

Áreas protegidas con recursos manejados



9) Laguna Merín
10) India Muerta



Son áreas relativamente extensas donde aún se conservan espacios representativos de naturalidad y presentan potencial productivo y de recreación. Con base en la planificación que asegure que el área es manejada en forma sustentable, los objetivos principales son la producción de bienes y servicios sin dejar de lado la gestión orientada para alcanzar los fines de conservación más específicos, como contribuir a mantener en condiciones los valores de diversidad biológica.

Mantener las condiciones aún naturales existentes de estas zonas, utilizar racionalmente los recursos e identificar alternativas de desarrollo compatibles con la conservación, fueron algunos de los objetivos tomados en cuenta para la selección de esta zona.

Las actividades de las áreas protegidas con recursos manejados deberán proyectarse en sus regiones de influencia buscando contribuir a la conservación de la diversidad biológica y cultural mediante acciones concretas, incorporando a las instituciones locales y regionales, organizaciones no gubernamentales y población en general.

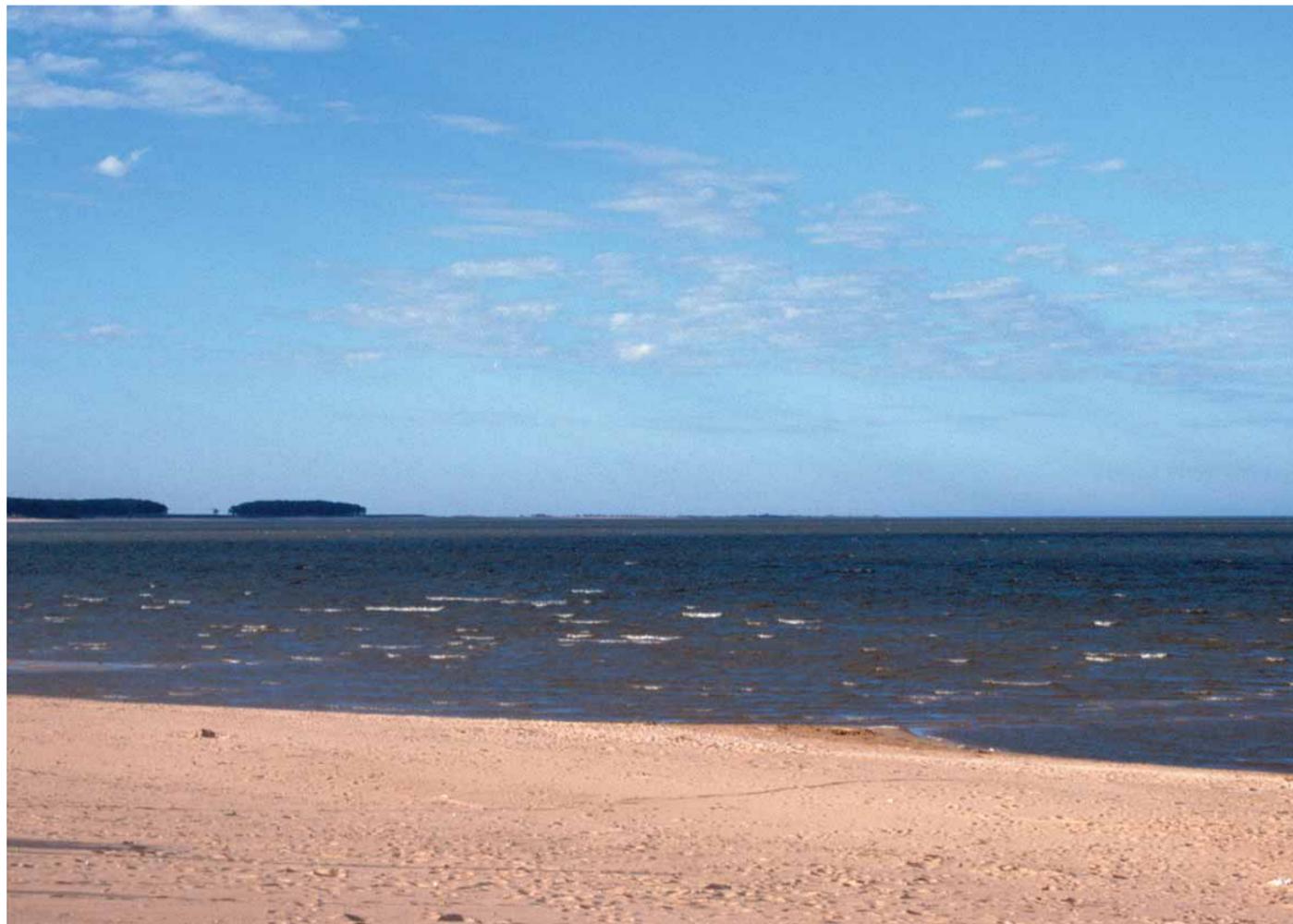
3.2.9 LAGUNA MERÍN

(zona 9 en la carta “Zonificación de la Reserva)

Categoría: Área protegida con recursos manejados

Superficie: 280.000 hectáreas

Coordenadas: 32°33'S 53°23'O; 32°44'S 53°09'O; 33°39'S 53°28'O; 33°31'S 54°03'O



Caracterización física y biológica

El área demarcada es una vasta zona que contiene humedales naturales, con diferentes grados de modificación, especialmente producidos por el cultivo de arroz, que pueden ser objeto de actividades particulares de manejo, para garantizar la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica a largo plazo. La zona, el paisaje y su vida silvestre pueden proporcionar oportunidades a los pobladores locales para satisfacer sus necesidades a través de la producción y el desarrollo de alternativas económicamente viables con los objetivos de conservación.

Los valores biológicos y paisajísticos del área se relacionan con la heterogeneidad de ambientes. Se destacan zonas para nidificación, alimentación y sitio de invernada para muchas especies de aves acuáticas migratorias y residentes. En particular, los chorlos y playeros, así como otras aves acuáticas, dependen de la continua viabilidad de hábitats lacustres y costeros, críticos en sus sitios de reproducción de parada migratoria.

De esta forma, los ambientes lagunares y las costas de playa de la laguna Merín son especialmente determinantes para la llegada y permanencia de las dos corrientes migratorias que atraviesan los humedales de la Reserva de Biosfera Bañados del Este: la neártica y la neotropical.

Esta zona comprende distintos tipos de humedales de agua dulce, con variados regímenes hídricos, tipos de vegetación y de suelos. Incluye las desembocaduras de los ríos Yaguarón, Tacuarí y la cañada Grande en la laguna Merín, las llanuras bajas lagunares asociadas, las puntas arenosas y las playas contiguas, así como una parte del espejo de agua e islas costeras dentro de los límites del territorio uruguayo.

Prioridades de conservación

- Ecosistema: bosque de quebrada.
- Ecosistemas de bañados, acuático de la laguna Merín, bosque marginal.
- Conservación de sistemas de playas de la laguna Merín.
- Paisaje de bañados y lagunar.
- Vegetación: diversidad de hidrófitas, palma butiá, conservación de bosques ribereños.
- Conservación de aves acuáticas y migratorias, área de importancia para Ardeidos, Anátidas y Rapaces.
- Protección de colonias de nidificación de aves acuáticas.
- Vertebrados raros o vulnerables:
 - Reptiles: tortuga de canaleta (*Acanthochelys spixii*).
 - Aves: aguatero (*Nycticryphes semicollaris*), gallineta overa (*Rallus maculatus*), doradito copetón (*Pseudocolopteryx sclateri*), pato criollo (*Cairina moschata*), caracolero (*Rostrhamus sociabilis*), gaviotín lagunero (*Sterna trudeaui*), pajonalera pico curvo (*Limnornis curvirostris*), pajonalera pico recto (*Limnortites rectirostris*), curutié ocráceo (*Cranioleuca sulphurea*), viudita (*Heteroxolmis dominicana*), capuchino pecho blanco (*Sporophila palustris*).
- Áreas de reproducción de quelónidos.
- Patrimonio histórico–arqueológico.

Las áreas naturales silvestres seleccionadas se encuentran integradas al Sitio Ramsar asignado por Uruguay y forman parte del territorio propuesto como áreas protegidas aprobadas por el decreto 527/92 del Poder Ejecutivo.

Ambos cursos de agua nacen en la cuenca sedimentaria gondwánica y escurren a través de las sierras cristalinas, las lomadas sedimentarias y las planicies hasta desembocar en la laguna Merín. En las llanuras bajas se encuentran bañados permanentes ubicados en la desembocadura de los ríos al mismo nivel de la laguna, claramente observables en la porción terminal del río Tacuarí. Estos bañados constituyen antiguos sectores de la laguna o de los cauces fluviales que se fueron aislando y colmatando, proceso que aún es activo.

Los suelos son muy pobremente drenados (gleysoles con horizontes turbosos) y la vegetación está constituida fundamentalmente por comunidades hidrófitas de alto porte y de bosque. Estas llanuras están separadas de las llanuras altas por un talud bien marcado de unos seis a siete metros de altura.

Áreas Naturales Silvestres

Desembocadura del río Yaguarón

El río Yaguarón constituye el límite internacional del Uruguay con el Brasil, con una cuenca hidrográfica que abarca una superficie de 7.050 km² aguas arriba del puente internacional Mauá. Esta zona está integradas principalmente por llanuras bajas ubicadas en la desembocadura del río. Permanecen inundadas varios meses al año como consecuencia sobre todo del régimen lagunar, con una menor influencia de la dinámica fluvial asociada.

Desembocadura del río Tacuarí

La superficie de cuenca del río Tacuarí aguas arriba de paso Dragón es de 3.540 km². Destaca el sector de planicie fluvial que acompaña directamente el cauce de estiaje del río y la zona de las islas de la desembocadura (isla del Tacuarí y otras), ambos con bosque ribereño. El terreno permanece inundado varios meses al año, dependiendo del régimen del río y de la laguna. Los suelos son aluviales (fluvioles) y arenosoles, modificados naturalmente por el cauce del río cada año. A ambos lados de la desembocadura se encuentran cordones de arena (crestas de playa), paralelos, separados entre sí por depresiones que tuvieron su origen en los varios retrocesos de la costa marina y remodelado eólico posterior. Los suelos son arenosoles y la vegetación es psamófila. Por último, al igual que en el río Cebollatí, se encuentran lagunas que han quedado aisladas como consecuencia de la evolución de antiguas espigas arenosas (lagunas "guachas").

Cañada Grande

El paraje de cañada Grande (punta de las Garzas, Rabotieso y Catumbera) incluye llanuras bajas lagunares (bañados de las Tres Islas), bañados lagunares temporales, puntas o espigas arenosas y las islas Confraternidad, Sepultura y Libertad. Las llanuras bajas lagunares forman una franja alrededor de la laguna separadas de ésta por un dique natural continuo que cuando es suficientemente ancho se encuentra recubierto por dunas. La vegetación es paludosa y escasamente psamófila.

A diferencia de los sitios antes descritos, la cañada Grande tiene muy poca cuenca de aporte, originándose prácticamente en la propia llanura alta, escurriendo a través de ella y de las llanuras bajas lagunares contiguas, hasta su desembocadura en la laguna Merín. La mayor parte de su cauce se encuentra casi al mismo nivel de la laguna.

Desembocadura del río Cebollatí

El área seleccionada contiene formaciones boscosas ribereñas de cierta magnitud a lo largo del trayecto fluvial. Existen además grupos de aves acuáticas principalmente

vinculadas a ambientes de bosques, así como varias especies de insectos, peces, reptiles y mamíferos con importancia para la conservación. Las áreas circundantes correspondientes ocupan las llanuras bajas fluviales que acompañan al río Cebollatí y al espejo de agua de la laguna adyacente.

Integrando este sitio y localizadas al norte de la desembocadura de dicho río, existen llanuras bajas y paleolagunas colmatadas (incluyendo bañados permanentes), que se disponen longitudinal y paralelamente a la actual costa de la laguna Merín.

Esta zona se encuentra integrada dentro del Sitio Ramsar designado por Uruguay y forma parte del territorio propuesto como áreas protegidas aprobadas por el decreto 527/92 del Poder Ejecutivo.

El *área natural silvestre* propuesta comprende principalmente la desembocadura del río Cebollatí, que es el curso de agua dulce más importante dentro del área de la Reserva. Su cuenca de captación es de 14.085 km² aguas arriba de la localidad Enrique Martínez, cerca de su desembocadura en la laguna Merín.³² Este río nace en las sierras cristalinas pertenecientes a la cuchilla Grande y desemboca en la laguna formando un delta complejo de tamaño considerable que ha evolucionado a lo largo de varias etapas sucesivas.

Estas diferentes etapas han generado cordones arenosos y depresiones con sedimentos finos que se observan claramente en la desembocadura del río. La distribución de arenas sobre el delta ha sido también influida por los vientos del este, suroeste y norte, lo que ha desarrollado espigas hacia el norte y sur de la desembocadura (puntas Gabito y Cebollatí). Los suelos dominantes de esta zona son arenosoles con vegetación de matorral psamófilo costero. La posterior evolución de estas espigas ha determinado el aislamiento de cuerpos de agua, algunos de los cuales son de dimensiones importantes, como por ejemplo la laguna Guacha, ubicada inmediatamente al norte de la desembocadura. El borde de estos cuerpos de agua presenta vegetación hidrófita de alto porte y bosque ribereño. En el curso bajo del río se encuentran también grandes islas aluviales, como es el caso de la isla del Padre y la isla del Parao (propiedad de las intendencias municipales de Rocha y de Treinta y Tres, respectivamente). Se trata de islas con extensiones de 670 hectáreas (del Padre) y 967 hectáreas (del Parao), que poseen valores biológicos y de conservación muy interesantes debido a su alta naturalidad intrínseca.

Estero de Pelotas

La cuenca del estero de Pelotas se desarrolla en un área de topografía plana constituida por llanuras bajas, medias y altas, donde los distintos tributarios no presentan en general cauces definidos y se extienden formando bañados. Esta cuenca se caracteriza entonces por poseer un relieve poco pronunciado y por la existencia de antiguos cursos de arroyo (paleocursos).

El estero de Pelotas constituye unos de los antiguos cursos de salida del gran abanico aluvial existente al sur del río Cebollatí. Este curso posee dos porciones morfológicamente bien diferenciadas, a ambos lados del cerro Ceibos. La porción occidental muestra enormes meandros de gran radio de curvatura (1,5 a 2 km) con muchas lagunas lunadas que constituyen canales de alivio en época de creciente. Al este del cerro Ceibos se desarrolla el actual arroyo Pelotas, en un cauce muy meandroso que se ha fijado muy recientemente (se estima en 2.000 años).

El área delimitada presenta interés por tratarse de ecosistemas con alta diversidad biológica, cuya superficie se presenta en franco retroceso. Importantes concentraciones de varias especies de patos y numerosas garzas utilizan los humedales de agua dulce del estero de Pelotas y de zonas circundantes como lugar de invernada y reproducción. En

32 MTOP, Dirección Nacional de Hidrografía. 1996. *Anuario Hidrológico 1994-1995*.

esta área se mantienen ecosistemas representativos con alta biodiversidad, incluyendo numerosas especies de macrófitas y emergentes características de los humedales. A pesar de las características antedichas, este territorio no fue considerado cuando se delimitó el sitio Ramsar, como tampoco está integrado a las áreas protegidas del decreto 527/92. Por otra parte, es de destacar también el alto valor arqueológico de la zona, donde hay abundantes cerritos de indios que han sido motivo de varias prospecciones arqueológicas llevadas a cabo en los últimos años.

La zona propuesta abarca las planicies medias y altas caracterizándose por ser una de las zonas más densamente pobladas del departamento de Rocha, con una explotación agropecuaria dominante de tipo minifundista. Esta zona es también objeto de uso agrícola intensivo complementario desde hace varias décadas. Comprende el curso inferior del arroyo Pelotas incluyendo su desembocadura en la laguna Merín y los bañados y esteros que lo bordean. Está formada por una franja de ancho variable entre 2,5 y 4 kilómetros que se extiende desde la ruta 15 hasta la desembocadura en la laguna Merín.

El arroyo Pelotas es un curso de agua meandroso cuyo cauce se define en las cercanías de su desembocadura. A diferencia de los ríos Cebollatí, Tacuarí y Yaguarón, que bajan de zonas de sierras y colinas, el arroyo Pelotas drena una cuenca llana. Cabe destacar que durante las crecientes extraordinarias del río Cebollatí una parte importante de los excesos de agua escurren a través del estero de Pelotas, ocasionando inundaciones en las tierras circundantes. Los suelos son pobremente drenados (gleysoles con horizontes turbosos) y la vegetación es paludosa (gramales) e hidrófita de alto porte. Se desarrollan en la zona algunas formaciones boscosas.

El arroyo Pelotas desemboca a través de las llanuras bajas lagunares similares a las ya descritas en áreas anteriores.

El número total de especies vegetales que fueron identificadas alcanzó las 223, que se distribuyeron en 69 familias. La lista total de vertebrados alcanzó las 185 especies, representando las aves algo más del 65% de los taxa registrados. En términos generales, de los ambientes que incluye el área en su conjunto, el acuático es el de mayor importancia en cuanto a la superficie que ocupa y en cuanto a la diversidad de hábitats y organismos que contiene. Este ambiente posee distintas formaciones vegetales que se distribuyen de acuerdo con la disponibilidad de agua, que es mayor en la llanura baja de arroyo y en la llanura baja lagunar. En el curso bajo del arroyo Pelotas, próximo a su desembocadura en la laguna Merín, se distinguen áreas inundadas caracterizadas por camalotales, juncales, sarandizales y asociaciones de vegetación flotante en las que domina *Salvinia auriculata*. En las llanuras medias que bordean el curso del arroyo se desarrollan palmares de butiá (*Butia capitata*) en praderas muy modificadas por el cultivo del arroz.

En su curso medio, el arroyo de Pelotas se desdibuja formando numerosos meandros, constituyendo una zona permanentemente inundada. En este sitio la vegetación acuática forma grandes parches de hidrófitas emergentes de alto porte (juncos, titirica, totora, espadaña) con asociaciones de camalotales, “tembladerales”, gramales, sarandizales y pajonales. Dispuestas entre esta vegetación acuática emergen algunas islas no inundables u ocasionalmente inundables que están constituidas por vegetación terrestre muy diversa y diferente de la del entorno.

En este sentido, las islas de vegetación terrestre inmersas en el bañado se caracterizan por poseer una importante diversidad de especies vegetales y constituyen un aporte significativo como área de refugio para vertebrados con hábitos acuáticos. Asociado al monte ribereño y algunas veces

formando manchones solitarios son interesantes desde el punto de vista fisionómico los ceibales integrados en forma casi exclusiva por esa sola especie.

Se registraron para el área del estero de Pelotas ocho especies de anfibios, correspondientes a cuatro familias, y ocho especies de reptiles, correspondientes a seis familias.

Se ha registrado la presencia de 123 especies de aves en la zona, lo cual representa una diversidad ornitológica particularmente rica. El sitio resultó un lugar importante para aves acuáticas, siendo las familias mejor representadas la Ardeidae (ocho especies), Anatidae (siete) y Rallidae (cinco) y dentro de los Passeriformes, la Tyrannidae (16), Emberizidae (14), Furnariidae (nueve) e Icteridae (ocho).

A pesar de que las especies de chorlos neárticos (Scolopacidae) fueron registradas en cantidades pequeñas, no puede descartarse el uso de la zona por estos animales en otras épocas del año. Otras especies neárticas, en particular la golondrina (*Hirundo rustica*), fueron observadas en bandadas numerosas, representando seguramente el estero de Pelotas un lugar importante como sitio de invernada dentro de los Humedales del Este. El grupo de los mamíferos estuvo representado por 20 especies, de las cuales dos, el jabalí (*Sus scrofa*) y la liebre (*Lepus europaeus*) son introducidas. El total de órdenes y familias representados fue de siete y 14 respectivamente. Los órdenes Carnivora y Rodentia incluyeron más especies (seis y cuatro respectivamente), y la familia Dasipodidae fue la más representada, con tres especies.

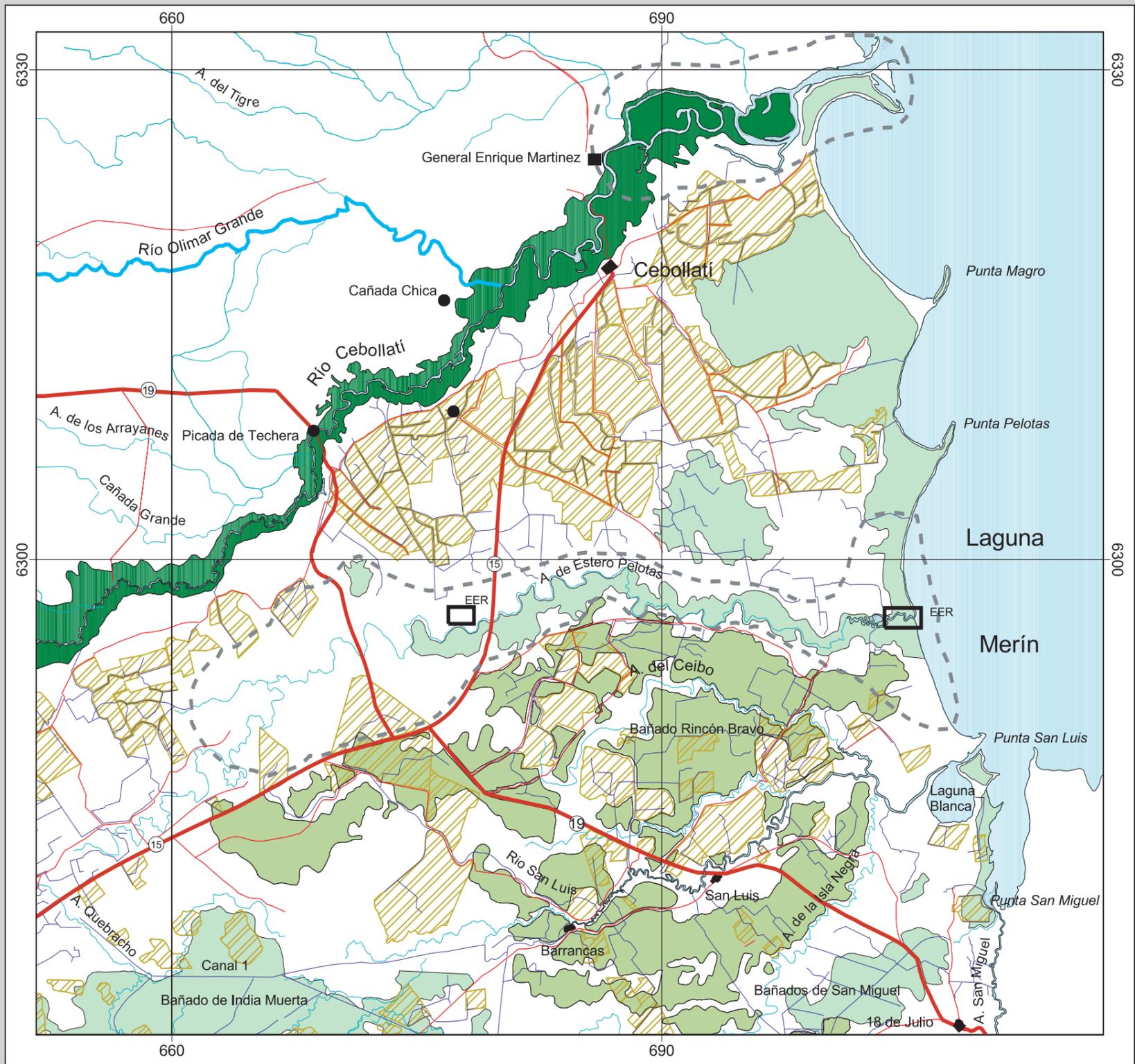
El sitio se caracteriza por poseer una importante diversidad de hábitat. Aún se mantienen sectores de bañados, principalmente en la margen izquierda del curso del estero; monte marginal (en algunos sitios parece poco perturbado) con grandes ejemplares de tala (*Celtis spinosa*), canelón (*Rapanea laetevirens*) y ceibo (*Erythrina cristagalli*); ceibales; palmares de butiá (*Butia capitata*); barrancas y playas arenosas. Los sectores de comunidades psamófilas y uliginosas más cercanos a la laguna Merín presentan un mayor grado de naturalidad respecto de las praderas y pajonales (*Panicum*) que se asocian a los bañados y bosques del curso inferior del estero y que actualmente han sido sustituidos en buena parte por antiguas chacras de arroz. También existen palmares de butiá en las llanuras medias asociadas al estero especialmente en la margen derecha, los que podrán desaparecer en unas pocas decenas de años de continuar el uso de la tierra tal cual ocurre hoy.

La desembocadura del estero de Pelotas presenta una marcada importancia para aves, particularmente ardeidos y rapaces, y principalmente como área de alimentación, refugio y reproducción. En este sentido son importantes las áreas de monte y los sarandizales. En particular, el sitio aparece como de importancia para las poblaciones de caracolero (*Rostrhamus sociabilis*) desde el punto de vista de la obtención de recursos alimentarios (moluscos del género *Ampularia*). En las playas existentes sobre la laguna Merín se ubicaron áreas de reproducción de algunos quelonios.

Caracterización socioeconómica y productiva

Esta zona es la de mayor extensión de toda la Reserva. Esto es así por las propias dimensiones de la laguna y la extensión de su costa. Desde el punto de vista de la producción, la zona está signada por el cultivo arrocerero, que domina las llanuras bajas alledañas y hace uso abundante del agua próxima y disponible. Como se ha visto en el apartado 2.3, “Identificación de conflictos”, el cultivo ha incursionado fuertemente sobre el hábitat lagunar, no sólo haciendo uso del recurso agua, sino también drenando bañados, y talando, en algunos lugares, grandes áreas del

ESTERO DE PELOTAS



-  Arroz (zafra 95-96)
-  Palmares
-  Monte ribereño
-  Bañados-esteros

Fuente: S.G.M., PROBIDES



Escala 1:300.000



monte ribereño, por lo cual el cultivo llega efectivamente hasta la propia “orilla” de la Laguna.³³

Las seccionales policiales que corresponden a esta zona muestran casi 60 mil hectáreas dedicadas al cultivo del arroz, y se podría estimar que, dentro de la zona en sí (que intenta abarcar los sitios menos transformados y conservarlos), la proporción arrocerera puede ser cercana a la décima parte de la superficie mencionada (en torno a 6 mil hectáreas). Los índices que siguen pertenecen al área arrocerera definida en la Carta de Usos del Suelo (ver apartado 2.2, “Actividades productivas y usos del suelo”) y deben interpretarse como típicos de una región arrocerera intensiva.

Es una zona que presenta altas proporciones de praderas permanentes (5,3% frente a 3,4% para la Reserva en general) y la más alta proporción de “nuevos mejoramientos” (la proporción de los mejoramientos realizada en el último ejercicio), posiblemente asociados a los verdeos que forman parte de la rotación de arroz en condiciones de siembra directa. Esto se vería confirmado por la relación ovino/vacuno más baja de la Reserva (0,79 frente a 1,77), en el sentido de que los verdeos son utilizados normalmente para la producción de carne bovina en categorías jóvenes (terneros y vaquillonas), más que para la cría o el ciclo completo.

Desde el punto de vista social, observando los índices por sección censal, se nota la influencia de los poblados asociados al arroz, especialmente Rio Branco, Arrozal Treinta y Tres, Cebollatí y San Luis: la densidad de población en habitantes por km², consecuentemente, no es de las más bajas (0,79 frente a 0,86 para la Reserva).

En relación con los valores culturales del sitio, fue registrado un paradero indígena sobre la playa de la laguna Merín cercana a la desembocadura del estero de Pelotas, donde se encontraron restos de cerámica y fogones. El arroz ha alcanzado el borde del estero y ha llegado muy cerca de la laguna Merín, ocupando y transformando las llanuras bajas lagunares y del estero. Estas áreas son tierras bajas de humedales muy importantes para la conservación de la biodiversidad. Por otro lado, la actividad arrocerera trae aparejada en algunos sectores la apertura de calles en el bosque nativo para permitir el pasaje de máquinas entre chacras.

Recomendaciones

1. Proteger en forma integral a la laguna Merín, de acuerdo con el art. 458 de la Ley 16.170³⁴, como fuente de agua de buena calidad y con márgenes naturales no degradadas.

Parte de esta zona ya fue considerada área protegida.³⁵ Se identificaron los padrones en 1991 y en 1992 se creó una comisión integrada por el MVOTMA, MGAP e IMR que tenía por cometido coordinar los estudios para reglamentar el uso y manejo de las áreas de “protección y reserva ecológica”. Dicha comisión elaboró una serie de propuestas que nunca fueron consagradas en cuerpo normativo alguno.

33 Scarlatto, G. 1993. *La actividad arrocerera en la Cuenca de la Laguna Merín. Perspectiva histórica.*

34 La Laguna Merín es binacional; por lo tanto, lo que se haga del lado uruguayo debería, si las prioridades son comunes, reflejarse del lado brasileño. Todo indica que no existe fiscalización alguna por parte brasileña —lo que efectivamente constituye un argumento desestimulante para la implementación unilateral de prácticas pesqueras sustentables (si los vecinos continúan utilizando prácticas predatorias, simplemente se acentúa la “desventaja comparativa” local)—. Desde el punto de vista de la conservación de los recursos pesqueros, el argumento de fondo es que las prácticas de conservación practicadas por “un lado” del problema deberán tener impacto favorable sobre los recursos en general. Idealmente, los acuerdos y la fiscalización deben ser bilaterales.

35 Literal E del art. 458 de la Ley 16.170 de 1990.

36 Art. 193 de la Ley 15.903 de 1987, conforme lo dispuesto por el art. 457, numeral 4 de la Ley 16.170 de 1990.

2. Reglamentar la participación del MVOTMA, junto al MGAP y MTOP, en la toma de decisiones respecto a la concesión del uso privativo del agua de dominio público, con fines de riego, en el área, (Ley de Riego n° 16.858 de 1997). Este mecanismo de control del riego puede y debe ser utilizado como herramienta para incidir en la forma en que los productores de arroz manejen el recurso.

3. Aplicar en forma estricta el Código de Aguas, en cuanto a la determinación del álveo de la Laguna, así como la imposición de servidumbres. Esto permitirá la reivindicación de carácter público de sus márgenes, sometidas actualmente a presiones productivas fuertes.

4. Monitorear el uso de agroquímicos, para evaluar si existe contaminación, en qué lugares y épocas y de qué tipo de productos. Hasta el momento no hay información sistemática al respecto.

5. Controlar y limitar la extracción de arena, cantos rodados y similares, implementando el mecanismo reglamentario de informes previos del MVOTMA³⁶ y estableciendo mecanismos efectivos de control a nivel local.

6. Identificar las áreas de humedales de interés para la conservación (por sensores remotos SIG / fotos aéreas y satelitales recientes) para su inclusión en los planes de manejo específicos.

7. Establecer un sistema de monitoreo de cambios en el uso de la tierra, dado que el área posee un particular valor por contener importantes extensiones de humedales.

8. Amparar la pesca artesanal y deportiva y prohibir, mediante aplicación de la normativa vigente y el control efectivo in situ, el uso de métodos de matanza indiscriminada (tales como explosivos, corrientes eléctricas o mallas no autorizadas). Esta prohibición debe extenderse a los grandes ríos afluentes de la laguna, como los ríos San Luis y Cebollatí, y complementarse con el control del ingreso y de las actividades de embarcaciones y vehículos extranjeros, que entran al país y al área al solo efecto de realizar pesca masiva con fines comerciales. Este control requiere de la colaboración sincronizada de varias instituciones públicas y de la asignación de los recursos correspondientes.

9. Reglamentar la pesca artesanal mediante la implementación de planes de manejo, en acuerdo con el Instituto Nacional de Pesca (INAPE) y las intendencias departamentales respectivas, lo cual incluye una normativa de acceso, captura y artes de pesca para la laguna.

10. Establecer acuerdos con productores del área de la laguna Merín para la restauración puntual de áreas de humedales, a través de planes de manejo que permitan la realización del cultivo en rotaciones largas, incluyendo áreas de inundación sin cultivo. Lo que se busca es la conservación de un alto porcentaje de bañados con el objetivo de promover la recuperación de las poblaciones animales y vegetales.

11. Reconocer las cinco áreas naturales silvestres (río Yaguarón, río Tacuarí, cañada Grande, río Cebollatí y estero de Pelotas) como áreas protegidas.

La delimitación del álveo de estos cursos de agua, conforme lo dispuesto por el art. 36 del Código de Aguas, disponiendo la realización de un plano de mensura, deslinde y amojonamiento de sus márgenes de acuerdo con “*las crecidas que no causan inundación*” (art. 35 del Código citado) es un instrumento eficaz para preservarlo. Además, pueden constituirse servidumbres administrativas de sirga y estudio, en la zona contigua a su ribera (10 metros de ancho) de acuerdo con lo dispuesto por los arts. 115 a 143 del Código de Aguas.

12. Promover actividades de turismo de naturaleza en el entorno de la laguna Merín.

El balneario Lago Merín, ubicado en la tercera sección judicial del departamento de Cerro Largo, se declaró de interés nacional para el desarrollo turístico en el año 1994, y ha resultado un polo de atracción importante para la zona. Paseos en embarcaciones, visitas a las desembocaduras de los ríos y sus islas, pesca deportiva controlada y bien organizada, son todos elementos a integrar en una oferta de turismo de naturaleza

3.2.10 INDIA MUERTA

(zona 10 en la carta “Zonificación de la Reserva”)

Categoría: Área protegida con recursos manejados.

Superficie: 20.300 hectáreas.

Coordenadas: 33°45'S 54°07'O; 33°50'S 54°01'O;
33°52'S 54°12'O



- Caracterización física y biológica

Estos humedales son llanuras bajas internas, situadas en las posiciones topográficas más elevadas con cotas entre 16 y 17 msnm. El bañado corresponde a una antigua planicie aluvial que progradó en una bahía, en momentos en que el océano Atlántico llegaba al nivel de cota + 20m. Se generó debido al impedimento de la salida de las aguas por el desarrollo del abanico aluvial correspondiente al paleosistema Cebollatí – San Luis, que no permite la salida de las aguas aportadas por la cuenca del arroyo de la India Muerta y Coronilla.³⁷

La intervención del Estado y de los sectores privados han provocado cambios significativos en estos humedales, los cuales se remontan a los años 1930–1935 con la construcción del canal de drenaje n° 1, que favorece el escurrimiento de las aguas del Rincón Bravo. Posteriormente, entre 1979 y 1988 se realizaron las obras más importantes de riego y drenaje, que involucran a los bañados de la India Muerta y Rincón de los Ajos.

³⁷ Montaña, J. R. y J. Bossi. 1995. Geomorfología de los humedales de la cuenca de la Laguna Merín en el departamento de Rocha.

Prioridades de conservación

- Prioridades de conservación
- Ecosistemas de humedales temporales y permanentes interiores.
- Paisaje de bañados con vegetación: diversidad de hidrófitas, palma butiá, conservación de bosques ribereños.
- Es un área de importancia para Ardeidos, Anátidas y Rapaces, y de colonias de nidificación de aves acuáticas.
- Vertebrados raros o vulnerables:
 - Reptiles: tortuga de canaleta (*Acanthochelys spixii*).
 - Aves acuáticas y migratorias: aguatero (*Nycticryphes semicollaris*), gallineta overa (*Rallus maculatus*), piojito copetón (*Pseudocolopteryx sclateri*), pato criollo (*Cairina moschata*), caracolero (*Rostrhamus sociabilis*), gaviotín antifaz negro (*Sterna trudeaui*), pajonalera pico curvo (*Limnornis curvirostris*), pajonalera pico recto (*Limnortites rectirostris*), curutie ocráceo (*Cranioleuca sulphurea*), viudita de cola larga (*Heteroxolmis dominicana*), capuchino pecho blanco (*Sporophila palustris*).
- Áreas de reproducción de quelonios de agua dulce.
- Patrimonio histórico–arqueológico.

Este conjunto de obras ha producido una reducción de la superficie de estos humedales casi absoluta y una degradación que significa un cambio en las características paisajísticas del área. Para el caso del bañado de la India Muerta propiamente dicho, se considera que la pérdida ha sido casi total (aproximadamente 10.000 hectáreas). En otras áreas, como el caso del Rincón Bravo, el deterioro no ha sido cuantificado.

Los cambios más notorios han sido los producidos sobre la vegetación; se puede estimar la desaparición completa de las comunidades de pajonales, gramales y la mayor parte de la vegetación hidrófita de alto porte, que fueron sustituidas por arrozales. Los cambios en el régimen hídrico y en la composición de la vegetación determinaron una pérdida de hábitat cuyo efecto sobre la fauna se supone importante, aunque no ha sido evaluado por la falta de registros anteriores.

La zona de India Muerta fue un área de altísima diversidad biológica y de relevante valor arqueológico. Desde este punto de vista, contiene la concentración de mayor monumentalidad de cerritos de indios. Los túmulos de La Quisería, La Viuda y Alberto, de más de seis y siete metros de altura, constituyen verdaderas pirámides de tierra, que fueron datadas en 5.400 años AP³⁸.

El Rincón de los Ajos está constituido principalmente por llanuras altas y en menor proporción llanuras bajas inundables. Estas tierras altas han sido drenadas e incorporadas al cultivo arrocero. En Rincón de los Ajos se encuentra una pequeña población silvestre de venados de campo (*Ozotocerus bezoarticus*), que ocupa parte de la llanura alta y está muy amenazada por acciones antrópicas.

Caracterización socioeconómica y productiva

El sitio representa un ejemplo casi paradigmático de la importancia que constituye para la región el cultivo arrocero. La represa de India Muerta es la principal obra de riego por gravedad del país; posee un dique de 3.200 metros de longitud, 12 metros de altura máxima, un lago de 3.330 hectáreas y un volumen de agua embalsada de 130 millones de m³. Fue construida en los años ochenta, a un costo aproximado a los US\$ 16 millones (el decreto del Poder Ejecutivo n° 186 de 1981 declaró la obra de interés nacional) por un consorcio de las empresas COOPAR y SAMAN (COMISACO), el cual también explota la represa en régimen de concesión de obra pública.³⁹ La obra pertenece a la Intendencia de Rocha.

Como se puede apreciar en la carta, el sistema de canales de irrigación y de drenaje que fue construido en su momento, fragmentó severamente la superficie de bañado que existía hacia el norte y noreste, transformándolo en tierras de cultivo. Existen dos canales principales con una longitud total de 93 kilómetros y un flujo de 10,5 metros cúbicos de agua por segundo; la longitud de canales secundarios y auxiliares es superior a los 200 kilómetros. Se estima que el sistema de India Muerta riega en torno a 6.500 hectáreas de arroz por año (lo que equivale a un valor bruto de producción que oscila en el entorno de los 8 millones de dólares) e involucra más de 20 productores, con una tendencia a predios medianos a grandes; esta zona presenta la mayor concentración de explotaciones de superficie entre 500 a 2.500 hectáreas (22% frente a 15% para la Reserva en general).

Al mismo tiempo, y seguramente debido al tipo de rotación arroz-ganadería aplicado, la zona de India Muerta presenta el porcentaje más alto en la Reserva de praderas permanentes: 7,2 % frente a 3,4 % a nivel global (e incluso mayor que el 6,9% para el país en general). El nivel de “mejoramientos totales” es también muy alto: 15%, frente al 7,7% a nivel general de la Reserva.

En el año 1994 una misión de Ramsar visitó la región y sugirió que podría ser catalogada como “humedales artificiales”, categoría que admite, efectivamente, la realización del cultivo bajo riego. En este sentido, es interesante resaltar algunas experiencias puntuales (aunque no muy significativas en términos de área total) realizadas en España en el delta del Ebro,⁴⁰ y en los Estados Unidos, en las que se ha logrado combinar una producción de arroz bajo riego en rotaciones largas, el uso de abonos orgánicos, formas blandas de control de plagas, con inundaciones de los predios para promover el retorno de la vida silvestre en los ecosistemas de humedales.

Recomendaciones

1. Establecer acuerdos con productores para la restauración de áreas de bañados, a través de planes de manejo que permitan la realización del cultivo en rotaciones largas, incluyendo áreas de inundación sin cultivar a modo de “parches” que puedan constituir un corredor biológico.

De esta forma se busca restaurar un porcentaje del área antiguamente descrita como “bañado”, con el objetivo de promover la integración y el retorno de la vida silvestre.

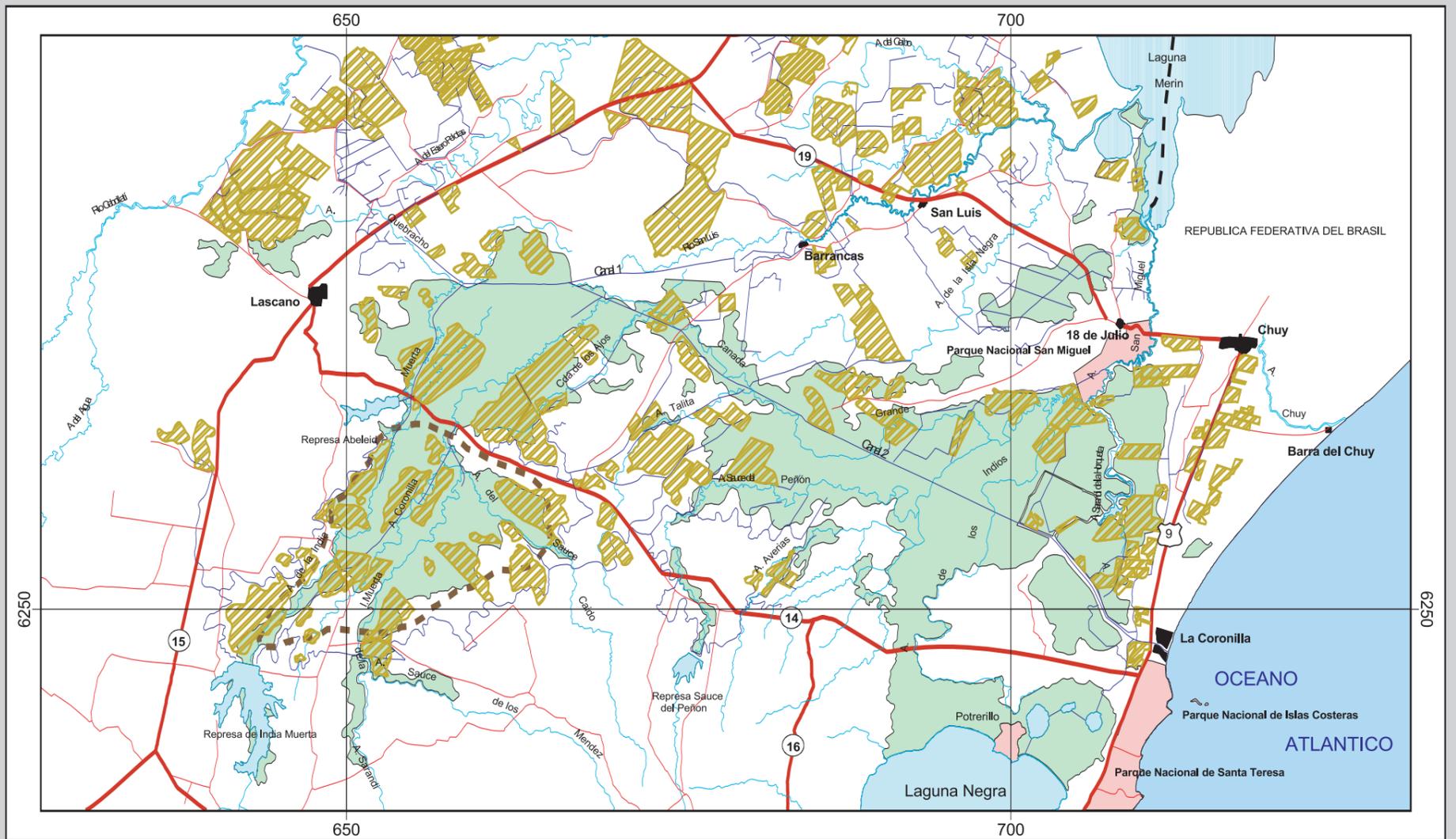
2. Preservar el patrimonio arqueológico representado por los cerritos de indios identificados en la zona, de acuerdo con lo establecido en la Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural (París, 1972) aprobado en nuestro país por ley n° 15.964.

38 Bracco R. y C. Ures. 1997. Ritmos y dinámicas constructivas de las estructuras monticulares Sector Sur de la cuenca de la Laguna Merín.

39 De los Campos, O. y A. Altamirano. 1987. Represas y canales en el Este: un torrente de interrogantes.

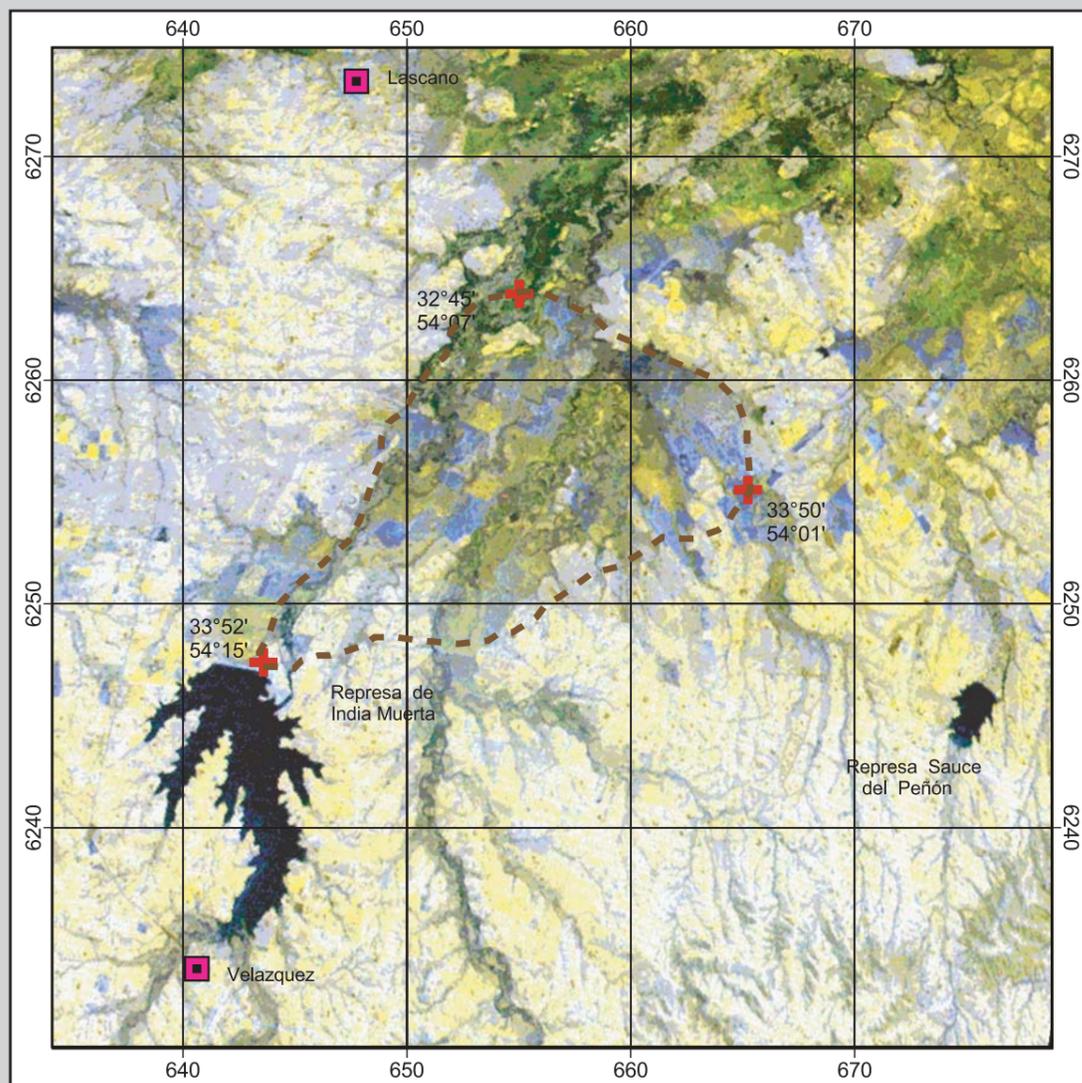
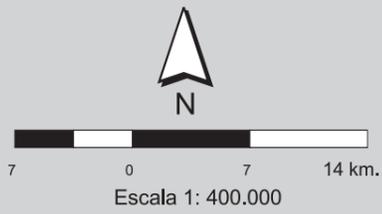
40 “[...] cabe decir que el valor del cultivo del arroz en zonas húmedas resulta muy claro en el sentido de que es la opción agrícola más compatible con la conservación de los valores naturales. Cualquier otro cultivo no inundado conllevaría mayores problemas de desecación, salinización y contaminación para los humedales circundantes. A su vez, el propio arrozal, por el hecho de ser un humedal, resulta un hábitat adecuado para la reproducción y alimentación de muchas especies acuáticas” (Ibáñez, C. et al. 1998. SEO/BirdLife prueba cultivos alternativos de arroz en el delta del Ebro).

INDIA MUERTA



-  Area Protegida con Recursos Manejados (10)
-  Arroz (zafra 95-96)
-  Bañados (Cartas S.G.M)

Fuente: S.G.M, PROBIDES



Fuente: Elaboración PROBIDES
Falso color 7(R), 6(V), 5(A)
Georeferenciada a Coordenadas Planas
Landsat MSS(Eosat) 12/09/86

