talla/edad normal: 41.7 % n= 45 Peso normal/talla baja: 15.7 % n=17. Peso bajo/talla baja: 7.4 % n=8. Bajo peso/ talla normal: 12.9 % n=14. Sobrepeso u obesidad/talla baja: 6.4 % n=7. Sobrepeso u obesidad/talla normal: 15.7% n=17. Total talla/edad normal: 70.3% n=76. Total bajo peso: 20.3 % n=22.

Conclusión: En la población estudiada se manifestaron cambios favorables en cuanto a los parámetros vinculados con la desnutrición y como señal de alerta, un incremento de sobrepeso y obesidad (inherentes probablemente a mal nutrición). La IAP posibilita una intervención nutricional oportuna para mejorar el estado de malnutrición en niños HIV+ y permite evaluar los resultados de la misma a lo largo del tiempo.

SCORE DE VULNERABILIDAD PSÍQUICA EN NIÑOS EN HIV/SIDA PROVENIENTES DE FAMILIAS MARGINADAS

Autores: Hirsch R. R.(1) (2), Goldberg J.(2), Lopez D.(2)

1.- Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires

2.- Hospital Muñiz

Introducción:

Desde hace veinte años el equipo de pediatría del Hospital Muñiz realiza un abordaje interdisciplinario del niño HIV/SIDA y su familia; provenientes, en su gran mayoría, de grupos sociales que permanecieron marginados de la educación y el trabajo, al menos, durante buena parte de su vida.

Material y Métodos:

Hemos tenido que construir instrumentos específicos para medir la vulnerabilidad psicológica de estos niños.

El abordaje psicológico toma como punto de partida la condición de vulnerabilidad en la que al menos intervienen estos factores

El paciente ante la vulnerabilidad adopta a grandes rasgos una actitud resiliente u otra que denominamos dejarse morir

Discusión:

2. Entre las pulsiones que intervienen en este conflicto, detectamos:

2.1 Pulsiones básicas que intervienen en el procesamiento psíquico

2.1a) pulsión de apoderamiento

2.1b) pulsión de sanar

2.1c) pulsión de saber

2.2) La Actitud resiliente en la clínica

En la superficie psíquica, en el plano de las manifestaciones, nuestros pacientes producen relatos, juegos, gestos etc. que, en cada uno de ellos se expresa la pugna pulsional entre la actitud resiliente y el dejarse morir. El conflicto coexiste entre el esfuerzo por denegar los problemas y el de asumir una posición subjetiva ante ellos

Las escenas que evidencian la actitud resiliente

2.2.a) Captar la naturaleza y origen de la enfermedad

2.2.b) Captar la distinción entre objetos y sustancias tóxicas y las que nutren el cuerpo y la mente.

2.2.c) Desplegar ciertos traumas familiares

2.2.d) Admitir el carácter crónico de la enfermedad (y la utilidad de defenderse)

2.2.e) Disposición anímica ante lo diferente: Sentimiento de envidia /creatividad

Conclusiones:

Score: estado psíquico actual del paciente

Posición psíquica	1)Prevalece pulsión de vida	2)Pugna no definida Entre pulsión de vida y de muerte	3)Prevalece pulsión de muerte
Estado	Resiliente (se presenta un compromiso subjetivo con la condición orgánica, el cuidado de la salud, búsqueda de la verdad)	Mixto (se presentan algunas de las escenas que dan cuenta de la resiliencia aunque aún no se refieren al	Traumático (no se detectan las escenas que dan cuenta de la resiliencia o se evidencian alguno de los tres traumas :I)padecer experiencias traumáticas en estado de indefensión, II)sentimiento de

propio yo)

inferioridad, III)urgencia
por ser un eslabón en una
cadena de muertos)

A)Naturaleza y

origen de la
enfermedad

Distinción entre objetos
y sustancias tóxicas y
nutricias

B)Traumas familiares

C)Carácter crónico de
la enfermedad , utilidad
de defenderse

D)Disposición anímica
hacia lo diferente:
ataque
envidioso/creatividad

ANTROPOLOGÍA DEL DESARROLLO: EL CASO DEL VOLCADERO MUNICIPAL DE PARANÁ

Autores: Hourquebie, E. y Balzano, S.M
UCA-Observatorio de la Deuda Social Argentina
UCA-CONICET

Dentro del marco de investigaciones que viene realizando el Observatorio de la Deuda Social en la Universidad Católica Argentina, el presente trabajo fue realizado en el Volcadero Municipal del Barrio San Martín de la ciudad entrerriana de Paraná en el que trabajan y del que se alimentan alrededor de 2000 personas. En dicho predio se reciclan recursos materiales comercializables en lugares de acopio, como así también se aprovechan productos alimenticios para consumo personal y para los animales que crían. Este gigantesco basural a cielo abierto genera contaminación ambiental y en ocasiones humaredas que llegan al centro de la ciudad, pese a noticias periodísticas y declaraciones que aseguran haber controlado estos dos efectos. El objetivo del trabajo fue relevar “in situ” las necesidades “sentidas” por la gente y las posibles causales, así como la recuperación de sus interpretaciones sobre las vicisitudes por las que son atravesados.

El marco teórico empleado revisa las perspectivas de Arturo Escobar relativas a la antropología *para* el desarrollo y la antropología *del* desarrollo, pero intenta proporcionar una relación más constructiva entre ambas, poniendo en valor las experiencias, necesidades y saberes locales. Esta postura alternativa, que va tomando diferentes nombres, tales como desarrollo participativo, desarrollo apropiado, desarrollo centrado en la gente, desarrollo holístico, dirige su mirada hacia el actor local, destacando su capacidad de agencia y la necesidad de consensuar desde el inicio cualquier proyecto transformador.

Durante la labor etnográfica, llevada a cabo en julio de 2013, se entrevistaron a personas residentes en el Volcadero, representantes de las instituciones barriales, de la iglesia, el Centro de Salud, maestras y directivos de la Escuela N° 188, el presidente de la Comisión Vecinal, así como también a profesionales del ámbito académico y representantes de la gestión política de turno y opositora. Se aplicaron entrevistas no-estructuradas, destinadas a registrar los testimonios de los habitantes del Volcadero respecto de la problemáticas percibidas como acuciantes en el barrio.

En todos los casos, los entrevistados señalaron la futura construcción de una Planta de Clasificación y Transferencia de Residuos Sólidos Urbanos en las adyacencias de la única escuela del Barrio y en la que podrían trabajar no más de 40 personas. Este proyecto, que aparece como una solución razonable para un lugar plagado de elementos que afectan la salud, puede resultar una salida aplaudida por los habitantes de Paraná, pero no para quienes habitan el predio o subsisten gracias a él, en tanto traerá aparejada la pérdida de su principal fuente de subsistencia, sin que se hubiese previsto ni la relocalización de los habitantes, ni salidas laborales que garanticen una alternativa, ni cómo se verán afectada la escuela, de valor patrimonial, tras la promesa de un nuevo edificio a pocas cuadras.

La toma de decisiones inconsulta con quienes serán los principales afectados, el desinterés del Estado por estos trabajadores y la desprotección en la que se encuentra la gente del lugar, ponen en serio cuestionamiento las políticas impulsadas *para* el desarrollo, que ya han probado suficientemente su ineficacia.

LA CENTRALIDAD DEL CUIDADO DE NIÑOS/AS Y ADOLESCENTES EN LOS COMEDORES COMUNITARIOS

Autores: Ierullo, M.

Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires/ Centro Argentino de Etnología Americana (CAEA-CONICET)

El presente trabajo presenta los principales resultados de la Tesis de Maestría del autor. El mismo se propone analizar las prácticas comunitarias de cuidado infantil desarrolladas por los comedores populares de los barrios marginalizados del Área Metropolitana de Buenos Aires durante el período 2003-2010, con el fin de comprender los procesos de reconfiguración del campo del cuidado infantil en los sectores populares.

La investigación realizada combinó estrategias cualitativas y cuantitativas de recolección y análisis de datos (métodos mixtos). A partir de la aplicación de las mismas pudo relevarse información acerca de 220 comedores comunitarios de distintos barrios del AMBA.

Los comedores comunitarios emergieron como organizaciones territoriales a partir de la crisis hiperinflacionaria que tuvo lugar en la Argentina entre 1988 y 1990 y se masificaron durante las décadas siguientes como consecuencia de la agudización de los procesos de empobrecimiento. Si bien en un origen se centraron en la provisión de alimentos, se observa que los mismos desarrollan en el contexto actual distintas acciones que tienden al cuidado de los niños/as a través de estrategias comunitarias.

Si bien los comedores fueron concebidos en sus inicios como acciones transitorias, los mismos lograron consolidarse territorialmente a partir de los apoyos recibidos del Estado. Estas organizaciones se posicionaron como agentes en el campo del cuidado abordando (aunque no siempre de manera satisfactoria) las problemáticas que presentaban los niños/as y adolescentes que asistían a las mismas. Estas nuevas acciones encaradas favorecieron a que los comedores redefinieran su perfil institucional.

Frente al contexto actual cabe preguntarnos en qué medida a través de estas prácticas de cuidado, estas organizaciones pudieron dar respuesta a las situaciones problemáticas a las que cotidianamente se enfrentan. En este sentido, las acciones que llevaron a cabo estas organizaciones han permitido, en la mayoría de los casos, detectar situaciones críticas y garantizar el acompañamiento de los niños/as y adolescentes a través de la presencia de los referentes. Sin embargo, la mera presencia y contención no han podido garantizar el abordaje adecuado y la resolución de las situaciones consideradas como problemáticas. Por esta razón, se evidencia en los discursos de los referentes un alto grado de frustración e

impotencia frente a los desafíos que les plantea el contexto reciente, situación que se agudiza respecto de las problemáticas que afectan a los adolescentes y jóvenes para las cuales los recursos institucionales presentan mayores limitaciones.

En consecuencia, resulta pertinente plantear que las políticas públicas dirigidas a estas organizaciones territoriales continuaran en la dirección de brindar crecientes apoyos y generar instancias de intercambio y trabajo conjunto. De esta manera, el Estado podría valerse de la ventaja que implica la presencia cotidiana y sostenida de estas organizaciones en el territorio, a la vez que se facilitaría la puesta en marcha de un acompañamiento profesionalizado para el abordaje de distintas problemáticas emergentes, las cuales en muchas ocasiones exceden las posibilidades de acción de las familias y de las organizaciones comunitarias de los barrios marginalizados.

EL CAMBIO CLIMATICO EN EL GOBIERNO ARGENTINO COMPITIENDO POR UN LUGAR EN LA AGENDA

Autores: Iturralde, T. M.
Universidad Católica Argentina

INTRODUCCION

¿Cómo se forman las agendas de gobierno? ¿Qué es lo que hace que un agente político decida destinar su escaso tiempo y recursos a un tema por sobre otros tantos que compiten por su atención?

Uno de los temas que afectan a la sociedad mundial es el del cambio climático. ¿Por qué esto representa un problema? Porque la misma vive, actúa y planifica en base a ciertas condiciones físicas. ¿Es entonces el cambio climático un problema para la sociedad del que hay que ocuparse? Sí y de hecho las sociedades políticas lo han definido como tal en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático² (1992), y han asumido compromisos concretos en el Protocolo de Kioto³ (1997).

Pero las medidas de mitigación y de adaptación al cambio climático deben ser aplicadas en cada una de las naciones, y para esto deben ser incorporadas a sus respectivas agendas de gobierno, compitiendo con otros tantos asuntos nacionales que requieren de la atención urgente de los decisores políticos. En los países en desarrollo encontramos múltiples razones que pueden obstaculizar el ingreso del cambio climático en la agenda, como la escasez de recursos económicos, y la Argentina no es una excepción.

Sin embargo, muchos países en desarrollo han tomado medidas y lo mismo la Argentina. Entonces surge, casi de manera inevitable, la siguiente pregunta: A pesar de todas las razones que encontramos para que el cambio climático no entre en la agenda de los países en desarrollo, ¿por qué logra hacerlo en algunos casos? **¿Qué factores facilitan la entrada y jerarquización del cambio climático dentro de la agenda de gobierno?**

Métodos, resultados y conclusiones

Para encontrar una respuesta a nuestra pregunta de investigación hemos recurrido, por un lado, a una vasta revisión bibliográfica sobre establecimiento de agenda, y por otro lado entrevistamos a expertos en el tema del cambio climático en la Argentina. Seleccionando el modelo de establecimiento de agenda de John Kingdon⁴, asumimos que: Hay mayor probabilidad de que el tema del cambio climático entre y se jerarquice en la agenda de

gobierno cuando se unen en un mismo momento tres corrientes que operan en la sociedad: i) el cambio climático es considerado un **problema** por parte del decisor político; ii) hay una **política pública** aplicable y disponible; iii) se trata de un **momento político propicio** para introducir un cambio en la agenda; y además iv) uno o más **emprendedores** logran vincular las tres corrientes anteriores con el objetivo de lograr que el cambio climático entre o se jerarquice en la agenda de gobierno.

En las entrevistas identificamos muchas de las razones por las que el cambio climático no es considerado un problema para los agentes políticos: escasez de recursos económicos para realizar inversiones; reticencia para tomar medidas de mitigación que impliquen un retraso en el crecimiento económico; falta de apoyo o conciencia suficiente por parte del público; falta de compromisos legales internacionales; cortoplacismo entre los gobernantes; presencia de corrupción en ciertos ámbitos; debilidad institucional; entre otras.

A su vez, identificamos algunos factores que en Argentina facilitaron que el cambio climático sea definido como problema i) **la presión o el impulso internacional**; y ii) **la convergencia con otros temas ambientales locales**. La figura de **actores clave** es muy relevante.

Estas conclusiones son preliminares. Es necesario continuar con la investigación y probar de manera más certera estas hipótesis en el campo. Esta investigación se realiza en el marco del trabajo de tesis de doctorado que aún se encuentra en curso.

ESTIMACIÓN DE LA RADIACIÓN GLOBAL EN BUENOS AIRES CON DATOS METEOROLÓGICOS.

Autores: Lakkis, G (1,2), Canziani, P (2,3), Lavorato, M (4,5)

1.- Facultad de Ciencias Agrarias, Pontificia Universidad Católica Argentina.

2.-PEPACG, Pontificia Universidad Católica Argentina.

3.-Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

4.-Radar Laser, CEILAP (CITEFA-CONICET).

5.-Grupo TAMA, Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Haedo.

Introducción

En las últimas décadas y a instancias de la escasez de mediciones in situ, se han desarrollado multiplicidad de modelos teóricos para estimar la radiación solar global incidente en diferentes áreas del planeta. No obstante, estos modelos a pesar de su practicidad, no son muy versátiles e incluso se presentan bastante restrictivos en sus aplicaciones. En consecuencia, su aplicabilidad para determinadas regiones geográficas depende ampliamente de su validación con observaciones in situ. Este trabajo presenta un análisis preliminar de la relación entre los promedios mensuales de radiación solar diaria (R) y valores medios mensuales estimados teóricamente (Rt) calculados a partir de datos horarios de radiación solar global y parámetros meteorológicos obtenidos en la Estación Automática del PEPACG-UCA durante el periodo 2010. La distribución temporal de la radiación obtenida se compara con las parametrizaciones propuestas por modelos teóricos en función de la amplitud térmica. Los resultados se analizan estadísticamente por medio del coeficiente de regresión lineal, R², desvío cuadrático medio relativo, RMSE y sesgo medio relativo, MBE%.

Metodología y Resultados

Los datos de radiación se obtienen a través de la estación con 15 minutos de intervalo. La estación entrega el valor máximo y el promedio horario en Wm⁻². La radiación solar diaria Q se calculó de acuerdo con la expresión:

$$Q = \int R dt$$

Donde la variable t expresa el tiempo de horas de brillo del Sol por día (h/d). Los valores Rt se calcularon a partir del instante de salida y puesta solar para cada día, considerando la posición del Sol siguiendo los procedimientos propuestos por Meza y Varas, 2000 y

considerando la constante solar con valor de 1365,5 W m⁻² (Frohlich, 2009). En particular para el cálculo de la declinación solar (δ) se consideró la expresión:

$$\delta = 23.46 \sin\left(\frac{2\pi}{371.6}d + 0.23\right)$$

Con d entero que representa el día del año. De los resultados se observa que los valores estimados teóricamente tienden a sobrestimar los valores observados si bien presentan una alta correlación lineal, con un R² cercano a 0.95. Para validación de la distribución temporal con los

modelos teóricos, se consideraron los modelos propuestos por Hargreaves and Samani y Garcia,

según las siguientes ecuaciones respectivamente:

$$\frac{R}{R_t} = a + b\Delta T^{0.5} \quad \text{y} \quad \frac{R}{R_t} = a + b\frac{\Delta T}{N},$$

con N dependiendo de la latitud y día del año, y ΔT amplitud térmica obtenida a partir de los datos recolectados en la estación meteorológica.

En ambos casos, los valores de RMSE y MBE% expresados en MJm⁻²dia⁻¹, resultaron iguales o superiores a 3, indicando una baja correlación entre los datos obtenidos y los modelos propuestos analizados.

Este resultado debe ser corroborado ampliando la cantidad de meses analizados e incluyendo parametrizaciones con diferentes modelos teóricos que incluyan combinaciones entre otras variables meteorológicas.

CAMBIOS EN LAS MAREAS EN LA PLATAFORMA PATAGÓNICA ASOCIADOS AL AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR

Autores: Luz Clara, M.1; Simionato, C.G1; D'Onofrio, E.2; Moreira D.1

(1) Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA/CONICET-UBA); Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires y UMI IFAECI-CNRS-CONICET-UBA.

(2) Departamento de Oceanografía, Servicio de Hidrografía Naval e Instituto de Geodesia y Geofísica Aplicadas, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires.

Se realiza un estudio del efecto del futuro aumento del nivel del mar (ANM) en la propagación de las mareas en la Plataforma Patagónica por medio de simulaciones numéricas, basado principalmente en la componente de marea M2 y las mareas de sicigia y cuadratura. Usando una aplicación del modelo barotrópico MARS-IFREMER, se obtienen soluciones para los escenarios que representan el estado actual (0 m de ANM) y el potencial futuro de ANM de 1, 2 y 10 m. La amplitud de M2 responde de manera espacialmente no uniforme, mostrando incrementos y reducciones para los tres escenarios de ANM. La respuesta es no lineal, en particular en las regiones cercanas a los puntos anfídromicos. Los cambios en la amplitud de la marea de sicigias son, en general, más grandes que los de la amplitud de M2 y los de la marea de cuadratura. Comparando los resultados de las simulaciones, la mayor reducción en la amplitud de la componente M2 de marea se observa en Puerto Quequén (-0,04 m) para el escenario de ANM de 10 m. A su vez, el mayor incremento se produce en la zona que se extiende entre San Blas y el Golfo San José, para el escenario de 10 m, con un valor que alcanza 0,76 m. En todos los casos, los cambios absolutos más importantes se observan en las estaciones donde la amplitud de la marea es mayor, a excepción de la zona costera al sur de Punta Quilla. También se analizan los cambios en la extensión y posición de los frentes de marea presentes en esta plataforma. Los resultados sugieren que los cambios no serán muy importantes para un ANM moderado, a pesar de que se puede esperar una reducción de las zonas por mezcla de marea. Los mecanismos físicos que explican las modificaciones observadas en el régimen de mareas son cambios con el ANM de: (i) la velocidad de la onda de marea, (ii) el radio de deformación de Rossby, (iii) la disipación de energía por fricción de fondo y (iv) las propiedades resonantes de la cuenca. Estos mecanismos producen la migración de los anfídromos y complejos patrones no lineales del cambio en las propiedades de la marea. Al igual que en estudios numéricos realizados en otras zonas costeras del mundo, los

resultados indican que podrían producirse cambios importantes en las características de las mareas si el ANM fuera grande.

EFFECTOS DEL CLIMA SOBRE ALGUNAS ESTEPAS DE LA PUNA

Autores: Maggi, A.E; Di Ferdinando, M; Castro, N.

Centro de Investigación Aplicado a la Teledetección_ Facultad de Agronomía UBA

Se estudio algunos efectos del proceso ENOS (El Niño Oscilación del Sur) sobre el NDVI, el que a su vez impacta sobre la cobertura vegetal de los diferentes ambientes que caracterizan a la Reserva de Biósfera Laguna Blanca (Catamarca, Argentina) y la Reserva sitio RAMSAR de Laguna de Pozuelos (Jujuy, Argentina).

Las precipitaciones normalmente manifiestan una variabilidad natural, por el dinamismo propio del sistema climático. La variación en el clima puede ser vinculada al cambio global de origen antrópico causado por el incremento de gases de efecto invernadero en la atmosfera. El cambio global podría influir sobre el ENOS potenciado los efectos de sus fases, en especial El Niño, que se vería favorecida por el aumento de temperaturas. Si bien la región de la Puna no es una de las cuatro regiones en el mundo que muestran una relación consistente entre el ENOS y la precipitación, el fenómeno de El Niño_ Oscilación Sur (ENSO) es la principal fuente de variabilidad interanual y decádica de la precipitación estival en Sud América.

Para el análisis de la vegetación se utilizaron los NDVI obtenidos del producto MOD13Q1 generado a partir del sensor MODIS a bordo del satélite Terra de 250 m por pixel de resolución espacial. Se escogieron dos fases del fenómeno El Niño (2002-2003) y La Niña (2008-2009) definidas según el criterio de Null (2007), en las que se observo las menores y mayores precipitaciones acumuladas, entre octubre y abril, en las estaciones meteorológicas de La Quiaca y Abra pampa para la serie de datos 2000-2011. Para Laguna Blanca se usaron las imágenes RADAR, obtenidas a partir de las imágenes del Special Sensor Microwave/Imager de la Universidad de Colorado, USA (SSM/I).

Para cuatro comunidades vegetales de la Puna de Jujuy y Catamarca se determinaron áreas muestrales de 100 pixeles, para extraer las estadísticas de NDVI mes a mes de las imágenes de MODIS.

Se realizó un análisis mensual del NDVI entre ambas fases, para cada uno de los ambientes escogidos como representativos, diferencias en las medias (Tukey=0,05). Estos resultados se compararon con las precipitaciones mensuales.

La Niña 2008-2009 presenta una buena cantidad y distribución de las precipitaciones, favoreciendo el incremento de la biomasa y del NDVI. Los valores de NDVI tanto de la estepa arbustiva como en la estepa de gramíneas, son más elevados en Jujuy que en Catamarca. El NDVI y la biomasa aérea responden muy bien a las precipitaciones, con una mayor cobertura vegetal en el noreste de la puna respecto del sudoeste. Las comunidades de Jujuy muestran más meses con diferencias significativas.

Las diferencias en NDVI entre ambas fases son mayores en *Panicum* que para *Fabiana* en Laguna Blanca. Los valores de NDVI observados en las comunidades analizadas de *Parastrephia sp* y *Pennisetum chilense* son más elevados en la fase La Niña.

Si el cambio global influye sobre el ENOS potenciado los efectos de sus fases, en especial El Niño, se produciría una disminución de la productividad primaria neta aérea y de la cobertura vegetal, ambas monitoreadas a través de la disminución del NDVI y con posibles consecuencias para la degradación de las tierras en la puna.

METABOLISMO OXIDATIVO PULMONAR LUEGO DE LA EXPOSICIÓN A NANOPARTÍCULAS CARGADAS CON METALES

Autores: ¹Magnani, N.D.; ¹Marchini, T.; ¹Mele, F.; ²Mebert, A.M.; ²Desimone, M.F.; ²Diaz, L.E.; ¹Álvarez, S.; ¹Evelson, P.

¹ Cátedra de Química General e Inorgánica, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires.

² Cátedra de Química Analítica Instrumental, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires.

El material particulado (MP) proveniente de la contaminación ambiental presenta, adsorbido en su superficie, un alto contenido de metales de transición capaces de generar aumentos en la producción de especies oxidantes y daño oxidativo en el pulmón. El objetivo del trabajo fue analizar el efecto de los metales de transición presentes en el MP sobre el metabolismo oxidativo en pulmón de ratón. Para ello, se construyeron nanopartículas cargadas con Cd, Cr, Ni y Fe, por el método de Stöber. Se determinó su diámetro mediante la técnica de dispersión de luz (diámetro promedio: 0,1–1,0 μm) y su contenido por absorción atómica y electroforesis capilar (9,00 – 20,0 mg metal/g MP). La exposición al MP se realizó por instilación intranasal (0,01; 0,05; 0,10; 1,00 mg de metal/kg peso). Se realizaron medidas de consumo de O_2 tisular por una técnica polarográfica, actividad de NADPH oxidasa (Nox) por la producción de $\text{O}_2^{\cdot-}$ y de daño oxidativo a lípidos a través del contenido de TBARS en homogeneizados, 1 h luego de la exposición. La exposición a Cd-NP no mostró cambios en ninguno de los parámetros en las dosis evaluadas. Luego de la exposición al MP con Cr se observó un aumento significativo para la concentración de 0,05 mg/kg tanto en el consumo de O_2 total (control: 291 ± 19 ng-at O/min. g tej; $p < 0,05$) como en el consumo no mitocondrial (en presencia de KCN) (control: 84 ± 9 ng-at O/min. g tej; $p < 0,05$), sin mostrar cambios en la producción de $\text{O}_2^{\cdot-}$. Se observó un aumento significativo en el contenido de TBARS para las concentraciones más altas 0,1 y 1 mg/kg). La exposición Ni-NP mostró aumentos significativos en el consumo de O_2 en todas las dosis evaluadas (control: 312 ± 15 ng-at O/min. g tej; $p < 0,05$), y en las dosis de 0,05; 0,10 y 1,00 mg/kg luego de la inhibición por KCN (control: 97 ± 15 ng-at O/min. g tej; $p < 0,05$). También se observaron aumentos significativos en la actividad de Nox (control: $0,82 \pm 0,02$ UA/mg prot; $p < 0,05$) y contenido de TBARS (control: 198 ± 10 pmol/mg prot; $p < 0,05$) para todas las dosis de Ni evaluadas. La instilación con Fe-NP mostró aumentos significativos en el consumo de O_2 total (control: 284 ± 13 ng-at O/min. g tej; $p < 0,05$) y no mitocondrial (control: 137 ± 10 ng-at O/min. g tej;

$p < 0,05$), actividad de Nox (control: $0,82 \pm 0,02$ UA/mg prot; $p < 0,05$) y contenido de TBARS (control: 200 ± 15 pmol TBARS/mg prot; $p < 0,05$) sólo para las dosis más altas (0,10 y 1,00 mg metal/ kg peso). La exposición al MP con Cd, Cr, Ni o Fe muestra efectos diferenciales sobre el metabolismo oxidativo pulmonar, desencadenando procesos inflamatorios y produciendo daño oxidativo. Estos resultados proveen nueva información para explicar los mecanismos de daño oxidativo en pulmón, y la importancia relativa de los metales de transición presentes en estas partículas.

EXPOSICIÓN AGUDA A PARTÍCULAS DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL: ESTRÉS OXIDATIVO Y RESPUESTA INFLAMATORIA SISTÉMICA

Autores: ¹Marchini, T.; ¹Magnani, N.D.; ²Paz, M.L.; ¹Vanasco, V.; ³Tasat, D.; ²González Maglio, D.H.; ¹Alvarez, S.; ¹Evelson, P.A.

¹ Instituto de Bioquímica y Medicina Molecular (IBIMOL-UBA-CONICET), Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires ² Instituto de Estudios de la Inmunidad Humoral (IDEHU-UBA-CONICET), Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires ³ Centro de Estudios en Salud y Medio Ambiente (CESyMA), Escuela de Ciencia y Tecnología, Universidad Nacional de San Martín.

Los altos niveles de contaminantes atmosféricos registrados en las grandes urbes, especialmente los provenientes del uso de combustibles fósiles y del tráfico vehicular, producen una variedad de efectos adversos sobre la salud de la población. Específicamente, la exposición a partículas de contaminación ambiental (MP) se encuentra asociada a incrementos en la morbilidad y mortalidad por diversas afecciones cardiopulmonares. En este contexto, el estrés oxidativo y la respuesta inflamatoria sistémica han sido señalados como partícipes fundamentales en los mecanismos de daño observados luego de la inhalación de MP. De esta manera, el objetivo del presente trabajo fue evaluar dicha hipótesis, en un modelo *in vivo* de exposición aguda a MP. Una suspensión de partículas derivadas de la combustión del petróleo (Residual Oil Fly Ashes, ROFA) fue administrada a ratones Swiss hembras mediante instilación intranasal (1,0 mg/kg peso corporal). Las mediciones se realizaron en muestras de plasma, obtenidas por punción cardíaca transcurridas 3 h del tratamiento. Se utilizaron técnicas colorimétricas para evaluar el contenido de sustancias reactivas al ácido tiobarbitúrico (TBARS) y de carbonilos, así como para medir la actividad de la superóxido dismutasa (SOD). Los niveles de glutatión reducido (GSH), glutatión oxidado (GSSG) y ácido ascórbico se determinaron por cromatografía líquida de alta performance (HPLC), y el perfil de citoquinas por técnicas de ELISA. En muestras de plasma de ratones expuestos a ROFA, se observó un aumento significativo del 19% en el contenido de TBARS (control: $3,37 \pm 0,06 \mu\text{M}$, $p < 0.01$) y del 12% en el de grupos carbonilos proteicos ($1,16 \pm 0,03 \text{ nmol/mg proteína}$, $p < 0.01$), con respecto al grupo control. Los niveles plasmáticos de GSH disminuyeron un 27% (control: $6,4 \pm 0,5 \mu\text{M}$, $p < 0.05$) y los de GSSG aumentaron un 42% (control: $0.59 \pm 0.06 \mu\text{M}$, $p < 0.01$), llevando así a una disminución en la relación GSH/GSSG del 50% (control: 10,6) en los ratones expuestos a ROFA. En este grupo, la actividad de SOD disminuyó significativamente en un 29% (control: $90 \pm 10 \text{ U/L}$, $p < 0,001$), al igual que lo hizo el contenido de ácido ascórbico en un 38%

(control: $53 \pm 4 \mu\text{M}$, $p < 0,01$) con respecto al grupo control. Estos cambios observados en los marcadores de estrés oxidativo evaluados fueron acompañados de incrementos significativos ($p < 0,001$) en los niveles plasmáticos de citoquinas proinflamatorias (TNF- α e IL-6). En su conjunto, los resultados presentados indican que la exposición aguda a ROFA produce en ratones una situación de estrés oxidativo y respuesta inflamatoria sistémica, lo que podría encontrarse relacionado con los efectos cardiopulmonares adversos observados luego de la exposición a MP.

EVALUACIÓN DEL RIESGO DE CAIDA EN ADULTOS MAYORES Y EN PACIENTES GERIÁTRICOS

Autores: Miralles, M.T1-2; Vecchio, R2; Ghersi, I2; Paterson, R1; Pérez Akly, M3; Ferrando, M3; Paterson, A1; Castro Arenas, C1; Álvarez, F3-4.

1.- Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo (CIDI-FADU-UBA)

2.- Facultad de Ciencias Fisicomatemáticas e Ingeniería, Pontificia Universidad Católica Argentina “Santa María de los Buenos Aires” (LABIS-UCA).

3.- Fundación Thomson - Unidad Asistencial Dr. César Milstein.

4.- Facultad de Medicina (UBA)

El envejecimiento de la población es uno de los fenómenos de mayor impacto socio - económico y ético del siglo XX. En nuestro país, y a partir de la demografía del envejecimiento proporcionada por la ONU, desde el 2010, la Argentina cuenta con un 14,7 % de la población con más de 60 años.

Nuestro trabajo se centra en el problema del envejecimiento y el riesgo de caídas en adultos mayores y en pacientes geriátricos. El cambio en los registros de equilibrio es una de las consecuencias inmediatas y observables cuando se presenta algún tipo de problema en el control motor o en la declinación del mismo. Para evaluar estas condiciones, se desarrolló – a lo largo de dos UBACYT y está en evaluación un PIUBAMAS- un proyecto con diferentes etapas, muchas de las cuales ya han sido concluidas.

Un objetivo a mediano plazo es obtener índices cuantitativos confiables, en forma sencilla, que permitan complementar los estudios médicos clásicos para poder predecir el riesgo de caídas en adultos mayores o geriátricos, aportando, de este modo, una herramienta que contribuya a la evaluación clínica objetiva. El objetivo, a largo plazo, es desarrollar un análogo al “holter” cardiaco pero de equilibrio. Para ello, y en forma resumida, se llevaron a cabo los siguientes pasos: a) Se estudiaron los tests y escalas que complementan los estudios neurológicos en los pacientes adultos que han sufrido caídas en la Unidad Asistencial Dr. César Milstein (UACM).

b) Se desarrolló un dispositivo inalámbrico, portátil, que mide aceleraciones en los tres ejes, para poder ser colocado en un punto estimado del centro de masa del paciente durante las pruebas médicas. Se desarrolló también el software para la visualización y análisis de los datos.

c) Se pusieron a punto diferentes métodos para el procesamiento matemático de las señales de equilibrio obtenidas.

d) Se obtuvo la autorización del Comité de Ética de la UACM y el consentimiento de 53 pacientes con riesgos de caídas (edad promedio 78 años).

e) Se realizó la medición de parámetros antropométricos y se colocó el dispositivo desarrollado en 53 pacientes en la UACM, durante los tests de Tinetti, Get Up and Go y Dynamic Gait Index (DGI).

f) Se llevaron a cabo mediciones análogas a las del punto anterior en sujetos sin riesgo de caída (grupo control).

g) Se realizó el procesamiento de las señales y los estudios estadísticos correspondientes.

El dispositivo y algunos resultados más relevantes, que ya han sido publicados, son los siguientes.

- Se determinaron parámetros biomecánicos clásicos: radio medio, longitud recorrida, amplitud antero-posterior y medio-lateral, velocidad media y densidad interna.
- Test de Tinetti, en las fases de marcha normal (4 m) y de equilibrio ortostático con ojos cerrados: el análisis de autocorrelación parece ser prometedor para establecer criterios respecto de la simetría o asimetría de los pasos, es decir de uno de los puntos de evaluación subjetiva del test, al igual que la Transformada Rápida de Fourier (FFT) puede dar lugar a nuevos índices de desempeño en la fase de marcha y equilibrio con pies juntos.
- Dynamic Gait Index: A partir de los criterios de evaluación clínica, se definieron tres parámetros en función del tiempo para cada una de las señales (antero-posterior, mediolateral y vertical) que permiten estimar frecuencia fundamental; uniformidad del gesto y energía disipada/unidad de zancada.

En síntesis, estamos aportando conocimiento teórico y mejora en los tests de evaluación clínica para contribuir a la problemática del riesgo de caídas en la Argentina.

CONSENTIMIENTO INFORMADO REAL VS FORMAL EN HIV; NECESIDAD DE ABORDAJE INTERDISCIPLINARIO.

Autores: Nardi, S.(1), Nardi, R.(1), Alonso, B.(1), Hirsch, R (2).

1.- Hospital Muñiz

2.- Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires

Introducción

La ley 26.529 referida a los derechos de los pacientes, define el consentimiento informado y lo precisa como la declaración de voluntad suficiente efectuada por el paciente, o por sus representantes legales en su caso, emitida luego de recibir, por parte del profesional interviniente, información clara, precisa y adecuada respecto a:

- a) Su estado de salud;
- b) El procedimiento propuesto, con especificación de los objetivos perseguidos;
- c) Los beneficios esperados del procedimiento;
- d) Los riesgos, molestias y efectos adversos previsibles;
- e) La especificación de procedimientos alternativos, sus riesgos, beneficios y perjuicios en relación con la práctica propuesta;
- f) Las consecuencias previsibles de no realizar esa propuesta o de las alternativas especificadas.

En la práctica diaria, este concepto se torna obligatorio y los pacientes deben prestar su consentimiento luego que un profesional les explique brevemente aspectos básicos de su tratamiento, perdiendo de vista su finalidad primordial, consistente en que el afectado sepa qué le pasa y, suficientemente informado, decida cómo actuar en consecuencia.

Material y métodos

Bajo dicho esquema de toma de consentimiento informado, en el año 2011 se estudió, en el Hospital F. J. Muñiz de la CABA, hospital donde se atienden alrededor del 10 % de las PVVS del sistema público argentino, y un 33 % de las PVVS que se atienden en la CABA, el

comportamiento de 160^[1] PVVS mayores de edad que iniciaban su primer TARV a lo largo de un año, demostrando, dicho estudio, que el 67.8 % de los estudiados presentaban problemas de adherencia.

Discusión

En el año 2012 se acordó con el afectado un consentimiento informado real, abordándose interdisciplinariamente los aspectos psicológico, social, médico y farmacéutico. Procediendo así se consiguió un mejor entendimiento y avenencia por parte del paciente, pudiendo entonces sí, cabalmente, prestar consentimiento y colaboración sobre la práctica a realizar.

Resultados

Se repitió dicho estudio luego de modificar la forma de toma de consentimiento informado, del tradicional al interdisciplinario, obteniéndose como resultado una reducción en un 23,5 % del porcentaje de PVVS que mostraban problemas de adherencia.

Conclusiones

Modificar el concepto del consentimiento informado, en el que contribuyen a la comprensión e internalización de su discernimiento el abordaje colaborativo de un equipo interdisciplinario, implica un alto beneficio para la salud y la calidad de vida de las PVVS, beneficiando al sistema público de salud (por obtener un impacto positivo en la reducción significativa de costos, reducir internaciones por infecciones oportunistas, aplazar la resistencia a los fármacos ARV y postergar los tiempos para avanzar a esquemas terapéuticos más complejos y costosos y reducir la transmisión del VIH en la población en general, al conseguirse niveles más bajos de portación de carga viral), aportando específicamente a los derechos del paciente.

^[1] Se tomó la cantidad de 160 personas considerando que al año aproximadamente en dicho hospital hay 804 pacientes nuevos, representando entonces, 160 un 20 % de dicho total.

EL HOLOCENO TARDIO EN LA PUNA AUSTRAL: PALEOAMBIENTE, SOCIEDAD E IMPLICANCIAS ACTUALES

Autores: Olivera, D.E ¹; Maidana, N.²; Tchilingurian, P.²; Grana, L.³

1: UBA-FFyL y CONICET, 2: UBA-FCEyN y CONICET; 3: UBA-FCEyN

La investigación en Antofagasta de la Sierra, Catamarca, (Puna Austral Argentina, 27°S) estudia la evolución paleoambiental del paisaje y su relación con la ocupación cultural en los últimos 4000 años. Asimismo, intenta extraer conclusiones útiles para la actualmente empobrecida economía agropastoril. Se implementó una metodología geoarqueológica para el estudio sistemático de sitios arqueológicos y de diversos proxies ambientales (archivos estratigráficos, geomorfológicos, edáficos, isotópicos y biológicos), incluyendo relevamientos y excavaciones arqueológicas, mapeos de la geología y la geomorfología. Se identificaron humedales, terrazas fluviales, paleocostas, salares y dunas, relevándose perfiles a nivel sedimentológico, edafológico y de microfósiles en los mencionados ambientes. La asignación cronológica incluyó 24 dataciones radiocarbónicas en material orgánico.

La evolución paleoambiental del desierto presentó importante variabilidad en las condiciones hidrológicas durante los últimos 4000 años. Condiciones más húmedas que las actuales se desarrollaron entre ca. 4500-3900, 3400-1500 y 300-100 años AP., evidenciada en trasgresiones lacustres en salares y lagunas. En los sistemas fluviales, las vegas (humedales) se expandieron en la cuenca inferior, depositándose gravas estratificadas con suelos minerales, orgánicos y diatomeas. Estas fases húmedas representarían eventos con mayores precipitaciones y recarga de los acuíferos de alta montaña. Condiciones más áridas, se manifestarían entre 3900-3400, 1500-300, <100 años A.P., fases con niveles freáticos más profundos, degradación de turberas y acumulación de sedimentos eólicos o *debris flows* en los cauces. Las lagunas se secaron y erosionaron por acción eólica y las vegas se degradaron y/o redujeron su extensión. El 95% de los sitios arqueológicos se relacionan temporal y espacialmente con paleoturberas, paleohumedales o paleolagunas, explicando la ocupación humana en ambientes actualmente sin agua o con humedales de escasa productividad primaria.

El estudio permite plantear, preliminarmente, que las variaciones fueron significativas en relación al desarrollo de los ambientes sedimentarios durante Holoceno, determinando que la distribución espacial de los recursos de agua y suelos fuera diferente en magnitud y

extensión a largo del mismo. Se ha podido constatar que la evolución climática regional no explica las situaciones micro/regionales de cada sitio. Así, existieron condiciones ambientales que favorecieron la ocupación humana en espacios específicos de las cuencas (escala local). Sugerimos que las características hidrogeomorfológicas de las cuencas de drenaje controlaron la distribución de los recursos ante las variaciones climáticas, donde la altitud y el tamaño de la cuenca hidrográfica jugaron un papel importante en el desarrollo espacial y temporal de los humedales. Esto explicaría que la economía agropastoril-cazadora de las sociedades apuntara a incluir la explotación de recursos en diversos sectores topográficos, en dirección a disminuir el riesgo y la incertidumbre ambientales planteados por el desierto de altura.

Se destaca que ca. 1000 años AP, coincidiendo con el momento más árido del Holoceno Tardío (ACM), comienza la agricultura intensiva y extensiva con irrigación de más de 600 Ha. en el fondo de cuenca. La investigación en estos campos, actualmente 90% abandonados, probó su capacidad de reactivación en las condiciones climáticas actuales. Se incluyen resultados del cultivo actual de alfalfa con alto rendimiento en 4 Ha. arqueológicas, hecho de singular importancia para la comunidad actual.

APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA SATELITAL A LA GESTIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA Y DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Autores: Orduna, M. (director), Vidal, S. (codirector), Arrese, A., Krüger, R., Bechara, M.V., De Candia, C., Velazquez, M., Schmidt, I. - Ortiz, F.J.
CETAM-FADU-UBA.

La investigación sobre la aplicación de la tecnología satelital y de las nuevas tecnologías de difusión de sus productos permite avanzar sobre la relación entre transporte y ordenamiento territorial, y sobre la interacción entre transporte y gestión metropolitana. Los avances de las prestaciones de información satelital vía Internet han revolucionado, no solo el mercado, sino también el acceso y la amigabilidad que el diseño de estas páginas confieren al usuario.

Cabe señalar que la tecnología satelital se ha desarrollado para su utilización en diversos campos de aplicación: catastros urbanos, evaluación de impacto ambiental, asistencia al planeamiento y ejecución de obras públicas, entre otros. Para estas aplicaciones, incide un factor condicionante: la definición de las imágenes satelitales.

La resolución espacial es fundamental para perfeccionar el estudio de los fenómenos urbanos en las metodologías tradicionales de estática comparativa, en análisis de tendencias de crecimiento, densificación de áreas, comprensión de estructuras morfológicas y de tejido urbano; las cuales posibilitan nuevas lecturas de los espacios públicos, sus infraestructuras y, en general, todo uso del suelo urbano. Actualmente el concepto de imagen producida por un satélite evoluciona hacia una nueva dimensión tecnológica: la construcción, codificación, compaginación y resumen de una serie de imágenes tomadas por una constelación de satélites. Esta nueva composición digital permite la difusión generalizada de la información satelital a través de la web (como si se tratara de una fuente primaria de datos que “refleja técnicamente la realidad”).

La hipótesis principal se basa en que la oferta tecnológica se hace presente en la actualidad con una capacidad tal que sus instrumentos de interpretación permitirán reducir los márgenes de mediatización para la construcción de nuevos modelos de representación. La relación de la tecnología satelital y la modelización “convencional” integrado con plataformas

de Sistemas de Información Geográfica (SIG) permite emular *on-line* la modelización de la realidad

Con vistas a poder relevar las aptitudes de la tecnología satelital y concebir nuevas metodologías para el estudio de la dinámica urbana, se eligió un corredor *piloto* de estudio en la zona del corredor sudoeste del AMBA, directamente vinculado a los resultados que provea el proyecto Interdisciplinario en curso UBACyT MS01 “Movilidad y Pobreza: aproximación al estudio de la accesibilidad al transporte en el AMBA”. La información relevada por la tecnología satelital fue complementada con encuestas y/o mediciones de campo que validaron la confiabilidad de los datos satelitales.

La investigación acompaña los avances de la tecnología espacial y aplica dinámicamente su evolución a la disciplina de la movilidad urbana y regional. Así, desde las imágenes provistas por satélites, pasando por las emulaciones con cámaras sobre la Av. Lugones, hasta las que puedan proporcionar los UAV's (Unmanned Aerial Vehicles), el presente proyecto UBACyT desarrolla las metodologías necesarias a fin de eficientizar la observación de los fenómenos de la movilidad, tomando diversos casos de estudio en el Área Metropolitana de Buenos Aires. El proyecto interactúa con otros UBACyT el PIUBAT, otros programas interdisciplinarios, la red universitaria de transporte y la UTBerlín.

USO DE LA LENTEJA DE AGUA PARA LA PURIFICACIÓN DE EFLUENTES Y COMO FUENTE DE BIOETANOL: BIOMASA Y AZÚCARES TOTALES.

Autores: Paz, L. M.¹, Bello, M. ², Wassner, D.³, Seineldín, F. ⁴, Lagorio, S ⁴, Mercovich, E.⁴, Mongelli, E.¹

1. Cátedra de Biomoléculas, Facultad de Agronomía (UBA)
2. Jardín Botánico, Facultad de Agronomía (UBA)
3. Cátedra de Cultivos Industriales, Facultad de Agronomía (UBA)
4. Mama Grande, Rosario. Argentina.

Bajo el nombre común de lenteja de agua se conocen varios géneros de plantas de la Familia Lemnaceae, que juegan un rol importante en la purificación de aguas residuales. Por otro lado, la producción de almidón de las mismas puede ser aumentada en distintas condiciones de stress, variando las condiciones de cultivo, como puede ser la disminución de nutrientes. Constituyen así una fuente para la producción de bioetanol y bioplásticos. Con el objeto de conocer la producción de biomasa y el contenido de almidón (azúcares totales) en función de la concentración de efluente se efectuaron cultivos empleando bateas plásticas de 49,5 x 35,5 x 22,5 cm (largo x ancho x alto). Las mismas fueron llenadas con 8,6 litros de efluente de la Laguna de Totoras (Santa Fe) en las siguientes concentraciones: 100, 50 y 10 %.

Cada una de las bateas fue inoculada con 50 g de peso fresco de lenteja de agua (*Spirodella sp.*) proveniente de canalones sembrados a la vera de la laguna. Se mantuvo el volumen de efluente perdido por evaporación y el pH regulado en $7,0 \pm 0,2$. Luego de 20 días de cultivo a temperatura ambiente se cosechó la biomasa, la que se secó en estufa a 70 °C para la determinación de peso seco. Además se analizó la concentración de azúcares totales como medida del contenido de almidón. Los valores de biomasa obtenidos (gramos), para el 100, 50 y 10% de efluente fueron:

$8,50 \pm 0,21$, $8,15 \pm 0,20$ y $6,7 \pm 0,28$ respectivamente, mientras que el porcentaje de azúcares totales fue de $16,17 \pm 0,10$, $33,30 \pm 0,11$ y $25,51 \pm 0,12$ respectivamente. Puede concluirse que los niveles de crecimiento se mantienen entre el 100 y 50 % de efluente, disminuyendo cuando recién cuando el porcentaje es del 10 %. Por otro lado, en las condiciones del presente ensayo, el pico de producción de azúcares totales se produce en el 50 % de efluente. Este resultado puede deberse a un efecto combinado del crecimiento de

la planta y el porcentaje de efluente, ya que el aumento de densidad de la planta en el medio implicaría menos nutrientes disponibles.

PROSPECTIVA TECNOLÓGICA PARA LA APLICACIÓN DE LA LEY DE GLACIARES

Autores: Pedace, A.R.
Maestría en Política y Gestión del CyT-UBA

En trabajo anterior (PIUBACC 2011) se identificó el caso de políticas públicas sobre cambio climático en Argentina como coproducción de conocimiento por parte de decisores políticos y de investigadores. En el presente se analiza un aporte que la prospectiva tecnológica puede hacer para diseñar políticas de largo plazo consistentes con objetivos climáticos por medio de retrodicción (backcasting).

Se parte de definir los objetivos que la ley de protección de glaciares requiere de la política climática (art 10, inciso b) teniendo en cuenta la información producida desde su sanción, tanto en el nivel local como internacional (vg relevamiento de cuencas glaciarias argentinas, Quinto Informe de evaluación del GICC). Se identifican escenarios climáticos compatibles con la preservación de glaciares y metas de mitigación globales requeridas para ellos. Se analizan tres procesos de toma de decisión en curso: Estrategia Nacional de Cambio Climático, Tercera Comunicación Nacional de CC, Evaluación de necesidades tecnológicas y política sectoriales relevantes (aplicación de Ley de Bosques, políticas y escenarios energéticos hacia el 2030) con el objeto de identificar la contribución argentina para el logro de las metas globales.

Se analiza el rol que jugaran tecnologías clave en los escenarios del GICC que presentan menor riesgo climático global en base a prospectivas internacionales (GICC, IEA, IRENA, IIASA). Se estudia en particular el caso de emisiones negativas por captura y almacenamiento a partir de biomasa (BECCS y biochar). Se compara la difusión de las tecnologías necesarias para el escenario global preferido con: 1) la que ocurriría en Argentina suponiendo la prevalencia de las condiciones locales definidas anteriormente 2) las necesarias para la satisfacción de objetivos compatibles con el escenario global. Trayectorias tecnológicas locales estilizadas se definen por retrodicción en base al análisis cualitativo de condiciones necesarias para la evolución de las mismas.

Se concluye que las tendencias prevaletentes y las políticas y medidas actuales implican una participación creciente de las emisiones argentinas de GEI en el total mundial en el caso de escenarios climáticos que maximizan la preservación de glaciares. Las tecnologías clave identificadas deberían difundirse localmente en las próximas dos décadas para lograr una

reversión de la actual trayectoria. En caso contrario, las emisiones negativas en el territorio deberían cumplir con condiciones extremas en cantidad y tiempo de aplicación en el caso en que se diera prioridad a su utilización para compensar el exceso incurrido en las próximas décadas.

¿CAMBIÓ EL CLIMA EN LA REGIÓN ESTE-NORESTE DE ARGENTINA?

Autores: Penalba O.C. 1 y Pántano V.C.1,2

1Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, FCEN, UBA, Bs As, Argentina.

2Consejo Nacional de investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET), Bs As, Argentina.

En las últimas décadas, las principales variables climáticas con fuerte impacto agrícola (temperatura y precipitación) han variado tanto espacial como temporalmente. En la región de estudio, este-noreste de Argentina, diversos autores observaron aumentos en la precipitación anual. Sin embargo, en términos estacionales, el patrón no es homogéneo sino que dependerá de la región y la época del año.

Frente a un sistema climático cambiante, la hipótesis que se plantea en este trabajo es que la clasificación del clima de la región pudo verse alterada por los cambios observados. A partir de esto, el objetivo del presente trabajo es evaluar la variabilidad y cambios de las variables involucradas en los índices utilizados en las clasificaciones climáticas. De las diversas metodologías existentes, se analizan dos clasificaciones: Köppen-Geiger, que considera precipitaciones mínima y máxima de cada semestre y temperaturas mínima y anual; y Thornthwaite, basada en los componentes del balance hídrico. Se utilizaron estaciones representativas que permitieron considerar dos períodos excluyentes de 31 años de observación: 1940-1970 y 1980-2010.

En la clasificación de Köppen-Geiger, el cambio en la temperatura mínima no es relevante, de manera tal que el clima de la región permanece templado. Más específicamente, la categorización de invierno seco se ve reforzada en el segundo período debido a una mayor diferencia entre las precipitaciones mínimas del semestre cálido y frío. Si bien se observan estas diferencias, no es suficiente para evidenciar un cambio en la subclasificación. Por el contrario, la relación entre las precipitaciones máximas del semestre cálido y las precipitaciones mínimas del semestre frío indican la ausencia de una estación seca, a excepción de las estaciones occidentales de la región (p.ej.Córdoba). A su vez, la relación entre las precipitaciones máximas del semestre cálido y las mínimas del semestre frío no presenta cambios relevantes entre los 2 períodos analizados.

Con respecto a la clasificación de Thornthwaite, los cambios en las variables analizadas (en especial la precipitación) conducen a cambios en el balance hídrico. Como resultado, el segundo período se caracteriza por ser más húmedo que el primero. En efecto, este cambio

se evidencia en el Índice Hídrico. Algunas estaciones orientales presentan un cambio de la categorización “subhúmedo-húmedo” a “húmedo” mientras que algunas estaciones occidentales cambian de “subhúmedo-seco” a “subhúmedo húmedo”.

Por último, la variabilidad temporal de las variables climáticas y de los componentes del balance hídrico depende de la región y del mes analizado. En particular, se destaca una tendencia positiva significativa de la variabilidad decadal del Índice Hídrico. A su vez, se observa que las precipitaciones mínimas del semestre cálido presentan un aumento a lo largo del período mientras que las del semestre frío disminuyen levemente.

A partir de los resultados obtenidos, el mayor detalle en la categorización de la clasificación climática de Thornthwaite permite identificar un cambio en el clima, principalmente, como consecuencia de los cambios observados en la precipitación para la región de estudio. Estos cambios estarían indicando una transición hacia un clima más húmedo y una mayor estacionalidad en cuanto a los máximos y mínimos de precipitación.

DETECCIÓN DE CAMBIOS EN LA MEDIA DE LA PRECIPITACIÓN ANUAL DE LA REGIÓN PAMPEANA ARGENTINA

Autores: Pérez, S.P.¹; Sierra, E.M.¹; Massobrio, M.J.¹; Momo, F.R.²

¹ Facultad de Agronomía, UBA,

² Instituto de Ciencias, UNGS.

Muchos estudios sugieren que el avance hacia el oeste de la frontera de la agricultura, observado en la Región Pampeana durante el último cuarto del siglo XX, fue favorecido por un incremento en el régimen de precipitación, que actuó en forma sinérgica con el incremento en la demanda de los mercados internacionales y las innovaciones tecnológicas. En este contexto, se estudiaron los cambios en los valores de la media y de la variabilidad de la precipitación de la Región Pampeana Argentina. Se utilizaron datos de precipitación anual durante el período 1928-2010 de 34 localidades de la Región Pampeana, perteneciendo 7 localidades a Pampa Austral, 8 a Pampa Central, 7 a Pampa Deprimida, 5 a Pampa Mesopotámica y 7 a Pampa Ondulada. Los datos fueron provistos por el Servicio Meteorológico Nacional y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. La comprobación de la homogeneidad de las series de precipitación se realizó por medio de la prueba Standard Normal Homogeneity Test (SNHT). Con las series de precipitación de cada sub zona, calculadas como promedio de las correspondientes series homogéneas según la prueba SNHT, se detectaron los cambios en los valores de la media utilizando la Segmentación de Series Hidrometeorológicas de Hubert y se calcularon los coeficientes de variabilidad a los correspondientes segmentos. Los resultados indicaron que, con excepción de la sub zona Pampa Deprimida, la región está sujeta a cambios abruptos que modifican sus promedios de precipitaciones. En la segunda mitad del siglo XX se observó una sucesión de cambios abruptos, de signo positivo, debido a los cuales la precipitación anual aumentó alrededor del 30%. El incremento de las precipitaciones puede considerarse una de las causas que explican la expansión del área sembrada con cultivos que tuvo lugar en los años posteriores al fenómeno, en el margen occidental de la Región Pampeana. No obstante, debe señalarse que en los primeros años del siglo XXI, en las sub zonas Pampa Central y Pampa Austral, se observó un cambio abrupto de signo negativo, que redujo significativamente la precipitación con un marcado retorno hacia valores más bajos, similares a los observados al comienzo del período en estudio. Respecto a la variabilidad de la precipitación anual en la Región Pampeana, con excepción de la sub zona Pampa

Austral, se observó que su valor aumenta cuando el valor medio de la lluvia disminuye, y se reduce cuando el mismo aumenta, incrementando la vulnerabilidad del sistema productivo agrario durante los lapsos secos. En caso de que la disminución del valor medio y el incremento de la variabilidad de las precipitaciones, observados durante los últimos años del período estudiado, se prolongue durante largo tiempo, podría excederse la carrying capacity del ambiente, causando un impacto productivo y un paralelo deterioro ambiental.

OCURRENCIA DE LLUVIAS Y EXCESO DE AGUA EN EL SUELO EN ZONAS DE LOCALIZACIÓN DE URBANIZACIONES CERRADAS POLDERIZADAS. UN APOORTE A LA IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS ANEGABLES Y DE INUNDACION

Autores: Pérez Ballari A.A*, Botana M.I*, Scarpati, O.E**

*Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Departamento de Geografía, Centro de Investigaciones Geográficas / IdIHCS. ** Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Departamento de Geografía.

El presente trabajo se basa en un análisis de la ocurrencia de lluvias y características del suelo y resultados del balance de agua en el mismos, que contribuyen a la identificación de áreas anegables y de inundación en zonas de localización de urbanizaciones cerradas polderizadas comprendidas en el tramo de la cuenca baja del río Luján (Provincia de Buenos Aires, Argentina).

La distribución de las precipitaciones en la provincia de Buenos Aires durante el período 1996 – 2007 se analiza con datos de 32 estaciones meteorológicas de la provincia, una estación en Capital Federal y específicamente de las situadas más próximas al área de estudio (San Miguel Observatorio y San Pedro INTA). Se procede a la indagación de situaciones de contenido de agua en el suelo a nivel de estas dos escalas. Todas las variables se espacializan en un sistema de información geográfica.

Los resultados señalan para el total de la provincia de Buenos Aires, los mayores valores de precipitación se registraron en el año 2002 (1.216 mm) seguido del año 2001 (1.211 mm) con ocurrencia de inundaciones severas.

En cuanto al área de estudio las estaciones meteorológicas San Pedro y San Miguel coinciden con el comportamiento general a nivel provincial. En la estación San Pedro INTA el año más lluvioso es el 2002 con un total anual de 1.481,10 mm; seguidos por el año 2000 y 2001 con un monto total de 1.393 mm y 1.172 mm anuales respectivamente.

En tanto, los valores de capacidad de campo en la provincia de Buenos Aires durante el período 1997-2007 oscilan entre los 140 y 320 mm. Para el área de estudio en particular y noreste de la provincia los valores corresponden de los 170 a 200 mm.

Los excesos de agua en el suelo superan los valore medios (300 mm) mencionados en la bibliografía al respecto existente para el período 1967 – 2006, llegando a encontrar valores superiores a 600 mm anuales y aún 800 y 900 mm entre abril de 2000 y marzo de 2001.

Con lo expuesto se puede concluir que el área de estudio es una zona propensa a la inundación. En cuanto al comportamiento de variables analizadas corresponde preguntarse cuál será el futuro comportamiento de estas áreas ante eventuales fenómenos de inundación con valores similares a los acontecidos en años anteriores, tomando en cuenta que la materialización de urbanizaciones cerradas polderizadas es en su mayor parte posterior a este evento y su construcción ha implicado cambios profundos en la topografía y drenaje natural del lugar.

EFFECTOS POR EXTRACCION DE TOSCA

Autores: Peveri, E.A; Marinelli, L.M
UTN - Facultad Regional Delta

Objetivo

La importancia de los efectos a futuro que se generan por la extracción de tosca en forma inadecuada y que pudieran estar afectando el lugar y recursos naturales. Los predios utilizados para esta actividad son afectados, no solo por la grande extensión de los pozos, sino además por la profundidad de los mismos, donde extraer la tosca implica dejar al descubierto la napa de agua. Con necesidad de ganar terreno en zonas bajas y el crecimiento industrial ha incrementado el uso y la extracción de tosca. La instalación de empresas que necesitan grandes superficies, elevación de sus terrenos y consolidar costas del rio ha incrementado la utilización de tosca, sin embargo para la utilización de la misma solo se ha enfatizado en la calidad del relleno realizado sin interesar por parte de los que la adquieren de donde ha provenido la tosca y como quedo el lugar donde se produjo la extracción. La extracción de tosca en suelos privados y la falta de detalles de las tareas a implementar detallando cómo será la extracción de la tosca ha implicado reclamos vecinales. Las reservas se consumen y este tipo de actividad se está llevando a cabo alterando el paisaje por la extracción desproporcionada de materiales del suelo, más aun en el efecto sobre la población que por necesidad de vivienda propia ha avanzado territorialmente, los efectos y consecuencias que el movimiento de tierra afectaría a la salud de los habitantes de la zona, los cuales no cuentan con red de agua potable. Las toneladas de tierra y tosca que se mueven por este tipo de obra originan una modificación en el ambiente y la destrucción de caminos de acceso

Método

El método utilizado fue la observación directa y el registro de los lugares de impacto en los recorridos en la zona.

Resultados de la investigación

Las Industrias a instalarse deben considerar dentro de su impacto ambiental los efectos sobre el ambiente del requerimiento de la extracción de tosca cuando se perjudique a la población, la zona comprometida o se no cumplan las disposiciones reglamentadas por ley.

El aumento de la población ha dejado cercado a estos lugares de extracción de tosca, que se ven amenazados por el aumento de polvillo en el ambiente, los inconvenientes sanitarios y la contaminación de las napas.

POSIBLE IMPACTO DEL CALENTAMIENTO GLOBAL EN LAS PRECIPITACIONES NÍVEAS EN LOS ANDES CENTRALES DE ARGENTINA Y CHILE.

Autores: Poblete, Arnobio Germán
Carla Antonella Borbore
Instituto de Geografía Aplicada. Universidad Nacional de San Juan

Se postula que, como consecuencia del CG, se generaría una modificación en la actividad de la celda de Hadley que se aceleraría por ser directa, proceso que repercutiría en un incremento de la convección de los alisios en el Ecuador y una subsidencia más intensa en las regiones subtropicales que produciría una expansión de los anticiclones por ganancia de masa, lo que induciría un posible desplazamiento de los mismos.

El régimen de precipitación en los Andes centrales de Argentina y Chile depende principalmente del paso de sistemas frontales, depresiones en superficie, vaguadas y bajas segregadas, entre otros, a lo que se suma el forzamiento orográfico que impone la cordillera. La actividad de los mismos depende, de factores de la larga escala, entre los que se destacan: las temperaturas superficiales del mar (SST) en el área Niño 3+4, la actividad del Anticiclón Subtropical del Pacífico Sur (ASPSO), la Oscilación Decadal Pacífica (PDO), entre otros. En otro trabajo los autores demostraron, que la posición latitudinal del Anticiclón Subtropical del Pacífico Sur (LSAP) tiene una conexión con la caída de nieve en los Andes Centrales. Por esta razón y la continuidad de la sequía en Cuyo de prácticamente toda la última década, motiva investigar sobre la relación entre el LSAP y la aceleración de la celda de Hadley, y por ende con el calentamiento global (CG).

Investigadores e instituciones han intentado construir un índice que cuantifique el posicionamiento latitudinal del ASPSO. En la mayoría de los casos, los períodos analizados para discernir sobre los impactos de las posiciones del ASPSO con otras variables climáticas, han incluido pocas décadas y sin embargo han obtenido conclusiones inherentes al CG, lo que se predende “salvar” en este artículo.

Para su tratamiento estadístico se utilizaron los métodos usuales de regresión lineal y no lineal y ajustes de curvas. La significación de la tendencia fue valuada mediante los tests no paramétricos de Spearman y Mann-Kendall y la validación espacial se realizó con el Reanálisis I del NCEP/NCAR.

Se comprobó que existe una conexión entre el LSAP y el CG, de lo que se infiere que la celda de Hadley es la que promovería parcialmente su corrimiento hacia latitudes altas. Lo

que fue corroborado por las correlaciones encontradas entre el LSAP y los principales factores precipitantes en la región estudiada.

De lo que se desprende que la sequía que se registra en los Andes centrales podría estar inducida por el CG a través de la aceleración de la celda Hadley.

CULTIVOS DE BIOMASA PARA ENERGIA EN RELLENOS SANITARIOS CERRADOS

Autores: Ratto, S.E. ⁽¹⁾; M.Zubillaga⁽¹⁾; Kocsis G. ⁽¹⁾; Woinski M ⁽¹⁾;Avedissian⁽¹⁾;A.Cittadino⁽²⁾
⁽¹⁾Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires. ⁽²⁾ CIDEA-

Introducción: Las crisis energéticas y la tendencia de aumento de los precios de los combustibles fósiles, los impactos negativos ambientales y sociales asociados a las tecnologías tradicionales establecen la necesidad de ampliar la matriz energética, dirigiendo especial atención al desarrollo local. Algunas gramíneas con metabolismo C4 son perennes, de gran capacidad fotosintética con alta tasa de producción, bajos requerimientos tanto nutricionales e hídricos, como de maquinarias, de agroquímicos y de calidad de sitio. Algunas tienen gran producción de biomasa, con aptitud para elaborar biocombustibles de segunda generación. El objetivo fue el de evaluar, la adaptación, crecimiento y producción de biomasa de dos especies: *Pennisetum purpureum* y *Panicum virgatum*, con aptitud para la generación de energía y rehabilitación de sitio, en el relleno sanitario de CEAMSE ubicado en Villa Domínico (Pcia. Buenos Aires).

Materiales y Métodos: Cada especie fue implantada en 6 parcelas de 3 x 3 m, tres con riego y tres sin riego el 22 de octubre de 2011. El implante de los cultivos en la línea de siembra se realizó con el agregado de compost de residuos de poda elaborado en CEAMSE. Se registró quincenalmente la altura alcanzada y el número de macollos producidos por cada cultivo a partir de la fecha de emergencia. No se aplicaron fertilizantes ni químicos. Se cosechó manualmente el material en los primeros días de agosto, una vez que las plantas estaban secas. La cosecha se realizó en forma manual, con un serrucho y/o tijera de poda. Se pesaron las muestras en húmedo, se secaron en estufa y se pesaron nuevamente obteniendo el peso seco (PS) y porcentaje de humedad. Se calculó la productividad por el área que abarcaba.

Resultados: Se presentan los resultados de la cosecha de 2011-2012 mientras se evalúan los de la cosecha 2012-2013. Los valores obtenidos en ambas especies, para el primer año de instalación de las parcelas, tuvieron mucha variabilidad. Hubo pérdida de plantas y crecimiento desparejo en algunas parcelas, posiblemente producto, de la variabilidad del relleno. El *Panicum virgatum* tuvo un crecimiento lento y los rendimientos fueron muy pobres, entre 1230 y 1900 kg ha⁻¹, con una expectativa de 10000 kg ha⁻¹. La humedad

promedio fue de 23%. El rendimiento de *Pennisetum purpureum* osciló entre 10000 y 48000 kg ha⁻¹ y la humedad estuvo entre 40 y 70%. Ambos cultivos respondieron al riego en un verano seco con plantas sanas y vigorosas. El *Pennisetum purpureum*, a pesar de estar indicado para lugares con mayor temperatura media tuvo muy buen crecimiento y desarrollo produciendo importante cantidad de biomasa, aún mayor que valores citados por la bibliografía. Se confirmó la posibilidad de su implantación y desarrollo en las condiciones del relleno sanitario cerrado. El efecto regenerador de la biomasa se produce tanto en la cobertura del relleno sanitario como en el desarrollo radical que colabora con la recuperación de los servicios del ecosistema.

Conclusiones: Se confirmó la posibilidad de la producción de biomasa en rellenos sanitarios cerrados con valores de producción comercial.

INTEGRACIÓN DE BIOENERGÍAS: BIOGÁS Y CULTIVO DE MICROALGAS PARA BIODIESEL

Autores: Rearte, T.A.a; Casanovas, G. a; Reymundo, F. a; Della Vechia, F. a; Ventura, M. a; Sabatté, F. a; Arregihini, S. a; Serafini, R. a; Bargiela, M. a; Velez, C.G.b; Iorio de F. A a
a. Lab. de Química Analítica, Dpto. de Recursos Naturales y Ambiente, Facultad de Agronomía, UBA.
b. Lab. de Cultivo Experimental de Microalgas, Dpto de Biología Experimental y Biodiversidad, Facultad de Cs. Exactas y Naturales, UBA.

El fundamento del presente trabajo recalca la necesidad de crear sistemas de producción limpios y de carácter cíclico con el menor impacto ambiental. El desarrollo de energías alternativas renovables es de vital importancia para el progreso hacia sistemas tecnológico-productivo sustentables. La generación de procesos cíclicos radica en la integración de todos los subproductos en nuevas fuentes de materias primas. De esta manera se minimizan los residuos generados en cantidad y en cuanto a su energía remanente, como así también los costos de producción, el impacto ambiental y el consumo de recursos. Por este motivo el presente trabajo busca integrar procesos de producción de biogás, a partir de residuos agropecuarios, y producción de aceites para biodiesel, a partir de biomasa microalgal cultivada en efluentes provenientes de biodigestión anaerobia.

Se realizó una prueba piloto a campo con un biodigestor de 10m³ de capacidad, automatizado con control de temperatura, agitación y aislación, trabajando en Batch durante 36 días para el tratamiento efluentes provenientes de un establecimiento ganadero tipo "feed-lot". Se evaluó la eficiencia de producción de biogás y la calidad físico-química del material de entrada (Mix de alimentación) y salida (digestato) del biodigestor. A partir del digestato se evaluó su uso potencial como medio de cultivo de la microalga *Cyclotella meneghiniana* para la producción de biomasa, aceites y el consecuente tratamiento del efluente.

Se logró realizar un correcto proceso fermentativo dentro del Biodigestor evidenciado en primer lugar por el pH del digestato, el cual se mantuvo alrededor de 7,30 lo que indica un correcto equilibrio entre las bacterias metanogénicas y las acetogénicas; y el valor de CE (mmos/cm), el cual se vio incrementado significativamente producto de la degradación del material y la liberación de nutrientes al medio aumentando el contenido de nitrógeno amoniacal significativamente en el Digestato respecto al Mix de alimentación. Del biogás producido se realizó un análisis de composición que arrojó los siguientes valores: 60,490% CH₄, 29,514% CO₂ y 0,00 ppmV H₂S.

Para el cultivo de *C. meneghiniana* se realizó una centrifugación previa del digestato para el eliminar material particulado en suspensión. Se trabajó en cultivos por triplicado a una dilución 1:50 del digestato en agua salobre evaluando el efecto del agregado de sílice y fósforo comparado con un cultivo control en medio sintético. La biomasa y densidad celular final alcanzadas fueron mayores en los cultivos control y digestato+Si no observándose diferencias significativas entre ambos tratamientos, con un porcentaje de lípidos del 41,5% y 37,5% respectivamente. El Si puede ser utilizado como elemento de manejo para la inducción de la acumulación de aceites en la especie trabajada. En adición, la utilización de agua salobre no implica la competencia con el suministro de agua dulce para el consumo humano. A partir de los resultados de la Planta piloto se dimensionó la Planta de Biogás para realizar la revalorización de los efluentes del feed-lot, el cual realiza el engorde de aproximadamente 60.000 vacunos anuales. Se proyectó un biodigestor de 14400m³ de capacidad, con una producción diaria de biogás estimada en 4608m³.día⁻¹ y un producción diaria de digestato de 360m³, lo cual permitiría 18000m³ de cultivo diario de *C. meneghiniana* con una productividad de 2190lts de aceites por día.

COMPARACIÓN ENTRE ESCENARIOS CLIMÁTICOS DE EVENTOS EXTREMOS FRÍOS EN LA PAMPA HÚMEDA

Autores: Repinaldo, C.R.R.¹; Müller, G.V.¹; Araneo, D.C.²; Andrade, K.M.³

¹Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción (CICYTTP-CONICET), Diamante, Argentina

²Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Cs. Ambientales (IANIGLA-CONICET), Mendoza, Argentina

³Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos/Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (CPTEC-INPE), Brasil

Investigando la capacidad del modelo GFDL en simular los campos atmosféricos asociados a casos de eventos extremos fríos, el objetivo de este trabajo es detectar futuras cambios con relación al clima presente en la región de la Pampa Húmeda. Son utilizados los compuestos de los cinco eventos más extremos de temperaturas negativas en 850 hPa, referentes a los datos diarios de mayo a septiembre del reanálisis NCEP/NCAR, y del modelo GFDL en la versión acoplada océano-atmósfera. Se considera el período 1961-1990 representando el clima presente relativo a los proyectos CMIP3 e CMIP5, y el período 2081-2100 para los escenarios futuros A2 (CMIP3) y RCP 8.5 (CMIP5). Son analizados campos de presión al nivel del mar, temperatura y viento en 850 hPa y 250 hPa, relativos a la circulación atmosférica asociado a los eventos extremos en la Pampa Húmeda.

Para el clima presente y siempre relativo a lo obtenido en los respectivos campos del reanálisis, la simulación del CMIP3 muestra a la isoterma de 0°C incursionando en latitudes menores, con anomalías negativas de temperatura más intensas en la Pampa Húmeda. El anticiclón pos frontal aparece con una penetración más meridional en el continente, pero mantiene los valores de anomalías de presión. El gradiente anómalo de presión (alta-baja) provoca un flujo atmosférico del sur, propiciando heladas advectivas. Para el CMIP5, el modelo intensifica los valores de anomalía negativas de temperatura, pero representa bien la incursión de la isoterma de 0°C. El anticiclón pos frontal está bien simulado pero con anomalías más intensas sobre la Pampa Húmeda, provocando un flujo de sur ligeramente mayor en la región de estudio.

Para el clima futuro el modelo proyecta para el CMIP3 la isoterma de 0°C según el clima presente, pero con anomalías negativas de temperatura menos intensas. El anticiclón pos frontal se proyecta más al norte con anomalías menos intensas, propiciando heladas radiactivas en la región de estudio. Para el CMIP5, el modelo proyecta la incursión de la

isoterma de 0°C y las anomalías negativas de temperatura similares a la simulación del presente. El anticiclón pos frontal más expandido y con anomalías anticiclónicas más intensas. Se puede observar en las proyecciones futuras un flujo de aire con una componente de sur, similar al presente.

En suma, para el clima presente el modelo GFDL-CMIP5 hace una mejor representación que el GFDL-CMIP3 de los campos de circulación obtenidos para el reanálisis. Para los escenarios futuros, la simulación del CMIP5 no muestran significativas diferencias respecto al clima presente. Sin embargo no ocurre lo mismo con la simulación de los campos del GFDL-CMIP3, que muestran notables diferencias entre el clima presente y futuro.

CHAGAS URBANO EN POBLACIONES MIGRANTES DE ÁREA ENDÉMICA

Autores: Ricardo, N; Lamas, J; Díaz Villa, V; Blanco P; Lagos, M; Goldberg, A; Cecere, M.C
Universidad de Buenos Aires.

Bolivia (18%), Paraguay (9,2%) y Argentina (4%) tienen las mayores prevalencias serológica estimada de Chagas. El creciente flujo de población migrante procedente de áreas de alta endemicidad estaría aumentando el proceso de urbanización de esta enfermedad que era típicamente rural. El objetivo último de este proyecto es la promoción de la salud a partir de comprender de qué hablamos cuando hablamos de Chagas en el Barrio Charrúa (Pompeya, CABA). La población del barrio compuesta en su mayoría por migrantes de origen boliviano (Alto Valle de Cochabamba) deja planteado un potencial escenario para el desarrollo del Chagas urbano.

El Barrio Charrúa era uno de los asentamientos irregulares de la CABA hasta que en 1991 consiguieron la titularidad de los terrenos. A través de un abordaje interdisciplinario se llevó adelante durante estos últimos 4 meses: 11 entrevistas en profundidad, 64 encuestas y colecta de registros de campo con el fin de conocer el impacto del Chagas en dicho territorio.

Entre los 70% (45/64) de los encuestados, residentes del Charrúa, el 55.5% (25/45) declaró haber realizado pruebas de diagnóstico para Chagas. Este grupo estuvo compuesto por un 39% de hombres y un 61% de mujeres. Veinte de estas mujeres realizaron las pruebas serológicas en los controles prenatales, donde un 15% presentó serología positiva, 35% negativa y las restantes no sabían o no respondieron. Entre el 38% (17/45) de la población encuestada del Charrúa que viaja por motivos laborales o para visitar los familiares, el 94% de ellos se desplaza hacia zonas endémicas para esta enfermedad. Como resultado del análisis de las entrevistas abiertas, el Mal de Chagas no se presenta como un problema de salud que afecte a la población del barrio, más bien permanece invisibilizado y asociado al ámbito rural, como si su irrupción en el ámbito urbano no fuera posible. Este resultado concuerda con la percepción que se tiene de la enfermedad: una afección silenciosa cuyos síntomas se ven a largo plazo.

La falta de información sobre Chagas en condición urbana y el lugar que ocupa dicha problemática dentro de la realidad que vive la comunidad son clave para abordar los talleres de educación y promoción de diagnóstico y tratamiento en estas comunidades migrantes de área endémica para buscar soluciones transformadoras analizando las causas de ausencia

de diagnóstico y realización de tratamiento. También para la producción de material gráfico, visual y radial específico para Chagas urbano en el contexto social de estas poblaciones.

CAMBIOS FUTUROS EN LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS SEQUÍAS EN EL SUR DE SUDAMÉRICA

Autores: Rivera, J.A.1,2,3; Penalba, O.C.1,3

1Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.

2Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Buenos Aires, Argentina.

3 UMI-IFAECI (Unidad Mixta Internacional - Instituto Franco-Argentino sobre Estudios de Clima y sus Impactos), Buenos Aires, Argentina.

La sequía se percibe como uno de los desastres naturales más costosos y menos entendidos, dada la dificultad para definir su comienzo y fin, su lento desarrollo y las múltiples facetas que posee a nivel regional. En la región del Sur de Sudamérica (SSA), los impactos de los eventos de sequía repercuten a nivel socio-económico, a través de la generación de mermas en los rendimientos del sector agrícola-ganadero y afectando la producción de energía hidroeléctrica. Dados los impactos asociados a las sequías observados durante los últimos 50 años, la pregunta que surge es cómo van a cambiar durante el siglo XXI las características principales –frecuencia, duración y severidad- de los eventos de sequía en el SSA como consecuencia del cambio climático. Para responder este interrogante, se utilizaron las salidas de precipitación provenientes de un ensamble multi-modelo de 15 miembros del Coupled Model Intercomparison Project Phase 5 (CMIP5). Las características de las sequías fueron identificadas a través del índice de precipitación estandarizado (IPE), el cual es el índice más adecuado para la detección de los eventos de sequía y para la evaluación de sus variaciones espacio-temporales en el SSA. Los cambios en las características de las sequías fueron identificaron a través de la diferencia de los valores para comienzo (2011-2040) y final (2071-2100) del siglo XXI respecto al período base 1979-2008. Con el fin de evaluar las salidas del ensamble multi-modelo, se identificaron sus sesgos a través de una comparación con las características de las sequías identificadas mediante

la base de datos Global Precipitation Climatology Centre (GPCC) para el período base. Las proyecciones climáticas futuras bajo escenarios de emisiones moderadas y altas mostraron que la ocurrencia de sequías de corto y largo plazo será más frecuente en el siglo XXI, con duraciones más cortas y mayores severidades sobre gran parte del dominio de estudio. Estos cambios en las características de sequías son independientes del escenario considerado, dado que no se observan diferencias significativas en los patrones espaciales.

El escenario de cambios futuros podría ser incluso más dramático, teniendo en cuenta que en gran parte de la región el ensamble multi-modelo tiende a producir un menor número de eventos de sequía, con mayores duraciones y menores severidades.

SABERES ACADÉMICOS Y SABERES POPULARES

Autores: Robertazzi (1), M; Pérez Ferretti, L. (1); Gilbert, J (2). Zito Lema, V (3) (5); Caterbetti, J (4); Pallone, M (4); Siedl, A (1); Polín, M (1); Ricatti, N (1); Bellisario, C (5); Díaz, G (5)

- 1.- Facultad de Psicología. UBA
- 2.- Facultad de Ciencias Económicas. UBA
- 3.- Facultad de Derecho. UBA
- 4.- Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. UBA
- 5.- Facultad de Ciencias Sociales. UBA

El Museo IMPA surge a partir del interés de las y los trabajadores que, en 1998, recuperaron una empresa en el barrio de Almagro, C.A.B.A. Se trata de la metalúrgica IMPA, escenario en que se articulan dos proyectos, uno de investigación y otro de extensión, ambos organizados desde la UBA. El primero corresponde a la investigación UBACyT 2011-2014, “Luchas por y en el territorio: fronteras en movimiento y prácticas de ciudadanía”, mientras que el segundo al UBANEX 2012, “Museo del Trabajo IMPA: memorias sociales sobre la identidad obrera”.

Desde 2010, cuando se inició la construcción de un museo en IMPA, se vienen realizando diversas actividades: entrevistas a ex trabajadores y trabajadoras, a otros en actividad, a familiares de su fundador, a vecinos y vecinas de la metalúrgica; elección y recuperación del espacio físico para proyectar el museo, acondicionamiento y puesta en valor de objetos representativos de la historia colectiva, revisión del Archivo Fabril que contiene legajos, libros contables, de actas, entre otros; articulación entre diferentes disciplinas, tales como Diseño, Historia, Psicología Social, Sociología, Museología, Comunicación Social.

La complejidad del itinerario recorrido impone un modo de acceso al campo que amerita repensar las propias prácticas, en un diálogo reflexivo horizontal, donde se entrelazan los conocimientos de las diversas disciplinas con los saberes populares. La “episteme de la relación” -rasgo central de la construcción de conocimientos en psicología comunitaria- supone apertura a una multiplicidad de voces.

Con la convicción de que todo diseño -y ejecución- de proyectos comunitarios parte de discursos, prácticas, intercambios y necesidades sentidas por quienes son protagonistas de la historia colectiva, es que se opta, desde el punto de vista del método, por la Investigación-Acción Participativa: una praxis orientada por valores democráticos, partícipes,

comprometidos, éticos y políticos. De ahí la relevancia del diálogo honesto y de la reflexividad entre ambos colectivos, el académico y el de las personas dedicadas al trabajo fabril en IMPA.

El 15 de diciembre de 2012 se inauguró el Museo IMPA, exponiendo objetos, imágenes, legajos, libros y fragmentos de entrevistas, con la idea de objetivar el patrimonio industrial, cultural, político, ético y estético. En ese marco, estudiantes de Diseño Gráfico (Cátedra Rico, FADU), expusieron sus trabajos vinculados a la identidad del museo, producciones que luego fueron elegidas por las y los trabajadores de la empresa recuperada.

En síntesis, el Museo IMPA pudo concretarse fundado en una práctica de apoyo mutuo, abonando un des-disciplinamiento y sin eludir debates. Su propósito es hacer oír las voces de los integrantes de la metalúrgica, quienes lo concibieron, desde un principio, como un espacio participativo, capaz de interpelar a sus visitantes y promover el pensamiento crítico; un ámbito de denuncia de las estructuras económicas, políticas y sociales, injustamente asimétricas que se padecieron -y se padecen aún- y a las que es indispensable transformar. El Museo IMPA es una experiencia única en su tipo: una empresa recuperada en producción narra su historia, mientras recrea, al mismo tiempo, la historia del país y las luchas del movimiento obrero.

POLÍTICAS AMBIENTALES BAJO INCERTIDUMBRE: EL CASO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Autores: Saidón, M.

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET); Centro de Estudios de Estado y Sociedad (CEDES); Universidad de Buenos Aires.

Este trabajo analiza las implicancias sobre las políticas públicas de un contexto en el que el conocimiento y las relaciones socio-ambientales están afectados fuertemente por la incertidumbre. Se proponen herramientas teórico-metodológicas procedentes de la Economía y de la Ciencia Política. Asimismo, se focaliza en el cambio climático como tema, en donde la cuestión de la incertidumbre se presenta como crucial para actuar, decir y decidir.

Para abordar el estudio, se asume que la calidad ambiental puede ser catalogada como bien público, de manera que los individuos no llevarían a una provisión deseable de calidad ambiental, incluso actuando racionalmente, siendo que la incertidumbre magnifica el problema.

En el caso concreto del cambio climático, la incertidumbre se vincula con imprecisiones sobre cuándo y dónde se producirán los efectos; con que se prevén intervalos de temperaturas aún no vivenciados por la humanidad; con desconocimientos respecto de los niveles deseados de concentración de Gases de Efecto Invernadero; con pocos datos respecto de las concentraciones esperadas de acuerdo con el desenvolvimiento futuro de la economía global; con la marcha futura de la economía global y de las economías locales; con dudas respecto del desarrollo potencial de nuevas tecnologías; con vacilaciones sobre la posible aceptación social de ciertos instrumentos de política; con los compromisos que estarían dispuestos a asumir otros países y respecto de los costos económicos y sociales exactos de la actuación, así como los de no actuar. Incluso algunos hacedores de política, plantean como inciertas las causas del cambio climático. Ante semejante panorama, los acuerdos de cooperación y negociación internacional son más difíciles de alcanzar que en un simple juego en donde la incertidumbre refiere fundamentalmente a la conducta de los otros jugadores en términos estratégicos.

A su vez, existen otras cuestiones, que se suman a la incertidumbre y complejizan más aún el panorama: perspectivas éticas disímiles (más o menos antropo-centristas, un mayor o menor altruismo inter-generacional, etc.); la situación de vulnerabilidad de muchos países *en desarrollo*; la atribución de responsabilidades disímiles por las acciones pasadas; la cuestión de la soberanía nacional ante la posibilidad de generar compromisos internacionales; aquellas visiones optimistas que se confían en una mejora científico-tecnológica que permitirá indefectiblemente disfrutar de un futuro mejor y, por lo tanto, sugieren descontar el futuro en pos de un consumo presente “razonable”; las fallas de coordinación; entre otras.

Si se considera este escenario, junto con los resultados de los modelos que han buscado capturar diversas incertidumbres mediante la representación estocástica de funciones de daños previendo un importante aumento de los costos marginales al aumentar la temperatura; se concluye que se requieren medidas consensuadas, compromisos, negociación, coordinación y un horizonte de previsibilidad de largo plazo para la acción; sobre todo, en términos de reducción de emisiones y mitigación, en donde los problemas de la calidad ambiental como bien público emergen con gran claridad en un marco en donde domina la incertidumbre. En función de esto, surgen debates respecto de las medidas pertinentes (coercitivas, coordinadas, incentivos, factores institucionales, etc.).

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE VALORES DE CAUDALES MEDIOS ANUALES EN EL RÍO PARANÁ

Autores: Seoane, R. S.⁽¹⁾; Tomazin, N. J.⁽²⁾
¹⁾ INA -FIUBA-CONICET ²⁾ INA-FIUBA

En Hidrología los problemas se pueden clasificar en el estudio de valores extremos para diseño y el análisis de valores medios para la planificación de sistemas hidrológicos complejos. El objetivo de este trabajo es analizar los resultados de simulaciones realizadas con una asociación de modelos climáticos globales y uno hidrológico para la cuenca del río Paraná.

Los caudales medios anuales son aplicados para la planificación de sistemas hídricos y constituyen un dato relevante que caracteriza las situaciones hidrológicas de una cuenca.

El tema analizado, desde una visión hidrológica, corresponde a la simulación de la relación precipitación caudal en cuencas de grandes áreas, esto implica la modelación del proceso de transformación precipitación - caudal y el traslado de los caudales.

La integración a partir de los datos diarios a una escala temporal anual permite realizar un análisis en el que se reduce el impacto de los errores en la estimación de los caudales asociados con los distintos procesos hidrológicos representados, especialmente el traslado.

En esta línea se han analizado los resultados de un modelo hidrológico **VIC** que utiliza como dato de entrada los resultados de tres modelos de precipitaciones desarrollados en escala global: UCLM, RCA y RegCM3. Estas series temporales fueron obtenidas en el desarrollo del proyecto CLARIS LPB, para el cual se simuló caudales en distintas cuencas (Bermejo, Pilcomayo, Uruguay, Paraguay y Paraná).

Los resultados de los modelos se han analizado en la etapa en calibración (períodos 1991-2010, para los casos de UCLM y RCA; y 1981-1990 para el modelo RegCM3), estudiando los principales indicadores de ajuste aplicados en Hidrología (media, desvío estándar, asimetría y curtosis); y luego para definir los escenarios de tres horizontes futuros: 2011-2040, 2041-2070 y 2071-2098).

Las series de caudales medios anuales seleccionadas para este análisis corresponden a ubicaciones de importancia de acuerdo con la distribución espacial dentro del área de estudio y la posibilidad de observación de los resultados para las diferentes subcuencas. Por

tal motivo se eligieron las secciones de: Aguas Blancas (Río Bermejo); Paso de los Libres (Río Uruguay); Asunción (Río Paraguay), Fortín Pilcomayo (Río Pilcomayo); y Posadas, Corrientes, Rosario (Río Paraná).

En la etapa de calibración se observó que la modelación presenta una diferencia porcentual respecto de los valores registrados para caudales medios anuales que resulta, en promedio, del orden de 10%. Se debe señalar que se supera esta cota para los casos de las simulaciones realizadas en Aguas Blancas y, en menor medida, en Corrientes.

Los resultados obtenidos en la etapa de calibración muestran que los desvío estándar de las series diarias simuladas en el río Paraná son mayores que los valores estimados a partir de los datos observados. Este dato es un indicador de un nivel de incertidumbre mayor para una eventual utilización de esta información con un propósito de planificación.

Para los distintos horizontes, las estimaciones muestran casos de tendencias tanto positivas como negativas. Como ejemplo de esto, la serie de caudales en Posadas muestra un primer período de incremento de los caudales medios anuales (modelo UCLM), un segundo de ligero decrecimiento y un tercero de crecimiento marcado. Para la misma ubicación otros modelos (RCA y RegCM3) muestran incrementos de distinta magnitud, siendo del orden del 20% para el RegCM3.

Estos resultados señalan la importancia de analizar las distintas incertidumbres asociadas con el modelo y el periodo considerado.

VARIABILIDAD DE LAS TENDENCIAS DE PRECIPITACIÓN EN LA ARGENTINA, EN DISTINTAS ESCALAS DE TIEMPO: RESULTADOS PRELIMINARES

Autores: Serio, L.A.; Zalazar, S.M.F.

Cátedra de Climatología y Fenología Agrícolas, Facultad de Agronomía, UBA

Durante la segunda mitad del siglo XX, las precipitaciones se han incrementado en cantidad e intensidad en una gran parte del territorio argentino. Dicho incremento no ha sido uniforme a lo largo del año, sino que estuvo concentrado principalmente durante los meses más cálidos. Este comportamiento ha producido un cambio en el régimen de la precipitación en la región, cuyas consecuencias han resultado favorables en cuanto a la disponibilidad hídrica para los cultivos de verano. Sin embargo, hay evidencias recientes de que ese cambio se ha ido revirtiendo en las últimas décadas. El objetivo de este trabajo es analizar las variaciones a lo largo del tiempo que han experimentado las tendencias de precipitación en la Argentina. En este primer análisis se utilizaron datos de precipitaciones mensuales de 10 localidades, acumulados en forma anual y semestral (semestre cálido y semestre frío), del período 1940-2012. Las localidades están distribuidas en las provincias de Buenos Aires, La Pampa, Santa Fe, Entre Ríos, Corrientes, Córdoba y Salta. Se aplicó una técnica de análisis que consiste en la estimación de tendencias en ventanas de tiempo móviles y de ancho variable, desde 15 años hasta la longitud de toda la serie. Este método permite detectar tanto variaciones persistentes (tendencias a largo plazo) como variaciones interdecadales (tendencias parciales de signos opuestos). La significancia estadística de las tendencias se analizó mediante el test de Mann-Kendall. Al considerar la longitud completa de las series de datos, todas las localidades presentaron tendencias positivas significativas en la precipitación anual, con un valor máximo de 4,3 mm/año en Paraná (Entre Ríos) y Monte Caseros (Corrientes). Lo mismo ocurrió con las precipitaciones del semestre cálido. Cuando sólo se consideran las últimas 3 o 4 décadas, esas tendencias han ido decreciendo, e incluso se han revertido. Por ejemplo, en Bahía Blanca entre 1945 y 1974 las precipitaciones anuales aumentaron a razón de unos 10 mm/año, y luego decrecieron entre 1975 y 2010 poco más de 5 mm/año. Otro resultado destacable es lo observado en las provincias de Buenos Aires y La Pampa, donde durante los últimos 25-30 años las precipitaciones del semestre frío han decrecido en forma significativa, a razón de entre 4 y 6 mm/año, según la localidad. Esto puede afectar al perfil de humedad del suelo, ya éste se recarga durante esta

época en la que las precipitaciones, si bien son menores, normalmente exceden a la evapotranspiración.

“ALIANZA GLOBAL DE INVESTIGACION EN GASES INVERNADERO AGROPECUARIOS: LA EXPERIENCIA ARGENTINA”

Silva, A. R

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. República Argentina

Facultad de Agronomía y Facultad de Ciencias Económicas

El Cambio Climático Antropógeno (CCA) constituye el principal desafío ambiental global, siendo el calentamiento de la Tierra su manifestación más evidente. Este último se explica por la acción de los gases invernadero. El principal gas invernadero es el Dióxido de Carbono, cuya concentración en la atmósfera creció ininterrumpidamente desde 1850. El CCA puede conceptualizarse como un problema de propiedad en común sin derechos individuales especificados, por lo cual su resolución requiere una acción cooperativa en el ámbito internacional. La Alianza Global de Investigación surgió como respuesta a este desafío. Su misión principal consiste en reducir la intensidad de las emisiones de gases invernadero de la producción agropecuaria. Como principales objetivos pueden señalarse: incrementar la cooperación e inversión en la investigación en gases invernadero agropecuarios, mejorar el acceso de los productores agropecuarios a las tecnologías de mitigación, promover sinergias entre mitigación y adaptación y facilitar el intercambio de información entre científicos del mundo. La Alianza es una iniciativa voluntaria y no vinculante legalmente, no dispone de recursos propios ni de órganos de dirección, ya que se trata de una organización desde las bases (*bottom up*). El corazón de la misma está compuesto por los Grupos de Investigación y Transversales. El Consejo ejerce el gobierno de la estructura, de los procedimientos y de las actividades, mientras que el Secretariado realiza tareas administrativas. Solo los países pueden ser miembros, pudiendo existir socios que participan en proyectos. El principal objetivo de participar en la Alianza ha sido el fortalecimiento de las capacidades de investigación, extensión y diseño de política de gobierno. La participación permitió tomar conciencia de la gravedad del problema y desarrollar programas conjuntos con organismos internacionales, coordinando con las demás dependencias nacionales y asociaciones de productores. La creación de capacidades dentro del Ministerio favoreció el apoyo a las diferentes áreas y la interacción con el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto. La participación de investigadores argentinos permitió acceder a una red científica que trabaja en la frontera del conocimiento y establecer vínculos para la formación de recursos humanos. Dado la participación de las emisiones de los gases invernadero agropecuarios en el total nacional,

las acciones que reduzcan su intensidad se consideran un objetivo estratégico. Para ello se debe promover un sistema científico tecnológico competitivo que tenga capacidad de formular y gerenciar políticas en la materia. Se estima conveniente la posibilidad de diseñar y ejecutar una política nacional coordinada entre los distintos sectores del gobierno.

Introducción

El cambio climático antropógeno (CCA) es el principal desafío ambiental que enfrenta el sistema institucional global (Sachs, 2008). Su manifestación más evidente, el calentamiento de la Tierra, amenaza el potencial productivo de las tierras agropecuarias y de los océanos, el hábitat de especies animales, vegetales y de los seres humanos y el normal funcionamiento de los sistemas socioeconómicos.

Una proporción importante del incremento de la temperatura es debido a la acción de los gases de efecto invernadero (GEI) o gases invernadero (GI), que al igual que un invernadero o invernáculo retienen la radiación emitida por el suelo en la atmósfera. Dentro de los gases más relevantes se encuentran, el dióxido de carbono, el metano, el óxido nitroso y el vapor de agua; siendo el primero el más abundante.

Las mediciones sistematizadas de la temperatura y de la composición de los gases de la atmósfera indican que desde el inicio de la era industrial, la concentración de dióxido de carbono aumentó de 280 ppmⁱⁱ a 380 ppm. (Brohan et al., 2006). En igual período, la temperatura media lo hizo en 0,8° Centígrados (Stern, 2006).

En el más optimista de los escenarios, si la emisión de gases invernadero se mantuviera constante en un futuro, la temperatura media aumentaría 0,5° Centígrados por un efecto inercial (Sachs, 2008). El objetivo de los organismos internacionales es mantener el incremento de la temperatura en un umbral máximo de 2° hasta 2050.

El cambio climático antropógeno (CCA) puede conceptualizarse como un “mal público”, por las externalidades negativas que genera en la sociedad. Dado que tiene las características de un bien público (en realidad un servicio público), las acciones individuales no aportan ningún tipo de solución al problema.

Las implicancias de ello no son menores, ya que por su naturaleza, los mercados no pueden enviar las señales correctas a los consumidores y empresas, requiriendo la acción de los gobiernos a través de políticas específicas y consistentes.

La propia naturaleza de la atmósfera, que puede analizarse como un “bien de propiedad en común” sin derechos individuales y especificados, puede llevar a lo que la teoría económica ha denominado “la tragedia de la propiedad en común”ⁱⁱⁱ. En estos casos, la señal que

perciben los agentes económicos es continuar utilizando el recurso en común, por encima de un óptimo, desencadenando la extinción del recurso o un severo daño al mismo (Harding, 1968).

Dado los efectos transfronterizos del cambio climático, no se vislumbra una remediación a esta situación, si no media una acción de cooperación internacional, integradora y coordinada por organizaciones donde las naciones encuentren un ámbito de discusión y representación acorde con la importancia del fenómeno.

Del total de emisiones de Gases Invernadero, el sector agropecuario contabiliza el 14 % (Global Research Alliance, 2009). En países con una importante producción agropecuaria, adquiere valores de 44 % para la Argentina, 48 % para Nueva Zelanda, 15,5 % para Australia, 15% para EE.UU. y 10 % para Canadá^{iv}.

La Alianza Global de Investigación en Gases Invernadero Agropecuarios (AGI)^v fue formalmente constituida en Copenhague, Dinamarca en diciembre de 2009 por iniciativa de Nueva Zelanda, siendo la declaración interministerial firmada por 20 países. Con anterioridad, Nueva Zelanda estableció una red de colaboración internacional de investigación en gases invernadero provenientes de la producción de ganado^{vi}, de la cual Argentina participa activamente a través del INTA^{vii}, de la Universidad Nacional del Centro y de otras Universidades.

Argentina tiene sólidos vínculos con Nueva Zelanda a través de investigadores del INTA Castelar en emisiones de gases invernadero agropecuarios producidos por bovinos. Varios de sus miembros han viajado invitados a ese país para interiorizarse de sus avances científicos en lo que respecta a estimación, medición y metabolismo animal de estos gases, y participan en investigaciones conjuntas que luego son publicadas en *journals* internacionales.

Esta relación con Nueva Zelanda, significó un punto de partida que fue de gran utilidad para Argentina, ya que la participación en la AGI permitirá: 1) fortalecer la capacidad de los investigadores del INTA y de Universidades, 2) disponer de estimaciones y mediciones sobre emisiones de gases invernaderos agropecuarios para realizar un diagnóstico de la situación en las diferentes regiones agroecológicas y 3) adoptar medidas de política agropecuaria y ambiental para adaptar los sistemas agropecuarios a situaciones de menor emisión y para contra argumentar las restricciones de acceso a mercados que ya se están verificando en algunos bloques comerciales.

Es en este contexto, que el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (MAGYP) decidió participar activamente en la AGI, solicitando su adhesión en marzo de 2010, y enviando una delegación a la reunión inaugural en Wellington en abril.

Alianza Global de Investigación en Gases Invernadero Agropecuarios

Desarrollo Institucional

La reunión inaugural de la Alianza en Wellington, NZ, constituyó el primer paso para la conformación de los grupos de trabajo. Quedaron así constituidos tres (3) grupos de investigación (Cultivos, Ganadería, Arroz), Asuntos Transversales y uno de Gobernanza.

Argentina realizó una propuesta de la posible estructura de la organización, que fue bien recibida por el Secretariado y sobre cuya base se trabajó en el organigrama final. Además, resaltó el carácter estratégico de diferentes cuestiones, tales como las reglas de votación, la política comunicacional, las patentes, y los mecanismos de autorización para la distribución de los resultados de las investigaciones.

En julio de 2010, Argentina organizó la reunión del grupo de *governance*, y durante dos días (27 y 28), se trataron temas relacionados con la estructura de *governance* de la AGI, y se dedicó un día a visitar las instalaciones y a presenciar las exposiciones realizadas por los investigadores del INTA en Castelar. A las reuniones asistieron dieciséis (16) de los veintinueve (29) países miembro, y cinco (5) observadores. En total cuarenta y nueve personas (49) participaron de las reuniones y veintitrés (23) visitaron las instalaciones y laboratorios.

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca dedicó doce (12) personas a la organización del evento, la mayoría profesionales jóvenes de la Dirección Nacional de Relaciones Agroalimentarias Internacionales (DNRAI), por lo que éste tuvo también una función formativa para ellos. Las delegaciones más numerosas fueron las de: Argentina, Nueva Zelanda, Canadá, Australia, Indonesia, Pakistán, Estados Unidos de América, Vietnam y Brasil.

La reunión fue financiada casi en su totalidad por el Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina (IPCVA), a solicitud de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. A juzgar por los comentarios de los delegados asistentes y de los resultados obtenidos, la reunión fue considerada como “muy exitosa”, para los intereses del sector agropecuario argentino y de la Nación.

En marzo de 2011 se realizó una reunión general en Versailles, Francia. Se siguió adelante con el análisis del borrador de la Carta Orgánica por parte del grupo de *governance*, y se

realizaron reuniones de trabajo de los grupos de cultivos, ganadería y arroz. También se realizaron visitas a las instalaciones del INRA, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria de Francia, y se participó en un taller sobre ciclo del carbono en el suelo.

Una reunión general de Altos Funcionarios, fue la última actividad de la reunión, y en ella los presidentes de los grupos de investigación informaron las actividades realizadas durante los días de trabajo. También el presidente del grupo de *governance*, presentó un informe sobre los avances realizados en la redacción de la Carta Orgánica.

Ante la iniciativa de uno de los países miembros de crear un grupo transversal denominado “Huella de Carbono”, la delegación argentina manifestó que la propuesta debía ser elevada al Consejo de la Alianza luego de que éste quedara constituido, y que necesitaba someterse a votación. Así estaba establecido en el borrador de Carta Orgánica.

El principal argumento argentino, fue que la denominación Huella de Carbono, era un concepto con claras connotaciones políticas e ideológicas, contradiciendo el espíritu científico de la Alianza. La iniciativa fue muy bien recibida por los países agro exportadores, que observan como las cuestiones ambientales se están transformando paulatinamente en restricciones al comercio.

Como uno de los productos de la reunión de Versailles surgió el borrador definitivo de la Carta Orgánica, que fue aprobado por los delegados de la Alianza y sometido luego a pequeñas correcciones de tipo operativo.

Al final de la reunión, se invitó a los países participantes a postularse para participar en la Comisión de Comunicaciones, encargada de la redacción de la Política Comunicacional. Australia y Argentina aceptaron la propuesta y fueron designados co presidentes de la misma. Desde marzo hasta junio de 2011 el Secretariado, Australia, Argentina y el Presidente del grupo de *governance* trabajaron en la redacción de la Política Comunicacional, que fue presentada en la primera reunión del Consejo de la Alianza, el 25 de junio en Roma.

La ceremonia de la firma de la Carta Orgánica se realizó en Roma el 24 de junio, donde 32 países a través de sus autoridades, sancionaron la norma que regirá el funcionamiento de esta organización los próximos años.

Misión de la Alianza

Del análisis de la Declaración Interministerial y de la Carta Orgánica (Global Research Alliance, 2011) surge que la misión de la Alianza Global puede resumirse en las siguientes tres acciones: 1) reducir la intensidad de las emisiones de Gases Invernadero de la

producción agropecuaria, 2) aumentar la capacidad del suelo de secuestrar carbono y 3) aumentar la eficiencia y productividad de los sistemas agropecuarios.

El espíritu de la carta, es el de alcanzar a través de acciones concretas sobre los sistemas agroalimentarios, la reducción de la intensidad de las emisiones. Implícita está la noción de eficiencia en la producción de agroalimentos, en términos de las emisiones relativas de gases invernadero.

Las emisiones netas surgen de balancear las emisiones absolutas con el secuestro o captura de gases invernadero, ya sea por el suelo, como por organismos autótrofos. La optimización de la producción agropecuaria, permitirá disminuir las emisiones relativas de gases por unidad de producción. Las acciones de secuestro tales como la forestación o las actividades silvo pastoriles, disminuyen las emisiones absolutas.

Estas acciones se enmarcan dentro de los objetivos de desarrollo del milenio, que consisten en alcanzar la seguridad alimentaria, reducir la pobreza y mitigar el impacto ambiental.

Objetivos de la Alianza

Tal como se lee en la Declaración Interministerial y la Carta Orgánica, los objetivos más relevantes son: 1) Incrementar la cooperación y la inversión para fomentar la investigación en gases invernadero agropecuarios, 2) Mejorar el acceso de los productores agropecuarios a tecnologías y prácticas de mitigación, 3) promover sinergias entre mitigación y adaptación y 4) facilitar el intercambio de información entre científicos del mundo.

Se desprende de lo anterior, que los principios de colaboración, distribución de los resultados de la investigación (equidad), la transparencia y la eficiencia están presentes en el espíritu de la carta.

Tal como se estableciera anteriormente, siendo éste un problema global, se requiere una solución de tipo colaborativa y cooperativa de todos los integrantes del sistema institucional internacional. Gobiernos, organismos supranacionales, universidades, institutos de investigación, organizaciones no gubernamentales, empresas privadas y ciudadanos deben aunar esfuerzos para combatir los efectos del cambio climático, a través de la reducción de las emisiones de gases invernaderos agropecuarios.

El traslado de las innovaciones tecnológicas a los productores rurales, requerirá un involucramiento de los gobiernos nacionales, provinciales y locales, ya que la Alianza tiene una función de investigación y no de política ambiental o agropecuaria.

Naturaleza de la Alianza

La Alianza es una iniciativa voluntaria y no vinculante legalmente, lo que favorece la participación activa de los países en las tareas de investigación, sin condicionamientos de tipo legal. A diferencia de otras organizaciones internacionales, no dispone de recursos propios, ni de órganos de dirección, ya que se trata de una organización *bottom up* (desde las bases) No existe una estructura jerárquica de dirección, y el corazón de la misma está constituido por los grupos de investigación y de asuntos transversales. Estos están conformados por representantes de los institutos o agencias nacionales de investigación o por investigadores de los países miembros.

Los grupos tienen que implementar un plan de acción en función de los objetivos de la Alianza y de sus propias incumbencias. Cada seis (6) meses deben informar sus actividades al Secretariado para distribuirlo al Consejo y a los demás grupos.

Asimismo, pueden constituir sub grupos dentro de sus incumbencias y realizar toda actividad que promueva las tareas de investigación y extensión. Cada grupo está presidido por un miembro del mismo elegido por consenso y confirmado por el Consejo, y se reúne al menos una vez al año donde los miembros lo decidan.

El grupo de *governance* o Consejo está compuesto por los delegados de los gobiernos y su función es gobernar la estructura, los procedimientos y las actividades de la Alianza (Alianza Global de Investigación, 2011)

El Consejo debe reunirse al menos una vez por año, donde lo determine el propio Consejo con anticipación y cada miembro tendrá un asiento. El quórum se alcanza con la mayoría simple de los miembros, salvo para reformar la carta orgánica, para lo cual se requiere una mayoría calificada de dos tercios. Las decisiones se toman por consenso.

La presidencia del Consejo la ejerce el país anfitrión de la reunión y la vice presidencia el que la organice el año siguiente. Sus roles consisten en facilitar las reuniones del Consejo, trasladar las solicitudes de los países miembros y guiar al Secretariado.

Existen dos categorías de participantes, los miembros, representando a los países y los socios, que puede ser cualquier otra organización o individuo que participe en un proyecto de la Alianza. Los miembros deben firmar la Carta Orgánica a través de sus autoridades, y los socios deben adherir a la misma, prestando su conformidad.

La estructura se completa con el Secretariado, que es rotativo, siendo el Consejo quien periódicamente determina la sede del mismo. Su función es meramente administrativa y facilitadora de la actividad de los Grupos de Investigación, Transversales y del Consejo. Entre sus funciones están mantener un sitio web para la Alianza, facilitar las comunicaciones

tanto internas como externas y mantener el contacto con los países miembros. El personal que trabaja para el Secretariado es puesto a disposición por el país anfitrión, que paga su remuneración.

En la figura 1 se observa un organigrama de la Alianza. La posición relativa dentro del mismo no implica un grado de jerarquía, ya que tal como se mencionara con anterioridad, es una organización *bottom up*. No obstante ello, el Consejo constituye su órgano coordinador, sin tener incumbencias en las actividades propias de los grupos de investigación y transversales.

Este tipo de estructura de *governance* se basa en los principios de libertad de realizar actividades de investigación, de equidad al distribuir los resultados de las mismas, y de prudencia al requerir que las comunicaciones externas tengan la autorización del Consejo, donde se encuentran representados todos los países miembros.

Las flechas de líneas llenas y su sentido, están relacionadas con la obligación de los grupos de investigación y de asuntos transversales de informar al consejo sobre las actividades realizadas. El Consejo tiene que autorizar cualquier información surgida de los grupos, que se desee distribuir fuera de la Alianza.

Las flechas de líneas punteadas representan las acciones del Consejo para coordinar la estructura de gobernanza, sin interferir en las actividades propias de cada uno de los grupos y del Secretariado. Cada grupo es autónomo, debiendo respetar el ordenamiento institucional, i.e. la Carta Orgánica y la Política Comunicacional.

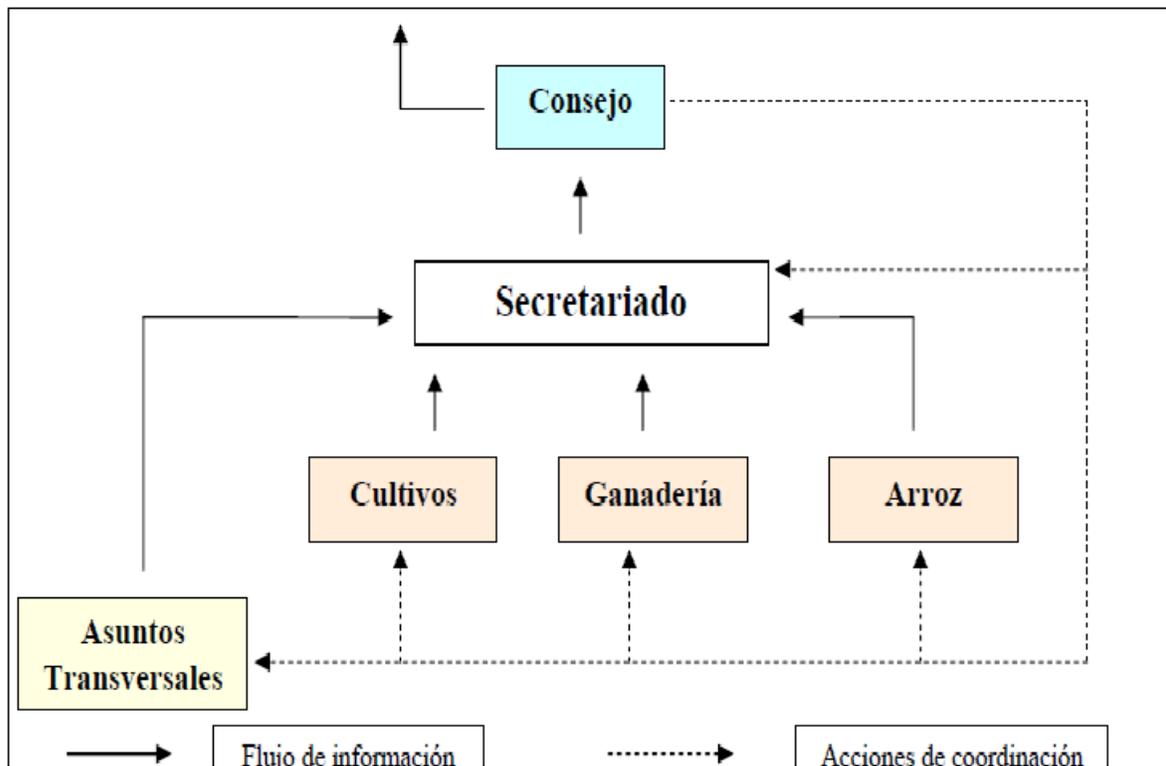


Figura 1 – Diagrama de la estructura de *governance* de la alianza Global de Investigación

Participación argentina

Objetivos

La decisión de participar activamente desde la constitución de la misma y concurrir a la eunión inaugural en Wellington, Nueva Zelanda, constituyó una decisión estratégica adoptada por la República Argentina, evidenciando su compromiso con el problema del cambio climático antropógeno.

Las autoridades del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, y del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, reconocieron la gravedad del asunto y analizaron los posibles cursos de acción para mitigarlo.

Dentro de las competencias asignadas al MAGYP, la cuestión de la investigación en gases invernadero agropecuarios es prioritaria para poder diseñar estrategias de adaptación y mitigación, aplicables a los agroecosistemas.

Si bien tanto el INTA, como varias universidades e institutos de investigación ya se encontraban trabajando en este tema, el intercambio con centros de investigación internacionales, favoreció la especialización por áreas y evita la multiplicación de esfuerzos. En virtud de la importancia que tienen la ganadería y los sistemas de producción de cultivos en el país, se decidió enviar delegados a todas las reuniones de ambos grupos, a las de Inventarios y Metodología, y a la de Gobernanza.

A pesar de haberse designado delegados en los grupos de Arroz y Ciclos del Carbono y Nitrógeno, aún no concurren a las reuniones. El representante en el grupo *governance*, tiene la delicada misión de participar en las reuniones del Consejo, balanceando los intereses nacionales, los del sector agropecuario y la función de investigación de los grupos. Tiene que ser especialmente cuidadoso con la información que se publica referida al país y su eventual impacto en los foros de negociaciones ambientales internacionales.

Uno de los principales objetivos del Ministerio de Agricultura ha sido el fortalecimiento de las capacidades de investigación y extensión del país en los distintos ámbitos de su competencia. Para ello se han promovido proyectos de investigación conjuntos con otros países, de la región y extra regionales.

La primer tarea desarrollada fue identificar las áreas de gobierno, universidades, institutos de investigación, asociaciones sin fines de lucro e individuos que estuviesen llevando a cabo actividades relacionadas con las emisiones de gases invernadero agropecuarios. Con un primer diagnóstico, se procedió a coordinar las actividades en los foros del exterior, para llevar adelante posiciones en común que fueran consistentes con los objetivos nacionales.

Sin pretender cercenar la libertad de investigación y extensión de los investigadores pertenecientes a los organismos gubernamentales, se conversó la conveniencia de que ante la menor duda respecto del tipo de información a revelar, se realizaran las pertinentes consultas a las autoridades del Ministerio de Agricultura, y eventualmente al de Relaciones Exteriores.

La participación argentina en la Alianza Global no debe constituir una amenaza para la estrategia del país en los foros ambientales internacionales, ya sean de negociaciones o discusiones. Por el contrario, debiera ser un instrumento de apoyo. El interés nacional debe entenderse como objetivo prioritario en la cuestión agropecuaria y ambiental.

Logros Domésticos

Quizás el mayor logro del país hacia el interior fue la toma de conciencia del problema del cambio climático antropógeno. Si bien se estaba trabajando en el tema en el ámbito de la

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, a partir de 2010 se incrementaron las áreas de cooperación internacionales. A través del Instituto Interamericano de Cooperación Agrícola, la FAO y del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, se multiplicaron los programas referidos a las emisiones de gases invernadero agropecuarios.

Justamente, esta priorización del tema, fue una señal para el sector privado, universidades, organizaciones no gubernamentales e investigadores independientes para trabajar de manera coordinada evitando la superposición de líneas de investigación.

Dentro del Ministerio, se creó un grupo de trabajo en negociaciones ambientales internacionales, dentro de la Dirección Nacional de Relaciones Agroalimentarias Internacionales (DNRAI). Este grupo, de características transversales para apoyo de otras áreas de la DNRAI, favoreció un contacto más fluido con el área bilateral, regional y multilateral, evitando demoras que dificultaban las acciones en los foros internacionales.

La intensa agenda de temas ambientales, también favoreció la interacción entre los profesionales del MAGYP y MRECIC. La fortaleza técnica del primero se vio complementada por la larga tradición e idoneidad en negociaciones internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores. Esta experiencia, es indicativa de las ventajas de cooperar a nivel intra gubernamental, pudiendo ser utilizado como modelo para extender a otras dependencias del gobierno nacional. En el ámbito de las organizaciones no gubernamentales, la Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (AACREA) tiene importantes programas de investigación y extensión en emisiones de gases en: ganadería de carne y leche, agricultura extensiva, gestión de efluentes de tambos y balance de carbono en suelos.

La gran ventaja de ser una asociación de productores, radica en el contacto directo con ellos como fuentes de información y de ejecución de acciones. Nadie mejor que los granjeros para gerenciar el carbono y el nitrógeno en los suelos, y ninguno más que ellos interesado en mantener un correcto balance en los ciclos de ambos nutrientes.

Logros Internacionales

La participación de los científicos y funcionarios argentinos en las reuniones llevadas a cabo desde la creación de la Alianza, permitió a la Argentina participar de una red internacional de investigadores que trabajan en la frontera del conocimiento en Gases Invernadero Agropecuarios.

El vínculo establecido con los colegas de otros países permite participar en proyectos de investigación que fortalecen las capacidades de los institutos, de las dependencias del gobierno y de las universidades.

Las becas de los países miembros para profesionales, fueron aprovechadas por el MAGYP, que envió dos agentes a los Estados Unidos de América para entrenarse en el United States Department of Agriculture (USDA). A su retorno pudieron trasladar su experiencia al ámbito laboral, identificando la organización de las tareas allí realizadas, el manejo administrativo, y la colaboración entre las distintas agencias del gobierno.

También se postularon investigadores argentinos para becas de postgrado en universidades de Nueva Zelanda, orientando sus estudios a los gases invernadero agropecuarios. Similar mecanismo se verifica con países de la Unión Europea. Los proyectos bilaterales y multilaterales también favorecen el desarrollo del sistema científico tecnológico nacional. Están vigentes con Nueva Zelanda, Chile, Costa Rica, y en estado de discusión con Australia, Brasil y la Unión Europea.

Este intercambio de científicos, funcionarios, docentes y asociaciones de productores, permite la construcción de confianza y por ende de capital social. No solo es esto importante para la Alianza, sino también para los demás foros ambientales, sean de negociación o de discusión.

El trabajo en redes y compartir rutinas de tareas, ya sea redactando una carta orgánica o la política comunicacional, permite un mayor entendimiento entre naciones y funcionarios. El contacto permanente y la informal negociación de objetivos, es un antecedente inmediato de las negociaciones desarrolladas en el Consejo de la Alianza.

Argentina tiene una importante capacidad de desarrollo de tecnologías agropecuarias sencillas y de fácil aplicación. Prácticas como la siembra directa o los sistemas silvo pastoriles, son alternativas viables para países de menor grado de desarrollo. La cooperación triangular ha resultado un instrumento eficiente y eficaz para dar soluciones a regiones con insuficiente capacidad tecnológica.

La comunicación de las acciones emprendidas a los mercados agroalimentarios globales, constituye una estrategia comercial competitiva, sobre todo cuando el destino son consumidores con elevados ingresos y conciencia ambiental.

Finalmente, un importante logro ha sido el desarrollo de metodologías y estimaciones propias para regiones y localidades de nuestro país. En el caso del biodiesel de soja, gracias al aporte metodológico del INTA, se pudieron salvar restricciones de tipo

ambientales relacionadas con la emisión de gases y el *Indirect Land Use Change* (ILUC) o cambio en el uso del suelo indirecto.

Conclusiones

La emisión de gases invernadero agropecuarios es un problema global, que requiere la cooperación internacional para mantener el incremento de la temperatura media de la Tierra por debajo de los dos (2) grados Centígrados, y estabilizar la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera.

Para países de base agroalimentaria, como Argentina y Nueva Zelanda, la contribución de los gases provenientes del sector agropecuario superan el cuarenta por ciento (40%) del total de sus emisiones. Por lo tanto, la posibilidad de reducir su intensidad, es un objetivo estratégico nacional. La Alianza Global es un modelo de organización internacional innovador para gerenciar cuestiones globales. Es de tipo no jerárquica, no vinculante jurídicamente, carece de recursos, flexible y no burocrática. Probablemente, en un futuro no muy lejano, muchos asuntos globales se discutan y resuelvan en organizaciones de este tipo.

La República Argentina reconoció la importancia ambiental y comercial que tienen los gases invernadero para el desarrollo del sector agropecuario. En virtud de ello, realizó un relevamiento del sistema de investigación y extensión en la materia y decidió fortalecer los proyectos científicos y de cooperación internacional.

La Alianza constituyó un instrumento valioso para integrar y coordinar los distintos programas domésticos y fortalecer las capacidades institucionales y profesionales de sus agencias de gobierno.

En el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca se creó un grupo de trabajo en Negociaciones Ambientales Internacionales, dotado de profesionales con un alto grado de especialización en el área ambiental. Esta acción permitió una exitosa coordinación en los foros internacionales, junto al Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto.

Las actividades de los grupos de investigación permitieron a los científicos argentinos participar en una densa red de especialistas y a los funcionarios de gobierno, interactuar con sus pares en la organización y gerenciamiento de la institución. Esta creación de capacidades es sumamente importante para la Nación Argentina, ya que facilitará las tareas a medida que surjan nuevas organizaciones de este tipo.

La formación de jóvenes profesionales a través de becas y pasantías en el exterior fue también un resultado de este primer año de funcionamiento. La creación de confianza entre

miembros de los distintos países, evitará en un futuro la pérdida de tiempo y recursos en las etapas de prenegociación.

La difusión en los grupos de investigación de prácticas agropecuarias amigables con el ambiente, desarrolladas y aplicadas en Argentina, es una promoción indirecta de nuestro conocimiento aplicado y de la maquinaria agrícola nacional.

Estas tecnologías de fácil aplicación, pueden transferirse a países de menor grado de desarrollo a través de esquemas de cooperación internacional, con financiamiento externo. El paquete tecnológico, más la maquinaria y el personal para entrenar a los productores pueden ser provistos por Argentina.

El liderazgo que ha mostrado nuestro país en la constitución de la Alianza y la capacidad tecnológica de los organismos de investigación y extensión nacionales para brindar soluciones efectivas al problema de la emisión de gases invernadero agropecuarios, son muestra del desarrollo agropecuario argentino.

Se estima conveniente la posibilidad de diseñar y ejecutar una política nacional coordinada entre los distintos sectores del gobierno para mostrar el compromiso de la República Argentina con la resolución del problema del Cambio Climático Antropógeno y las Emisiones de Gases Invernadero.

EFFECTO DEL OZONO SOBRE LA PERSISTENCIA DEL MUTUALISMO *LOLIUM MULTIFLORUM* - ENDOFITO *NEOTHYPHODIUM*.

Autores: Sorzoli, N. S1,3; Gundel, P. E1; Bastías, D. A1; Ghera, C. M 1; Seal, C. E. 2, Martinez- Ghera, M. A1

1IFEVA-Facultad de Agronomía UBA/CONICET, Cátedra de Ecología, Avenida San Martín 4453, C1417DSE Buenos Aires, Argentina.

2 Seed Conservation Department, Royal Botanic Gardens, Kew, Wakehurst Place, West

El ozono troposférico (O₃) es uno de los contaminantes del aire más importantes. Los estudios se han centrado en el efecto del ozono sobre las plantas, pero se sabe poco de su efecto sobre la persistencia de los mutualismos. El mutualismo *Lolium multiflorum* - *Neotyphodium occultans* es valorado agronómicamente por aumentar la productividad de especies forrajeras. En este mutualismo, el endofito se transmite de modo vertical a través de las semillas del pasto, por lo cual su persistencia depende de la capacidad de las semillas de germinar y regenerar la población de plantas huésped. Se conoce que el endofito afecta la viabilidad de las semillas y que éste presenta una mayor tasa de mortalidad, pero no se sabe cómo el endofito modifica el efecto del ozono sobre el nivel de antioxidantes y la calidad de las semillas. Se postuló que el estrés oxidativo afecta transmisión del endofito entre generaciones del huésped por su efecto sobre la calidad de las semillas y el balance de antioxidantes. Para ponerla prueba se evaluó la viabilidad del endofito y de las semillas producidas por plantas simbióticas (E+) y no simbióticas (E-) expuestas a ozono (120 ppb), en un experimento estándar de envejecimiento acelerado (75% de humedad relativa y 40°C de temperatura constante). Las plantas fueron expuestas al ozono de forma continua durante dos horas por cinco días en prefloración. Cada 25 días durante 6 meses, se estimó la viabilidad de las semillas producidas mediante la germinación en condiciones óptimas. Al comienzo del experimento, se estimó el contenido y nivel de oxidación del antioxidante glutatión. Asimismo se evaluó la viabilidad del endofito mediante la observación en microscopio de hifas en la base de las plántulas. La dinámica de la viabilidad de semillas fue afectada negativamente por el endofito ($F_{1,89} = 20.924$, P endofito x tiempo < 0.001). El efecto negativo del endofito sobre la viabilidad de las semillas se relacionó con una baja capacidad antioxidante (alto contenido de glutatión en estado oxidado). Aunque no significativo ($F_{1,94} = 2.514$, P ozono < 0.116), se observó una clara tendencia al incremento de viabilidad de las semillas de plantas expuestas a ozono respecto

a las de plantas no expuestas, siendo más evidente para las semillas de plantas E-. Las plántulas generadas a partir de semillas que habían sido tratadas con ozono presentaron una reducción en el porcentaje de infección con endofito ($t_{22} = 2.222$, $P_{\text{ozono}} = 0.037$). En síntesis, la presencia del endofito en las semillas no solamente redujo su viabilidad, sino que inhibió el efecto del ozono de incrementar el contenido de antioxidantes y la longevidad de las semillas. El ozono afectaría la persistencia del mutualismo reduciendo la transmisión del hongo entre generaciones.

CONCLUSIONES: PROYECTOS TERAPÉUTICOS BAJO LA CLÍNICA PSICOANALÍTICA EN EL HOSPITAL PÚBLICO

Autores: Sotelo, I.; Belaga, G.; Irrazabal, E.; Santimaria, L.; Rojas, M. A.; Miari, A.; Santimaría, G.; Coronel, M.; Leserre, L.; Triveño, G.; Moraga, P.; Cruz, A.; Fazio, V.; Paturllanne, E.; Castro, M.L.

Universidad de Buenos Aires, Secretaría de Ciencia y Técnica. Proyectos de Investigación Científica o de Innovación Tecnológica

Se establecerán algunas conclusiones de la Investigación UBACYT “PROYECTOS TERAPÉUTICOS BAJO LA CLÍNICA PSICOANALÍTICA EN EL HOSPITAL PÚBLICO”, estudio descriptivo interpretativo sobre 50 tratamientos realizados en el servicio de Salud Mental del Hospital Central de San Isidro. El objetivo general fue establecer la eficacia de los tratamientos conducidos desde la perspectiva del psicoanálisis de orientación lacaniana, acotado a los plazos institucionales hospitalarios de 16 sesiones. A lo largo del tratamiento, entrevista por entrevista, el terapeuta fue registrando las interpretaciones, la evolución de: motivo de consulta, figuras transferenciales, puntualizaciones sobre los síntomas, etc. Al finalizar del tratamiento, un agente externo (supervisor del Servicio) mantuvo una entrevista semidirigida con cada paciente puntualizando sobre cada uno de estos aspectos del tratamiento con el objetivo de establecer convergencias y divergencias entre la perspectiva del consultante y del terapeuta, acerca de la eficacia del mismo. La población de estudio fue de 50 casos de pacientes mayores de 21 años de ambos sexos, que demandaron sólo un tratamiento individual por padecimiento psíquico de urgencia, sin cita previa.

EL DIESEL MODIFICA LA SECRECIÓN DE CITOQUINAS Y MUCINAS EN CÉLULAS EPITELIALES HUMANAS DE CÓRNEA Y CONJUNTIVA.

Autores: Tau, J; Berra, A.

Laboratorio de Investigaciones Oculares, Departamento de Patología, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires

Las partículas provenientes de la combustión imparcial de Diesel (DEP, del Inglés *Diesel Exhaust Particles*) son un de los componentes mayoritarios del material particulado de la contaminación aérea urbana. En la mucosa ocular, la película lagrimal es la única interface que separa a las células epiteliales (córnea y conjuntiva) del medioambiente. Por lo tanto, el DEP está prácticamente en contacto con las células epiteliales de la superficie ocular. El objetivo del presente trabajo es evaluar el efecto de DEP sobre la viabilidad, la proliferación, la apoptosis, la secreción de citoquinas (IL-6, IL-8 y TNF- α) y la transcripción de genes de mucinas (MUC1, MUC5AC y MUC16) en células epiteliales humanas de córnea (HCLE) y conjuntiva (IOBA-NHC). La viabilidad celular se evaluó por el ensayo de exclusión con azul de tripán. La proliferación celular se evaluó por el ensayo de bromuro de 3-(4,5-dimetil tiazol-2-yl) 2,5-difenil tetrazolio (MTT). La cantidad de células apoptóticas se midió por citometría de flujo. La determinación de citoquinas pro-inflamatorias se realizó por ELISA. La transcripción de genes de mucina se cuantificó por PCR en tiempo real. DEP disminuyó significativamente la viabilidad, la proliferación y la secreción de IL-8, pero aumentó la secreción de IL-6 en ambas líneas celulares, HCLE y IOBA-NHC, en forma dosis-dependiente. No se detectó liberación de TNF- α ni en las células de córnea ni en las de conjuntiva incubadas con DEP. DEP indujo en las IOBA-NHC un aumento significativo en el porcentaje de células apoptóticas, mientras que no se observaron cambios en las HCLE incubadas con DEP. Finalmente, DEP disminuyó significativamente los niveles de transcripción de MUC1 y MUC16 en las HCLE, mientras que por el contrario, aumentó los niveles de transcripción de MUC1, MUC5AC y MUC16 en las IOBA-NHC. Estos hallazgos sugieren que las células epiteliales humanas de la córnea y la conjuntiva incubadas con DEP muestran citotoxicidad y una respuesta inflamatoria mediada por IL-6 y no por TNF- α o IL-8.

Además, la disminución en la expresión de mucinas en las células de córnea podría dejar zonas expuestas de la córnea que estarían en contacto directo con DEP. Finalmente, el

aumento en la expresión de mucinas en las células de conjuntiva podría indicar el rol de éstas en la eliminación de DEP para proteger al epitelio ocular.

CAMBIOS EN LA DIETA DEL CORNALITO (*Odontesthes incisa*) EN EL LITORAL BONAERENSE EN LOS ÚLTIMOS 50 AÑOS

Autores: Thompson, G.A.¹; Turuelo N.¹; Doyle, M.²; Volpedo A.V.³

¹ Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Instituto IEGEBA (CONICET-UBA), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

² Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA-CONICET/UBA, UMI IFAECI/CNRS), Buenos Aires, Argentina.

³ Instituto de Investigaciones en Producción Animal (INPA-CONICET) Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

El cornalito *Odontesthes incisa* (Jenyns, 1841) es una especie costera comercial que se distribuye desde Lagoa dos Patos (Brasil), hasta el Golfo Nuevo (Argentina). Los primeros estudios de ecología y estrategia alimentaria datan de 1964 (De Ciechowski 1967). Debido a que los ambientes costeros se han modificado en los últimos 50 años, en este trabajo estudiamos si dichos cambios pueden ser reflejados en la dieta y la estrategia alimentaria de una especie emblemática costera. Los resultados obtenidos a partir del análisis de 130 especímenes (LT: 6.8-15 cm) capturados durante el verano, indicaron una alta incidencia de estómagos vacíos (38%). En el 62% de los especímenes restantes se registró una mayor presencia en la dieta de las larvas cypris de crustáceo (posiblemente de cirripedia) el cual estuvo presente en el 46% de los estómagos con alimento, con densidades que han superado en algunos casos los 4000 individuos/estomago. En segundo lugar se registro en un 13 % de los estómagos a juveniles de pterópodos de la familia Limacinidae (un gasterópodo marino pelágico) y un 11% de estómagos con ejemplares de copépodos (Calanoideos > 1000 µm: adultos de *Acartia tonsa*). En un 6% de los ejemplares se pudieron identificar ejemplares de langostino, mientras que un 21% de los ejemplares poseían restos orgánicos ya digeridos y un 12% la presencia de restos del exoesqueleto de crustáceos. Por otra parte, el zooplancton se caracterizó por un 63% de adultos de *Acartia tonsa*, entre un 7 y 8% de cada uno de los siguientes grupos: pterópodos, langostinos juveniles (2-3 mm; *Artemesia longinaris*) y copépodos calanoideos <1000 µm, aproximadamente un 6% de larvas cypris y menos del 1% de los otros grupos de copépodos (cyclopoideo, harpacticoideo y formas nauplii). Estos resultados indican una clara selección de las presas por parte de los cornalitos, con valores positivos del índice de selectividad para cypris, neutro para *Artemesia longinaris* y negativo para pterópodos y copépodos calanoideos. En relación a los resultados históricos, se observan cambios en los ítems predominantes

presentes, en la estrategia alimentaria y en la disponibilidad de alimento. Hace 50 años los ítems presentes en la dieta fueron los copépodos calanoideos (*Paracalanus parvus* y *Centropages* spp.; 61%) y los copépodos harpacticoideos (*Oithona minuta* y *Corycaeus* spp; 12.5%), con una estrategia alimentaria de no selección de las presas ya que se consumía el zooplancton mas abundante del mar y se observó que el 100% de los estómagos poseían alimento, lo que indicaría una mayor disponibilidad de alimento.

CAMBIOS EN LA ECOLOGIA TROFICA DE UNA ESPECIE EUHALINA EN LA COSTA BONAERENSE EN LAS ÚLTIMAS DECADAS

Autores: Thompson, G.A.¹; Callicó Fortunato, R².; Doyle, M.³; Volpedo A.V.²

¹ Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Instituto IEGEBA (CONICET-UBA), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

² Instituto de Investigaciones en Producción Animal (CONICET-UBA), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

³ Departamento de Ciencias de la Atmósfera, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

La lisa (*Mugil liza*) es una de las especies comerciales más importantes del Océano Atlántico Sudoccidental, ya que es un recurso pesquero compartido entre Argentina, Brasil y Uruguay. Es una especie euritópica (adaptada a amplios rangos de parámetros fisicoquímicos del agua), que vive en zonas costeras y ambientes eurihalinos (estuarios y albuferas). Dado que los ambientes costeros han sufrido variaciones ambientales asociadas a cambios climáticos (aumento de la temperatura, incremento de las precipitaciones, modificación de la composición química del agua, entre otros) y el aporte de contaminantes producto de las actividades humanas, se han analizado los hábitos alimentarios actuales de la lisa de la costa bonaerense. En el 98% de las muestras se han registrado granos de arena y sedimentos más finos y se han registrado organismos de la fauna bentónica con baja presencia; un 8% de las muestras poseían crustáceos anfípodos y en porcentajes menores se han registrado copépodos, organismos coralinos, moluscos bivalvos y gasterópodos y muy escasa presencia de foraminíferos. La presencia de diatomeas bentónicas y detrito orgánico ha sido muy baja, aun cuando ambos han sido mencionados en estudios previos como los principales componentes en la dieta de los mugilidos del Océano Atlántico Sudoccidental y de *M. liza* en la costa bonaerense. Estas diferencias permiten sugerir que los cambios en los ítems tróficos podrían estar asociados a las variaciones en las condiciones ambientales en las zonas costeras debido al cambio en el clima y a la acción antrópicas y a cambios en los parámetros fisicoquímicos de las masas de agua, que han modificado la disponibilidad de recursos alimentarios en el fondo del mar.

USO DE *CARYA ILLINOENSIS* PARA INCREMENTAR LA CAPTURA DE CARBONO EN SUELOS MARGINALES ENMENDADOS CON BIOSÓLIDOS

Autores: Torri, S.I.¹; Puelles M.M.²

¹Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. Av. San Martín 4453, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 1417 DSE,

²Laboratorio de Metales y Análisis Inorgánico, INTI-Centro de Química, Av. Gral Paz. San Martín 5445 B1650WAB – Argentina,

El uso masivo de combustibles fósiles junto a los cambios de uso del suelo contribuyen al continuo incremento en la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera, originando el cambio climático global observado en las últimas décadas (IPCC, 2007). Entre los gases de efecto invernadero se encuentra el dióxido de carbono (CO₂). La fotosíntesis es el principal mecanismo de secuestro de dióxido de carbono atmosférico, siendo las especies arbóreas los principales sumideros naturales del planeta. Estas especies acumulan enormes cantidades de carbono tanto en su biomasa aérea como radical. La mayor intensidad de fijación de CO₂ se produce en los sistemas edáficos en recuperación. El objetivo de este trabajo fue evaluar la capacidad de secuestro de carbono de plantines de *Carya illinoensis* cultivados en maceta enmendados con distintas dosis de biosólidos. Se utilizaron tubetes especialmente diseñados para la producción de plantines forestales, sobre los cuales se los cuales se incorporó biosólidos (B) de acuerdo a los siguientes tratamientos: To (testigo), T1 (1 gr B /250 cm³ S), T2 (2 gr B /250 cm³ S), T3 (3 gr B /250 cm³ S), T4 (4 gr B /250 cm³ S), T5 (5 gr B /250 cm³ S). Se sembraron semillas germinadas de *Carya illinoensis*, las macetas se regaron periódicamente con agua destilada. A los 5 meses se determinó área foliar, biomasa foliar, altura y diámetro de tallo a nivel del cuello. Los resultados se analizaron estadísticamente mediante análisis de varianza (ANOVA), previa comprobación de homogeneidad de varianza (test de Bartlett) y de normalidad (test de Shapiro-Wilk). La comparación de medias se realizó mediante el test de Tuckey (p< 0,05).

El diámetro a nivel del cuello fue significativamente más elevado en T4 (Tukey, p<0.05) comparado con To, sin observarse diferencias significativas entre los demás tratamientos. Tampoco se observaron diferencias significativas en la altura de los plantines. La biomasa foliar se encontró estrechamente relacionada con la dosis de biosólido incorporado, siendo significativamente más elevada en T3 y T4 comparada con el testigo. El tratamiento donde

se aplicó la mayor dosis de biosólidos no presentó diferencias significativas en los valores de biomasa foliar comparados con el testigo. Es probable que la mayor dosis de biosólidos haya incrementado la disponibilidad de ciertos compuestos fitotóxicos. Entre ellos puede mencionarse la generación de amonio o una mayor biodisponibilidad de elementos traza potencialmente tóxicos, que generan un efecto inhibitorio en el crecimiento vegetal. Se concluye que la aplicación de biosólidos permite incrementar la captura de carbono de plantines de pecan cultivados en suelos marginales.

SIMBIOSIS RAIGRÁS-ENDÓFITO Y SU INFLUENCIA SOBRE EL CONTENIDO DE CARBONO OXIDABLE EDÁFICO.

Autores: Torri, S.I.; Ovejero, A.M.; Kucher, H.; Cristóbal Míguez, A.E.J
Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. Av. San Martín 4453, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Los biosólidos son un subproducto originado en los procesos de depuración de los efluentes domiciliarios. Debido a la creciente oposición de la sociedad a la creación de nuevos vertederos y a la preocupación ambiental originada por las prácticas de *land-filling* o incineración, la aplicación agrícola de biosólidos constituye el destino más aceptable desde el punto de vista ecológico y económico. Numerosos estudios indicaron que el uso de biosólidos como enmienda orgánica mejora las propiedades físicas y químicas de los suelos. En diversos ensayos en invernáculo, se observó que la incorporación de biosólidos a pasturas forrajeras como el raigrás anual (*Lolium multiflorum*) dio como resultado un incremento en su productividad. En condiciones naturales, esta gramínea está asociada simbióticamente a una especie de hongo endófito, el *Neotyphodium occultans*. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la simbiosis raigrás - *N. occultans* sobre la productividad de pastura en suelos enmendados con biosólidos y su influencia sobre ciertas propiedades del suelo. Se realizó un ensayo en macetas, en invernáculo utilizando un suelo de textura franco arenosa. Las semillas de *L. multiflorum* se recolectaron en pastizales naturales de la pradera pampeana. Se utilizaron semillas infectadas (E+, 90%) o no (E-, 10%) con endófitos *N. occultans*. El biosólido (B) provino de la planta depuradora de San Fernando, provincia de Buenos Aires, el cual se homogeneizó con el suelo en dosis equivalente a 150 t.ha⁻¹. en un arreglo factorial de 2 x 2, siendo los factores infección (E+, E-) en suelos con y sin agregado de biosólidos (B+, B- resp.). El ensayo se regó con agua destilada en forma periódica. A los 45 días se realizó un corte de biomasa aérea, se secó en estufa a 60° con circulación de aire hasta constancia de peso. Al finalizar el ensayo se determinó pH, conductividad eléctrica (CE) y carbono oxidable por métodos estandar, Los resultados se analizaron estadísticamente (ANOVA). La incorporación de biosólidos incrementó la producción de materia seca de *L. multiflorum* en los tratamientos B+E+ y B+E- comparado con los controles (B-E+ y B-E- respectivamente). La incorporación de biosólidos no originó un incremento significativo en el pH de los suelos enmendados con respecto a los suelos testigo. La presencia de sales en los biosólidos origino un incremento en la CE de

los suelos enmendados. El porcentaje de materia orgánica oxidable fue superior en los suelos enmendados con biosólidos (B+E+, B+E-) debido a la presencia de materia orgánica fácilmente mineralizable proveniente de los biosólidos. Sin embargo, el porcentaje de materia orgánica oxidable en B-E+ no se diferenció significativamente de B+E- y B+E+. Estos resultados podrían indicar que la presencia de endófitos en la parte aérea de raigrás incrementaría el contenido de C lábil en los suelos.

¿LA SUBJETIVIDAD SE CONSTRUYE O NOS CONSTRUIMOS SUBJETIVAMENTE?

Autores: Valzolgher, M.M.; de Sárraga, R
Sede de trabajo CIHaM - Fadu, UBA. Buenos Aires, Argentina.

Este trabajo trata del relato de una experiencia en campo que se realiza en el AMBA (Área Metropolitana de Buenos Aires) en la localidad de José C. Paz con jóvenes y familias de clases sociales vulnerables¹

En el desarrollo del mismo explicaré como se realizan diagnósticos interdisciplinarios conjugando diversidad de saberes, como disciplinas asociadas al trabajo del hábitat y psicología social, con el fin de detectar problemáticas individuales y familiares. Teniendo en cuenta los puntos de contacto en lo que refiere a un diagnóstico del hábitat con una mirada urbana y psicosocial.

Como segundo punto desarrollaré un diseño de Practicum² que es una modalidad de aprendizaje pedagógico superador, necesario para la implementación de una práctica que es un sistema complejo³ de abordaje, en el que intervienen diversas disciplinas y profesionales.

Y en tercer lugar una elaboración sobre estrategias resolutivas a las problemáticas socio ambientales, tomando en cuenta los desarrollos de la psicología del medio ambiente, como modelo transdisciplinario⁴

Finalmente, a modo de ejemplo, el relato de experiencias e intervenciones de construcción intersubjetiva, a partir de las cuales se detectó como la contaminación no necesariamente implica un proceso de afuera hacia dentro, o sea del medio ambiente físico al medio social y familiar, intradoméstico, sino como la problemática interna psicosocial genera condiciones de vida y entornos insalubres.

Es indispensable tener en cuenta en la interdisciplinariedad como influyen ambos aspectos en las cuestiones diagnósticas, sabiendo que podemos observando el hábitat, evaluar la salubridad individual en el aspecto psicológico y social de sus integrantes y de la misma

¹ La experiencia en el campo se realiza dentro del Programa Envi3n, se trata de un programa provincial que tiene sedes en distintos municipios, el an3lisis que realizaremos en este trabajo ser3 sobre la problem3tica de barrios y poblaciones vulnerables de la localidad de Jos3 C. Paz. Este desarrollo te3rico incluye la investigaci3n que se esta desarrollando a trav3s del Proyecto UbaCyt dirigido por el Dr. Ricardo De S3rraga. (2010-2012) y CIHaM Centro de Investigaci3n H3bitat y Municipio.

² Un Practicum implica un desarrollo educativo dentro de la pr3ctica de la profesi3n en este caso el practicum, no s3lo es entro del campo sino que adem3s integra lo interdisciplinario, intersectorial e interinstitucional, aspectos indispensables para la complejidad del trabajo con clases sociales vulnerables.

³ Refiero al desarrollo de sistemas complejos de Jeans Piaget y Rolando Garc3a en su texto "Sistemas Complejos"

⁴ El t3rmino Transdisciplinariedad es tomado desde Edgar Morin en su texto "Con la Cabeza bien puesta" Cap3tulo sobre la Inter., Pluri y Transdisciplinariedad.

manera detectar problemáticas individuales, a través de una entrevista y corroborarlas con una visita domiciliaria.

De acuerdo con la psicología ambiental, el medio ambiente se puede definir como: todos los contextos en que el sujeto (por ejemplo, casas de vivienda, oficinas, escuelas, calles, etc.) se pueda desarrollar actuando más sobre el comportamiento del grupo que en el comportamiento individual.

Tanto el hombre es capaz de modificar al ambiente como el ambiente modifica al hombre, debemos tener en cuenta esta doble vinculación.

En síntesis el trabajo puntualizará la doble vinculación entre las condiciones de vivienda y hábitat, medio ambiente, y la influencia que esto tiene en relación a lo psicosocial, en el caso de un hábitat insalubre cuáles son algunas de sus consecuencias patológicas. Al mismo tiempo mostrará que las condiciones y elección del hábitat se vinculan con las problemáticas psicosociales, y con situaciones y procesos patológicos.

EL DERECHO A LA MOVILIDAD URBANA: ACCESIBILIDAD PÚBLICA A LA FERIA DE LA SALADA EN LA RMBA

Autores: Velazquez, M.
CETAM-FADU-UBA.

El objetivo del trabajo fue caracterizar las estrategias de accesibilidad al complejo ferial de La Salada, ubicado en el partido de Lomas de Zamora, en la provincia de Buenos Aires, Argentina. Este caso particular nos permite dar cuenta del momento actual de la Región Metropolitana de Buenos Aires en un contexto de emergencia del sector transporte, y en donde las demandas respecto de un derecho a la movilidad, soporte fundamental de uno más amplio a la Ciudad, se debaten entre los límites formales e informales del derecho.

La feria de La Salada fue seleccionada como caso de estudio ya que en el horizonte temporal de la ejecución de la tesis de maestría del autor se podía estudiar un caso en curso de mejoramiento de infraestructura ferroviaria como lo es el corrimiento y modernización de la estación ferroviaria de “La Salada” de un ramal del Belgrano Sur, próximo a inaugurarse luego de varios años de obra, fuertemente condicionada por la interrupción de los trabajos de los días de feria.

Ocupa una franja de alrededor de 15 cuadras a lo largo del Camino de la Ribera bordeando el Río Matanza-Riachuelo, y a pocas cuadras del Mercado Central de Buenos Aires. Se apoya fundamentalmente en la utilización del espacio público de las calles y particularmente del camino de sirga del margen sur del Riachuelo. Desde la resolución del caso Mendoza por parte de la Corte Suprema de Justicia de la Nación se ha obligado a los poderes ejecutivos de los tres niveles jurisdiccionales a que se realicen las obras de saneamiento de la contaminada cuenca Matanza-Riachuelo. Una de esas obras es la liberación del camino de sirga que significó recientemente en una serie de conflictos con los puesteros que debieron desalojarse.

Se caracteriza por una escasa accesibilidad por transporte público de pasajeros (sean colectivos o ferrocarril) y la prevalencia casi exclusiva del transporte particular o la utilización de transporte público informal de combis, remises y charters especializados.

Las ferias funcionan tres veces por semana (generalmente los lunes, miércoles y domingo por las mañanas) en horario nocturno hasta entrado el amanecer, y sus principales

compradores son principalmente comerciantes minoristas que revenden la mercadería en otras ferias. En su aspecto legal o institucional se manejan informalmente y se estima que las transacciones producidas generan alrededor de 10 millones de dólares semanales, ocupan a cerca de 6 mil trabajadores y atraen 600 tours de compras por día desde la región metropolitana, otras provincias y países limítrofes.

La Salada demuestra que el derecho a la movilidad para los feriantes (y para los compradores y proveedores) no se está garantizando. La Salada, es un territorio de frontera geográfica y simbólica, que representa un modelo de centro comercial a cielo abierto y que pone en tensión todas las categorías clásicas de la economía: informal/formal, legal/ilegal.

Las alternativas de movilidad prevalentemente privadas disponibles aunque diferentes para cada sector social sostiene y promueve crecientes situaciones de desigualdad económica, segregación y fragmentación social y cultural.

LA INFLUENCIA AMBIENTAL EN EL LAGO CHASICÓ (BUENOS AIRES, ARGENTINA) EN EL PERIODO 1920-2012 Y SU IMPACTO EN LOS USOS Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS

Autores: Volpedo, A. V.^{1,2}, Puntoriero, M. L.¹, Doyle, M.³; y A. Fernández Cirell^{1,2}

¹ Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Instituto IEGEBA (CONICET-UBA), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

² Instituto de Investigaciones en Producción Animal (CONICET-UBA), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

³ Departamento de Ciencias de la Atmósfera, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

La variabilidad climática histórica se ha registrado desde principios del siglo XX en la llanura pampeana, determina la existencia de periodos húmedos y secos en intervalos de 40-60 años. En los periodos húmedos, el incremento de las precipitaciones produce un aumento significativo de la superficie de los cuerpos de agua, produciendo inundaciones extraordinarias y en los periodos secos la superficie de los espejos de agua de estos ecosistemas se reduce drásticamente, desapareciendo en algunos casos. Estos ciclos húmedos y secos producen cambios en la calidad del agua de los ecosistemas y en consecuencia en los usos y servicios ecosistémicos, así como en la biota acuática.

En las últimas décadas ha habido un incremento de las lluvias en la Provincia de Buenos Aires, desplazándose la isoyeta de los 600 mm anuales hacia el oeste, lo que conlleva a cambios en los cuerpos de agua del sudoeste bonaerense, como los producidos en el Lago Chasicó.

En este trabajo el impacto en los usos y servicios ecosistémicos (extracción de sal, balneario de aguas terapéuticas, extracción pesquera comercial) que brinda este ecosistema desde 1920 y los cambios que dichos usos sufrieron en el periodo 1900-2012 debido a la influencia ambiental (cambios en las precipitaciones, en los parámetros fisicoquímicos de sus aguas y en la biota acuática).

PRONÓSTICO DE POTENCIA ELÉCTRICA UTILIZANDO LA CURVA TEÓRICA DEL AEROGENERADOR V90

Autores: Waimann, C ^{a,b}; Saulo, A.C. ^{a,b,c}

^a Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA- CONICET/UBA).

^b Unidad Mixta Internacional (UMI), Instituto Franco Argentino sobre Estudios de Clima y sus Impactos (IFAECI)/CNRS.

^c Departamento de Cs. De la Atmósfera y los Océanos, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA.

Las nuevas políticas nacionales para la promoción de fuentes de energía alternativa y sustentable, particularmente la eólica, proponen un nuevo desafío científico-tecnológico para maximizar su potencial aporte a la red energética nacional.

A diferencia de otros mecanismos de producción de energía eléctrica capaces de controlar un mayor o menor influjo de energía hacia las redes, la energía eólica debe basar el manejo del recurso en la previsión del viento en capas bajas y su transformación en potencia. Esta previsión resulta de gran interés para los operadores del mercado eléctrico ya que permite optimizar las distintas opciones de generación de energía y minimizar los costos asociados a esta producción.

Enmarcado en este contexto general, este trabajo forma parte de un conjunto de estudios cuyos objetivos específicos son la creación y validación de metodologías dinámico-estadísticas de pronóstico de producción de energía eólica para el Parque Eólico Rawson a distintos plazos de pronóstico.

En particular, este trabajo utiliza información de potencia eléctrica suministrada por CAMESSA, simulaciones numéricas en alta resolución mediante la implementación del modelo numérico WRF y la curva de potencia de los aerogeneradores allí instalados, para el pronóstico a 72 horas de la potencia eléctrica del Parque Eólico Rawson.

El modelo propuesto mostró una buena predictabilidad en las primeras horas y un decaimiento de su performance a medida que aumenta el plazo de pronóstico.

Dada el carácter básico de la metodología propuesta y su buen desempeño, la misma será el modelo de referencia a vencer en futuros trabajos, reemplazando así al pronóstico por

persistencia, habitualmente empleado como valor de referencia en el cálculo de distintos índices de acierto.

EPIDEMIOLOGÍA TERRITORIAL PARTICIPATIVA: DERECHO A LA SALUD EN LAS COMUNAS 3 Y 4.

Autores: Zaldúa, G.; Longo, R.; Sopransi, B.; Pawlowicz, M. P.; Lenta, M.; Moschella, R.
Universidad de Buenos Aires
Moschella, R. UBA-CONICET

Los objetivos del proyecto de investigación UBACyT “Epidemiología territorial participativa y derecho a la salud. Exigibilidad y justiciabilidad en la zona sur de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA)” son: 1) Caracterizar procesos subjetivos y colectivos de reflexividad así como prácticas instituyentes de exigibilidad y justiciabilidad en salud comunitaria de las comunas de la zona sur de la CABA. 2) Co-construir dispositivos y registros de los procesos promocionales y de vulnerabilización del derecho a la salud. Esta presentación refiere a un primer momento de co-construcción de necesidades, demandas, problemas y prioridades en el campo de salud en las Comunas 3 y 4, desde las narrativas de las/os actores sociales (efectores y usuarios/as de instituciones públicas, y participantes de organizaciones sociales).

El enfoque de la Psicología Crítica aporta una mirada reflexiva sobre las dimensiones simbólicas e históricas de la realidad social que posibilita la construcción de significados compartidos por los grupos sociales. La comprensión del lenguaje y la cultura como productores de dimensiones simbólicas y reales en un campo sociohistórico, permite construir nexos con la Epidemiología Territorial Participativa como herramientas para el abordaje de las problemáticas psicosociales en salud, desde una mirada georreferenciada. Desde un enfoque cualitativo, se desarrolló una Investigación Acción Participativa donde se analizaron narrativas de las y los actores sociales: usuarias/os, efectores y participantes de organizaciones sociales para visibilizar la relación entre la salud, el territorio, la comunidad y las relaciones de poder/dominación que son estructurantes de situaciones y potencialidades. Se triangularon fuentes e instrumentos. Éstos fueron: entrevistas, grupos focales, observación participante y grilla de relevamiento documental y registros de sistematización. Las dimensiones de análisis seleccionadas, relacionadas con las prácticas sociales y las producciones subjetivas, se vinculan con los procesos de migración y las problemáticas de género y expresan diversas situaciones de vulnerabilidad psicosocial.

Entre los resultados se observó la presencia de problemas como la discriminación al diferente, el racismo, el hábitat precario, el maltrato, los excesos y consumos problemáticos

de sustancias, visibilizados como formas de la violencia social que forman parte de la configuración actual de los territorios urbanos, que deben leerse también en clave de género. Lo *urbano* se vuelve un analizador social que devela la precariedad de los lazos sociales, la construcción simbólica del diferente como un otro problemático – peligroso, despojado de garantías de derechos o con una ciudadanía parcial. Por otra parte, la configuración de redes y nodos por participantes de dispositivos de la sociedad civil y el estado, en ambas comunas, muestran procesos de resistencia y organización que potencian prácticas subjetivantes y de lazo social.

La comprensión de las formas actuales que adquiere el padecimiento subjetivo, singular y colectivo, requiere interrogar las lógicas multiculturales hegemónicas de vulneración de derechos y las teorías cristalizadas que alienan las prácticas. El desafío es potenciar redes institucionales, gestiones democráticas y participativas, conjuntamente con la reflexividad crítica propia de la praxis.