

Clave de anonimato: AERO14

“Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas”

El presente documento es una síntesis del trabajo que constituye la primera propuesta de Ordenamiento paisajístico a escala departamental del Uruguay, asesoramiento por Convenio entre el Instituto de Diseño (IdD) de la Facultad de Arquitectura (Farq.) de la Universidad de la República (UDELAR) y la Intendencia de Maldonado (IM) en acuerdo con el Ministerio de Vivienda Ordenamiento territorial y Medioambiente.(MVOTMA).

Este proyecto de asesoramiento es coordinado y desarrollado por el **Programa de Investigación “Paisaje y Espacio público”** del IdD, con participación interdisciplinar de profesores y estudiantes de la Licenciatura en Diseño de Paisaje del Centro Universitario Regional Este de la UDELAR y estudiantes del Diploma de Especialización en Proyecto de Paisaje de Farq. Su instrumentación responde a las prácticas y políticas del Programa que promueve la integración de las tres funciones universitarias confluyendo actividades de investigación y relacionamiento con el medio, con actividades de enseñanza a través de experiencias pedagógicas asociadas.

Desafíos territoriales en el departamento de Maldonado

En el concierto de ofertas nacionales, Maldonado detenta un rol atractor primordial para el turismo dado su soporte territorial calificado por sus características ambientales, geográficas y paisajísticas singulares. Una de sus principales fortalezas que lo distingue del resto del territorio nacional es la diversidad de paisajes, complementando paisajes de costa y playa con otros de alta naturalidad en el interland, como las sierras.



Figura 1: Paisajes del área rural del departamento de Maldonado

En la actualidad este capital territorial del departamento se ve afectado por importantes transformaciones que se producen a partir de cambios sustanciales en los usos del suelo y refieren a procesos de incorporación de nuevas actividades productivas en el ámbito rural, a nuevas modalidades de la actividad turística de gran escala y a la política de cambio de la matriz energética que se impulsa en el país, que ha producido un vertiginoso proceso de incorporación de parques eólicos en el departamento. A partir del reconocimiento de esta situación surge la preocupación institucional que da lugar al trabajo que se presenta.

El mismo se desarrolla en dos fases: **“Plan estratégico: Paisaje y Aerogeneradores”** que define criterios para el emplazamiento de parques eólicos con áreas de localización y preservación paisajística; y **“Pautas generales de Ordenamiento Paisajístico para el área rural e interfases urbanas”** que define Directrices para otros

Planes estratégicos referentes a forestación, minería, fraccionamientos para urbanizaciones turísticas en el área rural, cultivos emergentes, etc.

Los desarrollos teórico metodológicos del proyecto son consecuentes con la noción de **paisaje como constructo cultural**, como recurso y como materia de proyecto, e incorporan los aspectos estructurales del paisaje, los valores escénicos y visuales y las percepciones socioculturales de estas transformaciones. Por su parte los lineamientos estratégicos de ordenación promueven la consideración del paisaje como **oportunidad de desarrollo**, conjugando las múltiples valoraciones del recurso, integrando los nuevos usos potenciales y preservando los existentes.

PRIMERA FASE PLAN ESTRATÉGICO: PAISAJE Y AEROGENERADORES

Cabe aclarar que si bien los estudios de caracterización del paisaje se desarrollan en la primera fase, son insumo fundamental para la integralidad del trabajo ya que permiten la construcción del mapa de **Valoración de la Calidad Paisajística** del departamento.

Se define una metodología genérica de caracterización y valoración del paisaje que permite conjugar los principales aspectos intervinientes, identificar y visualizar las diferentes etapas y las interconexiones entre las mismas, intentando develar el proceso complejo de arribo a la propuesta.

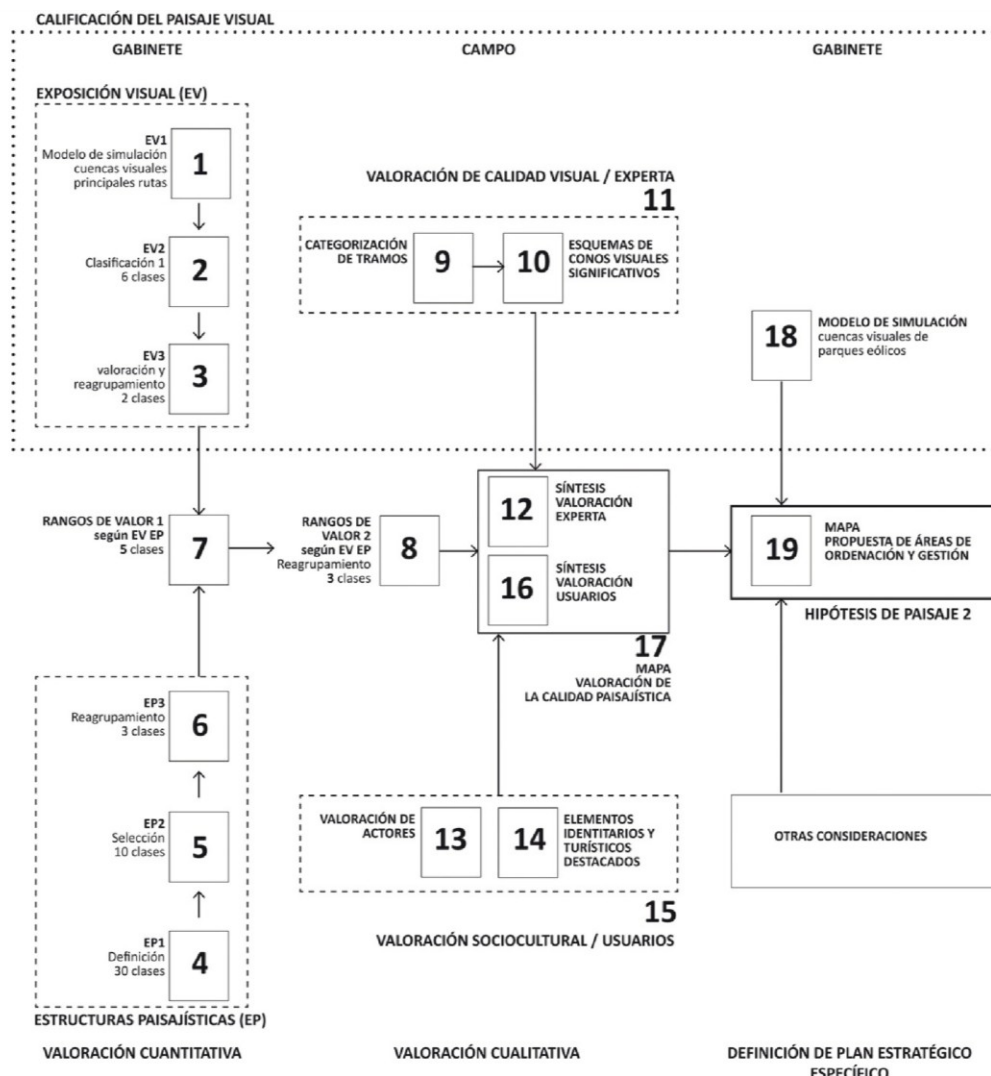


Figura 2: diagrama de procedimientos

La estrategia teórico metodológica incluyen trabajos en gabinete y relevamientos y verificaciones en campo, considerando tanto aspectos cualitativos como cuantitativos. Anteriormente al proceso de valoración y propuesta (metodología plausible de generalización, figura. 2) se desarrollan 2 etapas preliminares:

- _Estudio de **Antecedentes**, revisión y sistematización del estado de arte a nivel internacional tanto en relación a la ordenación del paisaje como en relación a los parques eólicos
- _ **Hipótesis de paisaje**, Identificación preliminar de áreas de custodia hacia la definición de una idea de proyecto paisajístico del departamento a macroescala.

La caracterización y valoración del paisaje se construye en función de 3 insumos fundamentales:

- _El **análisis estructural**, identificación de estructuras de paisaje en función de la articulación de geoformas y coberturas. (Figura 3)
- _El **análisis visual**, constituido por análisis cuantitativos de gabinete – mapas de cuencas visuales – y cualitativos de campo – relevamiento y categorización de tramos y tipos de vista desde las rutas a escala de peatón -. (Figura 4 y 5)

BAÑADO		PRADERA NATURAL		PRADERA ARTIFICIAL		CULTIVO NO FORESTAL		MONTE RIBERENO		MONTE DE PARQUE		MONTE SERRANO		AFILORAMIENTO ROCOSO		MONTE DE ABRIGO		FRUTICULTURA		FORESTACIÓN	
P1	Paisaje a bañado	P2	Paisaje a pradera natural	P3	Paisaje a pradera artificial	P4	Paisaje a cultivo no forestal	P5	Paisaje a monte ribereño	P6	Paisaje a monte de parque	P7	Paisaje a monte serrano	P8	Paisaje a afloramiento rocoso	P9	Paisaje a monte de abrigo	P10	Paisaje a fruticultura	P11	Paisaje a forestación
PLANICIE																					
ONDULACIÓN	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11										
SIERRA	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11										

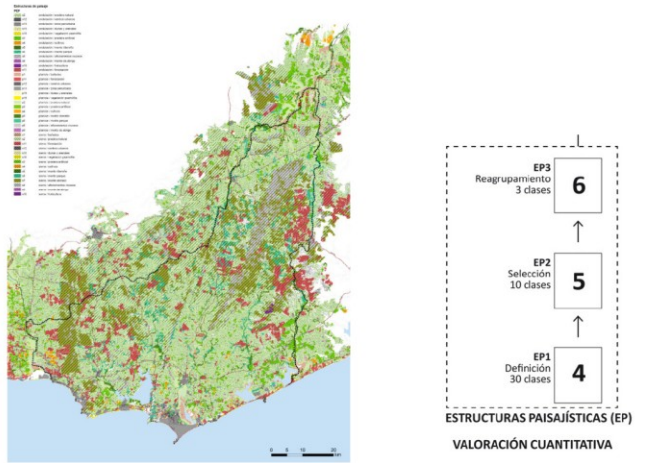


Figura 3: Matriz y plano de articulación geoformas – coberturas

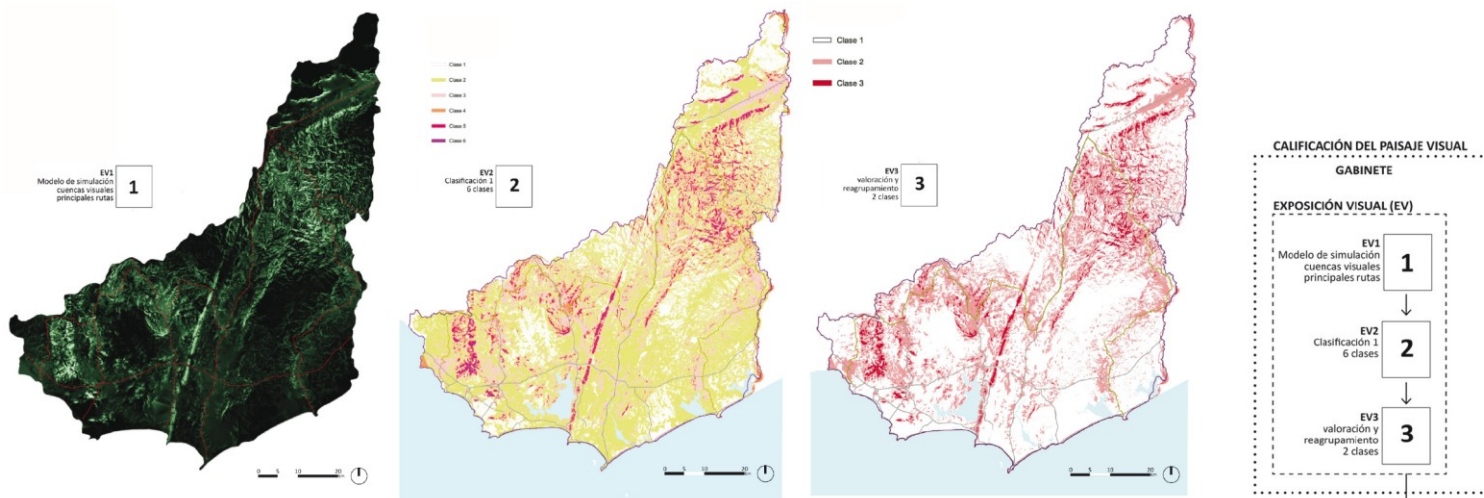


Figura 4: a) Modelo de simulación de cuencas visuales de las principales rutas, b) Rangos de exposición visual (6 clases), c) Rangos de exposición visual (2 clases)

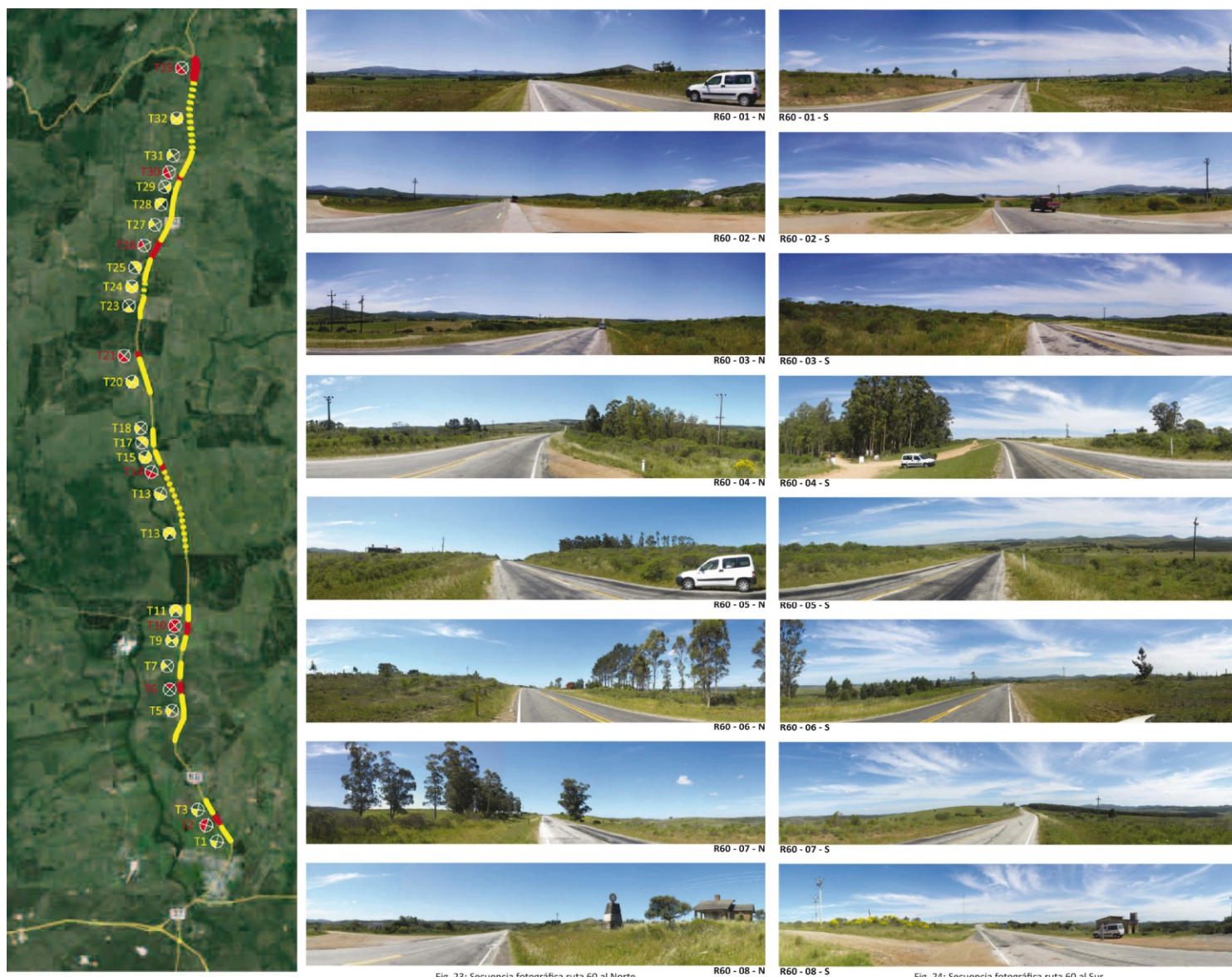


Fig. 23: Secuencia fotográfica ruta 60 al Norte

Fig. 24: Secuencia fotográfica ruta 60 al Sur.

VALORACIÓN DE CALIDAD VISUAL / EXPERTA

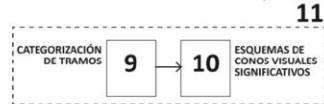


Figura 5: Ejemplo de calificación de vistas de la ruta 60

_ Las **valoraciones socio –culturales**, que conjuga la consulta a actores diversos con el relevamiento de elementos identitarios y turísticos destacados, - cuestionarios, valoración de imágenes y selección de preferencias, etc.- En dicha actividad participan estudiantes de la Licenciatura en Diseño de paisaje en modalidad de pasantía de investigación – extensión. (Figura 6)

De la confluencia de estos procesos surge la **valoración de la calidad paisajística**, insumo fundamental para la construcción del mapa propuesta. (Figura 7)

Esta primera fase -Plan estratégico Paisaje y Aerogeneradores- concluye en los siguientes productos:

Mapa propuesta de Áreas de Ordenación y gestión para el departamento de Maldonado (Figura 7)

Los tipos de áreas son:

Áreas de Preservación Paisajística -AAP- ;
Perímetro de Protección Paisajística – PPP – ;
Áreas de Localización de Aerogeneradores con restricciones y mitigación - ALA - donde se distinguen 2 tipos:
Áreas de localización restringida y Áreas de localización general;
Áreas de Localización Preferencial – ALP –

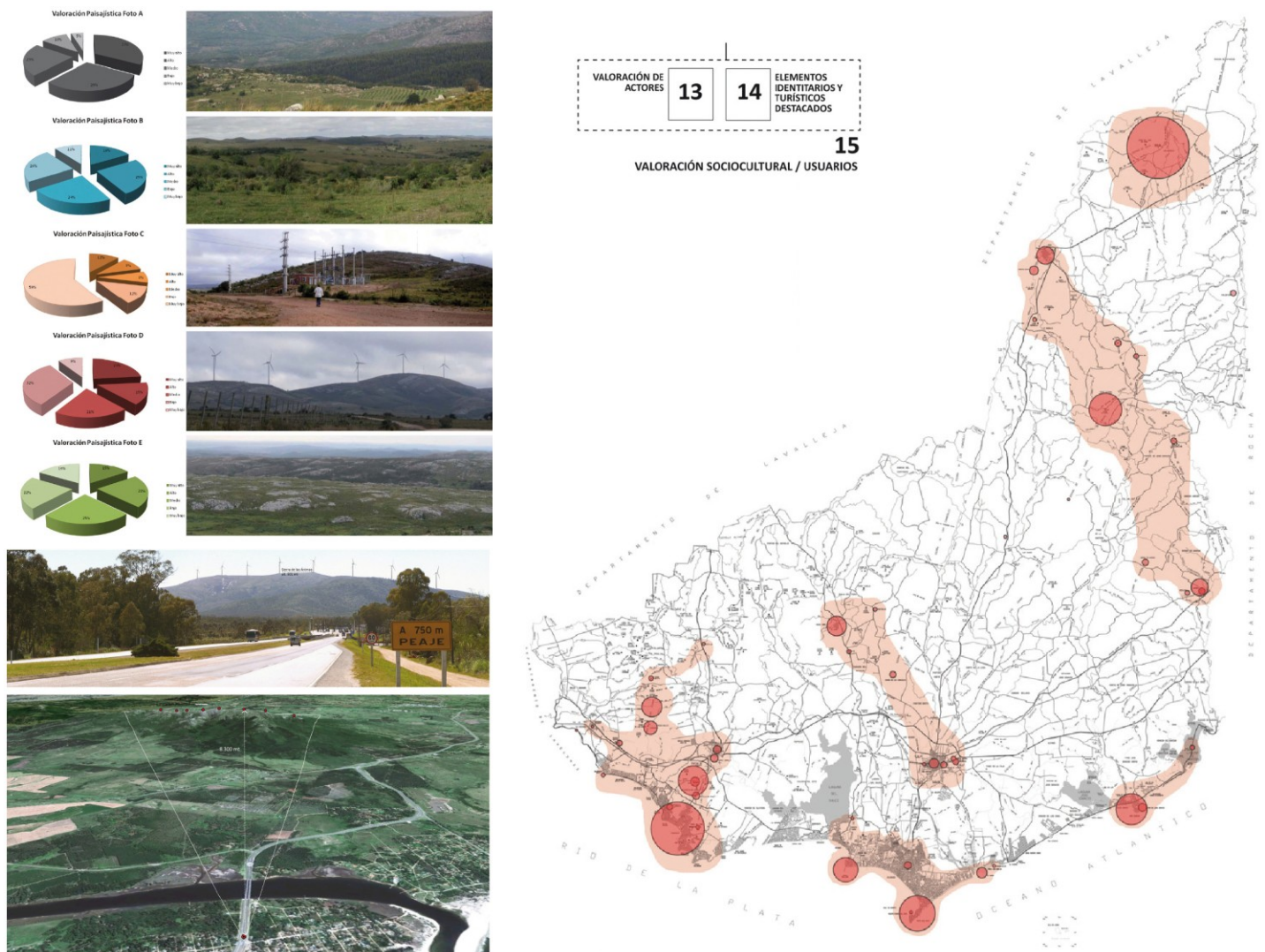


Figura 6: Detalle de valoración de uno de los cuestionarios de la consulta socio - cultural y Mapa síntesis de valoración de paisajes por los distintos actores

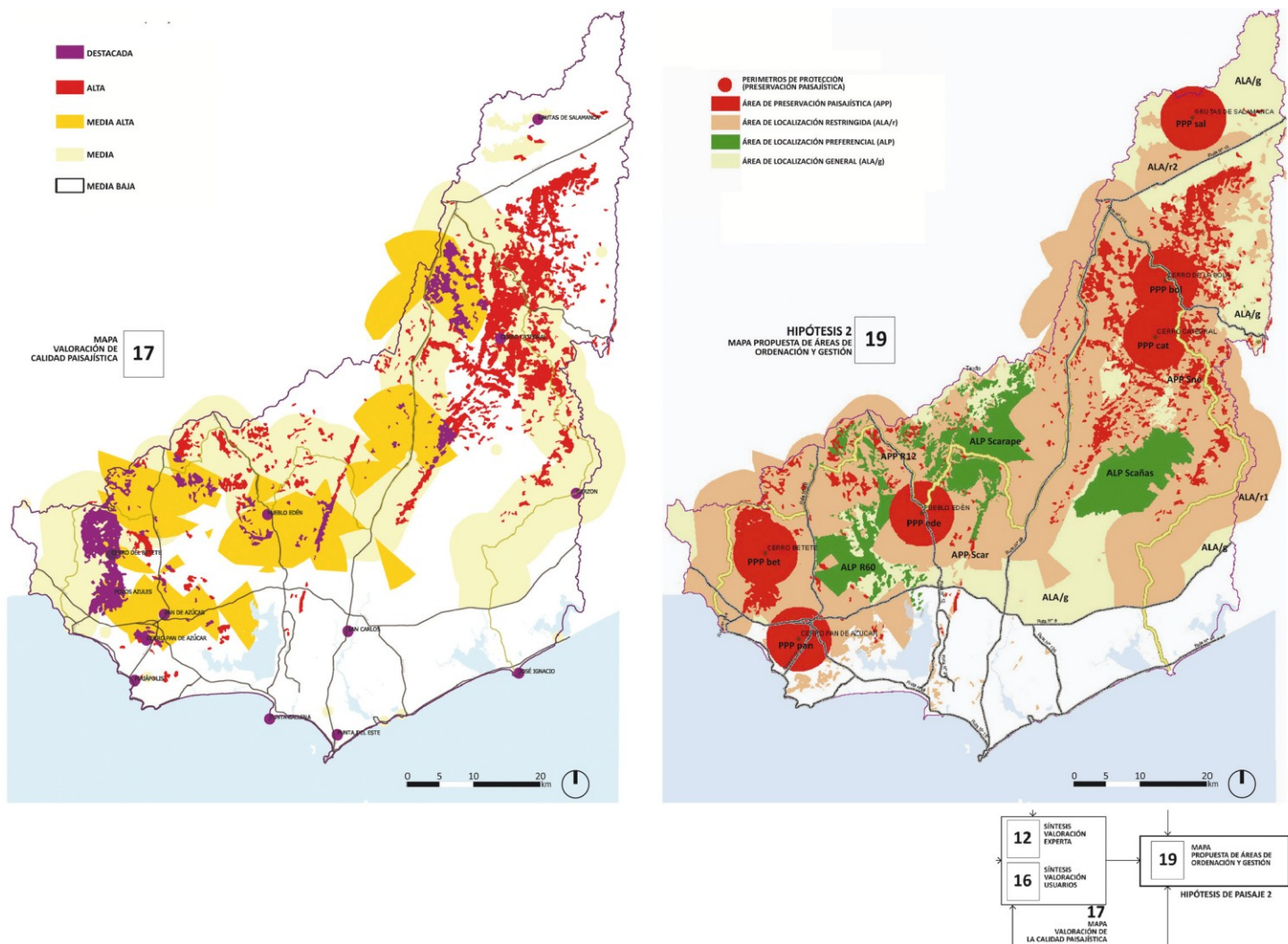


Figura 7: Mapa de valoración de calidad paisajística y mapa de áreas de ordenación y gestión para la localización e instalación de parques eólicos.

Pautas y recomendaciones generales para la instalación de parques eólicos

Las Pautas y Recomendaciones genéricas se realizan considerando los estudios específicos internacionales y su posibilidad y pertinencia de réplica en nuestro país. Estas constituyen las principales recomendaciones para una apropiada integración de estos paisajes emergentes contemporáneos al concierto territorial. La organización de estas recomendaciones se define según tipos de áreas de ordenación y gestión paisajística del territorio, definiendo según cada objetivo, líneas de acción estratégicas y sus consecuentes recomendaciones. (Figura 8)

Estudios de Evaluación paisajística / Protocolo

Estos constituyen consideraciones a incorporar en los **estudios de Impacto Ambiental**, -EslA - de parque eólicos, solicitados por la Dirección Nacional de Medio Ambiente DINAMA, del MVOTMA. El objetivo de la propuesta de **Estudios de Evaluación paisajística** es proporcionar una herramienta que oriente la elaboración de estudios de impacto paisajístico de parques eólicos. Este protocolo permite analizar y comprender el carácter del paisaje implicado, el potencial de cambios que puede provocar una propuesta de actuación y brinda elementos que coadyuven en la búsqueda de una mejor integración. Aún cuando los estudios de evaluación paisajística formen parte de la evaluación de impacto ambiental tienen características propias que implican tanto aspectos cuantitativos como cualitativos. Por tanto se propone que este apartado se anexe a los EslA.

Propuesta metodológica plausible de replicabilidad para la definición de áreas de preservación y promoción de instalación de parques eólicos (generación de nuevos Instrumentos para la implementación de la LOTDS).

Exploraciones proyectuales / Prefiguraciones que exploren las potencialidades expresivas de los parques eólicos desde la mirada paisajística. Esta actividad se desarrolla con estudiantes y profesores del taller de

proyectos de la Licenciatura en Diseño de Paisaje de la Udelar.

Con respecto a las **Áreas de Ordenación y Gestión**, la distinción de grados de protección o condiciones de localización se relaciona en la mayoría de los casos, con los distintos grados de valoración de la calidad paisajística identificados. Se realizan ciertas definiciones de carácter proyectual a escala territorial macro y meso que redundan en ajustes del mapa en función de una visión integral del territorio. De esta forma se definen tipos de áreas de ordenación y gestión, y para cada tipo, objetivos, líneas estratégicas y recomendaciones específicas para la localización e instalación de estos parques.

También se definen los Proyectos Paisajísticos de parques eólicos como situaciones especiales de generación de nuevos paisajes, caracterizados por una intencionalidad proyectual específica de calificación del paisaje. Si bien estos últimos se pueden desarrollar en cualquiera de las áreas de localización son condición necesaria e imprescindible para la implantación de parques en las áreas de localización restringida.

6.2.1 AREAS DE PRESERVACION PAISAJISTICA

Tipos de Area	Objetivos	Lineamientos para la localización e instalación de parques eólicos	
		Lineas de acción estratégicas	Recomendaciones
A.P.P. ÁREAS DE PRESERVACION PAISAJISTICA Son áreas donde se plantea mantener el caracter del paisaje existente y sus valores ambientales, culturales, visuales y perceptivos conservando su calidad e integridad - no se admite instalación de parques eólicos-	Proteger la calidad de los paisajes preservando y potenciando sus valores (naturales, culturales, escénicos) Se pretende mantener el caracter del paisaje existente tendiendo a minimizar los cambios.	Realizar estudios paisajísticos específicos No permitir la alteración de paisajes con reconocidos valores visuales, culturales e identitarios. Definir perímetros de protección paisajística (PPP) alrededor de elementos significativos o hitos del paisaje.	Desarrollar catálogos de paisaje que permitan delimitar estas áreas y aporten a la generación de instrumentos de gestión específicos. En tanto no se realicen los estudios necesarios, establecer preventivamente áreas de custodia (suspensión cautelar; LOTDS - art. 24). En estas áreas no se recomienda permitir la localización de aerogeneradores. Deberán gestionarse acuerdos con los organismos competentes para que queden excluidas de las ofertas de localización. Generar instrumentos específicos en relación a la protección del paisaje. (Áreas de exclusión)  Incorporar en los pliegos de los llamados de localización de parques eólicos la información sobre estas áreas de exclusión. En caso de que la localización que se proponga sea cercana a las mismas (áreas adyacentes) deberán incluirse estudios donde se muestre claramente los posibles efectos y permitan evaluarlos. Estas áreas no podrán ser afectadas por las cuencas visuales de nuevas intervenciones. Valen consideraciones anteriores y se prohíbe cualquier tipo de actividad con gran incidencia visual que pueda obstruir las visuales hacia ese elemento

Figura 8: Detalle de pautas y recomendaciones generales para la instalación de parques eólicos

SEGUNDA FASE

PAUTAS Y RECOMENDACIONES PARA EL ORDENAMIENTO PAISAJÍSTICO DEL DEPARTAMENTO EN SU ÁREA RURAL E INTERFASES URBANAS

El objetivo principal de esta fase es la elaboración de pautas y recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento, que coadyuven a la valoración del paisaje y su incorporación en los procesos de planificación territorial considerando temáticas y nuevos usos emergentes en el área rural.

En base a la identificación de las principales problemáticas generadas por los nuevos usos, se realiza el establecimiento de Directrices generales que orienten los Planes sectoriales específicos, desde la mirada paisajística.

La estrategia teórico metodológica se apoya en los productos de la primera fase y se desarrolla en función de las siguientes actividades básicas:

_El estudio y sistematización de antecedentes internacionales, en relación a cada temática.

_La construcción de mapas y cruzamientos posibles con la información primaria elaborada en la primera fase – fundamentalmente la caracterización del paisaje y la valoración de la calidad paisajística del departamento – y su contrastación con la información secundaria sobre estos usos del territorio. Estas construcciones de gabinete y su verificación en campo permiten reconocer la situación actual del departamento y el grado de compromiso que conllevan las tendencias actuales sobre las áreas de alto valor ecológico y paisajístico.

_La realización de entrevistas en profundidad a informantes calificados, técnicos especializados tanto de ámbitos académicos como de Instituciones nacionales y departamentales con directa injerencia en los ámbitos de ordenación y gestión de estos usos.

Como ya señalamos los usos que provocan las transformaciones más significativas en cuanto a sus dinámicas y tendencias de cambio, son: la forestación, las actividades extractivas, los nuevos fraccionamientos en el área rural y los cultivos emergentes. Para cada uno de ellos se definen pautas y directrices generales y se recomienda un protocolo específico de Evaluación paisajística a incorporar en los estudios de impacto ambiental.

Si bien se considera información georeferenciada que permite identificar las principales problemáticas y su localización, por el objeto de esta etapa del trabajo, no se construyen mapas de propuesta sino Directrices y recomendaciones generales.

Para la elaboración de las recomendaciones se atienden especialmente la accesibilidad visual desde las rutas a las áreas de mayor valoración, la selección de visuales significativas – panorámicas y superpanorámicas - que deban preservarse en cuanto a su calidad escénica, definiendo instrumentos específicos y técnicas de construcción para el cálculo de las cuencas visuales a preservar. Dichos criterios de implantación promoverán una integración de las diferentes actividades de forma armónica o proactiva con el paisaje existente, definiendo diversas estrategias de integración paisajística (ocultar, mimetizar, contextualizar o contrastar)

En esta segunda fase participan estudiantes del Diploma de Especialización en Proyecto de Paisaje con propuestas específicas. A continuación se sintetiza los principales aspectos considerados:

Minería

Actualmente el tipo de explotación minera más extendido en Uruguay es el de la minería a cielo abierto. Ciertas regiones del país, concentradas principalmente en el centro-sur y centro-este, y en menor medida en zonas del noreste, posibilitan la explotación minera de metales. Estas actividades productivas se realizan sin considerar las características del paisaje donde se insertan produciendo potentes marcas y afectaciones, sin que estas consideraciones se hayan incorporado aun en las normativas, planes de manejo y de cierre.

Para la definición de pautas y directrices generales, se recomienda promover la incorporación de criterios paisajísticos en los proyectos de explotación minera en función de las diferentes estrategias de integración. Se propone que dichos proyectos desarrollen planes que involucren todas las etapas de explotación (iniciales, proceso extractivo, finales), así como la relación entre las diferentes áreas que involucran (acceso, áreas de excavación, escombreras e instalaciones fijas) y el impacto visual generado.

Fraccionamientos de carácter periurbano en área rural

En los últimos años, producto del surgimiento de nuevos emprendimientos turísticos y de las consecuentes presiones inmobiliarias, se han generado fraccionamientos con destino residencial turístico en áreas de suelo rural con predios que en general no superan las 5ha. Buscando que estas operaciones de fraccionamiento y cambios de uso no hipotequen el desarrollo endógeno y agrícola productivo del departamento, provocando

además la banalización de sus paisajes, las pautas y recomendaciones se orientan a compatibilizar estos cambios con la preservación de los atributos que otorgan carácter y singularidad. Los criterios de integración paisajística y / o generación de nuevos paisajes consideran especialmente evitar los efectos negativos por acumulación. Los lineamientos definidos establecen criterios para la localización y disposición de estos fraccionamientos en el área rural así como para caracterizar sus construcciones.

Cultivos emergentes

Los cultivos emergentes son aquellos cultivos que no siendo tradicionales en los territorios en consideración han adquirido una dinámica y una impronta significativa en la definición de nuevos paisajes. Los nuevos paisajes agrícolas provocan una mayor heterogeneidad paisajística, dado por la persistencia del cultivo (perenne, plurianual o anual), el tipo (único o mezclado), o su superficie, generan diversas configuraciones que varían desde suelo desnudo hasta importantes extensiones de manchas de vegetación.

Las pautas y recomendaciones intentan recoger la potencialidad de esta temporalidad así como consideran aspectos ambientales del problema.

Con el objetivo de que estos nuevos paisajes sean sustentables se deberá preservar el delicado equilibrio de sus distintos componentes (suelo, vegetación, cultivos, urbanización rural, infraestructuras), sin promover una sustitución total o agotamiento de los mismos. En el caso de los cultivos de porte arbóreo se deberá evitar que estas especies formen barreras visuales hacia áreas de alto valor paisajístico.

Forestación

Un alto porcentaje de la superficie del departamento de Maldonado está categorizada como área de prioridad forestal. Esta calificación involucra distintos tipos de áreas, entre ellas las áreas de mayor grado de naturalidad sustituyendo en muchos casos valiosos montes ribereños, montes de parque y serranos, e importantes áreas de afloramientos rocosos. La actividad forestal a gran escala atenta así contra la diversidad y mixtura ambiental, geográfica y paisajística del departamento, consume amplias superficies de territorio y genera conformaciones paisajísticas homogéneas. Por otro lado conforma importantes barreras visuales hacia sectores y elementos de interés del paisaje, obstaculizando cuencas visuales destacadas. (Figura 9)

El estudio atiende las características del tipo de producción aportando a la construcción de procedimientos y métodos específicos que permiten una mejor visualización de los escenarios posibles de transformación y una más apropiada evaluación de los paisajes resultantes para definir la estrategia de integración. Se define una batería de directrices generales que a modo de objetivos organizan las líneas de acción estratégicas y las recomendaciones asociadas.

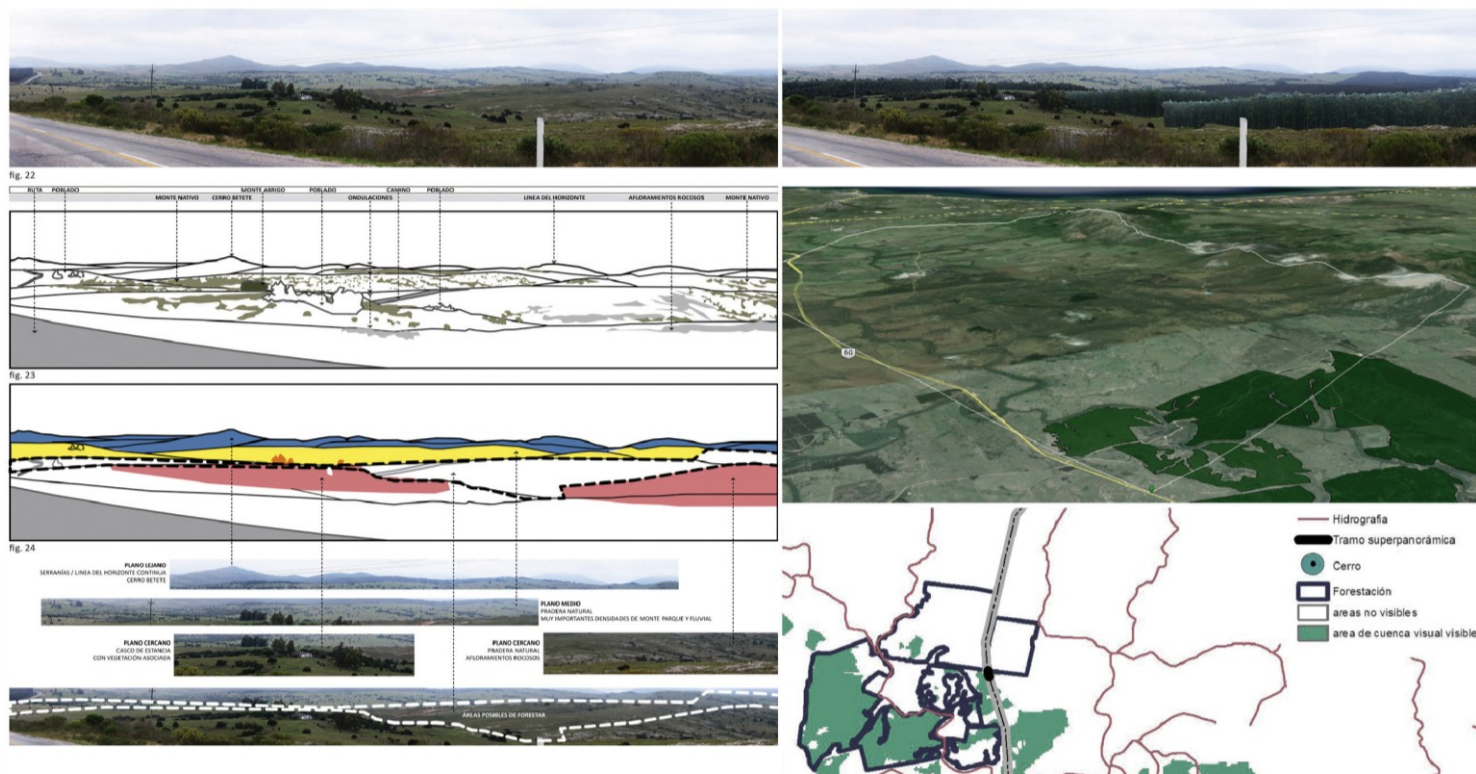


Figura 9: A) Identificación de los componentes principales que estructuran la imagen y definición de elementos más valorados para ubicar sitios a forestar, B) simulación de sectores a forestar

En síntesis, la consideración del paisaje como recurso y como oportunidad de desarrollo implica atender la diversidad de posibilidades que este ofrece. La transformación y en algunos casos el desplazamiento paulatino de los usos tradicionales por nuevos usos como los parques de las energías renovables y los nuevos usos emergentes, no solo producen nuevos paisajes que se deben integrar adecuadamente al territorio, sino interpelan a la integración de múltiples intereses sobre la articulación de los capitales históricos del territorio con las nuevas intervenciones.

Para ello la incorporación de la dimensión del paisaje en los procesos de ordenación territorial es ineludible contemplando una serie de aspectos como la ordenación específica, la gestión, la participación de la población en los procesos y la evaluación de los impactos paisajísticos.

A pesar de que la temática paisajística es mencionada en distintos cuerpos normativos de nuestro país, su consideración es incipiente como objeto mismo de ordenamiento. La construcción de instrumentos propios que se incorporen a las normas y procesos de planificación y que coadyuven a implementar las políticas de protección con las de ordenación y gestión general de los paisajes, también es de reciente desarrollo. En este sentido, La Ley n° 18.308 / 08 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible (LODTS n° 18.308/08) promulgada en el año 2008 y actualmente en proceso de implementación, constituye no solo el marco regulador general, sino una inmejorable oportunidad para la generación de los procesos, figuras e instrumentos de planificación del paisaje que permitan su implementación específica.

Los productos del asesoramiento constituyen en sí mismo, propuestas inéditas de instrumentos específicos y protocolos a incorporar en los procesos de evaluaciones de impacto que no solo responden al caso de estudio sino procuran prefigurarse en instrumentos de ordenamiento paisajístico a escala nacional, hoy inexistentes.

La definición de Áreas de Ordenación y Gestión paisajística y sus consecuentes recomendaciones que transgreden la definición tradicional de las unidades de paisaje como área de manejo y gestión, los Estudios de Evaluación paisajística a través de un Protocolo específico y detallado y una Propuesta metodológica plausible de replicabilidad para la definición de áreas a nivel departamental, constituyen los nuevos instrumentos propuestos a consideración del autoridades departamentales y nacionales.

Por último, la dimensión proyectual de esta propuesta de ordenamiento paisajístico apela a una forma de “mirar” y “activar” el territorio, que no solo promueve la resignificación del mismo, sino reivindica su invención desde procesos creativos que complementan y enriquecen los abordajes clásicos de la planificación.