



CONVENIO ENTRE LA INTENDENCIA DE CANELONES Y LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - FACULTAD DE CIENCIAS

En Montevideo, a los diecisiete días del mes de mayo de dos mil dieciocho, entre: POR UNA PARTE: La Intendencia de Canelones (en adelante la IC) representada por su Intendente Prof. Yamandú ORSI y por el Secretario General, Cr. Gabriel Camacho, con domicilio en Tomás Berreta 370 de la ciudad de Canelones, y POR OTRA PARTE: La Universidad de la República (Facultad de Ciencias, en adelante la Facultad) representada por el Rector Dr. Roberto MARKARIAN y el Decano de la Facultad de Ciencias Dr. Juan CRISTINA, con domicilio en Av. 18 de julio 1968 de la ciudad de Montevideo, convienen en celebrar lo siguiente:

PRIMERO: ANTECEDENTES: El 19 de Octubre de 2005 la Intendencia de Canelones y la Universidad de la República firman un convenio marco con el propósito de desarrollar relaciones de cooperación en áreas de interés común, acordando elaborar y ejecutar programas y proyectos de cooperación.

SEGUNDO: OBJETO: El presente convenio tiene por objeto general regular las relaciones jurídicas entre los organismos firmantes así como establecer las condiciones de la cesión en comodato por parte de la Intendencia de Canelones de un predio con destino a la instalación de una Estación Experimental de la Facultad de Ciencias (en adelante EE. Fcien).

TERCERO: OBLIGACIONES DE LA FACULTAD: A- La Facultad de Ciencias se compromete a desarrollar un Programa de Investigación sobre temas vinculados a la cuenca del Río Santa Lucía y los ecosistemas que allí se encuentran, a través de la instalación de la EE-FCien. La EE-FCien también desarrollará actividades de docencia universitaria de grado y post-grado, así como actividades de extensión universitaria. Las instalaciones de la EE-FCien podrán utilizarse asimismo por el equipo de guardaparques de la Intendencia de Canelones.

B- Asimismo y en atención a la cesión en comodato:

- se compromete a usar el espacio físico objeto del mismo en forma exclusiva y para el destino especificado.-
- se compromete a realizar las construcciones que sean necesarias para la operativa bajo su responsabilidad, siendo de su cargo todos los gastos que se generen en razón del uso del bien dado en comodato así como el pago de las obligaciones que se generen durante el plazo de vigencia del contrato (pago de impuestos, tasas, bps, etc.), estableciéndose que las mejoras que realice, al vencimiento o finalización del comodato quedarán a beneficio del inmueble y sin derecho para el comodatario de cobrar indemnización alguna.

CUARTO: OBLIGACIONES DE LA IC: La Intendencia de Canelones se compromete a ceder en comodato 5 hárs al sur del padrón 2366, según plano en el Anexo I, y mantener un área adyacente de 15 hárs con uso exclusivo para investigación y docencia (comprendida entre las costas del Arroyo Canelón Grande y las 5 hárs comprendidas en el comodato). Las partes, a partir de la firma del presente convenio, iniciarán un trabajo conjunto para hacer efectiva la cesión en comodato la cual tendrá como plazo de vigencia inicial el término de finalización del período de gobierno con posibilidad de ser extendido a 30 años, pudiendo además ser renovado por acuerdo entre las partes.

EX: 240011-000196-13

QUINTO: SUPERVISION Y SEGUIMIENTO: Será designada mediante nota una comisión de supervisión y seguimiento de este convenio, constituida por dos miembros designados por Facultad y dos miembros designados por la IC, la que se reunirá obligatoriamente al cabo de seis meses o antes si fuera necesario para la supervisión y seguimiento de los resultados obtenidos en este convenio. Al cabo de 2 meses se presentará un informe final a la Facultad y a la IC con el resultado de los objetivos abordados y detalle de las acciones futuras previstas. Posteriormente, esta comisión deberá reunirse al menos una vez por año.

SEXTO: MODIFICACIONES: De común acuerdo entre las partes podrán introducirse modificaciones al presente Convenio incluso con respecto a su objetivo y duración, con la debida autorización de las partes firmantes.

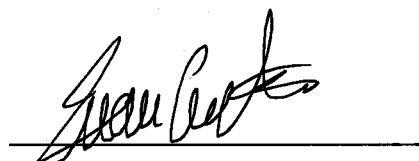
SEPTIMO: PLAZO: El presente Convenio regirá a partir de la fecha de su firma, y se extenderá hasta la finalización del mandato, pudiendo alguna de las partes suspender la ejecución del programa dando aviso a la otra por cualquier medio idóneo, de su voluntad contraria con una antelación no menor de 60 (sesenta) días. Para constancia y como prueba de conformidad, las partes firman 2 (dos) ejemplares del mismo tenor en el lugar y fecha arriba indicados.

Por la Universidad de la República



Dr. Roberto Markarian

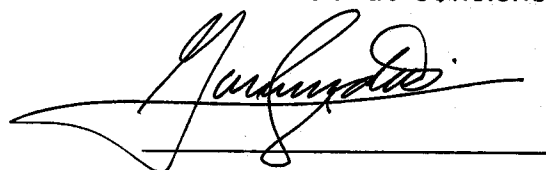
Rector



Dr. Juan CRISTINA

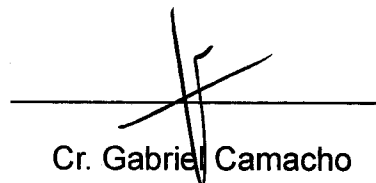
Decano
Facultad de Ciencias

Por la Intendencia de Canelones



Prof. Yamandú Orsi

Intendente



Cr. Gabriel Camacho

Secretario General

**PROPUESTA para la creación de una ESTACIÓN EXPERIMENTAL
de la FACULTAD DE CIENCIAS en el DEPARTAMENTO de
CANELONES**

Documento de Trabajo

Marzo de 2017

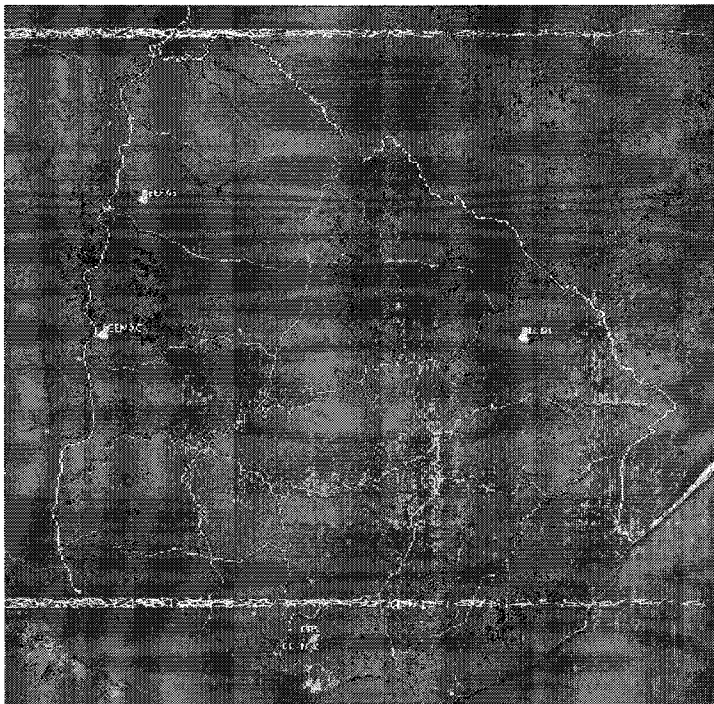


ANTECEDENTES

Estaciones Experimentales de la UdelaR

La presencia de la Universidad de la República (UdelaR) en el interior del país tiene una de sus columnas principales en las estaciones experimentales. En este sentido son pioneros los enclaves asociados a los servicios del Área Agraria, particularmente a las Facultades de Veterinaria y Agronomía.

Algunas de estas estaciones fueron creadas a comienzos del siglo XX y en su génesis estaban vinculadas institucionalmente con el que en ese momento se denominaba "Ministerio de Industria y Comercio". Tenían entre sus roles el apoyo a la formación de recursos humanos vinculados a la producción y a la investigación en temas agropecuarios. Ejemplos de estos procesos son la "Estación Experimental Prof. Bernardo Rosengurt" (EEBR), ubicada en Bañado de Medina (Cerro Largo), la Estación Experimental de la Facultad de Agronomía (E.E.F.A.S.) en Salto o la "Estación Experimental Mario Cassinoni" (EEMAC) en Paysandú. Hace casi un siglo estas estaciones pasaron a la órbita de la Facultad de Agronomía de la UdelaR, asumiendo a pleno las tres funciones universitarias: docencia, investigación y extensión. La estructura institucional de la Facultad de Agronomía se completa a fines del siglo pasado con la creación del Centro Regional Sur (CRS) próximo a la localidad de Progreso (Canelones).



Referencias:

- EEFAS (Estación Experimental de la Facultad de Agronomía en Salto)
- EEBR (Estación Experimental Prof. Bernardo Rosengurt, Cerro Largo)
- EEMAC (Estación Experimental Mario Cassinoni, Paysandú)
- CRS (Centro Regional Sur de la Facultad de Agronomía en Progreso, Canelones)
- CE-N1 (Campo Experimental N°1 próximo a Migues, Canelones)
- CE-N2 (Campo Experimental N°2 en Libertad, San José)

También la Facultad de Veterinaria tiene una importante tradición de campos experimentales en el interior. Particularmente el Campo Experimental N°1, próximo a la localidad de Migueles (Canelones) y el Campo Experimental N°2 en Libertad (San José), conforman dos espacios de formación donde los jóvenes universitarios tienen un contacto directo con el futuro ejercicio profesional.

Estos enclaves universitarios hoy están plenamente integrados al programa de descentralización de la UdelaR y forman parte de los Centros Regionales. Cabe destacar que muchos de ellos han sido protagonistas fundamentales en el proceso de consolidación de la presencia de la UdelaR en el interior.

Antecedentes de la Facultad de Ciencias

Durante el decanato del Prof. Mario Wschebor, la Facultad de Ciencias se vinculó a la Reserva de Fauna y Flora "El Relincho". Este establecimiento se encontraba situado cercano a la Ruta 11 en su intersección con la Ruta 1 (próximo a la localidad de Ecilda Paulier, San José). El propietario de dicho establecimiento fue un promotor de actividades conservacionistas por lo que el predio (de aproximadamente 500 has), se encontraba bajo un régimen de uso moderado. Además de una intensa actividad de reforestación con especies autóctonas, el propietario construyó algunas exclusiones de pastoreo con fines experimentales. Varios trabajos de investigación se realizaron en ese predio, incluso trabajos de campo vinculados a Tesis de grado y posgrado; así como salidas de campo de diversos cursos. En varias oportunidades, se firmaron convenios con la Facultad y era voluntad del propietario que en algún momento nuestra institución tuviese algún tipo de vinculación formal con la propiedad. Por circunstancias cuyo detalle excede los objetivos de este informe, ese establecimiento permaneció en manos de su propietario, y la Facultad dejó de realizar actividades en el mismo.

Una historia diferente es la que ha seguido la Estación ubicada en La Riviera (Rocha). Esa estación en su origen era gestionada por la Sección Limnología del Instituto de Biología. Consiste en un local con alojamiento y laboratorio, que se usan desde hace casi 20 años con fines de investigación y docencia, constituyendo un enclave estratégico para la realización de extensión universitaria y diversas actividades en el medio. Actualmente, la gestión está a cargo del Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales.

En ambos casos, es claro que la Facultad de Ciencias tiene una marcada vocación institucional para realizar actividades de Docencia, Investigación y Extensión más allá de su sede de Montevideo. De hecho, ha sido pionera entre los servicios universitarios, fundando en 2006 su sede en la ciudad de Rivera, como un aporte más al proceso de descentralización universitaria.

No obstante, debido a que la mayoría de estudiantes y docentes desarrollan sus actividades en la sede de Montevideo, en general (y salvo algunas excepciones) los trabajos de campo se realizan en lugares que no distan más de 200 km de la capital. Ese fue uno de los motivos por los cuales no se ha avanzado significativamente en la elaboración de una propuesta de Estación Experimental en áreas de frontera (a pesar de que el Ministerio de Defensa ha manifestado que podría disponer de algún área que puede ser de interés).

Más recientemente, se han realizado conversaciones con la Intendencia de Canelones para explorar la posibilidad de que algún terreno fiscal pudiera ser utilizado por parte de la Facultad para implementar una Estación. Las primeras ofertas de la Intendencia de Canelones, implicaban áreas costeras con importantes conflictos con la comunidad local (por ejemplo la zona costera próxima a Parque del Plata).

A mediados del año pasado (10 de junio) se realiza una reunión con representantes de la Intendencia de Canelones donde manifiestan que el Intendente está muy interesado en que la Facultad de Ciencias pudiera tener una estación. En esta reunión se entrega un folleto de un posible predio denominado "El Rincón" donde la Intendencia están realizando diferentes actuaciones con el objetivo de crear el Parque Ecosistémico "Rincón de Santa Lucía". A fines de junio se realiza una salida de reconocimiento a dicho predio, el cual está próximo a la ciudad de Santa Lucía.

Sobre fin de año, el grupo de docentes que venía trabajando en el tema, entendió que el referido predio podría reunir las condiciones para la ubicación de la Estación Experimental de la Facultad de Ciencias.



LOCALIZACION GEOGRÁFICA

Ubicación

El predio ofrecido por la Intendencia de Canelones se encuentra en el Municipio de Santa Lucía, en la afueras de la ciudad del mismo nombre (ver Anexo). Se trata del Padrón 2366 (IMC), con una superficie de 755 há.

Este padrón se encuentra ubicado al sur de la ciudad de Santa Lucía. El lugar se conoce como "El Rincón", y actualmente se trata de una zona que es utilizada con fines recreativos y de explotación informal de recursos naturales (principalmente extracción de leña y arena). A través de diversos programas la Intendencia de Canelones, se viene buscando la reconversión laboral de los distintos actores involucrados con las actividades extractivas.

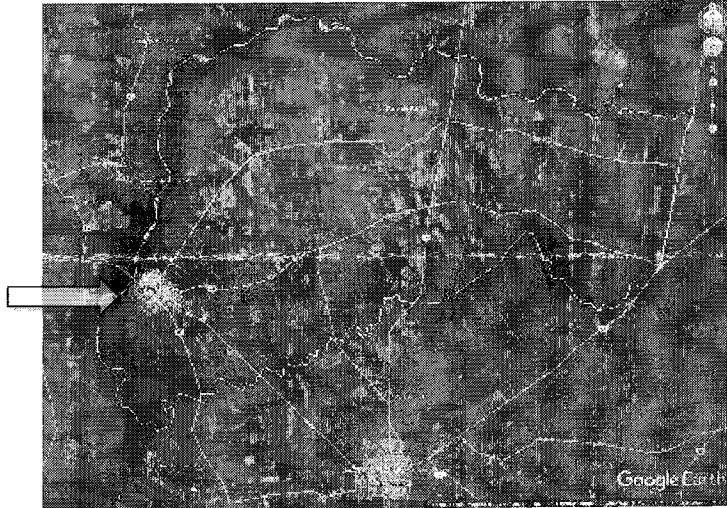
Los objetivos de la Intendencia de Canelones para el área son los siguientes:

- Reconversión laboral de los "carreros"
- Reforestación con especies nativas (area de amortiguación del río)
- Desarrollo de una opción turística
- Construcción de un centro de interpretación del ecosistema ribereño
- Cercado el perímetro que no colinda con el río Santa Lucía y el arroyo Canelón Grande
- Generación de senderos y cartelería educativa
- Utilización del predio en investigación académica
- Contribución a los servicios ecosistémicos (biodiversidad del monte nativo, calidad del agua)
- Promoción de actividades deportivas (senderismo, náuticas)

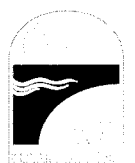
El predio propuesto para la Estacion Experimental de la Facultad de Ciencias (EE-FCien) tiene una extensión de 5 hectáreas y forma parte del referido padrón 2366 propiedad de la Intendencia de Canelones. El mismo se ubica en las planicies medias del río Santa Lucía cercano a la desembocadura del arroyo Canelón Grande.

Ese predio se encuentra ubicado dentro del área de influencia del Área Protegida con Recursos Manejados "Humedales de Santa Lucía" del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Ver Anexo).

Localización del Municipio de
Santa Lucía (la flecha señala la
ciudad homónima)

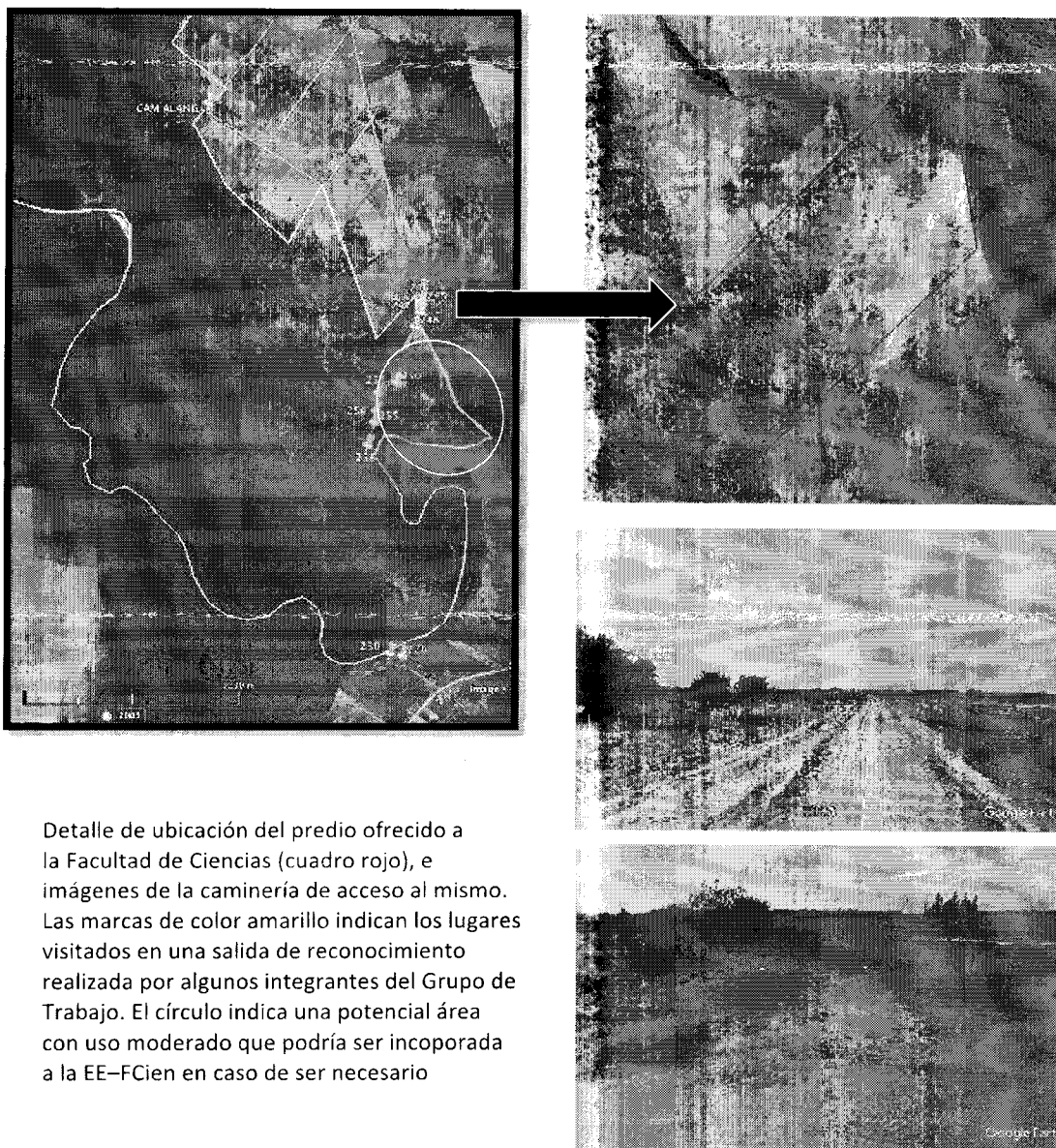


Detalle del padrón
2366 (propiedad de la
Intendencia de
Canelones). La ciudad
aledaña al padrón es
Santa Lucía



El predio se caracteriza por poseer planicies medias, eventualmente inundables, con pendiente suave en dirección noreste – suroeste. Los suelos son brunosoles éutricos lúvicos de textura franco limosa y drenaje imperfecto, con vegetación de parque y praderas estivales. Tanto los suelos como la vegetación se encuentran muy degradadas. El predio es cruzado por las nacientes de una cañada que desemboca en el Arroyo Canelón Grande. Y en el extremo sur este se encuentra un bosque parque en mejor estado de conservación.

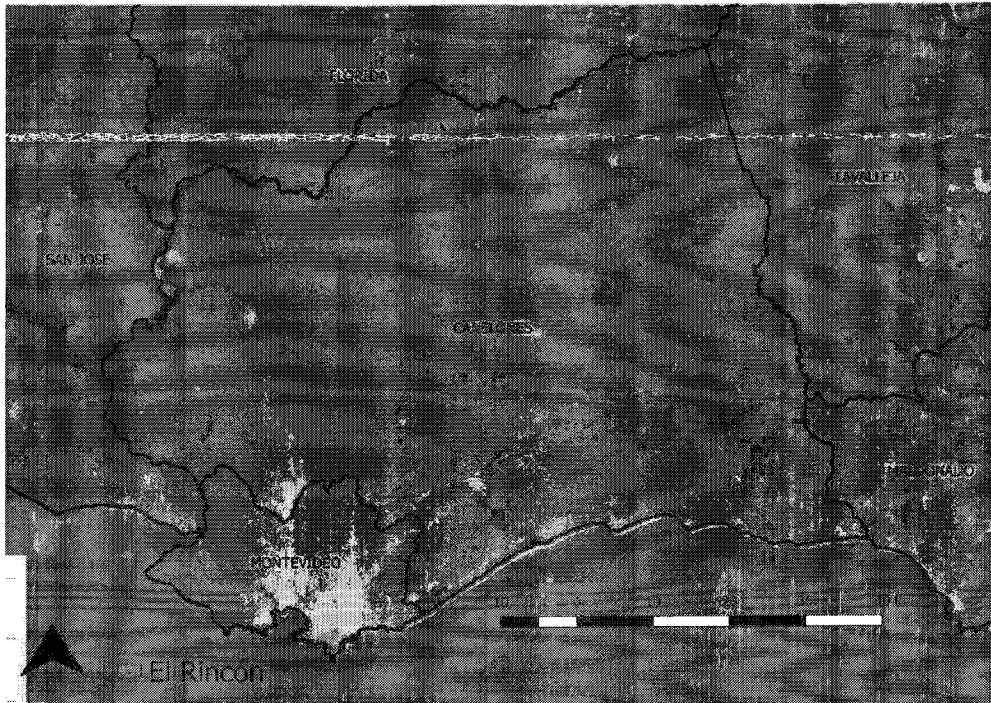
Al predio se accede desde la ciudad de Santa Lucía por un camino vecinal de 3 km, y desde la ruta 46 por un camino vecinal no consolidado. El predio esta ubicado a una distancia de 800 metros del Arroyo Canelón Grande, y a 2 km de la desembocadura en el Río Santa Lucía. También podría haber un área adicional de uso moderado al sur que uniría el área propuesta para la EE–FCien con el Arroyo Canelón Grande.



Detalle de ubicación del predio ofrecido a la Facultad de Ciencias (cuadro rojo), e imágenes de la caminería de acceso al mismo. Las marcas de color amarillo indican los lugares visitados en una salida de reconocimiento realizada por algunos integrantes del Grupo de Trabajo. El círculo indica una potencial área con uso moderado que podría ser incorporada a la EE–FCien en caso de ser necesario

La importancia de la cuenca

El área integra la Cuenca del Santa Lucía, entre la localidad homónima y la planta de tratamiento de agua de Aguas Corrientes. Esta cuenca es de importancia estratégica ya que constituye la principal fuente de abastecimiento de agua potable para el área metropolitana de Montevideo (más del 60% de la población del país). La gestión ambiental de esta cuenca es una prioridad política del gobierno y la sociedad civil. Ésta se expresa actualmente en 11 medidas para su protección que ha establecido el Poder Ejecutivo mediante decreto.



El Río Santa Lucía con la indicación precisa del padrón "El Rincón", dentro del cual se encuentra el área propuesta para la Estación Experimental de la Facultad de Ciencias

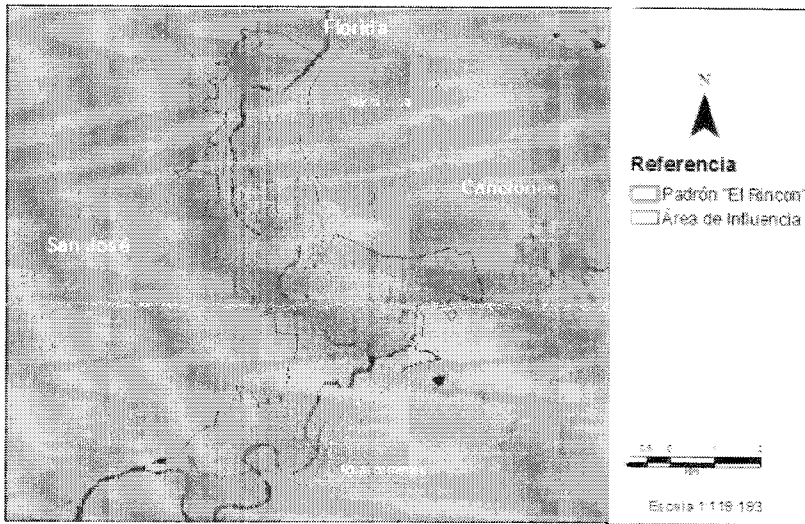
Relevancia ecológica

Como fue señalado renglones arriba, el predio El Rincón limita con el área protegida Humedales del Santa Lucía que integra el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Este padrón presenta heterogeneidad de ambientes a los que se asocian una interesante diversidad animal y vegetal con sus respectivos recursos genéticos.

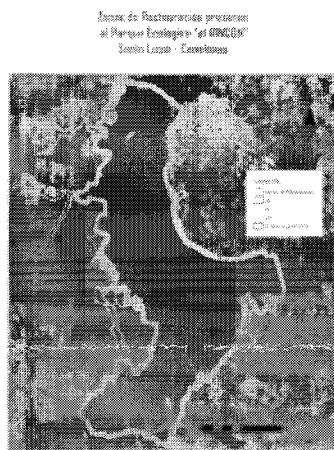
Por otra parte, se trata de un sistema fluvial cuya vulnerabilidad es reconocida actualmente a nivel internacional, y sobre el que se ejercen significativas presiones de origen antrópico, biológico y climático. Por estas razones, toda la zona presenta una destacada relevancia para la realización de estudios de metodologías de restauración de ecosistemas.



Four handwritten signatures in black ink, arranged vertically on the right side of the page.



Padrón de "El Rincón" y su zona de influencia (imágenes del LDSGAT – Facultad de Ciencias, UdelaR)



Restauración de bosques

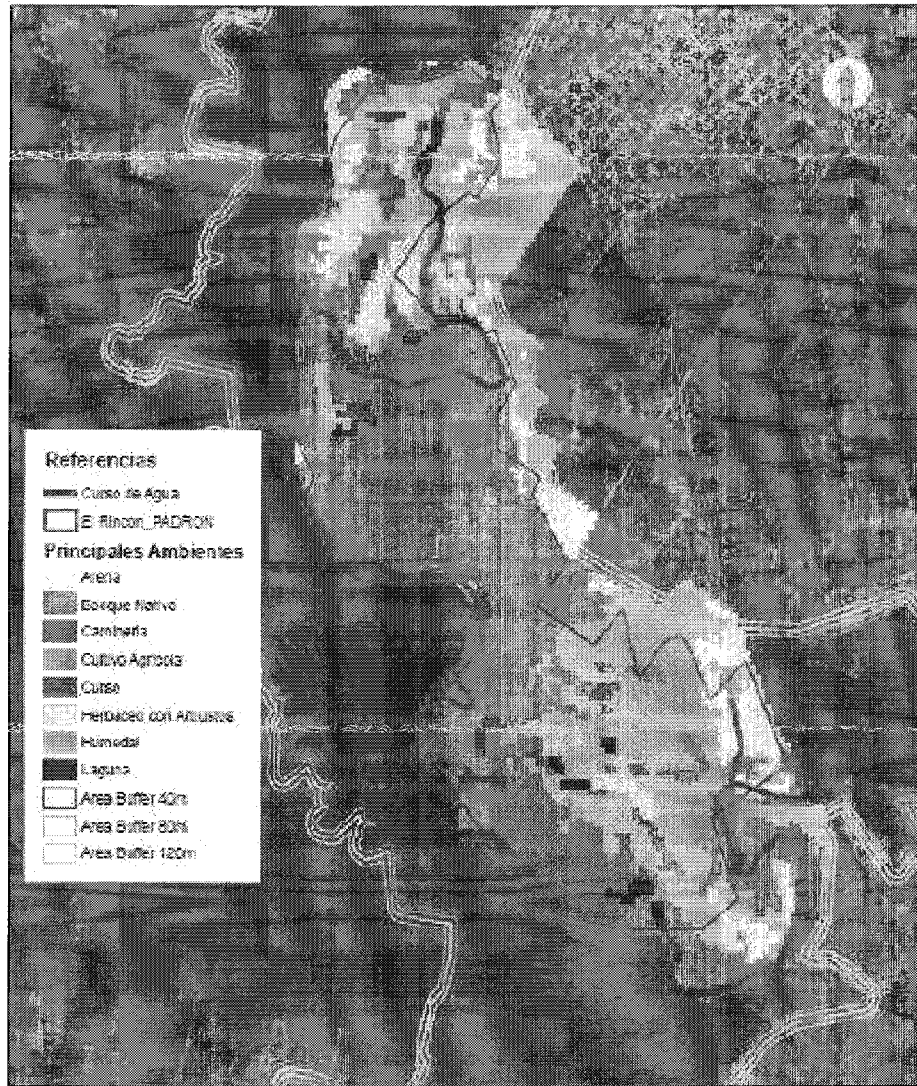


Procesos erosivos en el área costera del bosque



Procesos invasivos

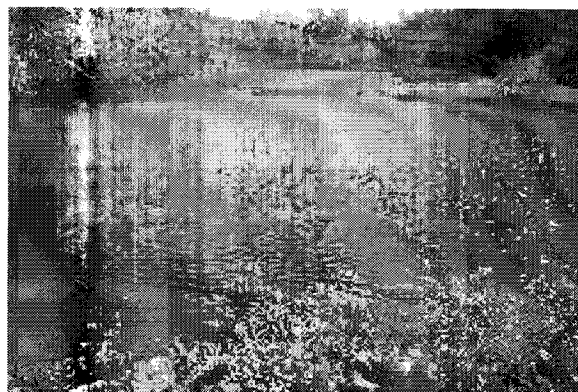
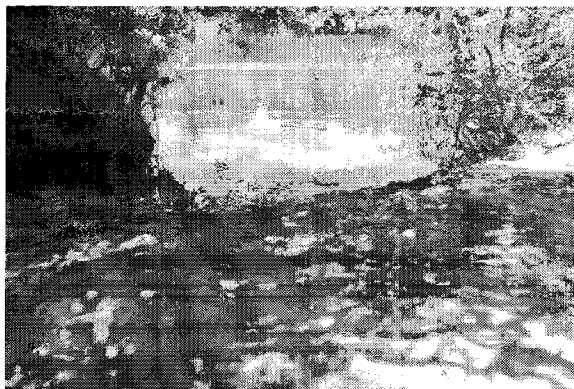
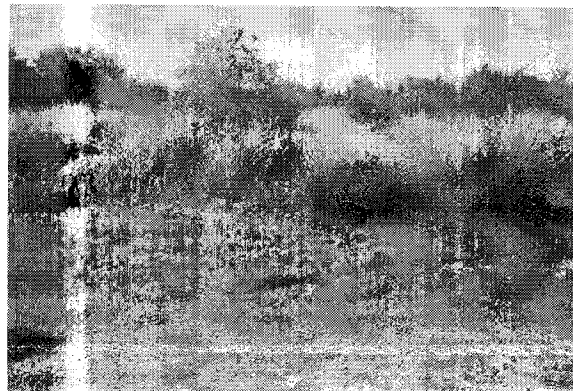
Ejemplos de impactos de origen antrópico en el Padrón de "El Rincón" (imágenes del LDSGAT – Facultad de Ciencias, UdelaR)



Principales ambientes del Parque Ecológico "El Rincón", Santa Lucía, Canelones
(imágenes del LDSGAT – Facultad de Ciencias, UdelaR)



IMÁGENES DE AMBIENTES



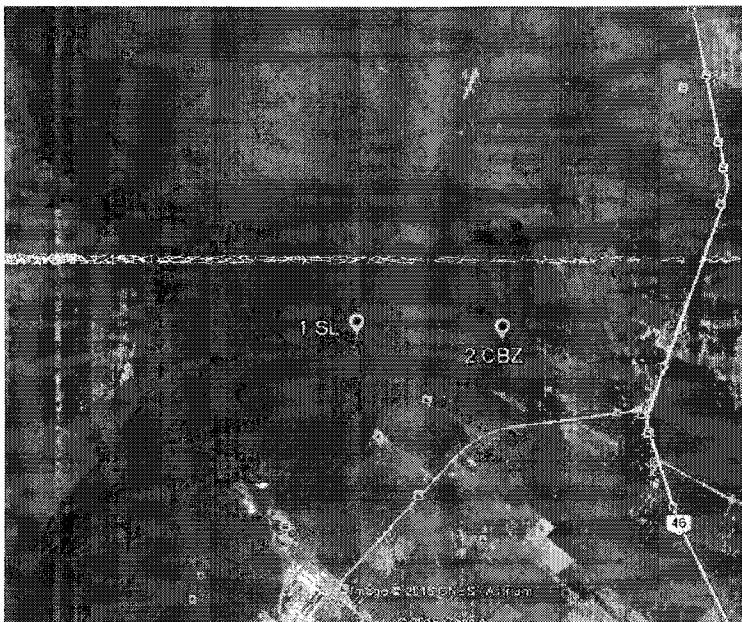
LA FACULTAD DE CIENCIAS EN LA ZONA

La Facultad de Ciencias tiene una importante trayectoria de trabajo en la zona, tanto en actividades de docencia, investigación o extensión.

Entre las actividades docentes que se han realizado se destacan los cursos y seminarios con prácticas de campo en las zonas de humedales del Río Santa Lucía y sus afluentes. A modo de ejemplo pueden citarse los seminarios de Introducción a la Biología, como el de “Diversidad de Macroartrópodos Acuáticos y su aplicación en la determinación de Calidad de Agua” a cargo de los profesores Dra. Ana Verdi y Dr. Enrique Morelli; así como la ejecución de un Proyecto PAIE sobre arañas del bosque ribereños (en el cual se realizaron actividades de difusión coordinadas con el INIA y organizaciones ambientalistas).

También el Laboratorio de Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental del Territorio ha realizado actividades de enseñanza en la zona, particularmente en cursos como Evaluación de Recursos Naturales y Biogeografía, donde los estudiantes tienen una aproximación a la composición de la biodiversidad a través del estudio de material colectado y observado en el campo.

Un actor destacado en la zona es la OSE. Con esta empresa estatal varios grupos de la Facultad de Ciencias tiene antecedentes de trabajo conjunto. Se destacan en esa zona los trabajos realizados a través de convenios por colegas del Laboratorio de Limnología desde fines de 2014 y el 2015. Entre estas actividades se destaca la implementación de medidas de detección temprana de cianobacterias planctónicas en el Río Santa Lucía. Para llevar adelante esta tarea se trabajó en la cuenca y en dos puntos de muestreo 1 km aguas arriba de la planta de OSE (ver imagen). Allí se evaluó la fisicoquímica y transporte de nutrientes tanto del río como del arroyo así como el transporte de fitoplancton potencialmente nocivo, durante variaciones significativas del caudal (inundación y estiaje de la zona).



Puntos de muestreo utilizados durante las tareas de evaluación de calidad de agua en el marco del convenio entre OSE y Facultad de Ciencias



Además de los trabajos realizados para OSE, cabe destacar que la zona es de especial interés para el estudio de forma experimental de la dinámica de nutrientes en montes riparios inundables (y no inundables) y su influencia en la calidad del agua (fijación, exportación, escorrentía).

También hay importantes antecedentes de investigaciones en los medios biótico, físico y socioeconómico, entre los que se destacan los trabajos específicos sobre la diversidad biológica y la historia natural de las especies de los ambientes acuáticos (ver nota al pie¹). Además del estudio de la diversidad animal y vegetal en humedales, el área de la EE-FCien tiene un gran potencial para estudiar temas con aplicación en el corto y mediano plazo, como los que refieren a la Entomología acuática y subacuática de agua dulce y su aplicación en los biomonitoreos de la calidad del agua.

-
- Merentiel, M N. 2014. - Biología poblacional del Cangrejo estuarino *Neohelice granulata* (Dana, 1851) (Crustacea: Brachyura: Varunidae) e *Biotropia pedicellata* (Stimp) (Crustacea: Decapoda: Varunidae) en los Humedales del Santa Lucía, Montevideo. Tesis de Maestría en Ciencias Biológicas, opción Zoología Montevideo.
- Simó, M., Laborda, A., Jorge, C. y M. Castro. 2011. - Las arañas en agroecosistemas, bioindicadores terrestres de calidad ambiental. Revista del Laboratorio Tecnológico del Uruguay, INNOTEC: 51-56.
- Verdi, A y E. Delgado, 1998. - Microestructura del aparato reproductor masculino de *Macrobrachium borellii* (Nobili, 1896) (Crustacea, Caridea, Palaemonidae). Revista Brasileira de Biología, (58):2, 123-137
- Verdi, A., 1996. - Ciclo anual de reproducción del camarón dulceacuicola *Macrobrachium borellii* (Nobili, 1896) (Crustacea, Caridea, Palaemonidae) Rev. Brasil. Biol., 56(3):561-568.
- Verdi, A., 1995. - La estructura ovárica de *Macrobrachium borellii* (Nobili, 1896) (Crustacea, Caridea, Palaemonidae). Rev. Brasil. Biol., 55(2):193-199.

OBJETIVOS

Objetivos propuestos para la EE – Fcien

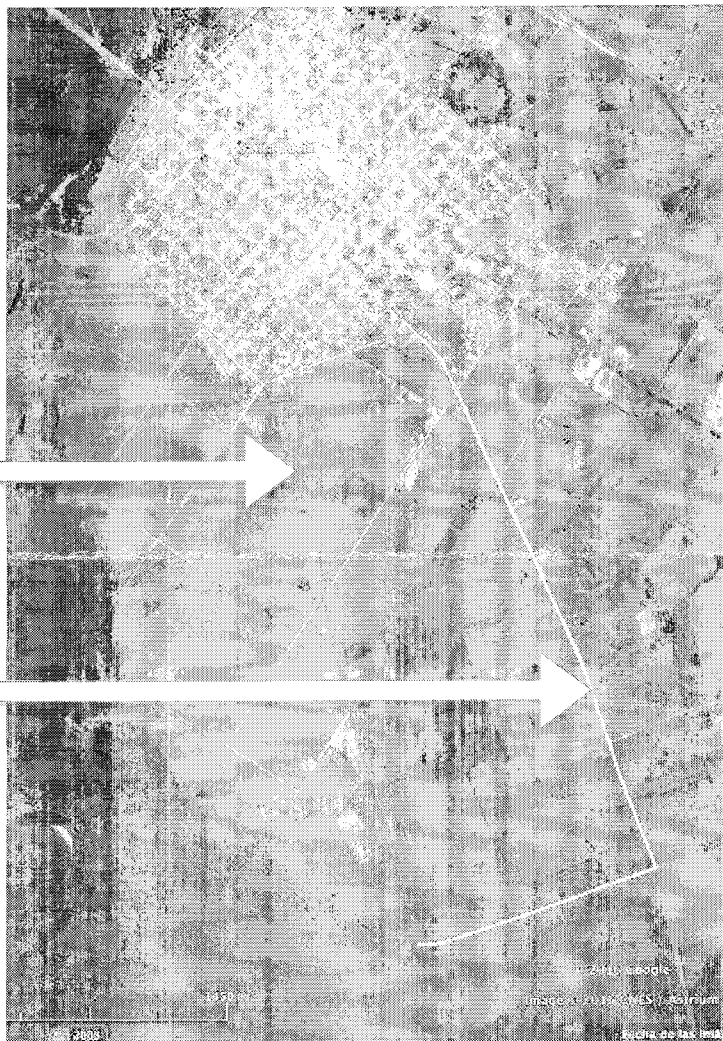
- Salidas de campo de actividades de enseñanza y extensión
- Lugar para investigación vinculada con el uso y la conservación de los ecosistemas
- Dictado de cursos de grado, posgrado y Educación Permanente
- Actividades de divulgación científica con otros subsistemas (primaria, secundaria)
- Actividades de capacitación en coordinación con la IC y organizaciones sociales

Para solicitar a la IC

- Mejorar la caminería de ingreso
- Presencia de guardaparques

Ingreso desde la salida de Santa Lucía. Se deben recorrer 2,9 km de lo que actualmente es un camino vecinal transitado todo el año (solo requiere mantenimiento para garantizar accesibilidad)

Ingreso desde la Ruta 46. Se recorren 3,2 km de la mencionada ruta y luego se ingresa a una senda por donde se deben recorrer 1,5 km adicionales. Esta senda debería mejorar su transitabilidad lo que implica, entre otras cosas, la construcción de un puente sobre un pequeño curso de agua tributario al Aº Canelón Grande)



Contraparte de Facultad de Ciencias

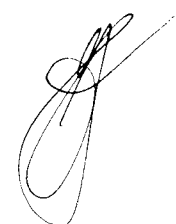
En las conversaciones que se han mantenido con los directores de la intendencia de Canelones, a cambio del comodato para la EE-Fciencias, nuestra institución debería propender a desarrollar un Programa de Investigación sobre temas relacionados a la cuenca del Río Santa Lucía. Asimismo, se nos solicitaría apoyo logístico a las áreas del Cuerpo de Guardaparques, las que consistirían en dar refugios y acceso a las instalaciones que se encuentren dentro del comodato al personal de vigilancia puesto por la Intendencia.

ACCIONES DE CORTO Y MEDIANO PLAZO

En un escenario en que la Facultad de Ciencias considere pertinente la concreción de la propuesta expuesta en las páginas precedentes, sería importante ratificar la voluntad de la Intendencia de Canelones. Cabe destacar que el gobierno municipal ha hecho referencia en reiteradas oportunidades a su voluntad de ceder el predio. En este caso, sería necesaria la firma de un convenio entre la Facultad de Ciencias y el gobierno municipal, a los efectos de formalizar la creación de la EE-Fcien. La figura legal definitiva por la que concretará la cesión del área debería ser determinada por las áreas jurídicas de ambas instituciones. Un comodato de mediano plazo (30 años), podría ser una forma ágil y práctica de concretar esa necesidad de formalizar la propuesta.

La Facultad de Ciencias debería también formalizar un colectivo que continúe trabajando sobre el perfil y las prioridades académicas de la futura EE-Fcien; así como tenga a su cargo la operativa inicial de la Estación. A tales efectos, se podría conformar una Comisión de Supervisión y Seguimiento, que tenga dependencia directa del Decanato.

Más allá que los integrantes del Grupo de Trabajo que participó del proceso hasta ahora han manifestado su disposición para integrar esa eventual Comisión, sería importante que a la misma se pudiesen sumar otros investigadores interesados así como sería fundamental la integración de actores que representen a los órdenes estudiantil y de egresados.



GRUPO DE TRABAJO

Por la Facultad de Ciencias:

Marcel Achkar

Luis Aubriot

Víctor Cantón

José C. Guerrero

Raúl Maneyro

Enrique Morelli

Miguel Simó

Beatriz Sosa

Ana Verdi

Por la Intendencia de Canelones: Juan Carbajal

ANEXO

Mapa de localización del municipio de Santa Lucía (señalado con el número 24), en el departamento de Canelones.



Ubicación de "El Rincón" (ver flecha) en el mapa donde se representa el Área Protegida con Recursos Manejados "Humedales de Santa Lucía" (SNAP)

