

**PROGRAMA DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN
EN
AMÉRICA DEL SUR
(ATN / JF – 7905 - RG)**

SELECCIÓN DE SITIOS PILOTOS EN ARGENTINA.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA SITIO PILOTO DE LA
REGIÓN NORTE ARGENTINA – LA PUNA**

**AGENCIA EXECUTORA UNIVERSIDAD DE BUENOS
AIRES (UBA).**

1. Introducción

El presente estudio tiene como objetivo, presentar al Programa de Lucha contra la Desertificación en América del Sur, las áreas propuestas para realizar los estudios de casos (sitios pilotos), en Argentina, en cumplimiento con los objetivos del programa.

Este documento presenta una breve descripción de los procesos de desertificación en el país, los principales antecedentes del Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación (PAN) y del trabajo realizado en el país en el tema indicadores de desertificación.

2. Reseña de la desertificación en el país

La República Argentina, ubicada en el extremo sur del continente americano, posee una superficie total de 3.761.274 km², incluido el territorio antártico e Islas del Atlántico Sur, siendo el octavo país del mundo en superficie. La porción continental de Argentina se extiende a lo largo de 3.700 km entre los 22° y 55° de latitud Sur, cubriendo 2.76 millones de km². Esta gran extensión longitudinal y su rango de altitud (de los 50 metros por debajo hasta 7000 metros por encima del nivel del mar) contribuyen a la significativa heterogeneidad climática y geomorfológica del país, que se manifiesta en el número de regiones ricas en biodiversidad y altos niveles de endemismos. De los 178 ecosistemas terrestres identificados por un estudio de WWF/Banco Mundial para América Latina y el Caribe, 18 se encuentran en el país (Dinerstein E. et al, 1995).

Argentina es el país de América latina con mayor superficie árida, semiárida y subhúmeda seca abarcando el 75% del territorio nacional. Dentro de esta vasta extensión se distinguen diferentes ambientes de bosques, estepas arbustivas y gramíneas, desiertos de altura, humedales, que han sido sometidas a diferentes usos agropecuarios de acuerdo a las distintas etapas de colonización que tuvo el país.

Las tierras secas de Argentina producen el 50 % del valor de la producción agrícola y el 47 % de la ganadera y concentran aproximadamente el 30% de la población nacional (9 millones de personas).

De acuerdo a la clasificación agroecológica las zonas áridas del país se encuentran las siguientes regiones:

- Región de la Puna
- Región del Chaco (Árido, semiárido y subhúmedo)
- Región de los Valles Áridos
- Región Centro Oeste
- Región Patagónica.

Todas estas regiones presentan distintos grados de desertificación, siendo las principales causas de la degradación de las tierras:

- El uso de tecnologías degradantes
- Avance de la frontera agropecuaria sobre zonas marginales.
- Intensificación de la agricultura de cultivos anuales sin recaudos de conservación.
- Sobrepastoreo y deforestación descontrolada.
- Planificación del desarrollo en el corto plazo

3. Antecedentes del Programa de Acción Nacional (PAN) en el país.

En 1991 se creó la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano, a la que se le encomendó abordar todos los temas inherentes al manejo racional de los recursos naturales. En la Actualidad es la **Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS)**, perteneciente al Ministerio de Desarrollo Social

En la Constitución Nacional de 1994, se ratificó y enfatizó la voluntad de privilegiar la conservación del medio ambiente y el desarrollo social de manera sostenible, afirmándose también que el derecho ambiental es de carácter general para todos los habitantes del país y las generaciones futuras. En el artículo 41 de la constitución, se estableció que: *“El derecho a un ambiente sano supone que las actividades productivas pueden satisfacer las necesidades presentes”*. Sin comprometer las de las generaciones futuras” Establece la *“obligación de recomponer el daño ambiental causado”*, siendo que se deberá recuperar el ambiente degradado a los parámetros anteriores de haber ocurrido el hecho. En el tercer párrafo del art. 41 se estableció que corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los *Presupuestos Mínimos* de protección, y a las Provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales, esto último en función al dominio originario de las provincias sobre sus recursos naturales.

El país suscribió en 1994 la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD), la que fue ratificada en 1996, por el Congreso de la Nación, mediante el dictado de la Ley 24.701, aún no reglamentada por el Poder Ejecutivo Nacional, siendo la SAyDS la autoridad de aplicación de dicha Ley, constituyéndose como el Punto Focal Nacional.

Entre las misiones y funciones asignadas a la SAyDS figuran también las responsabilidades sobre un conjunto de leyes en materia ambiental. Dentro de este marco, las legislaciones provinciales, al igual que en el orden nacional, han regulado el uso y la conservación de suelos a través de diversos instrumentos jurídicos.

Las áreas Subhúmeda, Semiárida y Árida (tierras secas), representan el 75% de la superficie total del país. La zona árida es la de mayor superficie (51,50 % de la superficie total).

El objetivo central del Programa de Acción Nacional es *“Luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía, a fin de contribuir al logro del desarrollo sostenible de las zonas afectadas, todo ello con miras a mejorar las condiciones de vida de la población”* (Documento Base, PAN. SAyDS, 1997), el que contempla seis áreas estratégicas, dentro de las cuales el PF viene desarrollando una serie de programas y/ o proyectos a fin de contribuir a la ejecución del mismo:

Tabla N° 1: Objetivos y Líneas de Acción del PAN.

Objetivos PAN	Líneas de Acción
<p>1.-Contar con mecanismos institucionales de coordinación, participación y acción, a nivel nacional, provincial, municipal, del sector público y privado en la lucha contra la desertificación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alentar la elaboración de programas provinciales, interprovinciales y regionales.
<p>2.-Disponer de un diagnóstico acabado de la situación, que pueda ser actualizado sistemáticamente, y que permita evaluar los avances en la lucha contra la desertificación y la mitigación de los efectos de la sequía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Monitoreo y Evaluación de la Desertificación Desarrollo de inventarios dinámicos de recursos naturales, correcta evaluación de los procesos que conducen a la desertificación y a exacerbar los efectos de las sequías, construcción de cuentas del patrimonio ambiental, a través de un sistema nacional de información ambiental. • Desarrollo de un sistema de indicadores de desertificación
<p>3.-Alcanzar un nivel de sensibilización, educación y capacitación que posibilite una eficaz participación de todos los estamentos sociales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer la capacidad de formación e investigación a nivel nacional y provincial en esta materia. • Difusión de las tecnologías más eficaces, y que, a la vez, posibiliten el uso sostenible de los recursos naturales. • Capacitación de agentes de extensión agrícola y miembros de organizaciones rurales para aplicar enfoques conservacionistas en sus prácticas agropecuarias. • Campañas de sensibilización dirigidas al público en general. Introducción del problema de la desertificación en programas de estudios.

<p>4.-Disponer de instrumentos legales, económicos e institucionales, que permitan optimizar los esfuerzos en la lucha contra la desertificación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación institucional que permita a los distintos actores encausar sus acciones en un proyecto integrador. • Recopilación y sistematización normativa como paso previo a un trabajo de compatibilización legislativa, orientada a dotar de un marco legal apropiado para el combate de la desertificación, desde una perspectiva integral y abarcativa. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer y/o reforzar los mecanismos nacionales de coordinación que aseguren el uso eficiente de los recursos financieros disponibles, la participación de los grupos locales, las ONGs y el sector privado a fin de obtener fondos, elaborar y ejecutar programas y asegurar que todos los grupos tengan acceso a la financiación. • Aplicación de los instrumentos económicos financieros en la política ambiental, así como su impacto en el manejo de los recursos naturales y la desertificación, sea como incentivos al uso racional ó como mecanismo de recaudación de fondos para las actividades de lucha contra la desertificación
<p>5.-Lograr la inserción y armonización del Programa de Acción Nacional con los diversos emprendimientos realizados en América Latina y en el mundo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de programas de acción subregionales y regionales con el fin de armonizar y complementar los programas nacionales, así como de incrementar su eficacia. : Programa Subregional de Desarrollo Sustentable del Gran Chaco Americano, con Paraguay y Bolivia y Programa de la Puna Americana, juntamente a los países de Chile, Bolivia, Perú y Ecuador.

4. Antecedentes en Indicadores de desertificación.

En todo el proceso de desarrollo de la Convención de las Naciones Unidas en Lucha contra la Desertificación (UNCCD) se destaca la necesidad de contar con instrumentos que permitan manejar la información, como una guía para las diferentes partes que participan en la implementación, a fin de que se puedan seleccionar las áreas más afectadas y determinar las acciones que deberían tomarse para combatir la desertificación y la sequía, así como la necesidad de monitorear el propio proceso de aplicación de la Convención, tanto en su funcionamiento interno como en su principal línea de acción: los PAN y los Programas de Acción subregional (PAS).

El desarrollo de inventarios dinámicos de recursos naturales, la correcta evaluación de los procesos que conducen a la desertificación y a exacerbar los efectos de las sequías y la construcción de cuentas del patrimonio ambiental, exigen el establecimiento de Sistemas de Alerta y Monitoreo sobre el estado y tendencias de la desertificación aplicables a distintos

niveles y escalas, sistemas que deben constituirse en elemento central de cualquier estrategia de lucha contra la Desertificación.

En tal sentido, se hace imperiosa la necesidad de incluir un Sistema permanente de Monitoreo y Evaluación de los procesos que dan lugar a la desertificación y de los efectos de la sequía en Argentina, cuyo beneficio, traducido en decisiones oportunas por los tomadores de decisión, puede ser de incalculable valor, especialmente ante la necesidad de lograr un máximo beneficio de los recursos disponibles.

Argentina ha desarrollado capacidades y experiencias diversas en relación con la obtención de indicadores para la lucha contra la desertificación antes y luego de la implementación de la UNCCD, los proyectos e indicadores que se han utilizado en el país, han sido enviados a la Coordinación de este Programa en marzo de 2003.

De la revisión realizada se puede concluir que Argentina, ha logrado una importante experiencia, sobre todo en indicadores orientados a la toma de decisiones, a pesar de no haber contado con un financiamiento continuo, ni importante.

5. Selección de sitios pilotos

Según lo acordado en la Primera Reunión de Trabajo de este Programa, realizado en el mes de febrero de 2003, para la selección de casos pilotos se debería tener en cuenta:

- Existencia de procesos de desertificación (prevención, mitigación, rehabilitación)
- Existencia de pobreza asociada a los procesos de desertificación.
- Escala:
 - ✓ unidades político-administrativas
 - ✓ manejo integrado.
- Existencia de instituciones técnicas articuladas.
- Comunidad organizada y sensibilizada.
- Representativo (extrapolable).
- Disponibilidad de información.
- Área priorizada por el PAN.

Conforme a ello, Argentina selecciona como sitios pilotos:

- Región Centro Oeste, Provincia de Mendoza, Departamento Lavalle.
- Región de la Puna, Provincia de Jujuy, Departamentos Cochinota y Yavi

Para cada uno de los sitios pilotos seleccionados se presenta:

- a) Justificación de la elección del sitio piloto.
- b) Identificación de la unidad ejecutora
- c) Antecedentes del grupo de trabajo

Por último en esta región, no se tiene en cuenta a las mujeres desde la información y la concientización de los problemas, a pesar que son ellas actores fundamentales ,ya que llevan adelante el manejo de los rodeos .

La fragilidad de este ecosistema, la complejidad y multiplicidad de situaciones productivas y actores , sumado a la falta de reconocimiento de dichos problemas genera acciones urgentes: tales como

- ⇒ Concientización de la gravedad y extensión de la desertificación
- ⇒ diagnóstico, monitoreo a través de indicadores biofísicos y socioeconómicos de la desertificación
- ⇒ Prácticas de control de los procesos y recuperación de áreas degradadas
- ⇒ Monitoreo de resultados

b) Identificación de la unidad ejecutora

Unidad Ejecutora: Facultad de Agronomía de Universidad de Buenos Aires- Sede en Tilcara (Instituto Interdisciplinario) –Provincia de Jujuy

Contacto: Stella Navone

e- mail: navone@agro.uba.ar

En asociación con:

Institución	Persona de contacto	Correo electrónico o dirección
Facultad de Filosofía y Letras de UBA	Natalia Marlenko	nmarlenko@filo.uba.ar
Comité de Cuencas hidrográficas de Jujuy	Clara Rosa Ferrer	crferrer83@hotmail.com
Universidad Nacional de Jujuy- Tecnología de Suelos	Clara Rosa Ferrer	crferrer83@hotmail.com
Parques Nacionales	Daniel Somma	djsoma@yahoo.com.ar
Prog.Social Agropecuario	Cosme Quispe	La Quiaca
API	Máximo Ezcurra	mxez.api@imagine.com.ar
Coop.PUNHA	Flores, Rafael Valentín	Pellegrini 210 Abra Pampa
Escuela Nacional de Abra Pampa (Jujuy)y Escuela Nacional de La Quiaca	Adolfo Cruz	Abra Pampa s/n Entre Ríos 169 4650 La Quiaca Jujuy
Municipalidad de Abra Pampa	Victor Avalos o Román LLampa	Sen Aráoz s/n 4640 Abra Pampa

Universidad Nacional de Luján en convenio con Universidad Nacional de Catamarca	Rafael M. Introcaso	rmintroc@agro.uba.ar
Gendarmería Nacional	Hüter, Maximiliano	La Quiaca

c) Presupuesto para la ejecución del Sitio piloto en Región de la Puna, Provincia de Jujuy

Taller en el sitio para difusión/ sensibilización				
Recopilación y generación de datos				
Viajes a campo (Validación de indicadores biofísicos en áreas muestras) incluye combustibles				
Jornales personal a campo				
Extrapolación de indicadores a toda la región				
Insumos e instrumental de				
Honorarios (dos profesionales)				
Carga de datos en sistema de información				
Reunión para la discusión y síntesis de los resultados				
Elaboración Informe Final				
TOTAL/AÑO				

La cotización del dólar considerada es de X,XX, a la fecha del 4 de agosto de 2003.

d) Antecedentes del equipo de trabajo

Equipos con los que se está trabajando en los proyectos en ejecución

- **Universidad de Buenos Aires:** Departamento de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras :Instituto Interdisciplinario Tilcara
- **Municipalidad de Santa María** (Catamarca)
- **Dirección Provincial de Escuelas de Catamarca**
- **Pequeños Productores** (Catamarca, Jujuy y Salta)
- **Comité de Gestión de Cuencas hidrográficas de la provincia de Jujuy**
- **Universidad Nacional de Jujuy:** Facultad de Ciencias Agrarias – Cátedra de Tecnología y Conservación de Suelos Ing. Agr. Clara Ferrer y su equipo-
- **Facultad de Ciencias Agrarias- Cátedra de Ecología** (Ing. Agr. Braun Wilke)
- **Comunidad de Abra Pampa** (Jujuy)
- **Universidad Nacional de Luján:** División Agronomía - Departamento de Tecnología – “ Conservación del Sistema Agropecuario”
- **División Economía. Departamento de Ciencias Sociales** "Elementos de economía y teoría económica" Lic. Pedro Damián Tsakoumagkos y su grupo
- **Organizaciones No Gubernamentales : API**
- **Organizaciones No Gubernamentales: PSA**
- **Parques Nacionales - División Salta**
- **Gendarmería Nacional : Area Ambiental** (Cieneguillas, La Quiaca y Abra Pampa- Jujuy- Orán- Salta)
- **Empresas Mineras** (Mina Pirquitas, Agua Rica, Bajo La Alumbrera)
- **Secretaría de Agricultura, Ganadería , Pesca y Alimentación**
 - Dirección Nacional de Producción y Economía Agropecuaria y Forestal (Dirección de Forestación)
 - PROSAP Programa de Servicios Agrícolas Provinciales
 - SIIA Sistema Integrado de Información Agropecuaria

d.1) Proyectos de desertificación e indicadores en desarrollo y /o concluidos en el norte argentino:

2001-2003- Indicadores para el Monitoreo del Control de la Desertificación con Teledetección y Sistema de Información Geográfica en El Valle del Río Santa María (Catamarca, Tucumán y Salta)-UBACyT B-Dirección: Ing. Agr. Stella Maris Navone

1999-2001- Assesment of Desertification in Santa Maria river basin with geographic information system and radar data. Convenio con la Universidad de Manitoba, Winnipeg, Canadá. Subsidiado por GLOBESAR II, CANADA. Dirección: Ing. Agr. Stella Maris Navone

2000- Indicadores de la Desertificación para su Monitoreo con Teledeteccion y SIG en El Valle de Santa María (Catamarca, Tucumán y Salta)- UBACyT AG 13-Dirección: Ing. Agr. Stella Maris Navone

1998-2000- Determinación de Áreas frágiles por Teledetección y SIG para la Implementación de Alternativas de Desarrollo Sustentable en Los Valles Calchaquies. (Salta, Tucumán y Catamarca) - Subsidiado por Universidad de Buenos Aires Dirección :Ing. Agr. Clara Movia e Ing. Agr. Stella M. Navone

1998- 2000 -. Proyecto "Globalización, regionalización y re-estructuración del mercado de trabajo frutícola" UNC-CONICET PIP. GESA (Grupo de Estudios Agrarios). Facultad de Derecho y Ciencias Sociales. Universidad Nacional del Comahue. Co-Director: Pedro Damián Tsakoumagkos

1996-1998- Evaluation of Land Degradation in Semiarid Intermountain Valleys with Landsat (TM) Images and Radar Globesar-Radarsat, Canada. Dirección: Ing. Agr. Stella Maris Navone.

1995-1997- Valoración del Deterioro de Valles Semiáridos Intermontanos (Salta y Jujuy) debido al Impacto Antropico. Su Análisis a través de Imágenes Satelitarias - Subsidiado por Universidad de Buenos Aires - Dirección : Ing. Agr. Clara Movia e Ing.Agr.Stella M.Navone

1991-1993- Valoración de la Desertificación a través de Imágenes Satelitarias en La Puna Argentina (Salta y Jujuy). Subsidiado Por CONICET. Dirección: Ing. Agr. Clara Movia. Codirección: Ing. Agr. Stella Maris Navone

1990-1992.- "Evaluación de la Dinámica de la Cobertura de la Tierra la Llanura Chaqueña. Procesamiento Digital De LANDSAT TM". (CIBIOM-CONICET) Subsidiado por CONICET. Dirección: Ing. Agr Clara Movia.

1987-1989- Evaluación de la Degradación/desertificación a través del Procesamiento automático de Imágenes Satelitarias en la Cuenca del Río Abaucan (Provincia de Catamarca). Subsidiado por CONICET. Dirección: Ing. Agr. O. Santanatoglia - Investigador Principal: Ing. Agr. Stella Maris Navone

d.2) Consultorías de desertificación en el norte argentino :

2000 - Consultoría de asistencia técnica para la formulación del Proyecto de Fortalecimiento Institucional para el Desarrollo Rural de la Provincia de Catamarca, en el marco del PROINDER (Proyecto de desarrollo de pequeños productores agropecuarios). Dirección de Desarrollo Agropecuario. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación/Banco Mundial. 7 de agosto/15 de setiembre. Pedro Damián Tsakoumagkos

2000 - Consultoría de actualización y edición de documentos producidos por el PROINDER (Proyecto de desarrollo de pequeños productores agropecuarios) para su publicación.

Dirección de Desarrollo Agropecuario. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación/Banco Mundial. 1 de enero/2 de mayo. Pedro Damián Tsakoumagkos

1999 - Mapa de la vegetación natural de la República de Panamá, (Centro América). Esc. L:250.000 por medio del análisis de imágenes satelitarias TM. Directora y consultora extranjera. ANAM-BMD y Louis Berger. Inc.

1997 - Evaluación de la vegetación de Mina Pirquitas, (época húmeda). (Puna Jujena) Cátedra de Geobotánica. Ambiental, S.A.

1997 - Consultora especial del PRODIA (Programa de Desarrollo Institucional Ambiental) en Recursos Naturales, Agronómicos y Forestales para el Proyecto sobre Manejo Institucional de las Cuencas Hidrográficas del Río Luján, (Bs.As.), Lago San Roque (Córdoba) y Río Tunuyán Superior (Mendoza) (9 meses,1997-98)

1997 - Consultoría de Riesgo de desertificación: Análisis en distintas escalas producido por la construcción de tres represas en la frontera argentino-boliviana. Contratado por Ambiental. Comitente Comisión Regional del Río Bermejo (Chaco Boliviano y Argentino)

1997 - Consultoría para Impacto Ambiental: Estudio de Suelos. Riesgo de desertificación producido por explotación minera en Mina "Veladero", provincia de San Juan Comitente : Minera Gold S.A

1997 - Consultoría en el Estudio de suelos y vulnerabilidad para la explotación minera El Carmen. (Puna en San Juan), Contratado por Ambiental/ Knight-Piesold (Estados Unidos). Comitente: Minera Gold S.A

1996 - Consultoría en Estudio de Base: Suelos y Riesgo de desertificación producido por explotación minera en Mina Pirquitas, (Puna Jujena). Contratado por Ambiental/ Knight-Piesold (Estados Unidos)

1996 - Consultor de Riesgo de desertificación: producido por explotación minera en Mina Agua Rica , (Puna/ Catamarca). Contratado por Ambiental/ Knight-Piesold (Estados Unidos) Comitente: BHP (Australia)

1996 - Mapa básico de vegetación y erosión de la Cuenca de la Laguna de Pozuelos, (Puna/ Jujuy) (Sitio RAMSAR).- Biblioteca de Parques Nacionales. Delegación Salta.

1989 - Evaluación del bosque Tucumano-Oranense para explotación maderera. 70.000 has en esc. 1:100.000.- Cía. Industrial. Río Tartagal SA. Salta.

1986 - Relevamiento de vegetación y erosión del Establecimiento. "Carreri Malal". 20.000 has en esc. 1: 25.000.- Neuquén. Lab. de Fotointerpretación. FAUBA.

1984 - Consultor Asesor en el Estudio de la aptitud potencial de las tierras de un área del departamento de Presidente Hayes - Chaco Paraguayo - Informe entregado a las autoridades de dicho departamento

1983- Asesoría del estudio de evaluación de la potencialidad de las tierras en Riacho Negro (480000 has) Chaco Paraguayo.

1983 - Asesoría en Estudio de 60.000 hectáreas para determinar las tierras potencialmente aptas para agricultura en Rincón ; Prov. de Corrientes

1983 - Análisis fisiográfico del área de riego del Río Atuel, Mendoza (600.000 has), esc. 1: 50.000.- Tecnoagro SRL. Buenos Aires.

1982 - Evaluación fisiográfica y de la vegetación para estudios integrados de la Prov. de Santiago del Estero sobre imágenes LANDSAT MSS; esc. 1:500.000 - Biblioteca CFI. Buenos Aires.

1982 - Estudio fisiográfico comparado de dos épocas de vuelo para la evaluación de daños por inundación en el establecimiento "El Mauleón", Laprida, Prov. de Bs. Aires, 20.000 has, esc: 1: 20.000.- Loma Negra SRL. Buenos Aires.

1982 - Análisis fisiográfico y de la vegetación de un Establecimiento del Norte de Santa Fé, en esc. 1: 50.000, para planificación de manejo de pastizales naturales. Estancias del Oeste, SA. Buenos Aires.

1981/82 - Relevamiento de la vegetación de la Prov. del Neuquén en escala 1:500.000 con imágenes LANDSAT MSS. 3 tomos.- Dir. de Tierras y Colonización, Subsecretaría de Recursos Naturales. Neuquén.

1980 - Relevamiento fisiográfico y de vegetación al semidetalle para riego. 70.000 has Río Juramento -Chaco Semiárido (Salta) - Biblioteca CFI. Buenos Aires.

1980 - Estudios y relevamiento de la Vegetación Secundaria en el área del Proyecto "Dique Las Maderas", Jujuy, 50.000 has al semidetalle.- Biblioteca CFI. Buenos Aires.

1979 - Relevamiento de la vegetación sobre bases fisiográficas para el mapeo de suelos al semidetalle (riego): 50,000 has en "El Porteñito", Chaco Formoseño -Tecnoagro SRL. Biblioteca CFI. Buenos Aires.

1977 - Vegetación del área de Influencia de la Ruta Transchaco, Paraguay: fotointerpretación detallada de áreas modales.- Proyecto Transchaco, SAE/CONTEC, Gobierno del Paraguay. Asunción.

1977 - Asesoría Relevamiento de la vegetación del área del Proyecto "Paraná Medio": 3.500.000 has. Esc. 1:250.000 - Agua y Energía de Santa Fe.

1976 - Asesoría Relevamiento fisiográfico para mapeo de suelos y capacidad de uso. Proyecto de Colonización "El Porteñito Chaco Formoseño ", II* Etapa: 75.000 has.- Biblioteca CFI. Buenos Aires. Clara Movia et al.

1975 - Asesoría Fotointerpretación y cartografía para el Relevamiento de Suelos a nivel de reconocimiento: 100.000 ha en Colonia Bouvier, Chaco Formoseño; Biblioteca Lab. de Fotointerpretación, F. Agronomía. Buenos Aires. Clara Movia et al.

1972 - Consultora oficial para el relevamiento y cartografía de la vegetación en el Proyecto OEA-CFI "Estudios de la Alta Cuenca del Río Bermejo".- Clara Movia et al.

d.3) Trabajos publicados por el grupo en el tema desertificación:

2000-Geographic information system .an Argentine case study in desertification mapping- Espoz-Alsina ,C; Navone,S and Maggi,A enviado al Canadian Journal el 31 de julio

2000-Sistema De Información Geográfica Para El Diagnostico De La Erosión Eólica En La Laguna De Pozuelos.-S.Navone ; E.Ezcurra ; R.Introcaso e I.Puentes-en Actas del IX Simposio Latinoamericano de Percepción remota –Puerto Iguazú, Misiones –Argentina

2000-Imágenes satelitarias, su utilidad en el diagnóstico de la fertilidad en un Hapludol del Noroeste de Buenos Aires.S.M. Navone.*;E.A Patti* , M.Liffourena* , C.Rocca y R.Introcaso**-en Actas del IX Simposio Latinoamericano de Percepción remota –Puerto Iguazú, Misiones –Argentina

2000-Identificación de la degradación/Desertificación de las tierras en Santa María(Catamarca) a través del procesamiento de imágenes Radarsat **-En prensa en la revista Terra –agosto

2000-Desertificación en la Puna Jujeña: Cuantificación de la erosión hídrica a través un Sistema de Información Geográfica-W. Massad *, S. M. Navone *, I.Puentes**, C. Movia * y A. Maggi* -Actas del 11th International Soil Conservation Organization Conference – Buenos Aires ,Argentina

2000-Data Fusion In Desertification Mapping In Santa Maria Valley,Argentina-S.M.Navone*,A.E.Maggi*, C.Movia*, E.A.Palacin and E.Rienzi* --Actas del 11th International Soil Conservation Organization Conference –Buenos Aires ,Argentina

2000_ Radar and TM data: tools for desertification monitoring in Calchaquies valleys (Argentina) ,S.M. Navone, A. Maggi., E. Palacín and E. Rienzi-Aceptado para su publicación en Proceedings del XIXth Congress of the International Society for Photogrammetry and remote sensing- Holanda

2000- Data fusion in desertification mapping in Santa Maria valley,Argentina - Navone,S.; Maggi,A; Palacín,E and Movia,C.-World Fusion 2000-Winnipeg-febrero

2000 - Bendini, Mónica; Tsakoumagkos, Pedro; Radonich, Martha y Steimbregger, Norma. "Tipos contemporáneos de trabajadores y de migrantes estacionales en un mercado tradicional de trabajo agrario" en Cuadernos Agrarios. Migración y Mercados de Trabajo. Nueva época 19-20. México.

2000 – Tsakoumagkos, P., Soverna, S. y Craviotti, C. “Campesinos y pequeños productores en las regiones agroeconómicas de Argentina”. Serie Documentos de Formulación N° 2. PROINDER (Proyecto de desarrollo de pequeños productores agropecuarios), SAGPYA. Buenos Aires.

2000-Landforms Identification In Santa Maria Valley Using Radarsat Image Enhancement-Navone,S.M.; Palacín,E; Introcaso,R. and Hochheim,K.-enviado al Canadian Journal el 20 de noviembre

1999 – Bendini M. y Tsakoumagkos P. (cord.) “Transformaciones agroindustriales y laborales en nuevas y tradicionales zonas frutícolas del norte de la Patagonia”. Cuadernos del PIEA N° 10. Ed. PIEA-GESA. Buenos Aires.

1999-Factores que modifican los procesos de erosión hídrica en la Cuenca del Rio Santa Maria- Rienzi,Eduardo; Maggi,Alejandro; Navone,Stella y Movia,Clara.En prensa en la revista Terra.Méjico

1999-Assessment of desertification in semiarid intermountain valleys with radar and TM-Navone,S.M* ,Palacín,E *y Afflito,M -En “ Radarsat applications in Latin America” -352-356-GlobeSar 2 Proceedings.

1999- Evaluación de distintos procesamientos de imágenes radar en el noroeste de Catamarca -Navone,Stella y Palacín,Esteban-Revista Facultad de Agronomía.18(3):169-175

1999 - Tsakoumagkos, P. y M. Bendini. "Nuevas posiciones laborales y transformaciones agroindustriales en la fruticultura de la cuenca del río Negro". Ed. de las Primeras Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. PIEA. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.

1998-Radar: una herramienta para la cartografía de las tierras en los Valles Calchaquies(Argentina)-Navone,Stella ;Palacin,Esteban y Rienzi,Eduardo.- En ”Avances en el manejo del suelo y del agua en la Ingenieria Rural Latinoamericana.” I: 2-9.Editors.: UNLP.Nov.

1998- Imágenes de radar :su utilización en la identificación de paisajes en la Cuenca de Santa María (Catamarca,Tucumán y Salta, Argentina) Navone, Stella Maris * Palacin, Esteban * (Ex-aequo) Movia, Clara ;Maggi,Alejandro y Rienzi, Eduardo. Simposio de Aplicaciones Radarsat en América Latina. COLOMBIA, abril

1998 -Assesment of Thematic Mapper Imagery for desertification in the Puna region(Argentina). Navone, Stella Maris. En “Resource and Environmental monitoring “XXXII-(7) :382-391-Editor: International Society for Photogrammetry and Remote Sensing. HUNGRÍA .

1998 - Identificación de la erosión eólica mediante el análisis de imágenes satelitarias. (PUNA;Valles Aridos y La Pampa) Navone,Stella. Investigaciones agrarias .Producción y protección vegetal .Vol 13 (3).. Córdoba, ESPAÑA

1997- Evaluation of Land degradation/desertification in semiarid intermountain valleys with radar data.Navone,S.,Maggi,A,Rienzi,E. Proceedings of GER'97.Canadá :356.Mayo

1996- Metodología cartográfica para la degradación/desertificación del suelo en la provincia de La Pampa usando imágenes TM. Santanatoglia,O;Massobrio,M;Maggi,A y Navone,S. Revista de investigaciones geográficas de Mejico (noviembre)

1996- La degradación de las tierras en la Cuenca del rio Abaucán (Noroeste Argentino) Navone, Stella y Santanatoglia, Oscar. Anales de la Sociedad Argentina de estudios geográficos. Nro 20:151-164.

1996-El mejoramiento de imágenes TM Landsat para detectar erosión hídrica y eólica en la Puna Argentina. Navone, Stella y Movia, Clara. En prensa en revista de Investigaciones Geográficas. Méjico, noviembre

1996. "Agotamientos y contradicciones. Sobre la sustentabilidad ambiental y las ciencias sociales" en Políticas Agrícolas, Revista de la Red de Instituciones vinculadas a la capacitación en economía y políticas agrícolas en América Latina y el Caribe (REDCAPA), vol. II, N° 2: 5-36, México. Tsakoumagkos, P.

- 1995-Determinación de distintos grados de erosión eólica en la provincia de La Pampa mediante procesamiento automático de imágenes satelitarias- Navone, Stella ; Santanatoglia, Oscar; Maggi, Alejandro. Revista de la Facultad de Agronomía .15 (2-30):193-198
- 1994-Wind erosion evaluation by digital image processing. (PUNA ;Valles Aridos y La Pampa) Navone,Stella M. International Symposium of Resource and environmental monitoring .Volume 30-7c:154-158.Brazil
- 1994-Land degradation in the Miraflores River Basin (Puna Jujeña) Prov.Its assesment through Landsat TM Images-Navone,Stella; Santanatoglia, Oscar y Movia, Clara .Proceeding del 15th International Congress of Soil Science.Méjico Vol.3:357.
1994. "Campesinado y ganadería trashumante en Neuquén" GESA (Grupo de Estudios Sociales Agrarios) de la Universidad del Comahue: Bendini y Tsakoumagkos P. (coord.) Ed. La Colmena, Buenos Aires.
- 1993-Los suelos de la Cuenca del Río Miraflores (Puna Jujeña) :su identificación a través del mejoramiento de imagenes TM. Navone, Stella .y Movia,C. el XIV Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo. Actas Mendoza
- 1993-Imágenes Landsat TM:una herramienta para evaluar el deterioro de los pastizales en la Puna Argentina- Movia,C.y Navone,S.M. Investigaciones Agrarias :Producción y Protección vegetal -En Vol.9-1:30-35. ESPAÑA
- 1993-Estudio comparativo sobre distintos métodos de cuantificación de la erosión eólica de La Pampa. Importancia de la escala.- Navone,S.M y Sanatanatoglia,O.Revista Ciencia del Suelo 14:1-12,1993
- 1992-Análisis de los grados de erosión eólica de la provincia de La Pampa aplicando la metodología FAO- Revista Facultad. de Agronomía-13 (1):77-90,1992
1992. "Manual de evaluación económica para proyectos de mejoramiento ambiental del hábitat popular urbano". GTZ/SVCA, Buenos Aires. Tsakoumagkos, P.
- 1991-.Mediciones radiométricas en distintas fracciones texturales de suelos arenosos de la provincia de La Pampa - Raed,Mirta; Santanatoglia,O. y Navone,Stella. ERIM; Río de Janeiro, Brasil. Mayo
1991. "Los pequeños productores tabacaleros de TUCUMÁN. Diagnóstico y alternativas". IPDERNOA UNT, San Miguel de Tucumán. Tsakoumagkos, P. (en colaboración con Gras C., Lozano C., Borro M., Audero S. y otros)
1990. "Economía política de las cuentas del patrimonio natural". Documento CEPAL LC/R.877 (Sem. 54/6), 6 de marzo. "Indicadores económico-ambientales para las cuentas nacionales". Documento CEPAL LC/R. 876 (Sem. 54/5), 6 de marzo. Incluidos en CEPAL/PNUMA/GTZ "Inventarios y cuentas del patrimonio natural y cultural en América Latina y el Caribe".
- 1989.-Evaluación de los grados de erosión eólica en una zona árida mediante procesamiento digital de imágenes satelitarias-Navone,S y Santanatoglia,O. Actas del IV Simposio de Especialistas en Sensores Remotos-Tomo III pag.1359 a 1368-noviembre de 1989- Argentina

1989- Monitoreo de la erosión eólica mediante análisis digital de Sensores Remotos. Gargantini,C.E. y Movia,C.P., -Photointerprétation 89(2):33-34b. Ed. Technip, París. Francia.

1988-Vegetation patterns of three peatland landscapes in South and West Iceland and their main ecological indicator properties. - Ruthsatz,B.; Movia,C.P. and Neitzke,M Doc. Island Research Inst. Nedri As, Hveragerdi. Bull. 49, 89 pp. Islandia.

1988. "La trashumancia en el tiempo y la expansión capitalista en un área de frontera" (en colaboración con Mónica Bendini), en "I simposio internacional de la Universidad de Varsovia sobre América Latina". Universidad de Varsovia - Asociación PAX. Edición de Andrzej Dembicz, Varsovia.

1988. "Algunos límites ideológicos, conceptuales y económicos del discurso ecológico-ambiental" Tsakoumagkos (en colaboración con Marcelo Escolar y Claudia Natenzon). En "Aportes para el estudio del espacio socioeconómico II". Luis Yanes y Ana María Liberali. Editores. El Coloquio, Buenos Aires: 163 - 275.

1987. "Estructura social y ganadería en una región árida argentina: el caso de los Llanos de La Rioja" Tsakoumagkos (en colaboración con María del Carmen Borro y Susana Audero). SAGyP, IMTI, SEAG e INTA. Buenos Aires.

1987 - Metodologías aplicables a la evaluación de la desertificación en la Patagonia. - en "Desertización en Patagonia, Metodologías regionales de evaluación". Movia,C.P UNC, pp 155-191, Neuquén.

1986. "Sobre la descomposición del campesinado en Argentina". CEPA, Buenos Aires (mimeo). en: "Transformaciones agrarias de la última década en América Latina". Universidad Nacional del Comahue. Neuquén. Presentado en la XVII Reunión de la AAEA, Luján, Argentina. Compilado en "Sociología Rural Argentina. Estudios sobre el campesinado" G. Posada (comp.), Buenos Aires, CEAL, 1992

1986. "La problemática del hambre y la alimentación en América Latina" (en colaboración) en el "Primer Encuentro sobre el Hambre y la Alimentación en América Latina". ATSA, CEPA, CIPES, FUNDAPAZ, MAE y SERPAJ. Buenos Aires, 1985.

1986 -Soil degradation evaluation by digital image processing-Guillón,L y Navone,S.- I.G.A.R.S-pag.1234-1240-Suiza

1986 - Erosión y desertización en la Patagonia. Soriano,A. y Movia,C.P., - Interciencia 11(2):77-83. Venezuela

1983. "El sector agropecuario pampeano de la década de los setenta: un análisis a través de sus principales producciones" (en colaboración). CEPA. Buenos Aires.

1983 - The interrelations between desertization and land use in Patagonia. - en "La sequía y el hombre",por Soriano,A.; Movia,C.P. and León,R.J.C., Taller Argentino-Norteamericano sobre sequías, 1978. Ed. J.J.Burgos, pp 301-315. Buenos Aires.

1983- Deserts and semideserts of Patagonia. - en "Temperate Deserts and Semideserts. Ecosystems of the World". Ed. N.E.West. Elsevier, Soriano,A.; Volkheimer,W.; Movia,C.P.; León.R.J.C.; Walter,H. et al., Cap.17:432-460. Holanda.

1981. "El minifundio en la Argentina II". "Esquema conceptual y metodología para el estudio de tipos de establecimientos agropecuarios con énfasis en el minifundio" (en colaboración). SEAG. Buenos Aires.

1979 - La cartografía de procesos dinámicos: erosión eólica en la Patagonia. - Actas 1* Congr. de "Cartografía Temática": 134-147. Movia, C.P., Ed. I.G.M. Buenos Aires

d.4) Antecedentes relativos a la capacidad de difusión y transferencia de la desertificación y la lucha en el Norte Argentino

1996- Mapping soils for desertification in the Argentine Puna Steppe by Landat TM data and GIS -Navone,Stella y Movia,Clara. VII International Symposium of Resource and environmental monitoring.Viena,Austria

1998--Assesment of Thematic Mapper Imagery for desertification in the Puna Region (Argentina). Navone, Stella Maris. Presentado en el Resource and environmental monitoring Symposium Hungría . Septiembre

1997-Evaluation of Land degradation/desertification in semiarid intermountain valleys with radar data.Navone,S.,Maggi,A,Rienzi,E. Proceedings of GER'97.Canadá :356.

1995.- Metodología cartográfica para la degradación/desertificación del suelo en la provincia de La Pampa usando imágenes TM.Santanatoglia,O;Massobrio,M;Maggi,A y Navone,S. Presentado en el VII Congreso de Especialistas en Sensores Remotos. Méjico, noviembre.

1993.-Tercer Congreso Regional " El NOA y su medio ambiente". Puna Jujéna. Deterioro de las tierras en la Cuenca del Río Miraflores". Navone,S.M;Santanatoglia,O. y Movia, C.

1993.-Segundo Congreso de Teledetección. Buenos Aires. "Imágenes Landsat TM, una herramienta para evaluar el deterioro de los pastizales de la Puna Argentina" Movia, C. P y Navone, S. M.

1993.- Reunión sobre Evaluación de Recursos naturales y Monitoreo Ambiental mediante teleobservación y Sistemas de Información geográfica.Buenos Aires

1991.-Inventario de los grados de erosión eólica en la provincia de La Pampa.-Santanatoglia,O.; Navone,S.;Massobrio,M y Maggi,Alejandro-Presentado al XIII avo Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo-Río Negro-Abril.

1991.-Análisis entre distintas metodologías de cuantificación de la erosión eólica. Importancia de la escala-Navone, Stella y Santanatoglia,Oscar.Presentado en el XIIIavo Congreso de la Ciencia del Suelo. Río Negro-Abril

1991 - "Sobre la evaluación económico-ambiental en proyectos de mejoramiento del hábitat popular urbano. Informe exploratorio", preparado en el marco del convenio SVOA-GTZ.

1990 - "Agriculturización pampeana y comportamiento institucional en una coyuntura de caída de precios (1985)". Buenos Aires.

1988 - Cuantificación de la erosión eólica en los Valles de Fiambala y Tinogasta a través de metodologías convencionales. Navone, Stella y Santanatoglia Oscar- Presentado en el XII Congreso de la Ciencia del Suelo-Corrientes. Octubre.

1988 - Relevamiento taxonómico de los suelos de una zona árida mediante imágenes Landsat MSS-Navone, Stella M y Guillón, L. Presentado en el III Simposio de Especialistas Latinoamericanos en Sensores Remotos y publicado en Actas-Tomo I:131-140-Méjico.

1988 - "Diagnóstico ambiental del asentamiento Aluminé. Caracterización de la oferta ambiental. Análisis socioeconómico y cultural del Departamento Aluminé. Estudio expeditivo" (en colaboración). UNC, COPADE, SAGyP. Neuquén.

1988 - "Alternativas para el desarrollo, evaluación y actualización de la Enseñanza No Formal" (en colaboración con Bendini M. y Krotch P.). Presentado al Programa EMETA Neuquén.

1987 - "Los crianceros y el Estado en la comercialización de lanas. La experiencia neuquina" (en colaboración). COPADE, Universidad del Comahue, CONICET y SAGyP. Neuquén. Presentado al "Congreso mundial de sociología rural" organizado por IRSA en Bolonia, Italia, bajo el título de "Wool marketing and co-management strategies".

1980 - 8° Reun. Arg. de Ecología. Santa Fé.- "Unidades fito-fisiográficas de fotointerpretación como base para el relevamiento de suelos en el centro de Formosa" Movia,C.P.

1978 - 1° Congr. Latinoamericano de Cartografía Temática (IGM). Buenos Aires.- "Cartografía de procesos dinámicos: la erosión eólica en la Patagonia Argentina". Relato, Movia,C.P.

1978— 1° Congr. Italo-Americano sobre Cartografía de la vegetación de Zonas Aridas (FECIC). León,R.J.C. y Movia,C.P.. 1978 Buenos Aires

1977 – 6° Reunión Nac. Zonas Aridas y Semiáridas. Catamarca.- Soriano,A.; Movia,C.P. y León.R.J.C. "Algunos indicadores de la erosión en la cuenca del Río Santa Cruz, Patagonia".

1965 - 2° Reunión. Nac. Zonas Aridas y Semiáridas. Santiago del Estero.- "Utilización de la fotointerpretación de la vegetación para el mapeo y relevamiento de los recursos naturales en el área del bosque de Caldén". Cano,E. y Movia,C.P.

1980 - 1° Curso de Actualización post-grado sobre Sensores Remotos y su Investigación en Recursos Naturales. Tucumán.- Movia, C.P "Aplicación de Sensores Remotos a estudios de Vegetación". Relato.

d.5) Antecedentes de Actividades y experiencias desarrolladas en el marco del Plan Nacional de Lucha contra la Desertificación de la Argentina

1988 - Jornadas sobre Desertificación - Organizadas por la Subsecretaria de Medio Ambiente de la Nación-26,27 y 28 de septiembre.

1990 - Organización y dictado del II Curso Latinoamericano de Desertificación organizado por IADIZA - CONICET - PNUMA en Mendoza (clases teóricas) y Catamarca (clases practicas a campo).

1991 -Jornadas sobre estudios Ambientales, Globales y Regionales mediante bases de datos sistemas geográficos de información (GIS) instalados en computadoras personales 18 al 20 de junio - Organizado por CAERCEM, SELPER Y TUTELA.

1991 - Curso de capacitación para promotores de Desarrollo Rural del Noroeste Argentino. Organizado por el IPDERNOA (Instituto de Planificación y Desarrollo Rural del Noroeste Argentino de la Universidad Nacional de Tucumán), en el marco del Programa Subregional de capacitación y cooperación técnica en planificación y proyectos de desarrollo rural. FIDA-PNUD-INTA-UNT. Mayo- diciembre. Dictado del Primer Módulo: Formativo sobre "Elementos para caracterizar a los pequeños productores del NOA y políticas de desarrollo rural". Sesiones 9-12 de mayo y 6-9 de junio, Tucumán.

1992 - Expositor en el Seminario "Formas de Intervención en Programas de Desarrollo Campesino: Nuevos enfoques metodológicos". PIIE-MLAL, Santiago de Chile, 2-4 de junio. Ponencia: "Una reflexión sobre el desarrollo campesino frente a los desafíos de la reestructuración económica".

1992/93 - Seminarios de "Planificación y Formulación de proyectos de desarrollo rural" en Chaco y San Juan, en el marco del Convenio PROCAPLAN-IPDERNOA-Dirección de Planeamiento y Desarrollo Agropecuario de la SAGYP.

1994 - International Symposium of Resource and environmental monitoring. Rio de Janeiro, Brazil

1994 - Seminario sobre "Formulación de proyectos de desarrollo rural" para funcionarios públicos del sector agropecuario y forestal de la provincia de Santiago del Estero, organizados por la Dirección de Planeamiento y Desarrollo Agropecuario de la SAGYP, Santiago del Estero.

1995 - VII Simposio Latinoamericano de Percepción Remota Méjico

1996 - Taller Regional de Desertificación de la Puna - La Quiaca (Jujuy) -13 al 15 de Junio.

1996 - Taller Regional de Desertificación de la Patagonia Sur- Río Gallegos - Santa Cruz-13 y 14 de agosto.

1996 Segunda Reunión Plenaria del Plan Nacional de Lucha contra la Desertificación.PNUD/ Secretaria de Ambiente Humano y Natural. 29 de octubre, Buenos Aires.

1994 -1996 - Fotointerpretación aplicada a los Recursos Naturales- Docente a cargo Ing. Agr. Clara Movia- de la Maestría en Recursos Naturales de la Universidad de Buenos Aires.

1997 - Primer Congreso Internacional Pobres y Pobreza en la Sociedad Argentina, de la ponencia "Indagaciones sobre la pequeña producción agraria en contextos de pobreza". Universidad Nacional de Quilmes-CEIL, 4-7 de noviembre.

1995-1999- Seis cursos de Evaluación de la degradación de tierras a través de imágenes satelitarias-Dirección :Ing.Agr.Movia,C. y Navone,Stella. .Total 80 horas cada uno

2000- La degradación de las tierras –Docente a cargo Ing. Agr. Stella Maris Navone- Maestría de en Prevención y Control de la Desertificación –Universidad Nacional de La Rioja-Sede Universitaria Chemical

2000 -_Coordinación con el Ing. Agr. J. L. Panigatti del_Curso de desertificación :(20 y 21 de Octubre) de la 11th International Soil Conservation Organization Conference-ISCO

2000 - Charla en Programas de Televisión de aire (Canal 7) :Tema: “Desertificación en el Noroeste Argentino “

2000 - Artículos en los diarios Crónica y Ambito Financiero : “El avance del desierto en la Argentina “

2000 - Charla en Programas de Televisión de y de cable :Plus Satelital y Canal Rural (programas Cambio Rural). Tema: Desertificación en el Noroeste Argentino

2001 - Charla en Programas de Televisión de cable: Canal Rural (programas Cambio Rural).Tema: “El control de la desertificación en el Noroeste Argentino”

2001 - Conferencia en el Día de la Conservación del Suelo :”La desertificación en el NOA”

d.6) Antecedentes relativos a la capacidad de difusión y capacitación y transferencia de las experiencias relativas a la lucha contra la desertificación

1972 - Curso de capacitación sobre "Relevamiento de la Vegetación" para el personal del Proyecto "Estudios Alta Cuenca del Río Bermejo", Jujuy, mayo.

1977 - Curso de Relevamiento de Recursos Hídricos y Naturales y Catastro para profesionales de la Universidad de La Rioja. Junio

1982 – 1º Curso teórico-práctico sobre "Teledetección aplicada al relevamiento de Recursos Naturales" (20 horas).. Postgrado. Lab. de Fotointerpretación. Fac. de Agronomía. Bs. As., Noviembre.

1984 - "Fotointerpretación aplicada a la arqueología". Curso (20 h) teórico-práctico. Instituto de Arqueología y Antropología de la Univ. de Tucumán. Postgrado. Octubre.

1985- "Principios de Fotointerpretación para Antropología". Inst. Nac. de Antropología, (postgrado). UBA, Octubre.

1985 - Curso sobre "Photointerpretation for Natural Resources Inventories".(postgr.). Departamento de Biogeografía, , Universidad de Trier, Rep. Federal de Alemania. Septiembre.

1988 - "Fotointerpretación y Análisis de Imágenes Satelitarias para Inventarios Forestales". 80 hs teórico-prácticas, (postgrado). UNP, sede Esquel, Junio.

1988, 1990, 1993, 1995 - Cursos de “Fotointerpretación para Recursos Naturales” para la Maestría en Recursos Naturales, postgrado. 150 horas teórico-prácticas. FA-UBA

1989 - Curso de Fotointerpretación y Cartografía para la Maestría (M.Sc.) en Ciencias del Suelo, 140 hs teórico-prácticas, Fac. de Agronomía. Bs. As., Septiembre.

1989 -"Curso y Taller sobre Análisis Digital de Imágenes Satelitarias", postgrado, 30 hs teórico-prácticas. Centro Arg. de Cartografía e IGM. Mayo.

1989 -"Fotointerpretación aplicada al Levantamiento de Suelos". Fac. de Agr. y Zootecnia, Univ. de Tucumán. 40 hs teórico-prácticas. Postgrado, Septiembre.

1989 -"Fotointerpretación para Inventarios Catastrales", post-grado, 20 hs teórico-prácticas. Catastro de la Prov. de Buenos Aires.

- 1991 - Dictado del tema: Degradación de las tierras. Su estudio a diferentes escalas; dos ejemplos de aplicación. Clases teórico - prácticas dictado en el Curso de Sensores Remotos, organizado por la Universidad del Salvador. 14 y 15 de octubre.
- 1992 - 2* Premio Nacional de la Academia Nacional de Ciencias por el trabajo "La vegetación de la Cuenca del Río Santa Cruz". Movia, C.P.; Soriano, A. y León, R.J.C.
- 1995 - Evaluación de la degradación de tierras a través de imágenes satelitarias -
- 1995 - 1999 - "Evaluación de la degradación de las tierras a través de Imágenes Satelitarias. Curso de Actualización para Postgrado, 80 hs. teórico-prácticas. Facultad de Agronomía - UBA
- 1995 a la fecha - Escuela para Graduados de la Universidad del Comahue, Fac. de Humanidades, Dpto. De Geografía, para la Maestría en Planificación y Manejo de Cuencas Hidrográficas: Módulo: "Evaluación de riesgo y conservación de Recursos Naturales Renovables". Neuquén
- 1996 - Evaluación de la degradación /desertificación de tierras a través de imágenes satelitarias - Dirección: Ing. Agr. Movia C. y Navone Stella. Duración: 2 semanas. Total 80 horas.
- 1997 - "Conservación del Recurso Vegetación en el marco de la Conservación de las Tierras". Postgrado, módulo de 120 hs teórico-prácticas de la "Maestría en Planificación y manejo de Cuencas", Univ. del Comahue, , Fac. de Humanidades, Departamento de Geografía, Neuquen.
- 1997 - "Fotointerpretación para evaluación de erosión eólica en la Patagonia", conferencia para el Curso de Ecología Regional (grado) de la Fac. de Ciencias Exactas y Naturales. UBA
- 1997 - Colaboradora Argentina en el Proyecto "Manejo de Vegas de Altura de la región del NOA", Prof. Dr. Ruthsatz,B, Univ.de Trier, Alemania y Dr. Eschbamer,B. Institut fur Bot., Innsbruck, Austria,
- 1998 - Evaluación de la degradación/desertificación de tierras a través de imágenes satelitarias -
- 1999 - Creadora y Consultora científica del Centro de Teledetección y Fotointerpretación de la Fac de Agronomía , UBA
- 1999 - Evaluación en la Comisión "Historia y Geografía" para adjudicación y continuación de Subsidios. Univ. de La Plata (SCyT UNLP)
- 1995-1999- Cursos de Evaluación de la degradación de tierras/desertificación a través de imágenes satelitarias- Dirección :Ing. Agr. Movia, C. y Navone, Stella. Total 80 horas
- 2000 - Integrante del Comité Científico de Evaluación del "Simposio Latinoamericano de Percepción Remota". SELPER, Iguazú, Prov. de Misiones.
- 2000 - Integrante del International Scientific Committee de la 11* Internat. Soil Conserv. Organization Conference (ISCO 2000). Buenos Aires.

2000 - "Control de la Desertificación". Curso Internacional para Graduados. Dos días. International Soil Conservation Organization. XI Conference ISCO 2000. INTA. Buenos Aires.

2000 - Miembro del Comité Editorial del libro "Avances en Ingeniería Agrícola, (1998-2000) Editorial: Fac. de Agronomía. Buenos Aires. ISVN 950-29-0593-8.

2000 - Coordinación con el Ing. Agr. J. L. Panigatti del Curso de Desertificación (20 y 21 de Octubre) de la 11th International Soil Conservation Organization Conference-ISCO 2000

d.7) Antecedentes del grupo en la formación de recursos humanos en el tema desertificación:

1971 - O. Friederich y R. Dean: "Inventario y clasificación de mallines en el NE de Río Negro" (grado).

1976 - M. Holvoet: "Unidades fisiográficas para estudios de suelos con problemas de anegamiento (Cuenca del Salado Prov. de Bs.As.)" (grado).

1979 - G.A. Gagliostro y G.P. Podestá: "Utilización de imágenes satelitarias y fotografías aéreas para detección y análisis de formas de erosión eólica en el Noroeste de la República Argentina". (grado).

1985 - Kavcic, O.D.: "Análisis de la evolución de la erosión hídrica mediante el uso de la fotointerpretación en el Norte de la Prov. de Buenos Aires". (grado)

1993/1996 - Navone, S. M. "Valoración de la degradación a través de imágenes satelitarias de una región semiárida del NE de Jujuy", (Maestría)

1999 - Arqueros, M.X.: Caracterización mediante técnicas de fotointerpretación de los bosques de ñire utilizados por la comunidad Mapuche Cayún en el Parque Nac. Lanín." (grado: mención de honor)

1989 - Planificación del uso de las tierras de un establecimiento del partido de Henderson por Virginia Meaca. Prov. de Buenos Aires

1990 - Evaluación de la variación de algunos parámetros físicos bajo distintos tratamientos en un establecimiento de Utracán (Prov. de La Pampa) por C. Lopez Daphney. Finalizado

1990 - Planificación del uso de las tierras en el establecimiento Loboco-Pdo de Conhelo-La Pampa, por Hernán Ferreira.

1992 - Evaluación de la dinámica de la degradación a través imágenes satelitarias y GIS en un área del sur de Córdoba, por Gustavo Pomati.

1996 - Detección precoz de la desertificación en la Cuenca de Pozuelos (Puna Jujeña) a través de un sistema de información geográfica, por Walter Massad.

1997 - Diagnóstico de la erosión a través de un Sistema de Información geográfico en Carahuasi (PUNA Jujeña), por Máximo Ezcurra. Directora: Stella Maris Navone

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

BERTUCHE D.,VORANO A.,1978.Evaluación de la producción y calidad de las principales praderas naturales y cultivadas de la Puna de Jujuy. Rev. Reunión de Información Técnica para productores .INTA pag.164.

BIANCHI AR.,1981.Las precipitaciones en el noroeste Argentino. Informe interno EERA Salta. INTA

BRAUN BLANQUET J.,1950.Sociologia Vegetal. ACME AG.444 pag.,180 ilustraciones.

BS.AS CABRERA A.,1978. La vegetación de Patagonia y sus relaciones con la Vegetación Altoandina y Puneña. En C.Trolland W. Lauer Geological Relations between the Southern Temperature Zone with the Tropical Mountains.Erdwissenschaftliche.Forschung XI. Franz.Seinev. Verlag. Wiesbaden pag.329-343

COIRA,B.1979. Descripción geológica de la hoja 3c, Abra Pampa. Prov. Jujuy- Servicio Geológico Nacional. Boletín Nro 170-

DINERSTEIN, E EL AL. 1995. An evaluation of the state of Conservation of the terrestrial ecosystems in Latin America and the Caribbean, World Wildlife Fund (WWF) and the World Bank, Washington, C.C. pp. 135.

EVANS,T.E.1971. Hidrological report. UNDP.FAO/INTA- Proyecto Argentina 26.Parte I y II. Paraná

F.A.O 1980. Sistema para la vigilancia del Medio Ambiente. Metodología provisional para la evaluación de la degradación de los suelos.86p.

GREIG-SMITH,P.1964. Quantitative plant ecology,2 nd ed. Butter worths, London, 256p 1st ed.1957

INTA.1990. Atlas de suelos de la República Argentina. 3 volúmenes- 40 mapas.1472 pag.

MARELLI,H.1989. La erosión hídrica. Publicación técnica 1-INTA

MOORE,J.J,S.J.FITSIMMONS,E. LAMBE and J.WHITE 1970. A comparison and evaluation of some phytosociological techniques. Vegetation 20:1-20

MUELLER-DOMBOIS AND ELLENBERG,H. 1974. Aims and methods of vegetation ecology-Wiley and Sons.NY.

NAVONE,S; SANTANATOGLIA,O. 1989. Evaluación de los grados de erosión eólica en una zona árida mediante digitalización de Imágenes Satelitarias (MSS Landsat)-Actas del IV Simposio Internacional SELPER- Bariloche - Río Negro.

PNUD-INTA 1987.Metodología provisional para la degradación de las tierras. SOTER 15-42

RUTHZATZ B.,MOVIA C.,1975. Relevamiento de las estepas andinas del noreste de la provincia de Jujuy. FECIC ed. 127 pag.1 mapa,20 ilustraciones

THORNWAITE CW.,1948. An approach toward a rational classification. The geographical review. Vol. 38.N 1.pag.55- 94.13 figs.1 mapa .5 tablas

SOIL SURVEY STAFF-Soil Taxonomy.Agr.Handbook.436-SCS,USDA.1975 satellite data.
Soil Sci. Soc. Am. J.53:1479-1483

U.N.C.O.D-UNEP 1977. The Irak Case study-FAO; Roma.

USDA – 1969. Soil Taxonomy: Soil Conservation Service-U.S.A.

VARGAS GIL JR,CULOT JP.1980. Los suelos de la Puna.. Actas IX Reunión Argentina de la Ciencia del Suelo. Paraná, Entre Ríos.