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

CAPITULO 7

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL

- 7.1 FORESTACIÓN Y PAISAJE
- 7.2 EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE
- 7.3 NUEVOS FRACCIONAMIENTOS Y CAMBIOS DE USO EN ÁREA RURAL
- 7.4 CULTIVOS Y PAISAJE

universidad de la república_facultad de arquitect bulevar ártigás 1031_cp 11200_montevideo_urugu tel 430 1106-08 int 141_fax 400 6063 idd@farm.edu.uv

IdD

299

asesoramiento:

INSTITUTO DE DISEÑO - FACULTAD DE ARQUITECTURA I CURE I UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA INTENDENCIA DEPARTAMENTAL DE MALDONADO



| 300 | | |
|-----|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye la segunda fase del trabajo "Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas", producto del proyecto de investigación y asesoramiento por Convenio entre la Facultad de Arquitectura, el Centro Universitario Regional Este de la Universidad de la República (UDELAR), y la Intendencia Departamental de Maldonado (IM) en acuerdo con el Ministerio de Vivienda Ordenamiento territorial y Medio ambiente (MVOTMA).

El encargo del presente trabajo involucra tanto a autoridades nacionales como departamentales, reconociendo de esta forma el valioso capital territorial del departamento, que combina las ofertas turísticas de sol y playa y las de alta naturalidad en el interland, lo cual constituye una de sus principales fortalezas que lo distingue del resto del territorio nacional y lo posiciona con un rol atractor primordial para el turismo en el concierto de ofertas nacionales.

Como su nombre lo indica, esta segunda fase del trabajo tiene como objeto el establecimiento de Pautas generales de Ordenamiento Paisajístico para el área rural, así como la definición de Directrices para la elaboración de Planes estratégicos referentes a temáticas emergentes que provocan importantes transformaciones en el paisaje rural. En los últimos años, además de la vertiginosa instalación de parques eólicos, se identifican crecientes procesos de producción forestal industrial y agrícola emergente, potenciales aumentos de la minería, importantes intervenciones relacionadas con la industria del turismo a gran escala y nuevas urbanizaciones en espacios periurbanos, que afectan los paisajes naturales de gran valor ecológico y paisajístico fundamentalmente los paisajes serranos.

Por tanto, el estudio surge del reconocimiento y preocupación institucional por estas transformaciones que han afectado de forma acelerada las características ambientales, geográficas y paisajísticas singulares del departamento.

Este estudio complementa el informe antecedente ya culminado, "Plan estratégico: Paisaje y Aerogeneradores" correspondiente a la definición de criterios para el emplazamiento de parques eólicos en el departamento así como la identificación de áreas de ordenación y gestión paisajística diferenciando áreas de localización y de preservación para su instalación.

Cabe recordar que el presente proyecto constituye la primera propuesta de Ordenamiento paisajístico general a escala departamental desarrollada en nuestro país, por tanto se convierte en experiencia piloto para la Dirección Nacional de Ordenamiento territorial (DINOT) del Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) la que realizará el seguimiento del estudio dado sus posibilidades de aplicación en otras situaciones similares del territorio nacional.

CAP 7

2

universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar ártigás 1031_cp 11200_montevideo_uruguay ital au 1106_06 int 141_fax 400 6163

301

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL



 Este apartado recoge reflexiones y textos realizadas por el equipo de investigación, con respecto a los paisajes productivos desarrolladas en la publicación La Frontera del agua. El paisaje costero del Uruguay, publicación del Instituto de Diseño, realizada en el año 2010.

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EL PAISAJE RURAL COMO PAISAJE PRODUCTIVO ¹

Hemos afirmado en anteriores ocasiones que las constantes intervenciones humanas para construir su hábitat, históricamente tienen como objeto, usufructuar los recursos territoriales, adaptarse al medio donde vive y proyectarse hacia el futuro.

Bien lo explicita el profesor Daniel Vidart en su libro "El paisaje uruguayo", cuando plantea que: "Las alteraciones que experimenta y continúa experimentando la superficie de la tierra no son otra cosa que las consecuencias indirectas y visibles de aquellos procedimientos y medios que sirven a los fines de la cultura material, es decir, de las necesidades materiales del hombre, concernientes a su alimentación, vestimenta, desplazamiento de un lado a otro, vale decir, a los objetivos de la economía humana".²

Las formas de utilización de los recursos por una sociedad, no involucra solo las tecnologías disponibles, sino también, las formas de organización social, económica y política y sus valores asociados. A la localización espacial de las actividades productivas, se suman otros aspectos definitorios en la expresión de estos paisajes como son los tipos de relaciones sociales que se configuran en su entorno y las operaciones que involucran y devienen de estas actividades como por ejemplo la logística e infraestructuras de procesamiento, almacenaje y transporte. Éstas últimas, en algunos casos, configuran por sí mismos paisajes específicos y singulares, dado su impronta en la escena territorial.

Todas estas apropiaciones económicas del espacio territorial se manifiestan en el paisaje, por tanto todas podrían considerarse en sentido amplio "paisajes productivos". Lo anterior hace referencia al valor productivo de un paisaje, siendo éste: "La capacidad de un paisaje para proporcionar beneficios económicos, convirtiendo sus elementos en recursos".³

No obstante, podemos definir a los paisajes productivos con mayor especificidad, teniendo especialmente en cuenta la caracterización de su expresión territorial. En este sentido estos pueden definirse como aquellos paisajes donde los tipos de producción son determinantes en la modelación del territorio y hacen visible las formas de apropiación cultural del mismo, definiendo el carácter de la escena.

Esto es particularmente evidente en el caso de los paisajes rurales.

Ejemplo de esto, son los paisajes prototípicos de nuestro país como son los paisajes de la ganadería y la agricultura.

Los paisajes rurales, tanto ganaderos como agrícolas, se asocian en gran medida a la idea de paisaje natural frecuentemente apetecible por el ciudadano al contraponer su ambiente calmo y relajado al stress urbano constituyendo de esta forma alimento de imaginarios en la búsqueda contemporánea de nuevas y mejores relaciones entre naturaleza y cultura.

Decíamos entonces que, la organización de estos recursos naturales y la construcción de esta naturaleza "disciplinada" evidencian las acciones del hombre manifestando su rol fundamental en la conformación del paisaje.

Estos elementos francamente legibles dan cuenta de los modos de producción, la apropiación del espacio y la organización territorial.

La actividad ganadera se desarrolla básicamente en el paisaje de pradera, paisaje prototípico del medio rural uruguayo. Estas praderas naturales o artificiales evidencian las diferencias de sus tapices, y configuran el elemento estructural del paisaje suavemente ondulado del interior uruguayo.

Este paisaje de pradera, posibilita amplias visuales que permiten comprender la organización del territorio, las cuales se escalan e interrumpen con acentos y puntos focales por montes de abrigo, montes ribereños o por poblados y cascos de estancia.

Los paisajes agrícolas, por su parte, caracterizan fuertemente el territorio rural.

En los paisajes agrícolas la organización territorial se aprecia en forma evidente. Componentes distintivos califican el paisaje de forma singular, como lo son la densidad predial,

2. Vidart D. El paisaje uruguayo. (Montevideo: Alfa, 1967).

3. Observatori del Paisatge, http://www.catpaisatge.net/

CAP 7

4

ilversidad de la república_facultad de arquitectura Jevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay Bl 430 1106-06 int 141_fax 400 6063 doffarq.edu.uy

302



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL

las geometrías generadas por sus límites y los tapices de sus coberturas y cultivos, las etapas de producción y las diferentes configuraciones arbustivas y arbóreas.

Esta forma de colonización del territorio ha promovido actividades asociadas de suma importancia como lo son el desarrollo de determinados tipos de turismo específicos que se han sumado con gran éxito a las otras ofertas convencionales. El turismo rural en todas sus manifestaciones, entre ellas, el turismo de rutas productivas o alimentarias, el turismo gastronómico propiamente dicho con estaciones de consumo y degustación, el turismo de tradiciones culturales, el turismo didáctico y de visualización de los procesos productivos, etc.

Sin embargo, se dan tendencias contemporáneas adversas a este patrimonio identitario que constituye el paisaje productivo. Tipos de cultivos que aseguran rápida rentabilidad del suelo, la monoproducción y rotaciones restringidas provocan que estos paisajes sufran procesos de homogeneización en detrimento de su diversidad y riqueza, procesos que devienen en el consecuente empobrecimiento ecológico y paisajístico.

La valoración actual de los paisajes rurales y la recuperación de sus elementos identitarios y representativos de la apropiación cultural del territorio en confluencia con los procesos y requerimientos contemporáneos, ha promovido diversos estudios y políticas territoriales en otras partes del mundo. Sin embargo, todas ellas presentan sus características y singularidades propias y generalmente no son fácilmente replicables a las problemáticas de nuestro medio.

Dado la prefiguración de importantes transformaciones en el espacio rural producto de nuevas y ambiciosas políticas nacionales de desarrollo productivo, la elaboración de marcos jurídicos pertinentes y apropiados a nuestra realidad con relación a la preservación, ordenación y gestión del paisaje se torna imprescindible.

La implementación de La Ley nº 18.308 / 08 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible (LODTS nº 18.308 / 08) promulgada en el año 2008, se presenta como una inmejorable oportunidad para incorporar estos requerimientos paisajísticos, los que no deben concebirse como restricciones a estas actividades productivas, sino por el contrario, deben fusionarse a las políticas integrales de promoción de la actividad, haciendo sinergia con los procesos de desarrollo así como articulando otros intereses paisajísticos y recursos territoriales.

CAP /

_

niversidad de la república_facultad de arquitectura ulevar ártigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay es 430 106-08 ht 141_fax 400 6063

$\mathsf{id}\mathsf{D}$

303

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL



4. Las reflexiones generales referidas al cambio de paradigma contemporáneo con relación a la mirada paisajística se ha presentado por el equipo en otras instancias de colectivización en particular nos referimos a la ponencia "El Ordenamiento paisajístico en el Uruguay" presentado en la Conferencia Regional de las Américas: "Paisaje, Desarrollo local y

(Sommaruga R.) organizada por IFLA –SAPE y desarrollada en Guayaquil,

Ciudades sostenibles, como agentes de cambio"

Ecuador, en octubre del 2013.

EL ORDENAMIENTO PAISAJÍSTICO EN EL URUGUAY

La mirada paisajística como mirada diferencial, se consolida hoy en el pensamiento contemporáneo a la hora de enfrentar las nuevas problemáticas que atañen a la planificación y gestión territorial. Las nuevas relaciones entre naturaleza y cultura y las prácticas actuales de interacción del hombre con su hábitat, reinstalan la cuestión del paisaje como requerimiento cultural y promueven su consideración como recurso, oportunidad de desarrollo y como materia de proyecto incorporando su condición proactiva. La integración firme y progresiva del paisaje a la constelación de espacios interdisciplinares que planifican la ordenación de suelo y la instalación de actividades en el territorio, se evidencia en discursos públicos y privados, afianzando la validez de esta mirada en los nuevos y complejos escenarios de transformación territorial.⁴

Uruguay, no ha sido ajeno a esta sensibilidad contemporánea, incorporando de forma creciente la reflexión sobre la dimensión paisaje, e integrando su especificidad en procesos de ordenación del territorio tanto a escala urbana y local como departamental y regional.

No obstante, a pesar de que la temática paisajística es mencionada en distintos cuerpos normativos, su consideración es incipiente como objeto mismo de ordenamiento. Consecuentemente, 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. Decíamos entonces que, La Ley nº 18.308 / 08 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible (LODTS nº 18.308 / 08) actualmente en proceso de implementación, constituye no solo el marco regulador general para el ordenamiento territorial y desarrollo sostenible a escala nacional, sino también provee el marco para la generación de nuevos procesos, instrumentos y figuras de planificación del paisaje que permitan su ordenación específica.

PAUTAS Y RECOMENDACIONES PARA EL ORDENAMIENTO PAISAJÍSTICO

Cabe recordar la batería de ideas y conceptos generales planteados para la definición de pautas de ordenamiento de la primera fase del trabajo, esto es para el Plan Estratégico: Paisaje y Aerogeneradores, dado que son comunes a todas las temáticas particulares de ordenamiento, ya que hacen a la esencia de la mirada paisajística y establecen los aspectos diferenciales que complementan los otros abordajes territoriales.

Valen entonces, dichas ideas que, a modo de macro objetivos, orientarán el conjunto de Directrices, los objetivos específicos, líneas de acción estratégicas y recomendaciones:

Incorporar la dimensión paisajística en las políticas públicas y los planes de ordenamiento territorial, definiendo instrumentos específicos para su consideración conjuntamente con otras dimensiones de estudio del territorio.

Reivindicación de la condición de constructo cultural del paisaje apostando a la confluencia de saberes y actores territoriales para su construcción colectiva.

Resguardo de la versatilidad del recurso paisaje en todas sus posibilidades, como elemento identitario de una comunidad, como soporte de actividades y como recurso productivo en sus múltiples expresiones.

Promoción de la consideración del paisaje como materia de proyecto, reivindicando su condición proactiva en todas las formas de intervención, ya sea éstas de preservación, transformación o invención.

Reconocimiento de la cualidad instrumental y organizativa de la mirada paisajística a través de la identificación de sus configuraciones y la puesta en valor sus atributos visuales caracterizadores.

CAP 7

6

universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar artigds 1031_cp 11200_montevideo_urugudy tel 430 1106-08 int 141_fax 400 6063 idoMfarq.edu.uy

304



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN EN EL PAISAJE

Dado este marco conceptual y de contexto, se desarrollan los estudios de antecedentes, relevamientos de campo y análisis específicos, que coadyuven a la definición de objetivos particulares, líneas de acción estratégicas y consecuentemente pautas y recomendaciones para las transformaciones emergentes en el espacio rural.

No obstante, es importante identificar en forma genérica distintas **estrategias de intervención en el paisaje**, a los efectos de definir las recomendaciones de ordenamiento, tanto para la previsión de medidas en las etapas previas a la intervención, como para la definición de pautas de acción y manejo en las etapas posteriores a la transformación del mismo.

Se entiende como **estrategia de intervención en el paisaje** a aquel conjunto de acciones que intencionalmente operan en él, con uno o varios fines específicos, ya sean éstos temporales, funcionales o proyectuales.

Como toda clasificación que organiza el universo de opciones, el aspecto a ponderar del problema definirá los grupos resultantes. Por lo anterior estas categorizaciones no son excluyentes entre sí y en la misma propuesta se puede identificar distintas estrategias de intervención en función del aspecto o temática elegida.⁵

 Salvo indicación expresa, las definiciones son de autoría del equipo de Investigación.

A / En función del momento de la transformación:

Se identifican dos estrategias de intervención con relación al momento de la transformación

Las **Estrategias de recuperación y/o mitigación, (R)** son aquellas acciones tendientes a disminuir los impactos negativos que se desarrollan luego de ocurrir la transformación del paisaje - producto de fenómenos naturales y/o actividades humanas.

Las **Estrategias de manejo integral, (MI)** por el contrario, son aquellas acciones que se planifican desde las etapas del proyecto y se desarrollan a lo largo de todo el proceso, incluyendo las etapas posculminación.

B / En función del tipo de recuperación funcional:

Se identifican tres estrategias de intervención con relación al tipo de recuperación paisajística.

Las **Estrategias de Naturalización, (RN)** son aquellas acciones tendientes al restablecimiento del equilibrio ecológico, a la vez que -en muchos casos-, la recuperación de la imagen de naturalidad preexistente a la intervención.⁶

Las **Estrategias de mejora, (RM)** son aquellas acciones que tienden a una evolución del paisaje hacia un mejor estado (Fuente: Observatorio del Paisatge)

Las **Estrategias de reciclaje, (RR)** son aquellas que recuperan el paisaje a través de un cambio en la función original del mismo.

Cabe aclarar que estas estrategias pueden plantearse de forma integral o sectorial, ya que en algunos casos la recuperación es solo ambiental ó solo visual y en otras se dan respuesta a todas las problemáticas paisajísticas.

Si bien las estrategias definidas en los grupos anteriores suponen una intencionalidad expresa de operación en el paisaje, se distinguen aquellas acciones en la que cabalmente se identifican una intencionalidad proyectual del mismo, que incluyen desde acciones paisajísticas sectoriales hasta **proyectos paisajísticos** generales e integrales involucrando otras escalas de intervención.

Por tanto, las **estrategias proyectuales de intervención en el paisaje** son fruto de una reflexión específica disciplinar desde una visión proyectual del mismo, asumiendo la transformación del paisaje de forma positiva. Recordemos que se define como **proyecto paisajístico** a aquella intervención en el territorio donde la intencionalidad específica de recuperación o creación de un nuevo paisaje con características espaciales, expresivas y culturales determinadas, modifican la situación existente.⁷

6.Algunos glosarios plantean conceptos similares aunque no equivalentes. Por ejemplo, el planteado con el mismo nombre, por el "Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya" que refiere a una estrategia de integración en vez de recuperación. Otro caso es la definición del Observatorio de Paisaje de Cataluña referida a la "Recuperación" del paisaje, como aquellos mecanismos dirigidos a detener la degradación o desaparición de un elemento o conjunto de elementos y restituirlos en sus condiciones originales, asegurando su pervivencia en el futuro.

7. Para el presente capítulo se entiende por situación existente como aquella posterior a una intervención determinada que ha modificado el paisaje sin una consideración paisajística específica, (ej. explotación minera, forestación, urbanización, etc.)

Diseño la república_facultad de ds 1031 cp 11200_montevit OB int 141_fax 400 6063

de

idD

305

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL

octubre 2014

Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas. 2º etapa Asesoramiento: Instituto de Diseño I Facultad de Arquitectura I Universidad de la República I Intendencia Departamental de Maldonado



8. Se suscribe la noción de "integrar" de la RAE en sus definiciones generales, dado que algunas conceptualizaciones refieren a la constitución del todo, "Hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo" y otras refieren a la fusión de dos o más elementos sintetizados, "Aunar, fusionar dos o más conceptos, corrientes, etc., divergentes entre sí, en una sola que las sintetice". Ambas ideas son compatibles con las estrategias identificadas.

9. El "Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya" plantean un concepto con similitudes aunque no equivalente. En el mismo, la "Singularización" se define como aquella estrategia de integración paisajística basada en el establecimiento de nuevas relaciones con los elementos del paisaje a partir del protagonismo otorgado a la presencia de un nuevo elemento.

C / En función del tipo de estrategia de integración paisajística:

Se identifican cuatro estrategias de integración paisajística, - tanto en implantación compacta o en distribución dispersa o fragmentada - que se ordenan según la postura de relacionamiento con el contexto existente⁸:

La Estrategia de ocultación, (EIPo) se conforma por aquellas acciones que "consisten en esconder total o parcialmente la visión de ciertos elementos, que se consideran poco deseables desde ciertos puntos de vista".

Fuente: Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Cata-

La Estrategia de mimetización, (EIPm) "consiste en confundir los elementos propios del proyecto con los elementos preexistentes". Fuente: Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya.

La Estrategia de contextualización, (EIPcn) consiste en aquellas acciones que reconociendo la individualidad del proyecto, propone la articulación con el paisaje existente disponiendo de recursos o reformulaciones que remiten a la situación primaria.

La Estrategia de contraste, (EIPce) es aquella que plantea la integración del proyecto al paisaje preexistente a través de la conjugación de las notables diferencias entre los mismos proponiendo una realidad otra.⁹

Se identifican en particular, las **operaciones del tipo Landart, (ELA)** ya que por su intencionalidad singular y expresa desde el punto de vista artístico y simbólico, constituyen un tipo diferencial de estrategia proyectual.

En el presente capítulo, se analizan diferentes tipos de intervención en el área rural, que afectan distintos modos de ocupación de suelo y escalas, con sus consecuentes manifestaciones en el paisaje. Por tanto, algunas de las estrategias de intervención en el paisaje antes mencionadas, serán de mayor aplicabildad para aquellas transformaciones que por su dimensión constiuyen "piezas paisajísticas" a escala territorial, (minería, fraccionamientos en el área rural) mientras que otras serán de mayor pertinencia en aquellas intervenciones que afectan superficies de grandes dimensiones en el paisaje (forestación y cultivos). No obstante, es pertinente la consideración conceptual de estas posturas proyectuales en todas estas transformaciones.

REAFIRMANDO LAS DIRECTRICES DEPARTAMENTALES

En síntesis, las transformaciones en el espacio rural referidas en este capítulo tienen implicancias en las cuatro dimensiones que organizan las Directrices departamentales tanto a nivel general como a escala de micro región:

físico – espacial, socio – económica, ecosistémica y político – jurídico – institucional

A escala general del departamento es importante hacer referencia al Artículo 5º del capítulo III del Decreto nº 3867¹º que plantea la **Imagen objetivo al 2025 del Modelo territorial** buscado con estas disposiciones.

Este, refiere fundamentalmente a un Modelo territorial, de base turística diversificado, "basado en la protección y manejo responsable de los recursos naturales, rurales y de paisaje" que contemple "el desarrollo del sistema urbano, cuidando la preservación de los entornos ecosistémicos sensibles," entre otros aspectos centrales.¹¹

En este mismo artículo 5º y haciendo referencia al territorio rural se plantea: "En cuanto al Territorio Rural, se formula un modelo de promoción y desarrollo sostenido de la actividad agropecuaria y agroindustrial, así como extractiva, articulado a la dinámica de una actividad turística de nuevo perfil de disfrute del ocio, complemento del tradicional de sol y playa."

Estas definiciones muestran claramente un Modelo territorial, basado en la protección y manejo responsable de los recursos, la importancia de la dimensión turística en el desarrollo del departamento, las potencialidades del territorio rural en este mismo rubro y su complementación de la oferta de sol y playa. Se hace hincapié nuevamente en el artículo 6º, "Directrices Generales" donde

CAP 7

8

10. <u>Decreto 3867</u> Sobre disposiciones de ordenamiento territorial y categorización del suelo en el departamento de Maldonado: Directrices departamentales y microrregionales de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible / 27 de abril 2010.

11. Artículo 5º Imagen Objetivo 2025. Modelo territorial, de base turística reconvertida, diversificado e integrado a las redes regionales e internacionales, orientado a priorizar la calidad de vida de la población, en especial la de los sectores más desfavorecidos.

Basado en la protección y manejo responsable de los recursos naturales, rurales y de paisaje y en una gestión descentralizada y concertada socialmente de todo el territorio departamental.

El mismo contempla el desarrollo del sistema urbano, cuidando la preservación de los entornos ecosistémicos sensibles, centrado básicamente en la aglomeración Maldonado-Punta del Este-San Carlos como segundo polo de la Región Metropolitana Sur.

Decreto 3867 Directrices departamentales y microrregionales de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible / 27 de abril 2010.

idD

oblica_facultad de arquitectura _cp 11200_montevideo_uruguay 141_fax 400 6063

306

UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL

se plantea el reconocimiento de los valores ambientales y paisajísticos de este territorio y la necesidad de proteger estos capitales territoriales.

No obstante se plantea la necesidad de la diversificación en los proceso de desarrollo promoviendo otras actividades emergentes, a la vez que acompasar estos desarrollos promoviendolos de forma responsable en cuanto a sus modalidades de uso y ocupación de bienes y recursos naturales y culturales .¹² Sin embargo, se constata que el tipo y cantidad de transformaciones en el área rural del departamento del Maldonado, no parecen desarollarse de forma coordinada, ni atienden adecuadamente a los valores ambientales y paisajísticos declarados en la Imagen objetivo 2025 del propio Decreto 3867.

Por tanto las pautas de ordenamiento paisajístico definidas en el presente capítulo, pretenden coadyuvar a la consecución de estos objetivos.

12. Artículo 6º) Directrices Generales.

 a) Promoción y manejo responsable de modalidades de uso y ocupación de los bienes y recursos naturales y culturales que conforman la significativa oferta ambiental.

 b) Manejo responsable y profundización en los condicionamientos de sostenibilidad para el proceso urbanizador con perfil de expansión y dispersión territorial, con una mejora significativa del soporte construido y de la calidad de vida de la población residente en especial de los sectores de menores ingresos.

c) Protección y valorización de las áreas rurales de producción agropecuaria y las áreas rurales de paisaje natural o construido.

d) Fortalecimiento del sistema de enlaces, terrestre, marítimo, aéreo y de flujos de información con la región y el mundo y en particular en lo

ORGANIZACIÓN DE LAS PAUTAS Y RECOMENDACIONES

Es visible que el ordenamiento y definición de todas las recomendaciones, intentan responder a objetivos generales y específicos comunes a todo el trabajo, haciendo referencia directa a la categorización de calidad paisajística.

Independientemente que la primera fase del trabajo, - Paisaje y Aerogeneradores — conjuntamente con la segunda, correspondiente a las pautas de ordenamiento paisajístico para otras transformaciones en el área rural, constituyen un cuerpo único valiendo los marcos conceptuales y metodológicos para el trabajo en general, cada tema o rubro, presenta las particularidades del caso y por tanto en cada capítulo se mencionan los ajustes o métodos específicos si los hubiera, así como organizaciones particulares, en función de su propia especificidad y problemáticas.

Por otra parte, las diferentes especialidades y organismos involucrados en cada tema, (ej. Forestación / Dirección forestal, Minería / DINAMIGE, etc) implican que en muchos casos se estudie la propuesta parcialmente y no en su totalidad. Por tanto, cabe aclarar que los principales objetivos generales, y sus consecuentes estrategias y recomendaciones se repiten en cada capítulo, previendo que los mismos se manejen en forma autónoma.

CAP /

_

universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar artigás 1031_cp 11200_montevideo_uruguay tel 430 1106-08 int 141_fax 400 6163

307

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL



| CAP 7 | |
|--|--|
| OAI / | |
| 10 | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| 2.5 | |
| ngn | |
| 45 | |
| 2 P | |
| de de | |
| Ttac D 6 | |
| 700 | |
| 97.5 | |
| 10 11 | |
| Month of the party | |
| 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | |
| de de de | |
| De de la | |
| 1585 | |
| instituto de Diseño universidad de la república-facultac de arquitectura bulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay tel 430 1106-06 int 141_fax 400 6163 | |
| | |
| idD | |
| | |
| | |
| 222 | |
| 308 | |
| | |
| | |
| | |
| - COOK | |
| VIIII - | |
| SUBJECT OF STREET | |
| 460 | |
| UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA | |
| UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA URUSUNY | |
| URUCUAY | |

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

7.1 FORESTACIÓN Y PAISAJE

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL FORESTACIÓN Y PAISAJE

PAUTAS Y RECOMENDACIONES PARA EL ORDENAMIENTO PAISAJÍSTICO
ORDENAMIENTO DEL PAISAJE RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE
SITUACIÓN ACTUAL DE LA FORESTACIÓN EN MALDONADO
PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS
METODOLOGÍAS DE ESTUDIO DE VISIBILIDAD CON FORESTACIÓN EN CUENCAS VISUALES DE INTERÉS
MÉTODO DE IDENTIFICACIÓN DE BARRERAS FORESTALES PARA ELEMENTOS CALIFICADORES DEL PAISAJE DESDE LAS RUTAS
PAUTAS Y RECOMENDACIONES PARA EL ORDENAMIENTO PAISAJÍSTICO DE LA FORESTACIÓN INDUSTRIAL EN EL ÁREA RURAL
ESTUDIOS DE EVALUACIÓN PAISAJÍSTICA
BIBLIOGRAFÍA

instituto de Diseño universidad de la república facult bulevar artigas 1031_cp 11200_m tel 430 1106-08 int 141_fax 400 idoMfarq.edu.uy

 $\mathsf{id}\mathsf{D}$

309

asesoramiento:

INSTITUTO DE DISEÑO - FACULTAD DE ARQUITECTURA I CURE I UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA INTENDENCIA DEPARTAMENTAL DE MALDONADO



instituto de Dise universidad de la bulevar artigas 1 tel 430 1106-08 1 idd@farq.edu.uy

Coordinación académica: Arq. Rosana Sommaruga

Coordinación ejecutiva:

Norma Piazza

Equipo de investigación:

Arq. Graciela Baptista

Arq. Norma Piazza

Arq. Javier Prieto

Arq. Rosana Sommaruga

Ing. Agr. Mario Michelazzo

Ing. Agr. Graciela Romero

Arq. Julio Pereira

Proyecto SIG:

Ing. Agr. Mario Michelazzo

Laboratorio de Visualización Digital Avanzada (vidiaLab)

Arq. Marcelo Payssé Arq. Juan Pablo Portillo

Bach. Luis Flores Arq. Fabián Prado

Intendencia de Maldonado

Ing. Jorge Hourcade

Arq. Santiago Pons

Arq. Ricardo Pereira

Arq. Jhoana Fernández

Se agradece la información aportada por:

Ing. Agr. Pedro Soust Ing. Agr. Alfredo Blum

310



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

PAUTAS Y RECOMENDACIONES PARA EL ORDENAMIENTO PAISAJÍSTICO

Cabe recordar la batería de ideas y conceptos generales planteados para la definición de pautas de ordenamiento de la primera fase del trabajo, esto es para el Plan Estratégico: Paisaje y Aerogeneradores, dado que son comunes a todas las temáticas particulares de ordenamiento, ya que hacen a la esencia de la mirada paisajística y establecen los aspectos diferenciales que complementan los otros abordajes territoriales. Valen entonces, dichas ideas que, a modo de macro objetivos, orientarán el conjunto de Directrices, sus objetivos específicos, líneas de acción estratégicas y recomendaciones:

Incorporar la dimensión paisajística en las políticas públicas y los planes de ordenamiento territorial, definiendo instrumentos específicos para su consideración conjuntamente con otras dimensiones de estudio del territorio.

Reivindicación de la condición de constructo cultural del paisaje apostando a la confluencia de saberes y actores territoriales para su construcción colectiva.

Resguardo de la versatilidad del recurso paisaje en todas sus posibilidades, como elemento identitario de una comunidad, como soporte de actividades y como recurso productivo en sus múltiples expresiones.

Promoción de la consideración del paisaje como materia de proyecto, reivindicando su condición proactiva en todas las formas de intervención, ya sea éstas de preservación, transformación o invención.

Reconocimiento de la cualidad instrumental y organizativa de la mirada paisajística a través de la identificación de sus configuraciones y la puesta en valor sus atributos visuales caracterizadores.

CAP 7.1

.

universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay tel 430 1106-08 int 141_fax 400 6163 idd@faru.edu.uv

311

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE



2. El Mapa de valoración de la calidad paisajística se construye con la confluencia de las valoraciones referidas a las estructuras paisajísticas, la calidad visual y las percepciones socio culturales.

3. Independientemente que esta estrategia teórico- metodológica refieren en este apartado a la problemática específica de la forestación, en general, la misma es pertinente- y se aplicará en consecuencia- a todas las temáticas de transformación del espacio rural desarrolladas en la segunda etapa de asesoramiento.

CAP 7.1

/1

o de Diseño and de la república_facultad de arquitectura artigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay 1106-05 int 141_fax 400 5053 edu.uy

...

ORDENAMIENTO DEL PAISAJE RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

En el espacio rural un sin número de actividades se desarrollan, conviviendo paisajes productivos con paisajes de alta naturalidad. Cada actividad amerita una reflexión particular por su manifestación específica y por las características distintivas del mismo así como requiere la necesaria articulación entre ellos. Por tanto, las Directrices y recomendaciones se diseñarán en este sentido.

Es entonces que esta segunda fase del asesoramiento requiere de la precisión de objetivos específicos y estrategias teórico —metodológicas propias que complementen los insumos generales definidos en la primera etapa del trabajo. Cabe recordar que los estudios realizados en la primera fase constituyen base imprescindible ya que se realiza la calificación del territorio rural desde el punto de vista paisajístico con la construcción de rangos de valoración de la calidad paisajística y el mapeo correspondiente en el departamento de Maldonado.²

En este contexto, el establecimiento de Directrices generales que orienten futuros Planes sectoriales desde la mirada paisajística, enmarcarán los objetivos específicos que responderán a la identificación de las principales problemáticas generadas por los nuevos usos.

En particular, este apartado se centra en las cuestiones referidas a la producción de la forestación industrial y su incidencia en el paisaje. Teniendo como marco ineludible los productos alcanzados en la primera fase del proyecto, la estrategia de esta etapa comprende:³

- El relevamiento de antecedentes internacionales de ordenamiento del paisaje rural, en particular los referentes a la problemáticas entre la forestación y el paisaje.
- El estudio de las características específicas del tipo de producción, su desarrollo y evolución en el contexto nacional y los nuevos escenarios previstos.
- La construcción y análisis de mapas y los cruzamientos posibles con la información primaria ya elaborada fundamentalmente la caracterización del paisaje y la valoración de la calidad paisajística del departamento se contrasta 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.
- Entrevistas en profundidad a informantes calificados, consultas a 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.
- El ensayo y construcción de métodos específicos que permitan una mejor visualización de los escenarios posibles de transformación y por ende una más apropiada evaluación de los paisajes resultantes.
- La búsqueda de instrumentos analíticos precisos que permitan el cálculo de las posibles obstrucciones en relación con las situaciones paisajísticas a preservar sean éstas naturales o producto de la antropización.



fig.1: Forestación en Maldonado



fig.2: Forestación en Maldonado

312



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

En el caso del departamento de Maldonado se detecta una enorme superficie del mismo definida como área de prioridad forestal, que involucra no solo las áreas de mayor grado de naturalidad como lo son los montes ribereños, los montes de parque y serranos e importantes áreas de afloramientos rocosos sino también, atenta contra la diversidad y mixtura ambiental, geográfica y paisajística del departamento por su gran consumo de territorio y conformaciones homogéneas. Por tanto, independientemente de las transformaciones generadas por otros usos emergentes en suelo rural y periurbano, plausibles de ordenamiento por su impacto en el paisaje, la potencial forestación a gran escala del departamento, compromete sus estructuras paisajísticas distintivas como lo es fundamentalmente el paisaje serrano.

Es importante reconocer que actualmente estas áreas están lejos de ser colmatadas y la tasa de plantaciones a nivel nacional desciende en el período de crisis económica (entre 2002 y 2005), producto además de la desaparición paulatina de los incentivos tributarios. Sin embargo, el incremento registrado a partir del 2006 y los nuevos escenarios con la instalación de grandes plantas de celulosa, permiten tomar recaudos hacia la preservación del paisaje con la desafectación de gran parte de estas áreas resguardando de esta forma la diversidad y riqueza paisajística del territorio rural del departamento.

En este sentido y a pesar de que la zonificación de la desafectación de estas áreas no estaba prevista en los términos del convenio de asesoramiento, se ejemplifican aquí - desde el punto de vista metodológico-, los cruzamientos posibles de las áreas de prioridad forestal con diversas alternativas de valoración del paisaje, tanto desde el punto de vista ecológico considerando las áreas de alta naturalidad como las áreas de valoración de calidad paisajística donde confluyen todos los aspectos valorados en la caracterización del paisaje del departamento. (ver mapas de áreas de prioridad forestal con los cruzamientos posibles)

Estas determinaciones a nivel macro se complementarán con otros métodos y procedimientos que pongan en valor las cuencas visuales desde las rutas con accesibilidad a estas áreas de mayor valoración, vistas significativas —panorámicas y superpanorámicas, así como la apreciación de puntos focales del paisaje que deben ser preservados por su calidad escénica y su atributo estructurador.⁴

Así mismo, estos procedimientos permitirán evaluar situaciones de incorporación paisajística de la forestación promoviendo su integración de forma armónica.

Finalmente, la identificación de las principales problemáticas entre la forestación y el paisaje, es instrumental para la definición de los objetivos, estrategias y recomendaciones.⁵

Entre las principales problemáticas detectadas se encuentran:

La sustitución por forestación de estructuras paisajísticas significativas,

la conformación de barreras visuales tanto hacia sectores o elementos de interés del paisaje como obstaculizando cuencas visuales destacadas,

la incorporación de la forestación en cuencas visuales significativas,

la integración de la forestación con otras estructuras paisajísticas y otros tipos de producción

las potenciales configuraciones de la matriz forestal

En síntesis, la propuesta comprende dos aspectos fundamentales:

Por una parte se diseñan procedimientos y métodos que permiten el análisis e identificación de alternativas ante las principales problemáticas detectadas. Éstos son instrumentales tanto a agentes públicos o privados que deben realizar los estudios e informes necesarios para la presentación de los proyectos forestales ante las autoridades competentes como a los propios organismos nacionales o departamentales que deben prefijar las condicionantes específicas de ordenamiento paisajístico o bien realizar las evaluaciones correspondientes de estos proyectos⁶;

En segundo lugar se definen una batería de Directrices generales, que funcionando como objetivos generales, organizan las líneas de acción estratégicas y recomendaciones asociadas para el cumplimiento de las mismas, garantizando de esta forma una intervención adecuada del proyecto forestal en relación armónica a las fortalezas y particularidades del paisaje en el cual se inserta.

4. Los análisis del paisaje visual se realizan desde las rutas nacionales y turísticas por considerar que estos son los espacios públicos que brindan mayor accesibilidad al paisaje

5. Es importante remarcar que las problemáticas expuestas refieren a los principales conflictos generados entre la forestación y el paisaje no agotando de ninguna forma, todas las problemáticas territoriales que deviene de los producción forestal, como ser por ejemplo las referentes a los recursos hídricos, los beneficios frente a otros tipos de producción y usos del suelo, los conflictos sociales generados por los movimientos ambientalistas, la logística necesaria para su almacenamiento, tránsito y transporte entre otros. Para un estudio detallado de estas problemáticas ver el documento inédito de Alfredo Blum, Línea Directriz Forestal realizado para DINOT en el 2007.

6. Cabe aclarar que, si bien se han revisado estudios antecedentes nacionales e internacionales sobre la temática de la forestación y el paisaje, los métodos y procedimientos aquí descriptos, se diseñan específicamente para el presente trabajo no encontrándose instrumental precedente con el grado de particularidad planteado en la propuesta.

CAP 7.1

_

universidad de la republica_facultad de arquitectura bulevar artigás 1031_cp 11200_montevideo_uruguay tel 400 1106-08 int 141_fax 400 6163 ido@farm.edu.uv

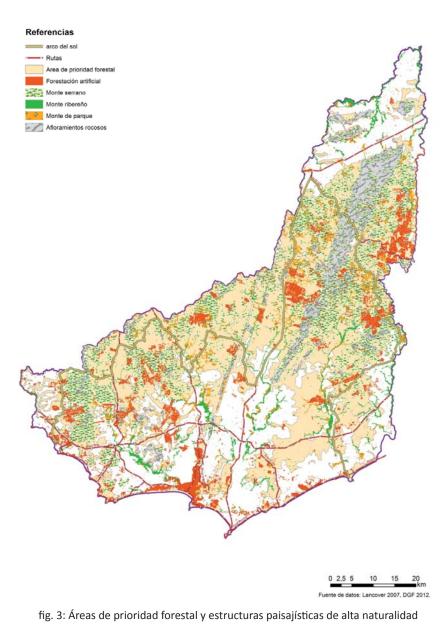
lab

313

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE







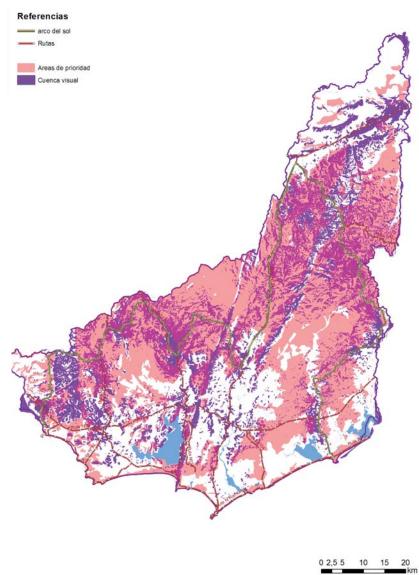


fig. 4: Áreas de prioridad forestal y cuencas visuales desde rutas

314

CAP 7.1

6



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

octubre 2014

Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas. 2º etapa Asesoramiento: Instituto de Diseño I Facultad de Arquitectura I Universidad de la República I Intendencia Departamental de Maldonado

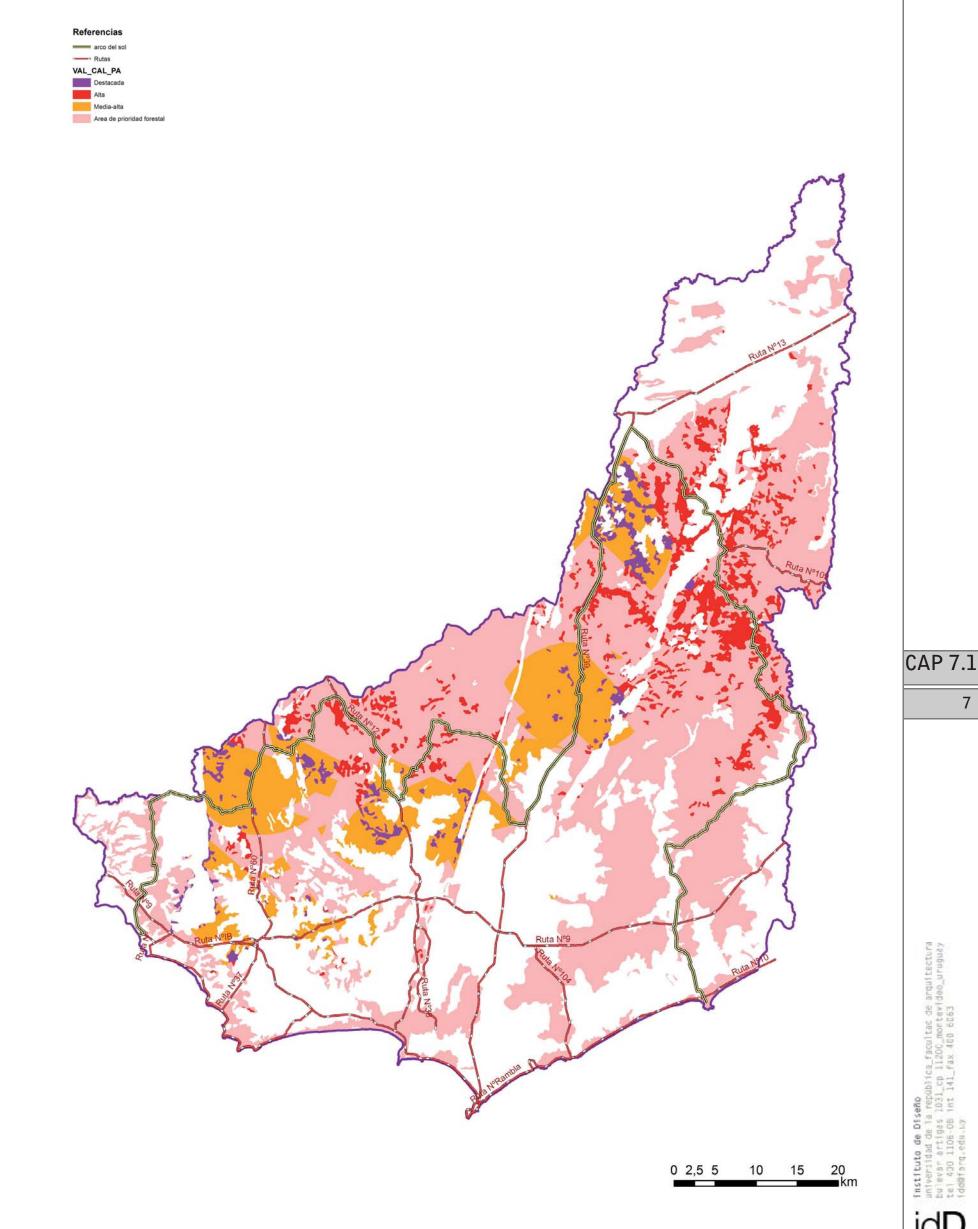


fig. 5: Áreas de prioridad forestal y áreas de valoración de la calidad paisajística

7

315

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

octubre 2014

Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas. 2º etapa Asesoramiento: Instituto de Diseño I Facultad de Arquitectura I Universidad de la República I Intendencia Departamental de Maldonado



CAP 7.1 8 316 TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE octubre 2014 UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA UNICUMY

Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas. 2º etapa Asesoramiento: Instituto de Diseño I Facultad de Arquitectura I Universidad de la República I Intendencia Departamental de Maldonado

SITUACIÓN ACTUAL DE LA FORESTACIÓN EN MALDONADO

Recursos del Departamento

Maldonado nació como un departamento de costa oceánica con paisajes destacados y sitios de interés panorámico. Esto, sumado a la condición indiscutible que hoy tiene de ofrecer servicios de alta calidad, hacen que se constituya en un sitio de referencia para vacacionar y disfrutar de entornos de paisaje atractivos.

Los logros alcanzados en cuanto a recepción de visitantes, generación de ingresos de capital e inversiones, lo que representa actualmente ganancias cercanas a los 800 millones de dólares, sobrepasaron en los últimos años a los ingresos por exportaciones de carne, siendo Uruguay un país exportador de carne por excelencia.

Estos ingresos al país por servicios vinculados al turismo hacen que sea de gran interés el cuidado y preservación de la calidad tanto paisajística como ambiental del territorio del Departamento de Maldonado.

Es en relación con estos valores con los que originalmente contó Maldonado que afirmamos que se deberán potenciar los cuidados para fomentar y mantener los mismos para que perduren los logros alcanzados de sostenibilidad en el tiempo y así asegurarlo a futuras generaciones.

La forestación deberá acompañar y potenciar estos entornos. Para lograr que la forestación acompañe, mejore o potencie los valores del paisaje, se deberán atender y normatizar protocolos de implantación de las forestaciones teniendo en cuenta perspectivas, crecimientos, hábitos, ubicación y manejos de las forestaciones futuras a instalar.

Forestación en datos

El sector forestal en Uruguay ha alcanzado un gran desarrollo a partir de políticas de promoción por exoneraciones tributarias impulsadas por la promulgación de la Ley Forestal Na 15939 del 28 de Diciembre del 1987. Es a partir de esta ley que se promueve el aumento de superficies forestadas y de instalación de plantas industriales vinculadas a la producción forestal en el país.

| SUPERFICIE FORESTADA B | AJO PROYECTO |
|------------------------|--------------|

Género: Todas las especies

amente forestada y zonas afectadas a forestación (caminería y zonas buffer)

Período 1975-2012 (En hectáreas)

| ARTIGAS 398 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|
| ARTIGAS 398 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | DEDARTAMENTO | 1075 1000 30 | 2000 | 2001 | 2002 | 2002 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2000 | 2000 | 2010 | 2011* | . , , | Total |
| CANELONES 8.316 16 42 24 1.000 644 1.132 3.024 509 2.347 441 189 2 130 CERRO LARGO 22.153 1.884 2.166 1.577 203 1.393 1.105 2.917 14.821 6.917 3.519 5.355 169 0 COLONIA 2.355 245 19 0 0 40 0 0 0 0 0 0 0 0 0 96 0 DURAZMO 39.191 1.378 1.934 91 516 0 0 1.341 2.327 3.447 1.153 983 1.337 0 51 COLONIA 2.355 159 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CERRO LARGO 22.153 1.884 2.166 1.577 203 1.393 1.105 2.917 14.821 6.917 3.519 5.355 169 0 COLONIA 2.355 245 19 0 0 40 0 0 0 0 0 0 0 0 0 96 0 DURAZNO 39.191 1.378 1.934 91 516 0 0 1.341 2.327 3.447 1.153 98.3 1.337 0 5.75 FLORES 1.151 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | | | - | | - | | - | | - | - | - | - | - | | - | 398 |
| COLONIA 2.355 245 19 0 0 40 0 0 0 0 0 0 0 0 96 0 0 DURAZNO 39.191 1.378 1.934 91 516 0 0 1.341 2.327 3.447 1.153 983 1.337 0 95 1.05 1.05 1.05 1.05 1.05 1.05 1.05 1.0 | CANELONES | 8.316 | 16 | 42 | 24 | 1.000 | 644 | 1.132 | 3.024 | 509 | 2.347 | 441 | 189 | 2 | 130 | 17.816 |
| DURAZNO 39.191 1.378 1.934 91 516 0 0 1.341 2.327 3.447 1.153 983 1.337 0 1.516 0 <th< td=""><td>CERRO LARGO</td><td>22.153</td><td>1.884</td><td>2.166</td><td>1.577</td><td>203</td><td>1.393</td><td>1.105</td><td>2.917</td><td>14.821</td><td>6.917</td><td>3.519</td><td>5.355</td><td>169</td><td>0</td><td>64.179</td></th<> | CERRO LARGO | 22.153 | 1.884 | 2.166 | 1.577 | 203 | 1.393 | 1.105 | 2.917 | 14.821 | 6.917 | 3.519 | 5.355 | 169 | 0 | 64.179 |
| FLORES 1.151 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 FLORIDA 28.113 1.296 623 427 964 2.480 921 1.114 796 1.976 1.976 1.913 4.087 333 575 1.404 | COLONIA | 2.355 | 245 | 19 | 0 | 0 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 96 | 0 | 2.755 |
| FLORIDA 28.113 1.296 623 427 964 2.480 921 1.114 796 1.976 1.913 4.087 333 575 4.00 LAVALLEIA 59.300 11.360 3.809 2.532 1.331 1.251 3.085 3.812 3.785 6.758 2.919 1.829 2.107 171 100 MALDONADO 18.452 2.460 3.151 2.077 1.609 967 751 1.489 888 1.014 1.561 309 58 4 1.00 MONTEVIDEO 583 0 0 0 0 0 0 0 10 10 0 0 0 0 0 0 0 PAYSANDU 70.920 11.113 9.491 6.480 1.452 914 4.043 6.025 9.108 6.265 3.487 1.451 1.990 977 12 RIO NEGRO 92.525 2.962 2.677 1.556 324 2.644 5.746 2.390 3.063 4.763 1.363 1.720 2.176 656 1.00 RIO NEGRO 92.525 2.962 2.677 1.556 324 2.644 5.746 2.390 3.063 4.763 1.363 1.720 2.176 656 1.00 RIO NEGRO 92.525 2.962 2.677 1.556 324 2.644 5.746 2.390 3.063 4.763 1.363 1.720 2.176 656 1.00 RIO NEGRO 92.525 2.962 2.677 1.556 324 2.644 5.746 2.390 3.063 4.763 1.363 1.720 2.176 656 1.00 RIO NEGRO 92.525 2.962 2.677 1.556 324 2.644 5.746 2.390 3.063 4.763 1.363 1.720 2.176 656 1.00 RIO NEGRO 92.525 2.962 2.677 1.556 324 2.644 5.746 2.390 3.063 4.763 1.363 1.720 2.176 656 1.00 RIO NEGRO 92.525 2.962 2.677 1.556 324 2.644 5.746 2.390 3.063 4.763 1.363 1.720 2.176 656 1.00 RIO NEGRO 92.525 2.962 2.677 1.556 324 2.644 5.746 2.390 3.063 4.763 1.363 1.720 2.176 656 1.00 RIO NEGRO 92.525 2.962 2.677 1.556 324 2.644 5.746 2.390 3.063 4.763 1.363 1.720 2.176 656 1.00 RIO NEGRO 92.525 2.962 2.677 1.556 324 2.644 5.746 2.390 3.063 4.763 1.363 1.720 2.176 656 1.00 RIO NEGRO 92.525 2.962 2.677 1.556 324 2.644 5.746 2.390 3.063 4.763 1.363 1.720 2.176 656 1.00 RIO NEGRO 92.525 2.962 2.677 1.556 324 2.644 5.746 2.390 3.063 4.763 1.363 1.720 2.176 656 1.00 RIO NEGRO 92.525 2.962 2.677 1.556 324 2.644 5.746 2.390 3.063 4.763 1.363 1.720 2.176 656 1.00 RIO NEGRO 92.525 2.962 2.677 1.556 324 2.644 5.746 2.390 3.063 4.763 1.363 1.720 2.176 656 1.00 RIO NEGRO 92.525 2.962 2.677 1.556 324 2.644 5.746 2.390 3.063 4.763 1.363 1.720 2.176 656 1.00 RIO NEGRO 92.525 2.962 2.677 1.556 324 2.644 5.746 2.390 3.063 4.763 1.363 1.720 2.176 656 1.00 RIO NEGRO 92.525 2.962 2.677 1.556 1.00 RIO NEGRO 92.525 | DURAZNO | 39.191 | 1.378 | 1.934 | 91 | 516 | 0 | 0 | 1.341 | 2.327 | 3.447 | 1.153 | 983 | 1.337 | 0 | 53.698 |
| LAVALLEIA 59.300 11.360 3.809 2.532 1.331 1.251 3.085 3.812 3.785 6.758 2.919 1.829 2.107 171 10 MALDONADO 18.452 2.460 3.151 2.077 1.609 967 751 1.489 888 1.014 1.561 309 58 4 3 MONTEVIDEO 583 0 < | FLORES | 1.151 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.151 |
| MALDONADO 18.452 2.460 3.151 2.077 1.609 967 751 1.489 888 1.014 1.561 309 58 4 58 MONTEVIDEO 583 0 0 0 0 0 10 0 </td <td>FLORIDA</td> <td>28.113</td> <td>1.296</td> <td>623</td> <td>427</td> <td>964</td> <td>2.480</td> <td>921</td> <td>1.114</td> <td>796</td> <td>1.976</td> <td>1.913</td> <td>4.087</td> <td>333</td> <td>575</td> <td>45.618</td> | FLORIDA | 28.113 | 1.296 | 623 | 427 | 964 | 2.480 | 921 | 1.114 | 796 | 1.976 | 1.913 | 4.087 | 333 | 575 | 45.618 |
| MONTEVIDEO 583 0 0 0 0 0 0 10 10 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | LAVALLEJA | 59,300 1 | 11.360 | 3.809 | 2.532 | 1.331 | 1.251 | 3.085 | 3.812 | 3.785 | 6.758 | 2.919 | 1.829 | 2.107 | 171 | 104.049 |
| MONTEVIDEO 583 0 0 0 0 0 10 10 0 0 0 0 0 0 PAYSANDU 70.920 11.113 9.491 6.480 1.452 914 4.043 6.025 9.108 6.265 3.487 1.451 1.990 977 1. RIO NEGRO 92.525 2.962 2.677 1.556 324 2.644 5.746 2.390 3.063 4.763 1.363 1.720 2.176 656 1.3 | MALDONADO | 18.452 | 2.460 | 3.151 | 2.077 | 1,609 | 967 | 751 | 1.489 | 888 | 1.014 | 1.561 | 309 | 58 | 4 | 34,790 |
| PAYSANDU 70.920 11.113 9.491 6.480 1.452 914 4.043 6.025 9.108 6.265 3.487 1.451 1.990 977 1. RIO NEGRO 92.525 2.962 2.677 1.556 324 2.644 5.746 2.390 3.063 4.763 1.363 1.720 2.176 656 1. | MONTEVIDEO | 583 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 603 |
| RIO NEGRO 92.525 2.962 2.677 1.556 324 2.644 5.746 2.390 3.063 4.763 1.363 1.720 2.176 656 12 | PAYSANDU | | | | | | 914 | | | 9.108 | | | | | 977 | 133.716 |
| | | | | | | | | | | | | 1 363 | | | 656 | 124.565 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 159.534 |
| | | | | | | | | | | | | | | | - | 42.176 |
| | | | | | | | | | | | | | - | | | 1.069 |
| | | | | | - | | - | | | - | | - | | | - | |
| SAN JOSE 5.807 24 0 0 3 7 0 261 20 2.779 0 0 0 0 | | | | - | - | - | , | - | | | | - | - | | - | 8.901 |
| | SORIANO | 23.912 | 2.182 | 2.379 | | 0 | 0 | 275 | 4.071 | | 1.294 | 709 | | 231 | 311 | 36.843 |
| TACUAREMBO 57.972 11.245 13.446 5.087 3.500 541 2.643 3.702 7.552 3.368 2.255 1.529 0 0 1 | TACUAREMBO | 57.972 1 | 11.245 | 13.446 | 5.087 | 3.500 | 541 | 2.643 | 3.702 | 7.552 | 3.368 | 2.255 | 1.529 | 0 | 0 | 112.840 |
| TREINTA Y TRES 5.645 249 2.087 366 641 78 901 4.799 2.675 900 6.635 2.677 41 0 | TREINTA Y TRES | 5.645 | 249 | 2.087 | 366 | 641 | 78 | 901 | 4.799 | 2.675 | 900 | 6.635 | 2.677 | 41 | 0 | 27.694 |
| TOTAL 550.302 62.320 57.919 31.152 19.720 15.887 26.773 44.331 53.226 45.985 28.581 23.773 8.992 3.434 9 | TOTAL | 550.302 6 | 62.320 | 57.919 | 31.152 | 19.720 | 15.887 | 26.773 | 44.331 | 53.226 | 45.985 | 28.581 | 23.773 | 8.992 | 3.434 | 972.395 |

Evaluación & Información Superficie registrada en Dire (*) Cifras sujetas a modificaci

FUENTE: DIRECCION GENERAL FORESTAL

fig. 6: Superficie forestada teniendo en cuenta todas las especies plantadas.

317

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

octubre 2014

Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas. 2º etapa Asesoramiento: Instituto de Diseño | Facultad de Arquitectura | Universidad de la República | Intendencia Departamental de Maldonado





1. Información de superficie elaborada en base al procesamiento digital e interpretación de imágenes LANDSAT TM 2010 y 2011 de DGF.

En la actualidad la superficie forestada en todo el país abarca casi 1: millón de hectáreas, 972.595 hás ¹. De esta superficie, en el Departamento de Maldonado se encuentran 32.936 hás plantadas con Eucalyptus.

SUPERFICIE FORESTADA BAJO PROYECTO

Período 1975-2012 (En hectáreas)

| | | | | | | | | | (| iénero: I | Eucalyptus g | globulus ssp | o. globulus | | |
|------------------------------------|-----------|--------|--------|--------|--------------|--------------|------------|-------------|--------------|------------|--------------|--------------|-------------|------------|---------|
| | | | | | | | | | | | | | | 02/08/2013 | |
| DEPARTAMENTO | 1975-1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011* | 2012* | Total |
| ARTIGAS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CANELONES | 5.017 | 16 | 42 | 24 | 991 | 420 | 1.130 | 158 | 141 | 1.417 | 384 | 77 | 0 | 0 | 9.817 |
| CERRO LARGO | 6.064 | 991 | 1.357 | 1.255 | 90 | 664 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10.421 |
| COLONIA | 369 | 357 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 748 |
| DURAZNO | 14.088 | 293 | 1.511 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 285 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16.189 |
| FLORES | 381 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 381 |
| FLORIDA | 20.088 | 493 | 623 | 427 | 964 | 2.476 | 892 | 1.114 | 718 | 1.195 | 763 | 1.093 | 0 | 0 | 30.846 |
| LAVALLEJA | 46.510 | 12.749 | 3.900 | 3.649 | 1.585 | 1.085 | 2.966 | 4.401 | 3.482 | 5.281 | 2.475 | 291 | 578 | 0 | 88.952 |
| MALDONADO | 12.955 | 2.322 | 3.102 | 2.050 | 1.562 | 686 | 651 | 3.574 | 473 | 607 | 728 | 0 | 58 | 4 | 28.772 |
| MONTEVIDEO | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 62 |
| PAYSANDU | 13.323 | 1.760 | 1.006 | 562 | 254 | 361 | 834 | 285 | 1.286 | 317 | 0 | 72 | 0 | 0 | 20.060 |
| RIO NEGRO | 12.469 | 414 | 1.350 | 238 | 6 | 0 | 14 | 0 | 0 | 208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14.699 |
| RIVERA | 537 | 1.473 | 0 | 0 | 0 | 0 | 101 | 30 | 0 | 0 | -82 | 0 | 0 | 0 | 2.059 |
| ROCHA | 12.507 | 4.812 | 3.597 | 3.454 | 1.103 | 2.101 | 1.961 | 786 | 897 | 1.869 | 1.265 | 0 | 147 | 51 | 34.550 |
| SALTO | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| SAN JOSE | 1.969 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.376 |
| SORIANO | 7.993 | 1.215 | 1.841 | 0 | 0 | 0 | 0 | 374 | 105 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11.528 |
| TACUAREMBO | 8.323 | 0 | 335 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8.658 |
| TREINTA Y TRES | 4.526 | 227 | 2.023 | 287 | 829 | 78 | 0 | 1.879 | 1.459 | 511 | 162 | 0 | 0 | 0 | 11.981 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| TOTAL | 167.179 | 27.122 | 20.709 | 11.946 | 7.384 | 7.871 | 8.550 | 13.009 | 8.573 | 11.690 | 5.695 | 1.533 | 783 | 55 | 292.099 |
| FUENTE: DIRECCION GENERAL FORESTAL | | | | N | lota: Incluy | e superficie | efectivame | nte foresta | da y zonas a | fectadas a | forestación | (caminería | y zonas but | fer) | |

Evaluación & Información Superficie registrada en Dirección General Forestal con Plan de Manejo

(*) Cifras sujetas a modificación

i Area forestada con Euclayptus globulus en Maldonado

fig. 7: Area forestada con E. globulus

En la región centro Sur ocupada por Florida, Maldonado Lavalleja y Rocha se llega a una superficie total forestada de 226.633 hás .

De esta masa forestal 182820 hás pertenecen al género Eucalyptus especie globulus, es decir de un total de 216673 has de Eucalyptus el 84% esta formado por plantaciones de Eucalyptus globulus.

Forestación en Maldonado

La forestación de Eucalyptus en Maldonado, está representada en un 85% por plantaciones del E. globulus.La plantación de Eucalyptus globulus spp. globulus, tiene como producto final obtenido la producción de madera decortezada, para la producción de chips y finalmente la obtención de celulosa. Estas plantaciones así encaradas, parten de plantines provenientes en su mayoría de semilla. En los últimos años se han incrementado las plantaciones obtenidas a partir de plantines clonales con algún mejoramiento genético.

En este departamento la mayoría de las áreas forestadas hoy fueron plantadas a partir de la década de los 90 y posteriormente se siguió forestando en superficies importantes hasta el año 2006 (figura 14). Luego problemas climáticos de sequías y sanitarios que afectaron los Eucalyptus globulus, llevaron a que no se incrementara el área plantada con esta espaecie a nivel de todo el país.

Actualmente, la producción de celulosa en volúmenes crecientes y la perspectiva de instalación de una nueva empresa productora de celulosa en la zona de influencia centroeste, podría justificar un nuevo impulso a la plantación forestal en esta zona. En cuanto al manejo forestal , estas plantaciones para celulosa, se enfocan hacia el logro de una plantación a densidades de 800-1000 árboles / há sin manejo forestal hasta su turno final en cosecha. No se hacen podas ni raleos ya que no se va a producir madera de calidad, simplemente madera para celulosa. Las áreas forestadas hoy, tienen la particularidad de tener densidades entre arboles que permiten el pastoreo de ganado vacuno , lanar o equino. Este manejo con silvopastoreo presenta las ventajas de que producen ciclos de cosecha de madera cada 8-10 años y venta de ganado en turnos variables según las categorías que se hagan de pastoreo.

Sitios a forestar

La estrucura de la plantación forestal en sí misma provee de áreas normalmente extensas de superficies pobladas de árboles que en su mayoría alcanzan una altura de madurez de la plantación a partir de los 8-10 años alrededor de los 18-20 metros. También la forma de la copa de los árboles, así como la conicidad de los troncos son factores a

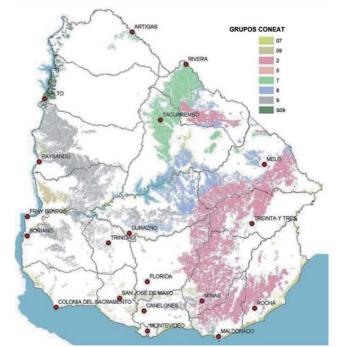


fig. 8: Distribución de las zonas por unidades Coneat fuente: MGAP/Dirección General de Recursos Renovables

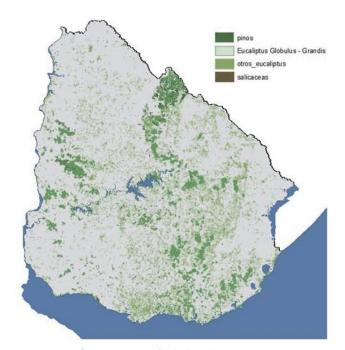


fig. 9: Distribución de las plantaciones fuente: MGAP/RENARE/DF, realizado por: DINOT/MVOTMA

uD

CAP 7.1

10

318



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

considerar en su perspectiva cuando están instalados en sitios panorámicos. Paralelamente, la forma y distribución en sí de las áreas forestadas debe ser atendida con precisión. De esta forma es fácil reconocer y diferenciar las plantaciones hechas en la década de los 90 de las plantaciones actuales, muy notorias en sus diferencias unas de otras desde imágenes satelitales hasta recorriéndolas en campo. Las primeras, simplemente atendían a la mayor superficie a ser plantada y abarcaban de extremo a extremo de los alambrados, luego fue haciéndose más evidente que las plantaciones debían respetar lugares de buen crecimiento así como los drenajes y sitios de afloramientos rocosos y no plantar en ellos porque los sitios poco aptos no generarían crecimientos adecuados.

Si a estas consideraciones productivas sumamos las interferencias en perspectivas paisajísticas perdidas, o el aprecio de sitios de interés, vemos la importancia que tiene la planificación del sitio a ser forestado.

La armonía con que sea planificada cada plantación, respetando bajos, cerros con afloramientos de piedra, bañados, pajonales o suelos salinos se traducirá en plantaciones eficientes en su crecimiento o no además de la posible afectación de visuales significativas.

La forestación en Maldonado agrupada en base a superficie, muestra que un 77% de los predios tienen áreas que van de 0-200 hás, un 14% de 200 – 500 hás y solo un 9% de los predios tiene de 500 a 1000 hás.

Estos datos concuerdan con el fraccionamiento bajo en superficie de los predios agropecuarios de Maldonado e indican que la propiedad de la tierra de los productores forestales, se encuentra mayoritariamente en los predios de menos de 200 hás las que son forestaciones de E. globulus con fines de producción de celulosa y en la mayoría de los casos combinada con silvopastoreos. En estos silvopastoreos, se hacen en algunos casos siembras de mezclas de gramíneas y leguminosas similares a siembra de praderas para mejorar las pasturas naturales y producir, junto con el efecto de abrigo que ejerce la plantación, mayores incrementos en ganancia de kilos y mejores procreos en el ganado.

Reglamentaciones Vigentes

La Reglamentación vigente hoy exige que cualquier forestación mayor a las 100 hás deberá ser realizada en el territorio uruguayo bajo proyecto que deberá ser presentado ante la Dirección General Forestal del MGAP, DE ACUERDO AL Art. 8ª de la ley 15939/87.y para lelamente, ante DINAMA (Dirección Nac. De Medio Ambiente para lograr tener el Aval Ambiental Previo (AAP) Literal 23 del Artículo 2º del Decreto 349/005.

Estas exigencias junto a otras reglamentaciones como la Ley 18245 de Dirección General Impositiva, establecen la derogación de la Contribución Inmobiliaria y parte del IRAE para las áreas forestadas. Sigue vigente el Impuesto al Patrimonio.

El Decreto 191/06, de modificación de suelos de prioridad forestal fue posteriormente modificado también con el 220/06 que incorporaría otros tipos de suelos entre los que están el 2.11b y el 214 y 4.2, siempre anexados a suelos de prioridad forestal.

Posteriomente, el Decreto 38/008,madera de calidad y bosques de servicio a la ganadería estableció beneficios para aquellos propietarios que realicen manejo de las plantaciones con objetivos tendientes a producir madera de calidad. Con este decreto se apunta a través del beneficio tributario a generar un estímulo para este tipo de producción superior con el fin de lograr un aumento en el valor agregado del producto . La Ley 15.939 establece que se podrán forestar aquellos suelos de prioridad forestal (figura 13 y 15) y que cada Intendencia podrá reglamentar lo que considere de interés. Paralelamente, se mantiene el porcentaje exigido de que el 8% de un padrón se podrá forestar teniendo como fin de esta forestación la protección del ganado en plantaciones de montes de parición y post-esquila.

Actualmente, la tendencia es a seguir forestando aunque a niveles algo inferiores a como se forestó a comienzos de los 90.

Esto indica la necesidad de realizar un registro de lugares panorámicos, sitios históricos y evaluar las diferentes formas de implantación en relación a los valores identificados.

| Rango de Área (ha) | Nº de Titulares | % |
|--------------------|-----------------|------|
| 0-200 | 43 | 77% |
| 200-500 | 8 | 14% |
| 500-1000 | 5 | 9% |
| TOTAL | 56 | 100% |

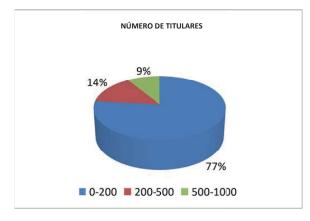


fig.10: Distribución de los bosques plantados registrados en Dirección General orestal

CAP 7.1

11

universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar ártigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay tel 430 1106-08 ht 141_fax 400 6163 deditar edu uv

IdD

319

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE





fig. 11: Plantación a borde de camino



fig. 12: Vista de plantación en departamento de Maldonado

12

niversidad de la república_facultad de arquitectura ulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay el 430 1106-08 int 141_fax 400 6163 dd@forq.edu.uy

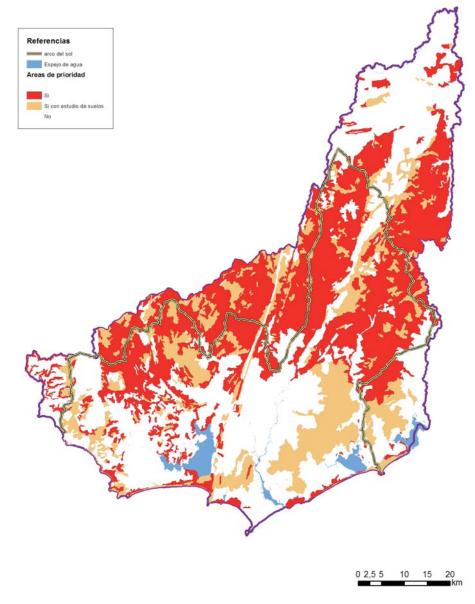


fig.13: Áreas de prioridad forestal de Maldonado

320



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

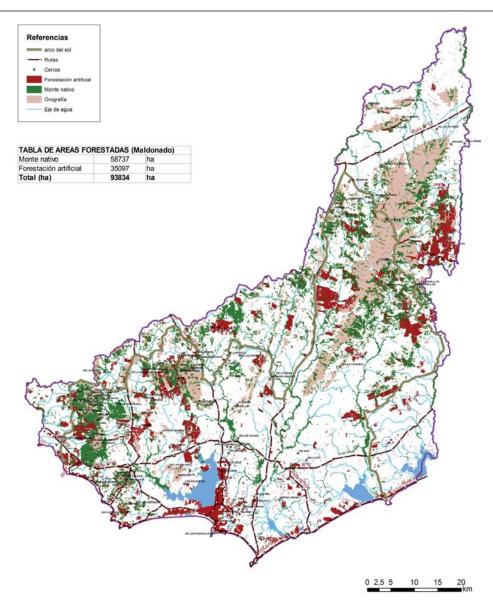


fig. 14: Áreas forestadas de Maldonado

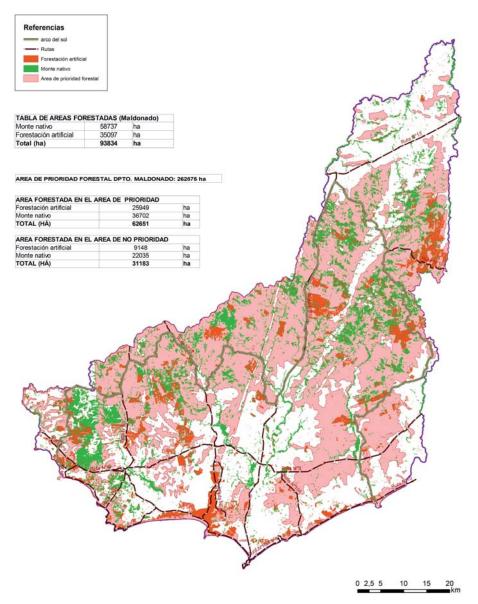


fig. 15: Área forestada en zonas de prioridad forestal

13

universidad de la republica_facultad de arquitectura bulevar artigas 1031_cp 11200_montewideo_urugusy tel 400 1106-06 ht 141_fax 400 6163 idd@farq.edu.uy

321

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE





| CAP 7.1 | |
|--|--|
| | |
| | |
| uitectura S_urugudy | |
| Instituto de Diseño universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_urugusy tel 430 1106-06 int 141_fax 400 6063 idddfarq.edu.uy | |
| D universidad de la bulevar artigás. Tel 430 1106-05 idódfarq.edu.uy | |
| 322 | |
| | TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE |
| U NIVERSIDAD DE LA REPUBLICA | octubre 2014 |

Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas. 2º etapa Asesoramiento: Instituto de Diseño | Facultad de Arquitectura | Universidad de la República | Intendencia Departamental de Maldonado

PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS

METODOLOGÍAS DE ESTUDIO DE VISIBILIDAD CON FORESTACIÓN EN CUENCAS VISUALES DE INTERÉS

En este apartado se plantea la definición de una metodología que sea capaz de analizar desde el abordaje del paisaje, como se afecta la visibilidad en cuencas visuales de interés con la incorporación de masas forestales.

Para esto se presenta el caso de la cuenca visual del tramo superpanorámico número 21 (SP21) ubicado en la ruta 60 desde el 55°15′6,9″W 34°37′37,0″S al 55°15′07″W 34°37′33″S; wgs84 con vistas hacia el cerro Betete. Este tramo superpanorámico fué identificado en la caracterización del paisaje / análisis y calificación del paisaje visual (cap.4, pág. 175) y se encuentra además dentro del área identificada con calidad media - alta a destacada en el plano de valoración de calidad paisajística (cap. 5, pág. 223). La cuenca visual del tramo SP21 hacia el cerro Betete se caracteriza por ser un paisaje de lomadas con pendientes de 6 a 18 % entre el tramo de observación y la sierra de Ánimas y pendientes mayores a 30% sobre dicha sierra. La distancia desde el tramo de observación superpanorámico y el pié del cerro es aproximadamente unos 9300m (fig. 18, 19 y 20). El tramo de observación esta ubicado en su cota mas alta a unos 208 m, correspondiendo la parte mas alta del cerro Betete a una altura de 451 m.

El estudio consistió en analizar características del paisaje (visibilidad y sus componentes) a través de distintas situaciones de ubicación de masas forestales respecto al tramo superpanorámico y con diferentes metodologías de simulación. Se realizaron tres tipos de análisis complementarios entre si:

- 1- Análisis de la cuenca visual en planta (programas SIG)
- 2- Análisis visual a horizonte normal desde la ruta (fotomontajes)
- 3- Análisis de la cuenca visual a media altura (modelado 3D)

Variando en cinco situaciones la ubicación de masas forestales respecto al tramo superpanorámico:

- a- Sin forestación
- b- con forestación a 24 m del límite del predio sobre la ruta
- c- con forestación a 400 m del límite del predio sobre la ruta
- d- con forestación a 1000 m del límite del predio sobre la ruta
- e- con todas juntas esceptuando la de 24 m del límite del predio

CAP 7.1

15

universidad de la republica_facultad de arquitectura bulevar ártigás 1031_cp 11200_montevideo_uruguay tel 430 1106-06 int 141_fax 400 6063

323

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

octubre 2014



Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas. 2º etapa Asesoramiento: Instituto de Diseño I Facultad de Arquitectura I Universidad de la República I Intendencia Departamental de Maldonado

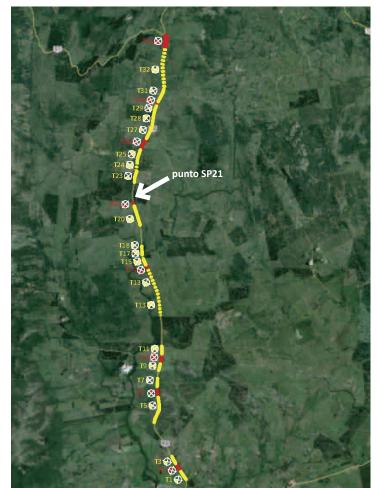


fig. 16: Calificacion de vistas de ruta 60

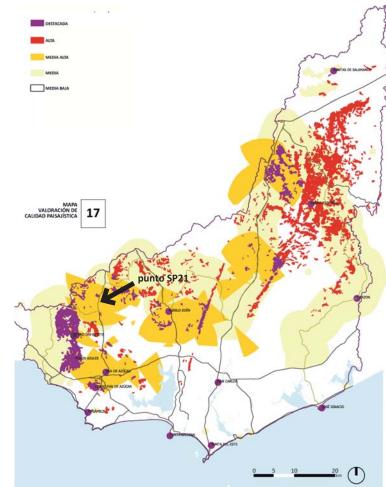


fig. 17: Valoración de calidad paisajística de todas las rutas de Maldonado

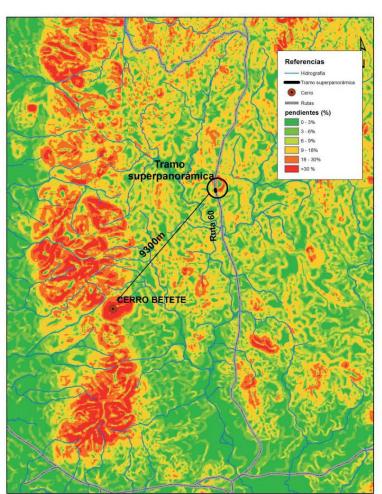


fig. 18: Mapa de pendientes (%) del área de estudio

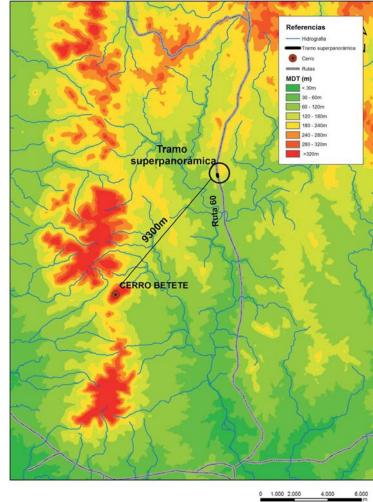


fig. 19: Modelo digital de relieve del área de estudio



fig. 20: Corte del territorio desde el punto de vista pasando por el cerro Betete, fuente Google Earth

324

CAP 7.1

16



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

1- Procedimientos para el Análisis de la cuenca visual en planta (programas SIG)

Para la realización de dicha simulación se utilizó el software ArcGis y la extensión Spatial Analyst, según el siguiente diagrama de procedimientos:

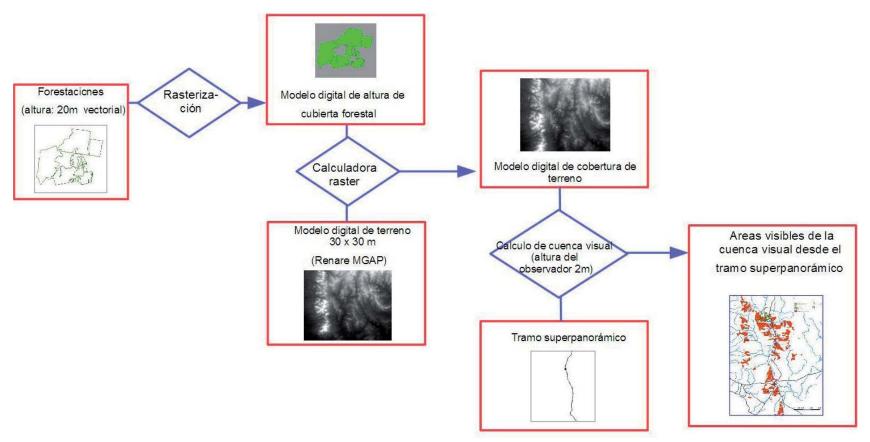


fig. 21: Diagrama de procedimientos con el sistema de información geográfica

Como datos de entrada se utilizó un modelo digital del terreno con un pixel de 30m. (RENARE/MGAP), límites de forestaciones en formato vectorial y raster para las cuales se considero una altura de 20m. Se obtuvo un modelo digital de cobertura del terreno sumándo al modelo digital del terreno la cobertura forestal raster.

Los procesamientos incluyeron la obtención de un modelo digital de cobertura de terreno obtenido por sumar a el modelo digital de terreno las alturas de las forestaciones.

Para el cálculo de la visibilidad de la cuenca visual se ingreso el tramo SP21 en formato vectorial, se considero una altura de observación de 2m y se utilizó el modelo digital de cobertura del terreno.

El resultado del procesamiento con el sistema de información geográfica fue una capa raster con las áreas visibles desde el tamo SP21.

CAP 7.1

17

universidad de brepablica_facultad de arquitectura bulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay tel 430 1106-06 int 141_fax 400 6163 idd@farm.edu.uv

325

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE



18

ersidad de la república_facultad de arquitectura avar artigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay 430 1106-05 int 141_fax 400 6163 Harq.edu.uy

lab

2- Procedimiento para el análisis visual a horizonte normal desde la ruta

1: Obtención de fotografía

Captura de la realidad, en este caso se toma una secuencia de fotos, pegadas mediante software gratuito Autostitch

2: Identificación de los componentes principales que estructuran la imagen

Descripción general: Matriz principal de lomadas con serranías de fondo.

Cobertura de pradera con monte parque, monte fluvial y

afloramientos rocosos

Los diferentes planos de la imagen se componen por las laderas vistas desde el punto de

observación

Plano cercano: Agrupamiento de viviendas con vegetación asociada

Afloramientos rocosos Escasa vegetación nativa

Plano medio: Pradera natural con importantísimas proporciones de monte

parque y monte fluvial.

Plano lejano: Línea del horizonte ondulada y continua dada por las serranías

destacándose entre éstas el cerro Betete

3: Valoración cualitativa

Se trata de generar comparativamente los valores de los elementos más significativos para plantear los que no se deben modificar y los posibles lugares para forestar

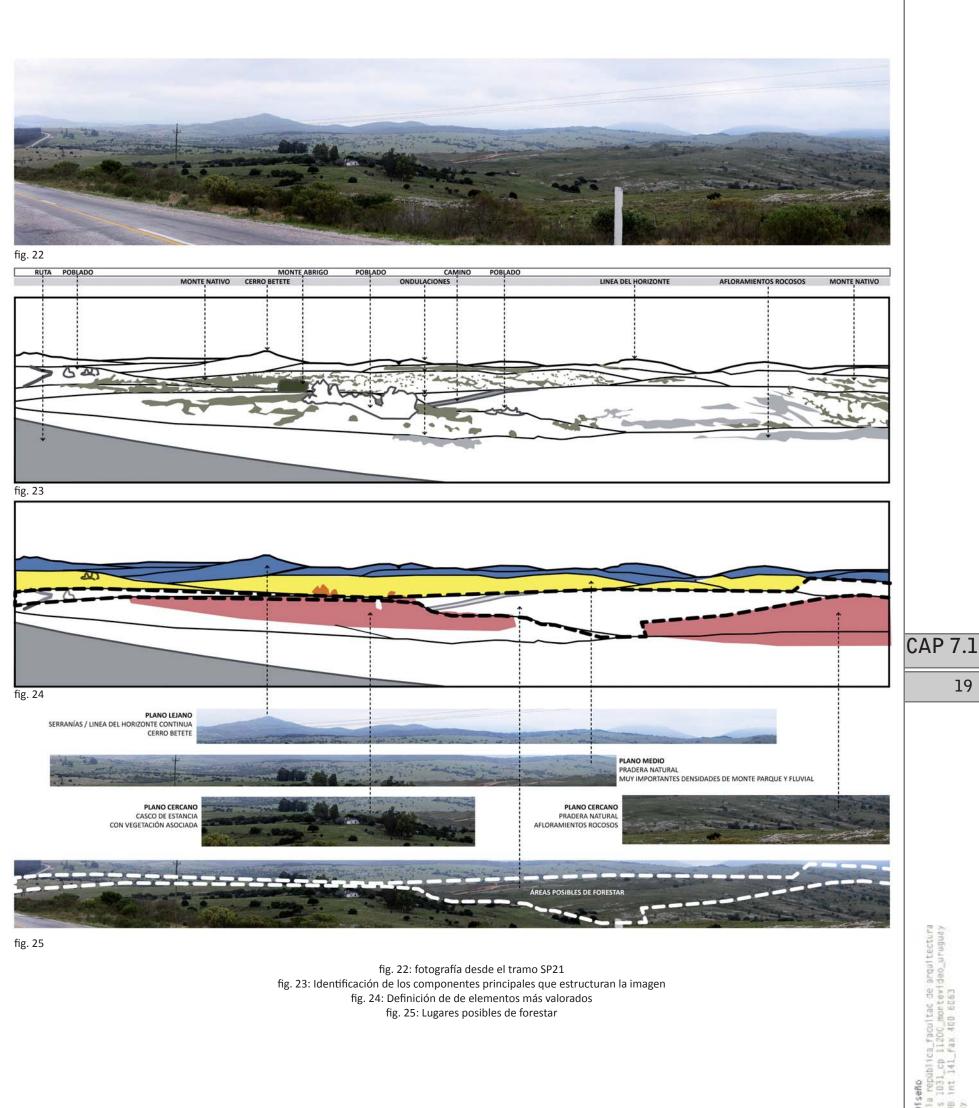
4: Simulaciones

En los sectores identificados para forestar y apoyado en el software libre Google earth se realizan diversos fotomontajes ubicando las masas forestales a distintas distancias del punto de vista

326



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE



19

327

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

octubre 2014

Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas. 2º etapa Asesoramiento: Instituto de Diseño I Facultad de Arquitectura I Universidad de la República I Intendencia Departamental de Maldonado



3- Procedimiento para el Análisis de la cuenca visual a media altura (modelado 3D)

El objetivo es analizar cuencas visuales en el paisaje identificando puntos de interés y posibles obstáculos.

La metodología empleada consiste en simular las visuales desde un punto en el paisaje utilizando la analogía con la luz, retomando la definición de Cuenca visual para un punto dado (Aguilo 1981) es todo lo visible desde ese punto.

Si se coloca una fuente de luz en dicho punto esta genera zonas iluminadas y zonas en sombra tanto propias como arrojadas. Las zonas iluminadas representan por lo tanto lo que se ve desde el punto o fuente de luz. Para lograr esto se utiliza software de modelado 3D apto para visualización aplicando texturas a los elementos geométricos (mallas), luces y cámaras que simulan una cámara fotográfica.

Caso de estudio: paisaje en Maldonado.

Se modeló el territorio objeto de estudio a partir de curvas de nivel que permitieron obtener un terreno completo del departamento de Maldonado, dichas curvas son suministradas cada diez metros.

Se modelan las masas de bosques a partir de contornos posibles tomando como premisa que estos generan una masa que replica el terreno en vertical 20 m, es decir que conceptualmente se modela un bosque de 20 m de altura.

Por otro lado se han separado las aéreas de bosques en zonas según proximidad a la ruta, de manera de obtener simulaciones para cada zona por separado (Fig. 26)

- 1. La fuente de luz que simula la posición del peatón se ubica a dos metros del suelo, dicha fuente de luz tiene un alcance de 10 km.
- 2. Se colocan cámaras que definen puntos de vista.
- 3. Se completa el modelo con el trazado de las rutas dentro del área de estudio.
- 4. Se obtienen dos productos:
- a. Imágenes estáticas de ciertos puntos de vista de interés
- b. Animaciones en las que se hace variar la fuente de luz a lo largo de una trayectoria simulando el recorrido de un peatón en la ruta.



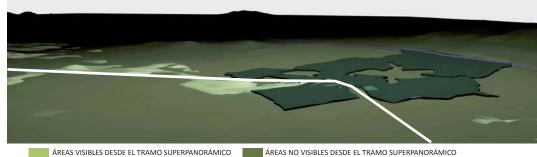


fig. 26: Imágenes del proceso del modelado 3D. Arriba: vista en planta, abajo: vista a vuelo de pájaro

CAP 7.1

20

328



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

Resultados y discusión

Mediante los procedimientos descriptos se estudiaron cinco situaciones de ubicación de masas forestales respecto al tramo superpanorámico y se obtuvieron los siguientes resultados:

1.- áreas visibles de la cuenca visual desde el tramo superpanorámico visando hacia el cerro Betete sin forestación.

Esta simulación permite delimitar las áreas de la cuenca visual correspondientes al tramo superpanorámico sin barreras visuales (sin área forestada). Corresponde a la situación de máxima área visible del paisaje.

En este caso se puede divisar la ladera noreste del cerro Betete y un amplia área de paisaje comprendido entre el observador y el cerro (figuras 27, 28 y 29).

2.- áreas visibles de la cuenca visual desde el tramo superpanorámico visando hacia el cerro Betete con una forestación ubicada a 24m de la línea del límite del predio sobre la ruta.

Esta situación corresponde al caso en que la barrera forestal se encuentra más próxima al tramo de observación.

Se oculta gran parte de la cuenca visual, impidiendo la observación del cerro Betete, dejando visible una zona hacia el sur-este (figuras 30, 31 y 32).

3.- áreas visibles de la cuenca visual desde el tramo superpanorámico visando hacia el cerro Betete con una forestación ubicada a 400m la línea del límite del predio sobre la ruta.

En este caso, la barrera forestal no impide visualizar el cerro Betete y áreas de paisaje ubicadas entre éste y el observador, a pesar de que el área forestada es mayor que en la segunda situación (figuras 33, 34 y 35).

- 4.- áreas visibles de la cuenca visual desde el tramo superpanorámico visando hacia el cerro Betete con una forestación ubicada a 1000m de la línea del límite del predio sobre la ruta (figuras 36, 37 y 38).
- 5.- áreas visibles de la cuenca visual desde el tramo superpanorámico visando hacia el cerro Betete con todas las forestaciones anteriores menos con el rodal ubicado a 24m de la línea del límite del predio sobre la ruta (figuras 39, 40 y 41).

Estas últimas dos situaciones no muestran gran diferencia en cuanto a la afectación de las áreas visibles desde el punto superpanorámico y permiten visualizar el cerro Betete y áreas de paisaje intermedias, aunque se modifica la relación entre la cobertura del suelo ya que el área forestada es mayor.

Esto se explica porque el punto visual superpanorámico se encuentra en una zona alta y el resto del area forestal sobre laderas en puntos más bajos y zonas no visibles (figura 20, corte de terreno Google Earth).

CAP /.1

21

instituto de Diseno universidad de la república facultad de arquitectura universidad de la república facultad de arquitectura tel 900 1106-06 int 141_fax 400 6063

329

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE



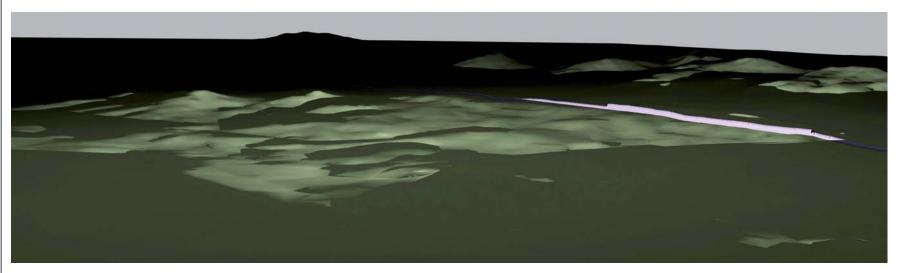


fig. 27: Análisis de la cuenca visual a media altura. Situación inicial



22



fig. 28: Análisis visual a horizonte normal desde la ruta. Situación inicial

universidad de la república_facultad de arquinuivers artigas 1031 cp 11200 monteuvidao_ tel ago 1106-06 int 141_fax 400 6163 ido@farq.edu.ky

IdD

330



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

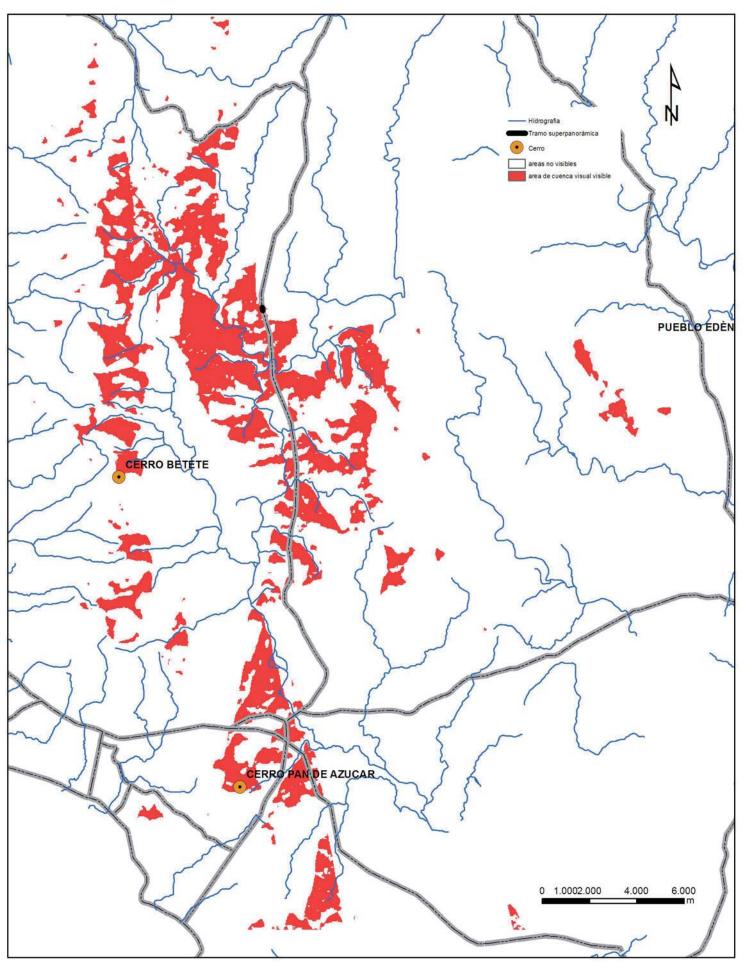


fig. 29: Análisis de la cuenca visual en planta. Situación inicial

23

universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar ártigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay tel 430 1106-08 int 141_fax 400 5063 dodafar, edu uv

331

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE





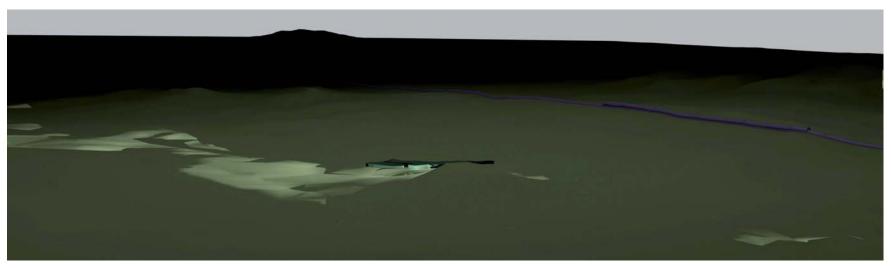


fig. 30: Análisis de la cuenca visual a media altura. Masa forestal a 24 m del límite del predio



24



fig. 31: Análisis visual a horizonte normal desde la ruta. Masa forestal a 24 m del límite del predio

universidad de la república_facultad de arqui bu evar artigas 1031 cp 11200_mortewideo_ tel 400 1106-06 int 141_fax 400 6063 idóffarq.edu.uy

idD

332



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

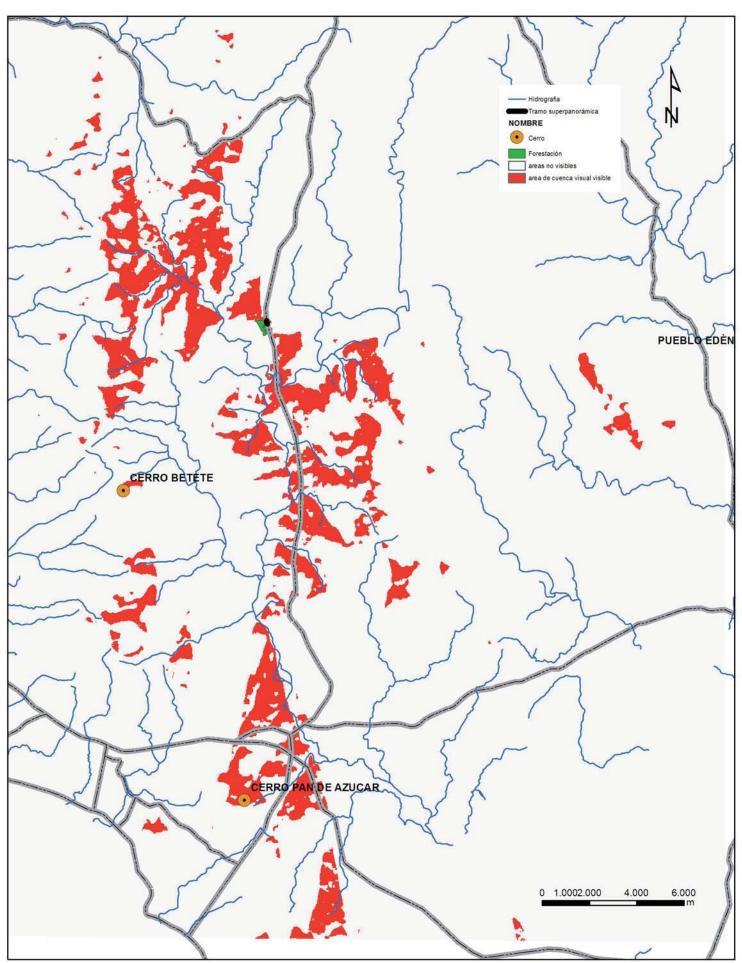


fig. 32: Análisis de la cuenca visual en planta. Masa forestal a 24 m del límite del predio

25

niversidad de la república_facultad de arquitectura ulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay en 430 1106-06 ht 141_fax 400 6163

333

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

octubre 2014

Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas. 2º etapa Asesoramiento: Instituto de Diseño I Facultad de Arquitectura I Universidad de la República I Intendencia Departamental de Maldonado



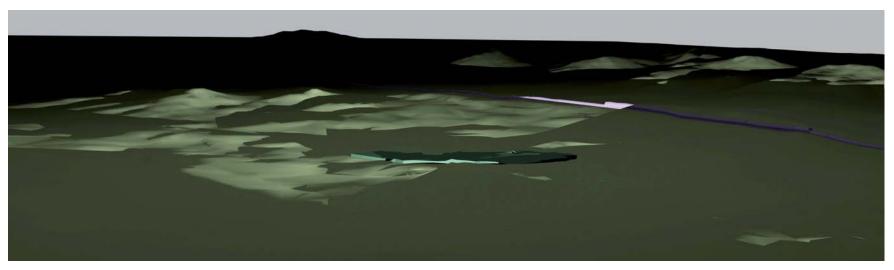


fig. 33: Análisis de la cuenca visual a media altura. Masa forestal a 400 m del límite del predio



26



fig. 34: Análisis visual a horizonte normal desde la ruta. Masa forestal a 400 m del límite del predio

nstructo de Useno nniversidad de la republica_facultad de su valevar artigas 1031_cp 11200_montewid el 610 1106-08 int 141_fax 400 6163 doffarq.edu.wy

334



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

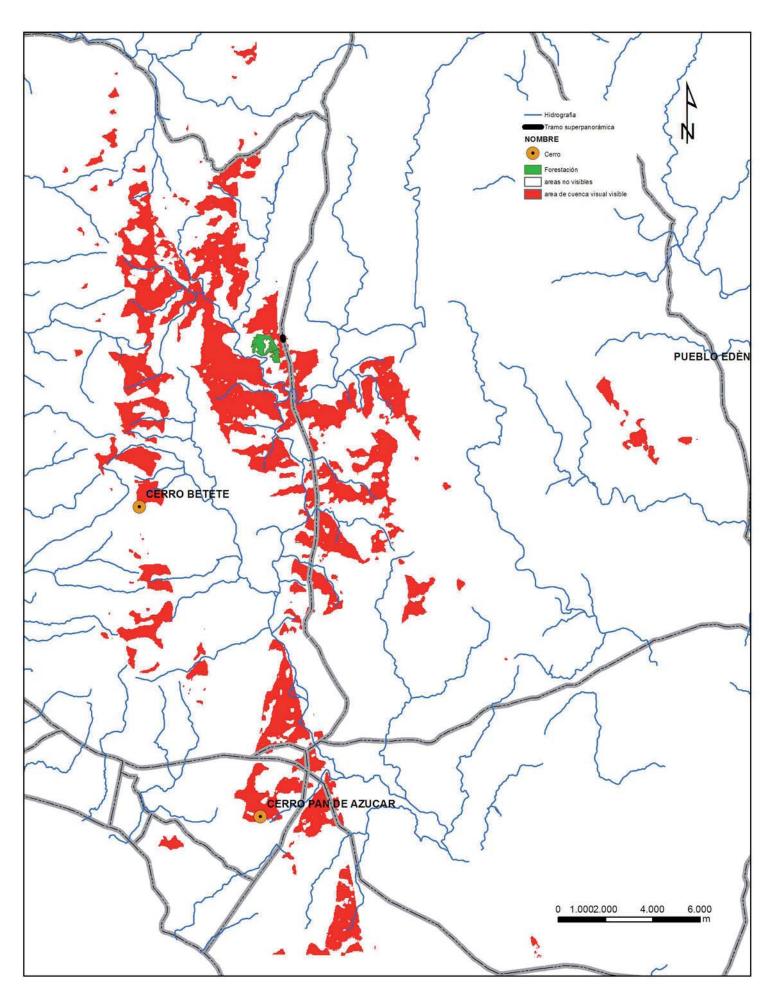


fig. 35: Análisis de la cuenca visual en planta. Masa forestal a 400 m del límite del predio

27

universidad de la republica_facultad de arquitectura bulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay tel 301 1106-008 int 141_fax 400 6063

335

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

octubre 2014



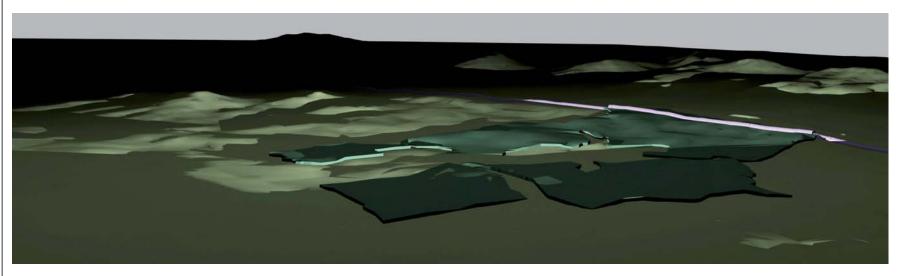


fig. 36: Análisis de la cuenca visual a media altura. Masa forestal a 1000 m del límite del predio



28



fig. 37: Análisis visual a horizonte normal desde la ruta. Masa forestal a 1000 m del límite del predio

universidad de la república_facultad de arqui bulevar artigas 1031 cp 11200_mortevideo_ tel 430 1106-08 int 141_fax 400 6063 ido@farq.edu.uy

idD

336



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

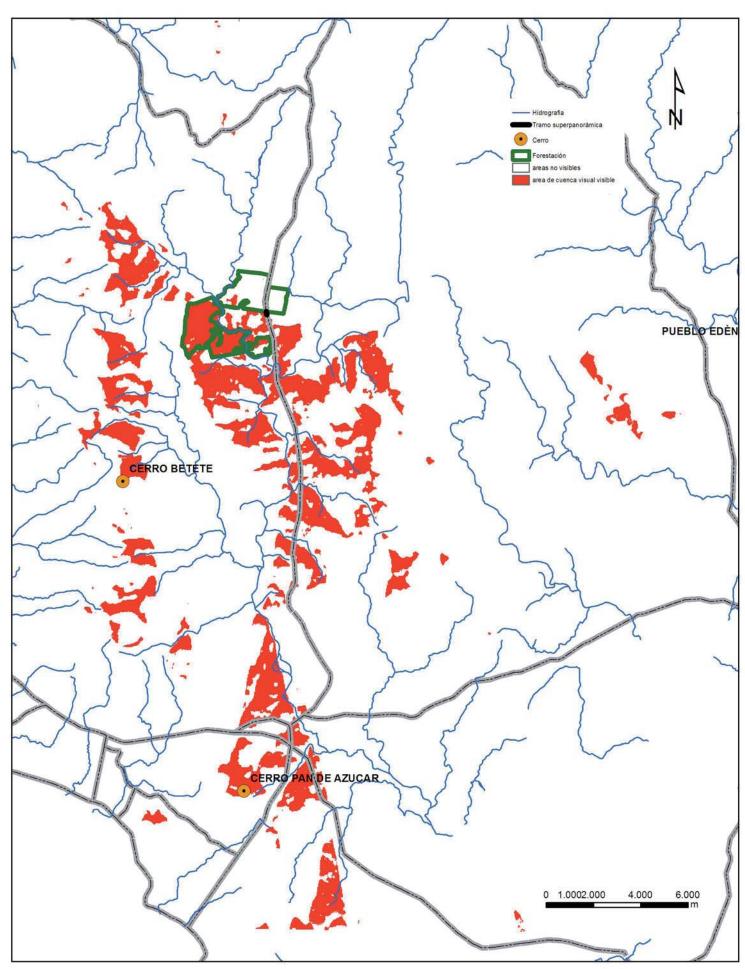


fig. 38: Análisis de la cuenca visual en planta. Masa forestal a 1000 m del límite del predio

29

universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar ártigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay tel adu 1100-08 int 141_fax 400 6063

337

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE





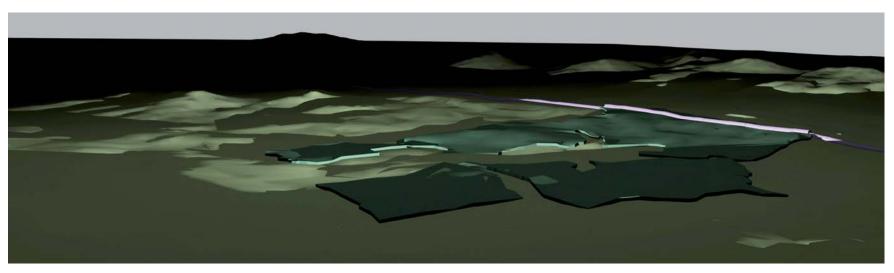


fig. 39: Análisis de la cuenca visual a media altura. Con todas las masa forestales, exceptuando la de 24 m



30



 $fig.\ 40:\ An\'alisis\ visual\ a\ horizonte\ normal\ desde\ la\ ruta.\ Con\ todas\ las\ masa\ forestales,\ exceptuando\ la\ de\ 24\ m$

CONCLUSIONES

Se observa que la metodología utilizada es una herramienta válida para estudio de visibilidad e identificación de aquellas áreas más aptas para la ubicación de las masas forestales.

En el caso de estudio, debido a la geomorfología del paisaje y la ubicación del punto de observación, se identificó que el establecimiento de forestaciones a menos de 400m impiden la visibilidad de la mayor parte de la cuenca visual, incluyendo el cerro Betete y áreas de paisaje intermedias de valor destacado.

IdD

338



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

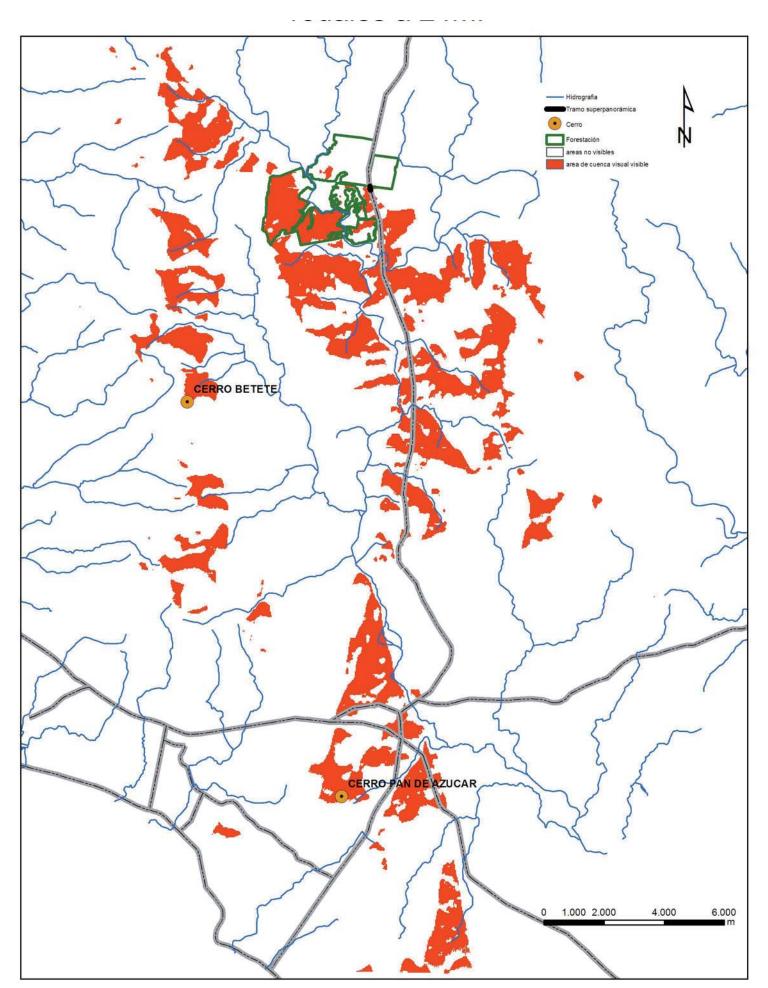


fig. 41: Análisis de la cuenca visual en planta. Con todas las masa forestales, esceptuando la de 24 m

Por tanto no se recomienda para este caso forestar a menos de 400m, correspondiendo al área marcada en la figura 42. Se debe incluir además el área situada en la falda del cerro a los efectos de manera de preservar las coberturas existentes.

Forestaciones situadas a más de 400m desde tramo SP no afectan la visibilidad del cerro y zonas de sierra adyacentes, si afectan la configuración y la matriz del paisaje por el hecho de sustituir una cobertura (monte nativo, pradera, zonas pedregosas, etc.) por área forestal.

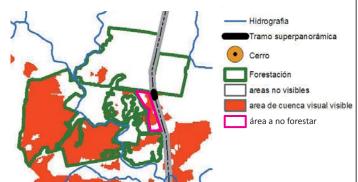


fig. 42: Ubicación de forestación

Tuto de Diseño Aridad de la república facultad de arquitectura Aridad 1011 cp 11200 montevideo uruguey 100 1106-06 int 141_fax 400 6063

CAP 7.1

31

idD

339

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

octubre 2014



| CAP 7.1 32 | |
|----------------------------------|--|
| | |
| 340 UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA | TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE octubre 2014 |

MÉTODO DE IDENTIFICACIÓN DE BARRERAS FORESTALES PARA ELEMENTOS CALIFICA-DORES DEL PAISAJE DESDE LAS RUTAS.

El siguiente procedimiento específico se diseña en función de otra de las problemáticas fundamentales detectadas con relación a la interacción entre forestación y paisaje, como lo es **la conformación de barreras visuales hacia elementos significativos** del mismo sean, estos elementos calificadores o puntos focales de la escena o áreas acotadas de valor paisajístico naturales o antrópicas.¹

El mismo complementa los procedimientos combinados determinados anteriormente, que refieren fundamentalmente a la integración de la forestación en cuencas visuales significativas así como a la evaluación de la conformación de barreras hacia las mismas.

Este procedimiento, específicamente refiere a la identificación de un método que permita realizar los **cálculos y trazados geométricos** correspondientes recurriendo a la determinación de los campos visuales, con el fin de poder **zonificar las áreas donde la forestación no obstruya las vistas** hacia estos elementos significativos.

La identificación de los elementos calificadores / puntos focales o áreas acotadas de valor paisajístico naturales o antrópicas, deben definirse por las autoridades competentes teniendo en cuenta las valoraciones colectivas que comprenden tanto los elementos de calidad visual como los aspectos patrimoniales, simbólicos y socioculturales que presentan incidencia y protagonismo en el paisaje, caracterízándolo y singularizandolo como elemento identitario del mismo.

En el caso del departamento de Maldonado, se propone tomar como base general, la clasificación territorial de la primera fase del trabajo "Plan estratégico Paisaje y Aerogeneradores", realizada en función de la **valoración de la calidad paisajística**, donde la confluencia de las valoraciones referidas a las estructuras paisajísticas, la calidad visual y las precepciones socio culturales se integran y constituyen los rangos de valoración paisajísticas del departamento.

No obstante, la valoración de otros componentes o áreas de interés definidas a escalas menores o locales deberán ser identificadas por las autoridades departamentales configurando en conjunto con las identificadas a escala del todo el territorio del departamento, los elementos ineludibles a preservar como paisaje visual requiriendo estudios específicos para la evaluación de cualquier intervención.

En este caso el método se explicita específicamente para los proyectos forestales.

DETERMINACIÓN DE ANGULOS DEL CAMPO VISUAL

Con relación a los procesos de percepción visual y analizados diferentes fuentes y estudios específicos referidos a la determinación del campo visual a través de los ángulos y distancias correspondientes entre el observador y el objeto a observar y frente a diversidad de opiniones unas coincidentes y otras divergentes, se presenta a continuación la síntesis de aquellas que presentan mayor pertinencia y aplicabilidad para el tema en cuestión.²

2. La percepción visual es un proceso activo con el cual el **cerebro** puede transformar la información lumínica captada por el **ojo** en una recreación de la realidad externa. Así, el estímulo pertenece al mundo exterior y produce un primer efecto en la cadena del conocimiento; al igual que el frio, el calor, lo duro, lo gelatinoso, lo rojo, lo blanco es de orden cualitativo. Por otro lado, es toda energía física, mecánica, térmica, química o electromagnética que provoca la activación de un **receptor sensorial**. Ésta percepción pertenece al mundo individual interior, al proceso de interpretación del ser humano y al conocimiento de las cosas.(Wikipedia)

1. Elementos calificadores. Son aquellos elementos del paisaje, naturales o producto de la intervención humana, que califican la escena por presencia dominante, o destaque de forma, color o textura. Constituyen acentos visuales de la escena y en algunos casos se comportan como puntos focales. Se entiende por punto focal a aquel elemento o componente protagónico que organiza visualmente la escena y que su alteración provoca la modificación de su configuración general.

CAP 7.1

33

Instituto de Diseño
universidad de la república facultad de arquitectura
bulevar artigás 1031.cp 11200, montevideo, urugua;
tel 400 1106-06 int 141_fax 400 6063

idD

341

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE



CV1 / P. Cracco

El arq. Pedro Cracco en su libro "Sustrato Racional, de la representación del espacio" sostiene: "En sentido horizontal la apertura del ángulo visual anda por los 180º, en sentido vertical 130º".

El gráfico siguiente pertenece al mencionado libro en donde el se muestran "las discrepancias entre las imágenes retinianas y las del cuadro" las mismas "son relativamente pequeñas al comienzo y como gradualmente van aumentando en la medida que aumenta la apertura angular"

A su vez sostiene "Las divergencias entre imagen y visual e imagen dibujada comienzan desde el mismo momento que nos apartamos del punto P (apertura angular cero). Cuando la apertura angular es relativamente pequeña, inferior, por ejemplo, a los 30º (15º respecto al rayo principal de vista)la divergencias no solo son pequeñas sino, más concretamente imperceptibles. Al avance gradual de la apertura angular no corresponde, sin embargo, idéntico avance en lo que respecta a las divergencias. El progreso de éstas es acelerado, tan acelerado que, en las instancias finales, adquiere valores infinitos."

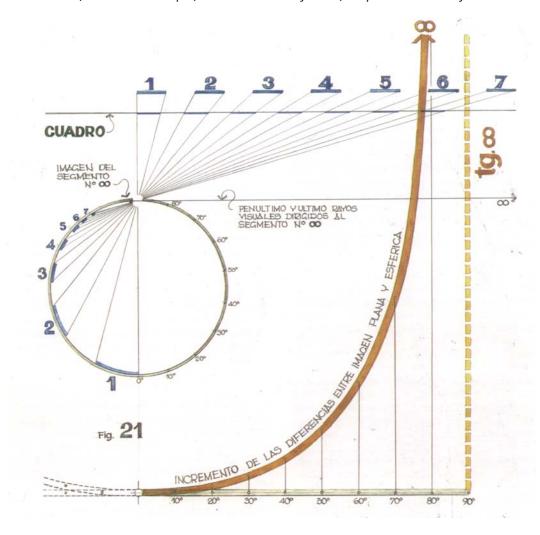


fig. 42: "Sustrato racional de la representación del espacio" Pedro Cracco - Pag 79-

CV2 / Seguridad Vial - BBAA

Por otra parte Seguridad Vial vincula los ángulos visuales con la velocidad de movimiento:

"El campo visual (área de visión nítida), disminuye debido al incremento de la velocidad a la que se circula. A mayor velocidad, el campo visual, se va plegando como si fuera un "abanico" (104º velocidad 35km/h,70º velocidad 65km/h, 42º velocidad 100km/h, 30º velocidad 130km/h)

CAP 7.1

34

universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay tel 430 1106-06 int 141_fax 400 6163 ido@farq.edu.uy

342



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

CV3 / UNE-EN 894-2

La norma española UNE-EN 894-2, octubre 1997, Seguridad de las máquinas, si bien tiene un objetivo diferente, el cap4 (Dispositivos de información visual) dice: "Los ángulos indicados en estas figuras constituyen recomendaciones ergonómicas generales"

De las dos opciones : tareas de detección y tareas de control, se seleccionaron los referidos a la visión para tareas de detección consideradas aquellas en el que es el propio sistema el que alerta al operador.

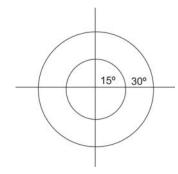


fig. 43: Ángulos de campo visual según norma española

CV4 / D. Bardier

Por otra parte en el libro"de la visión al conocimiento" Dardo Bardier (Pag 134) expresa: "Si estamos con la cabeza quieta y mirando un punto delante nuestro, según el eje óptico, entonces el campo de inspección cómodo es de 15º hacia cada lado del eje, y también 15º hacia arriba del mismo. Pero hacia abajo disponemos de mayor amplitud llegando cómodamente a los 25º "....." El campo total de inspección, incluyendo los movimientos incómodos es un poco mas grande; 35º para cada lado, 25º para arriba y 35º para abajo. Esto da un campo total para la inspección permitida por los movimientos oculares, de 70º de ancho y 60º de altura. Es dentro de ese campo que podemos mover los ojos para mirar con el pequeño campo de máxima acuidad."

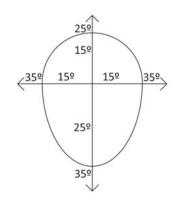


fig. 44: Ángulo de campo visual según Dardo Bardier

DETERMINACIÓN DE LAS DISTANCIAS AL PUNTO A OBSERVAR/ alcance visual

En lo referente a las distancias nos remitimos a lo ya expuesto en el Capitulo IV, Caracterización del paisaje/ análisis y calificación del paisaje visual, página 148, de la entrega anterior.

"El alcance visual refiere a la distancia de visibilidad relativa entre el observador y el territorio observado.

La distancia genera variaciones en la percepción homogénea del paisaje incidiendo en el grado de detalle o nitidez con que se aprecia al mismo.

A los efectos del trabajo se distinguen tres rangos visuales:

alcance visual corto: relacionada con el plano de visión cercano, con una percepción de detalles inmediatos, adquiriendo importancia los objetos definidos por su forma, textura y color.

Alcance visual medio: constituye el plano intermedio en el que adquieren importancia las formas y los colores perdiendo nitidez las texturas.

CAP /.I

35

universidad de la república_facultac de arquitectur universidad de la república_facultac de arquitectur tal 430 ilos-OB int 141_fax 400 6163 idodefaro, edu uv

343

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE



1-Planicie 2-Ondulado PUNTO A OBSERVAI 3-Sierra PUNTO A OBSERVAR 4-Ondulado-Planicie-Sierra 5-Sierra-Sierra 6-Planicie-Sierra PUNTO A OBSERVAR

Alcance visual largo: plano de visión lejano, formas, colores y texturas se perciben difumados y las tonalidades adquieren mayor importancia.

Frente a la diversidad de valores que internacionalmente se manejan para establecer estas distancias que califican los rangos, se toman como referente las propuestas por el BLM:

primer plano y plano intermedio: 0 a 3 / 5 millas (0 a 5 / 8 Km),

Plano de fondo, de 5 a 15 millas (8 a 24 Km);

manteniendo los mismos niveles en cuanto a calidad visual".

CÁLCULOS Y TRAZADOS PARA LA UBICACIÓN DE BARRERAS FORESTALES.

En el marco de la información precedente y a los efectos del presente trabajo, tomando en cuenta la apreciación del paisaje desde el vehículo en condiciones normales y seguras a velocidad media, se consideran los siguientes ángulos para la definición del campo visual en el eje vertical: 15º para la visión cómoda y 30º para la visión aceptable. Los mismos se encuentran referidos a una posición estática del observador, una posición dinámica del mismo con movimientos oculares y de cabeza incrementan el campo visual.3

En lo relativo al alcance visual, se recomienda considerar el rango de primer plano y plano intermedio (0 a 5 / 8 Km) para el análisis y cálculo de las barreras forestales que obstaculicen la visión de un componente calificador del paisaje. El rango siguiente, desde 8 a 24 Km como distancia máxima se recomienda utilizar cuando el elemento a observar es estructurante del paisaje o bien cuando las áreas que se quieran preservar visualmente ameriten las servidumbres de vistas. Cabe recordar que estos elementos del paisaje estarán definidos por las autoridades municipales y/o nacionales competentes a fin de solicitar los estudios correspondientes .- .

Independientemente que el método es instrumental a diversas situaciones geomorfológicas de interfase entre el observador y el punto a observar, se diseña especialmente para componentes o áreas en las laderas o las cumbres serranas.

De igual forma, la misma puede ser verificada para suelos con interfase de distinta morfología entre el punto del observador y la zona a observar, es decir que es aplicable para planicie (pendiente máx. 1,5%), ondulación (pendiente máx. 18%), sierras (pendiente mayor 18%) y combinaciones. (ver gráficos tipo)

CAP 7.1

36

7-Ondulado-Sierra

Exploración de diversas situaciones geomorfológicas entre el observador y el punto a observar con cota superior y su relación con los ángulos de visión y el perfil potencial de forestación (Caso eucaliptus globulus)

fig 45: Perfiles potenciales de forestación

344



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

Determinación de las barreras a través de la tangente de un punto.

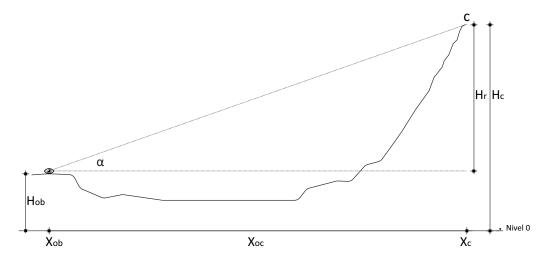


fig 46: Ondulado-Planicie-Sierra

tangente α=Hr/Xoc

Hc= cota del punto a observar C

Hob= cota del punto de observación O

Hr= altura relativa diferencia de alturas entre los puntos C y O (Hc-Ho=Hr)

Xoc= distancia en horizontal del punto de observación y el punto a preservar (Xob-Xc) las cotas se refieren al nivel altimétrico 0 del nivel del mar y planimétricamente se considera el punto del observador como Xob = 0

La elaboración de dicha metodología tuvo como base las funciones trigonométricas, en este caso se toma la tangente del ángulo como elemento instrumental para poder definir el área potencial a forestar a los efectos de no obstruir los componentes significativos del paisaje.⁴

Para estos cálculos es necesario la definición de la situación base, considerando a ésta a través de la ubicación del observador en la ruta correspondiente, el componente paisajístico a preservar y la delimitación del predio a forestar.

Si se analiza el gráfico de la tangente se podrá detectar tres situaciones de confort del observador con respecto al punto a observar:

a/ que el punto a observar esté comprendido en el ángulo de visión cómoda (15°) b/ que el punto a observar esté comprendido en el ángulo de visión aceptable (30°) c/ que el punto a observar esté por encima del ángulo de visión aceptable (mayor a 30°)

En cualquiera de las tres situaciones, el ángulo y por tanto la tangente definida por los diferentes planos de forestación debe ser menor al ángulo alfa y por tanto la tangente definida entre el observador y el punto a observar a los efectos de no obstruir dicha vista significativa.

La tangente α siempre debe ser mayor a la tangente del ángulo definido por el obervador y la copa de forestación en los puntos de mayor altura del terreno a forestar.

Si consideramos que la altura máxima de un eucaliptus globulus puede llegar a 24m, se toma como promedio la altura de 20mts a los efectos del presente cálculo.

A modo de ejemplo se calcula de forma genérica la situación b.

El gráfico siguiente simula una situación en la que el área a visualizar se encuentra comprendido dentro de los ángulos 15º y 30º. El mismo presenta un observador ubicado en una zona de lomada inferior al punto C a visualizar y con una zona de interfase configurada por planicie y sierra.

3 ."El movimiento conjunto de los ojos y de la cabeza incrementa notablemente el campo visual efectivo. Cuando queremos fijar nuestra atención sobre un objeto situado en el campo periférico, se produce una respuesta coordinada de la cabeza y los ojos para poder formar su imagen sobre la fóvea".(fuente:generalidades sobre la visión binocular)

4. Es necesario aclarar que la aplicación de estas formulas instrumentales dependerá de cada caso de estudio, y en las situaciones que lo amerita dado la importancia de los componentes de ese paisaje.

CAP 7..

37

universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar artigás 1031_cp 11200_montevideo_uruguay tel ago 1106-08 int 141_fax 400 6163

laD

345

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

octubre 2014



Har = cota altimétrica del nivel de suelo

Hob = cota altimétrica del punto del observador O

20 = altura máxima considerada del eucaliptus gobulus

H=20+Har- Hob= altura máxima considerada del eucaliptus gobulus + cota altimétrica del nivel de suelo -cota altimétrica del punto del observador O o sea la diferencia entre la cota del observador y la copa de la forestación.

tangente α = 20 + Har- Hob/ Xar = H/Xar Xar = H / tangente α

Conocida la tangente del ángulo α , que definimos anteriormente (Hr/Hob), comprendido entre el punto del observador y el de menor cota del área a observar podemos definir la coordenada planimétrica Xar. Este punto daría origen al inicio de la forestación dado que no interrumpe la visibilidad del punto C. La paralela dibujada a 20 mts sobre el perfil topográfico del suelo, (línea roja punteada) define el área a forestar, que se extenderá hasta donde la copa de la forestación quede comprendida dentro del ángulo α , para no obstruir la vista a preservar. Es decir, que la cota del nivel de suelo más la altura de la forestación se debe ubicar dentro de dicho ángulo. Usando, tanto la metodología analítica como la gráfica se pueden definir el límite posterior de la forestación, en el gráfico indicado como Xf.

Cabe aclarar, que según sea la geomorfología de la interface entre observador y área a observar, este cálculo se repetirá las veces que se considere necesario según la complejidad del terreno, para determinar los puntos que conformarán el área a forestar. Es importante recordar que esta aplicación es especifica para esta problemática. No obstante valen las consideraciones generales definidas en las Directrices nacionales y/o departamentales y las anteriores no deben aplicarse en desmedro de estas últimas.

CAP 7.1

38

A modo de complemento podemos decir que si el área a visualizar está comprendida dentro del ángulo visual 15º se nos presentan dos situaciones:

1-Si la diferencia entre Hob y Har es mayor a 20mts, se puede forestar en la zona que cumpla con esa condición.

2-Si H1 es menor a 20 mts. no se puede forestar.

Por otra parte si el área a visualizar está ubicada a una altura mayor al ángulo visual 30º, la visualización implicaría movimientos oculares y de cabeza.

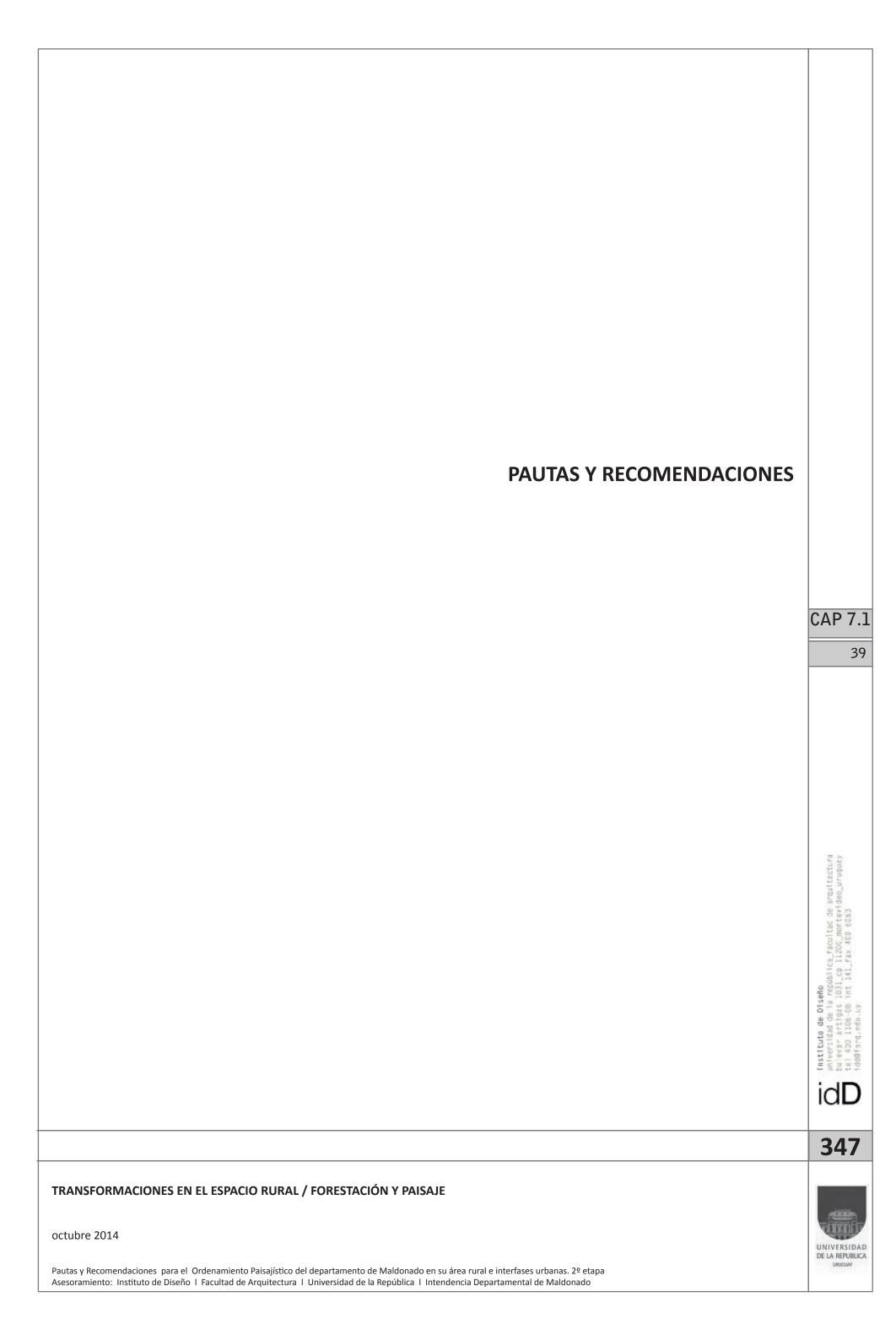
ittuto de Diseno Persida de la republica_facultad d evar artigas 1031_cp 11200_montem 400 1106-08 int 141_fax 400 EUG

IdD

346



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE



40

1. Cabe señalar que si bien estas consideraciones se aplican al departamento de Maldonado con sus particularidades paisajísticas y su escenario de la actividad forestal, los análisis propuestos, las estrategias metodológicas y las recomendaciones, planteadas pueden replicarse a otras áreas del territorio nacional dado que los principales aspectos son considerados.

PAUTAS Y RECOMENDACIONES / Consideraciones generales

En esta etapa del trabajo la elaboración de directrices paisajísticas generales en relación a la producción forestal con fines industriales, implica la formulación de lineamientos y recomendaciones como criterios generales a incluir en los instrumentos que la intendencia genere para sustentar sus políticas de ordenamiento paisajístico.

La planificación territorial incluiría así la planificación del paisaje y la integración del paisaje a políticas e instrumentos sectoriales, así como a estudios de impacto.

Los objetivos generales de calidad paisajística se consideran en las recomendaciones generales de la primera etapa del trabajo y se retoman en ésta, pretendiendo como estrategia potenciar y proteger los valores paisajísticos del territorio en forma coherente con las políticas de desarrollo socio económico y cultural. Nos referimos entre otros aspectos a la posibilidad de gestión proactiva de los recursos que redunde en mejor calidad de vida y autoestima de la población involucrada.

A partir de la caracterización del paisaje y la consecuente definición de rangos de valoración paisajística realizadas en la primer etapa del asesoramiento, conjuntamente con la identificación de las principales problemáticas entre paisaje y forestación, es posible formular objetivos que promuevan la puesta en valor y preservación de estas calidades y que sustenten la formulación de directrices paisajísticas para la producción forestal industrial en el departamento de Maldonado. ¹

Cabe recordar que para la formulación de estas directrices - así como otras correspondientes a restantes transformaciones del espacio rural - es necesario desarrollar acciones hacia el conocimiento del recurso como condición previa y concordante. Esto significa identificar, valorar, comunicar y difundir para luego, entre otros aspectos, establecer medidas que integren las potencialidades económicas con los atributos específicos de cada territorio en consonancia con la voluntad de sus actores.

Por otra parte, como se explicitó anteriormente, el análisis del tipo de producción y los principales conflictos detectados, guiarán la formulación de estas directrices hacia estrategias y recomendaciones específicas.

En este marco se plantean las Directrices referentes a Paisaje y Forestación, a saber:

Definir criterios y recomendaciones de ordenamiento paisajístico para la forestación, que complementen los criterios de plantación vigentes definidos sectorialmente por criterios de producción vinculados a la aptitud de suelo.

Preservar las áreas de mayor calidad paisajística limitando la implantación de proyectos forestales en las mismas.

348



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

octubre 2014

Evitar la homogeneización del paisaje provocada por los grandes proyectos forestales en aras de mantener la diversidad y mixtura de las estructuras paisajísticas, atributo, por otra parte, caracterizador del departamento.

Evitar la conformación de barreras visuales provocadas por la forestación ya sea hacia hitos o componentes del paisaje significativos como a vistas destacadas, panorámicas y super panorámicas que implican cuencas visuales, definidas desde las rutas.

Promover la incorporación de las estructuras forestales de forma armónica con el paisaje preexistente considerando criterios paisajísticos.

Propiciar la articulación de la forestación con otras estructuras paisajísticas teniendo en cuenta los aspectos estructurales del paisaje sus proximidades y definiciones de borde.

En síntesis, el reconocimiento del paisaje como recurso en todas sus posibilidades, hace necesario e imprescindible, la incorporación de criterios de ordenamiento paisajístico para la integración de la producción forestal en el territorio rural.

Por tanto la identificación de los principales conflictos generados por esta actividad en desmedro de las calidades y cualidades del paisaje, permiten definir las principales recomendaciones así como las herramientas e instrumentos jurídico territoriales que posibiliten la incorporación de la dimensión paisajística tanto en planes de Ordenamiento como en instancias institucionales de evaluación y control específico.

En este sentido, se propone:

La consideración de estas directrices, estrategias y recomendaciones por las instituciones nacionales en sus políticas de ordenamiento territorial del espacio rural como en las directrices nacionales y estrategias regionales o sectoriales. (MVOTMA)

La integración de las mismas por los gobiernos departamentales en su implementación de la Ley de Ordenamiento territorial a través de la promoción y construcción de sus herramientas específicas.

La incorporación de los criterios recomendados al Código nacional de buenas prácticas forestales (DGP / MGAP) y consecuentemente solicitarlo en los planes de manejo.

La definición de un protocolo específico que se integre y complemente los requerimientos de los Estudios de Impacto Ambiental EIA (DINAMA).

CAP 7.1

41

universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay tel AJO 1106-08 Int 141_fax 400 6163

.

349

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE



Lineamientos paisajisticos para la localización y disposición de forestación con fines industriales **Objetivos** Lineas de acción estratégicas Recomendaciones Proteger la calidad de los paisa-Realizar estudios paisajísticos Desarrollar catálogos de paisaje que permitan delimitar jes preservando, potenciando y específicos y determinar las diferentes áreas y aporten a la generación de instrumejorando sus valores (naturaacciones orientadas a identificar, mentos de gestión específicos. En tanto no se realicen les, culturales, escénicos) valorar y difundir el conocimiento los estudios necesarios, establecer preventivamente del recurso paisaje. áreas de custodia en los casos que se consideren en situación de vulnerabilidad (suspensión cautelar; LOTDS - art. 24). Desarrollar programas de concientización de agentes políticos, institucionales, económicos y de la población en general en relación al paisaje como recurso. Se recomienda destinar recursos económicos a programas de investigación en paisaje e innovación en gestión de las temáticas vinculadas al paisaje. Preservar las áreas de mayor Limitar la implantación de pro-En áreas consideradas de paisaje destacado o de alto calidad paisajística resguardanyectos forestales en dichas áreas, valor se recomienda no permitir la forestación indusdo los valores y las cualidades preservando las estructuras identitarias del paisaje rural. paisajísticas de alta naturalidad, En caso de que estas áreas coincidan con áreas de prioridad forestal deberán gestionarse acuerdos con los los conos visuales significativos y las definidas por las percepcioorganismos competentes para que queden excluidas de nes socioculturales mayormente las áreas recomnedadas para forestación valoradas. Para esto se propone la definición de "Áreas de exclusión" como instrumento específico con el fin de desafectas estas áreas de las áreas de prioridad forestal. En áreas de calidad media alta se recomienda presentar proyecto de paisaje aún cuando las superficies sean menores de 100há (Decreto 349/005/set 2005). Se recomienda presentar provecto de plantación en plano donde se expliciten características del paisaje, ubicación de afloramientos rocosos, montes nativos, valores culturales o hitos significativos y las simulaciones necesarias para la evaluación (para estas situaciones se recomienda que la DGF incorpore estos criterios) (Estudios de evaluación paisajística / Protocolo) En caso de que la plantación forestal involucre áreas adyacentes a las estructuras paisajísticas de alta naturalidad, deberán incluirse estudios específicos donde se analice los posibles efectos y se evalúe el establecimiento de distancias mínimas de interfase entre las plantaciones y los recursos paisajísticos identificados (Ver procedimientos y legislación vigente, Decreto 452/88). Mientras no se efectivicen los estudios se recomienda respetar reglamentaciones vigentes y realizar controles (ver Código Rural, Leyes y Decretos sobre forestación y monte indígena)

350

CAP 7.1

42



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

Lineamientos paisajisticos para la localización y disposición de forestación con fines industriales

Lineas de acción estratégicas

Recomendaciones

Preservar la percepción de los elementos determinantes del carácter del paisaje, elementos estructuradores, puntos focales, hitos significativos o simbólicos desde el punto de vista social y cultural.

Determinación por parte de las autoridades departamentales de "Perímetros de protección" en torno a los componentes significativos, no permitiendo la forestación dentro de este perímetro ni cualquier actividad de gran incidencia visual (antecedente Resolución Junta departamental de Tacuarembó, cerro Batoví)

Mantener la posibilidad de percepción de la línea de horizonte como clave distintiva.

No ocupar las cumbres de cerros o sierras identificadas como singulares.

Mantener el carácter estructurante de los montes ribereños en el paisaje estableciendo un área de interfase entre éstos y la posible forestación. Partiendo del Código Rural vigente que establece 25m entre los mismos, realizar estudios para definir el ancho suficiente que permita percibirlos.

(Para la preservación de las vistas desde las rutas ver directriz "Evitar la conformación de barreras visuales provocadas por la forestación..." líneas de acción estratégicas y recomendaciones consecuentes explicitadas posteriormente)



Evitar la homogeneización del paisaje provocada por los proyectos forestales. Mantener la diversidad y mixtura de las estructuras paisajísticas, atributo, por otra parte, caracterizador del departamento limitando los proyectos forestales de gran escala.

Evitar efectos acumulativos negativos.

Se consideran efectos acumulativos los cambios causados por un desarrollo en conjunto con otro u otros similares, o por el efecto combinado de un grupo de actuaciones percibidas en forma conjunta.

Estudiar las posibles situaciones de intervisibilidad entre distintas actuaciones de forestación y evaluarlas, evitando grandes extensiones continuas

| Emprendimientos cercanos pueden aparecer como uno continuo.

Los diseños diferentes pueden producir conflictos. Si el paisaje no tiene condiciones o escala para absorver varios emprendimientos estos deberían aparecer claramente separados.

Evitar la concentración de los proyectos forestales disminuyendo el efecto acumulativo de los mismos en el paisaje y evitando la sustitución de las cobertura matriz, salvo en las áreas específicas destinadas para concentración de proyectos forestales.

Prever áreas acotadas del territorio rural destinadas para tal fin, donde por preexistencias de intervenciones forestales prime actualmente las características de este paisaje como matriz.

En las restantes áreas rurales del departamento, solicitar el estudio de las cuencas visuales afectadas desde las rutas, con el fin de determinar una sustitución no mayor al 30 %. En los casos que esta sustitución llegue al 40 % como máximo esta deberá distribuirse en forma disgregada en distintos sectores del territorio y nunca próxima o compacta. (ver procedimientos específicos: Metodología de estudio de visibilidad con forestación en cuencas visuales de interés.)

CAP 7.1

43

universidad de la republica_facultad de arquitectura bulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay 14 400 1106-08 int 141_fax 400 6063 doddfarm.edu.uv

351

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE



Objetivos

Lineas de acción estratégicas

Recomendaciones

Lineamientos paisajisticos para la localización y disposición de forestación con fines industriales

Evitar la conformación de barreras visuales provocadas por la forestación hacia áreas o componentes del paisaje significativos. l'Privilegiar las vistas públicas

Diseñar métodos específicos que permitan evaluar las posibles obstrucciones visuales hacia paisajes de calidad y por tanto definir la implantación del proyecto forestal con estas consideraciones:

a / Vistas destacadas, panorámicas y super panorámicas que implican cuencas visuales, definidas desde las rutas,

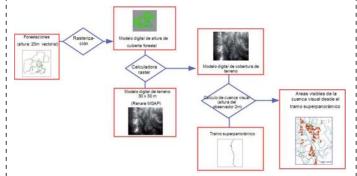
b / Hitos, sectores o componentes

del paisaje significativos.

Estudiar el encuadre visual de las rutas Nacionales, turísticas y panorámicas y evaluar todos los tramos y puntos destacados para determinar aquellos donde se propondrán medidas específicas de protección a los efectos de evitar con las plantaciones la obstrucción de vistas a hitos singulares o vistas panorámicas.

Realizar rigurosos estudios de visibilidad Realizar estudio de cuencas visuales en puntos de accesibilidad visual relevante.

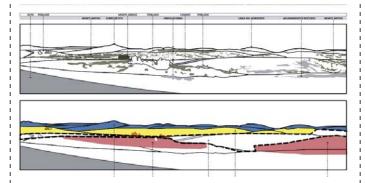
Definir herramientas que permitan analizar la respuesta paisajística del proyecto propuesto a través de simulaciones (primer plano, plano medio y plano lejano). (ver procedimiento específico: **Método de estudio de visibilidad con forestación en cuencas visuales de interés**)



Tener en cuenta que las cuencas visuales de formas alargadas así como las con menos irregularidades o complejidad son más sensibles o pueden ser más afectadas por la introducción de cambios en su cobertura o estructura morfológica. Asimismo los paisajes con mayores pendientes están más expuestos.

Analizar la distribución en el territorio, la forma y configuración de perímetros de plantaciones en relación a estas visualizaciones.

Desarrollar alternativas de diseño y localización acorde a las características del paisaje y su visualidad.



(ver procedimiento específico: Método de identificación de barreras forestales para elementos calificadores del paisaje desde las rutas.)

CAP 7.1

44

universian de la republica facultad de arquitecti bulevar artigas 1031 ep 11200 montevideo urugu tel 430 1106-08 int 141 fax 400 6063 idd@farq.edu.uy

352



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

Objetivos

Lineamientos paisajisticos para la localización y disposición de forestación con fines industriales

Lineas de acción estratégicas

Recomendaciones

Hob Xob Xoc Xc Nivel C

Reducir la visualización de las infraestructuras como caminería, canteras y canchas de acopio y establecer criterios de diseño para los mismos Realizar trazados que se ajusten a la topografia y morfología del lugar.

Minimizar la alteración de la cobertura natural.

Desarrollar diseños que traten de adaptar la escala de la infraestructura, y la escala general del proyecto a la escala del paisaje.

Promover la incorporación de las estructuras forestales de forma armónica con el paisaje preexistente considerando criterios paisajísticos.

Analizar la viabilidad de la integración utilizando herramientas específicas de evaluación. Incorporar en la presentación de proyectos forestales la información sobre las características del paisaje de las áreas consideradas.

(Estructuras paisajísticas / valorización de recursos naturales, escénicos, culturales, patrimoniales)

Explicitar estrategias y criterios de diseño a aplicar en la propuesta de acuerdo al paisaje considerado.

Presentar recaudos que permitan comprender y detallen los distintos aspectos de la propuesta.

Presentar estudios para la valoración de los efectos sobre el paisaje de la plantación propuesta.

(Estudios de evaluación paisajística / Protocolo)

Establecer la ordenación de los elementos forestales propiciando la permanencia de las características del paisaje. Definir la implantación y disposición en relación a las líneas y formas preponderantes del paisaje.

No deben enmascarar la morfología del paisaje ni alterar las características de la estructura paisajística en la que se implantan (considerar superficie ocupada, forma, configuracion de los perímetros)

En topografías planas es posible una disposición geométrica simple, mientras no altere otras lineas estructurantes del paisaje.

En topografías onduladas disponer de manera de acompañar los contornos del relieve o marcas físicas del paisaje que caractericen su impronta visual. Así mismo se sugiere evitar que los límites de las plantaciones sean perpendiculares a las curvas de nivel

La disposición acompañando este tipo de líneas colabora en la disminución de impactos visuales.



CAP 7.3

45

universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar ártigás 1031_cp 11200_montevideo_uruguay tel 900 1106-08 int 141_fax 400 5063 dodfarm_edu_uv

353

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE





| Objetives | Lineamientos paisajisticos para la localización y disposición de forestación con fines industriales | | |
|--|---|--|--|
| Objetivos | Lineas de acción estratégicas | Recomendaciones | |
| Propiciar la articulación de la fo- restación con otras estructuras paisajísticas adyacentes. | Tener en cuenta los aspectos es- tructurales del paisaje sus proximi- dades y definiciones de borde. | Armonizar la dimensión de la intervención y la forma con las características del paisaje donde se implanta. Integrar y armonizar la forma y dimensión de los rodales a las formas del terreno en el que se realiza la forestación. | |
| | Buscar la coherencia y comprensión visual. | Evitar las formas geométricas en paisajes ondulados o de sierras Los bordes rectos en límites externos en estos casos no es recomendable. | |
| | Analizar y evaluar la incorporación de las estructuras forestales en cuencas visuales significativas. | Diseñar métodos específicos que permitan evaluar la | |
| | | (ver procedimiento específico: Método de estudio de visibilidad con forestación en cuencas visuales de interés) | |
| | Explorar diversas configuraciones de la propia matriz forestal | Promover usos mixtos alternando plantaciones forestales con otros usos del espacio rural como agricultura, ganadería, etc. | |
| Promover una mirada prospectiva teniendo en cuenta las dinamicas del paisaje Busqueda de alternativas posibles. | Atender las diversas configuracio- nes del paisaje según las distintas etapas de crecimiento y desarro- llo. | Desarrollar una mirada a largo plazo que considere la evolución del paisaje en relación a las dinámicas vinculadas a este tipo de producción en sus diferentes etapas y a aspectos territoriales y de usos emergentes. Prestar especial atención a la situación de cosecha y acopio. | |
| | | Determinar situaciones que deben ser acompañadas de medidas de atenuación de efectos negativos. | |
| | | En caso de detectarse impactos de importancia, solicitar proyecto alternativo. | |
| | | En impactos menores proponer medidas para revertirlos | |
| | | Evitar grandes extensiones de suelo desnudo por cose- cha. | |
| | | Minimizar movimientos de tierra | |

niversidad de la repúbblica facultad de arquitectur ulevar artigás 1031_cp 11200_montevideo_urugua el 430 1106-08 int 141_fax 400 6163 dofffarq.edu.ux

CAP 7.1

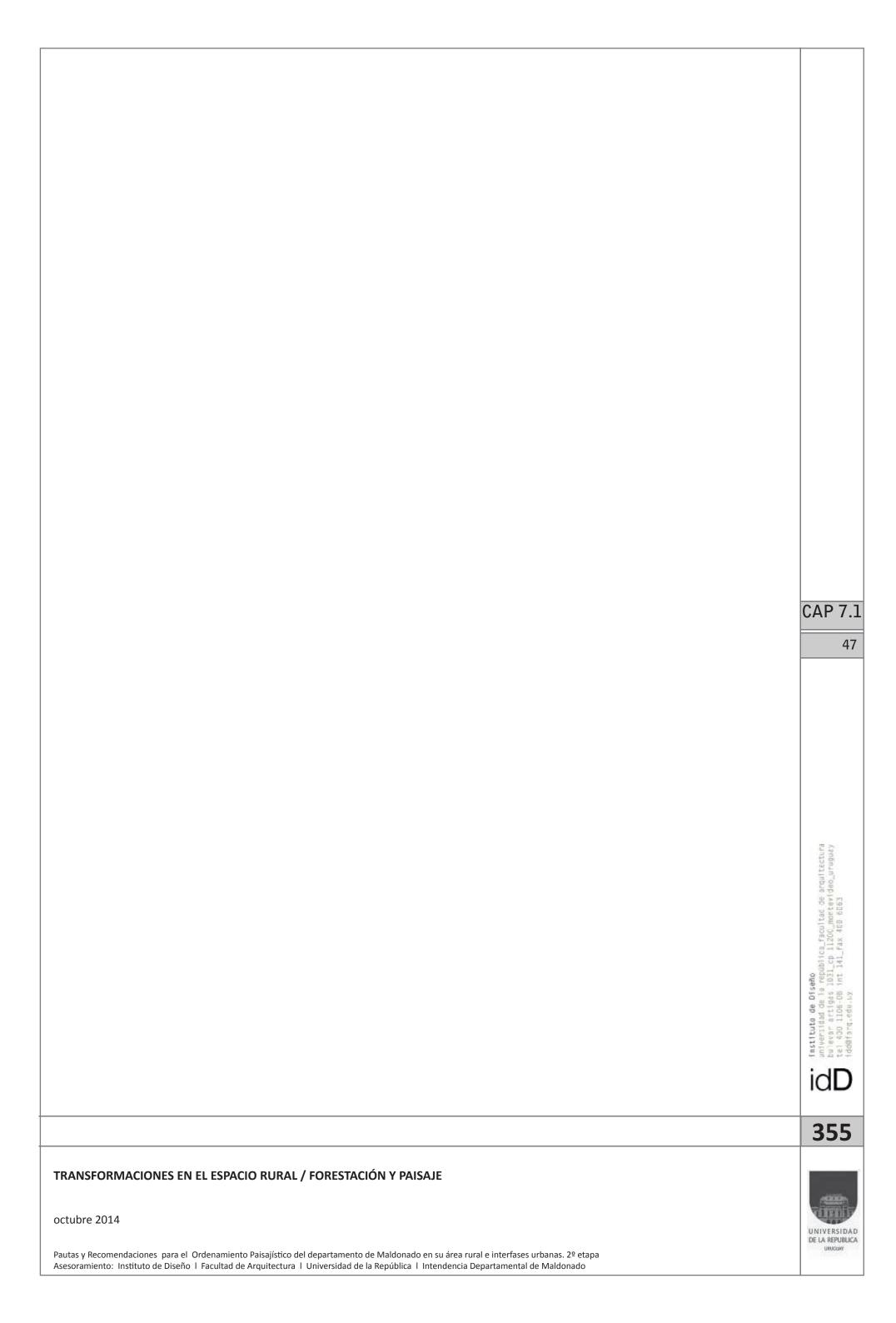
46

 $\mathsf{id}\mathsf{D}$

354



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE



ESTUDIOS DE EVALUACIÓN PAISAJÍSTICA. Consideraciones a incorporar en los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) para la forestación industrial / Protocolo **CAP 7.1** 48 En este apartado valen las consideraciones realizadas en el capítulo 6 en relación a la necesidad de una evaluación específica de los efectos de cualquier intervención en el paisaje y la necesidad de incluir esta evaluación en los EIA. En este capítulo se presenta una propuesta de protocolo para las intervenciones de forestación. Esta propuesta toma los aspectos generalizables de la presentada para aerogeneradores y determina los específicos para forestación industrial. Por tanto de igual forma que en el caso anterior la estructura que se presenta para realizar el estudio sintetiza los distintos aspectos de este proceso en torno a cuatro pasos: 1- Descripción y valoración del carácter del paisaje sobre el que se va a intervenir. 2- Descripción del proyecto propuesto. 3- Identificación y evaluación de efectos de la propuesta sobre el paisaje. 4- Estrategias propuestas para cumplir con los objetivos y las recomendaciones planteadas. 356

Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas. 2º etapa Asesoramiento: Instituto de Diseño I Facultad de Arquitectura I Universidad de la República I Intendencia Departamental de Maldonado

UNIVERSIDAD

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

Pretende la comprensión y conocimiento del carácter¹ del paisaje receptor del emprendimiento y sus singularidades a escala territorial previo a la actuación proyectada.

1.1- Descripción de las estructuras paisajísticas² (morfología, coberturas, pendientes) y valoración de recursos (naturales, escénicos, culturales, y patrimoniales).

El ámbito analizado a escala territorial será el necesario para poder evaluar la actuación y será independiente de límites administrativos y de los límites territoriales del área de intervención

Se presentará la información gráfica y de localización necesaria para su comprensión e identificación (planos, cortes, imágenes satelitales, relevamientos fotográficos).

1.2- Lista jerarquizada, planos georeferenciados y reportaje fotográfico de aquellos elementos específicos y singulares -naturales o antrópicos- que hacen al carácter e identidad del paisaje donde se va a realizar la actuación.

Vistas singulares, componentes históricos, sitios turísticos, imágenes productivas, parcelario, áreas ecológicamente significativas, usos del suelo, etc.

1.3- Valoraciones socio-culturales.

Las valoraciones socio-culturales representan el reconocimiento colectivo de la población o de determinados grupos de actores acerca de los valores del paisaje (sobre todo en relación a lo que se reconoce como patrimonio local)

Se pueden utilizar medios directos de recolección de la información (encuestas, entrevistas) o indirectos (guías turísticas, publicaciones, postales, literatura, expresiones artísticas)

1.4- Condicionantes de ordenamiento y gestión paisajística.

Explicitación de las condicionantes de ordenamiento y gestión paisajística si las hubiera. (Catálogos, planes departamentales, categorización de áreas, objetivos de calidad)

1.5- Análisis de tendencias o dinámicas de cambio

Evolución del paisaje según transformaciones significativas y evaluación de tendencias futuras.

1.6- Sintesis valorativa.

Pretende señalar lo esencial del paisaje en cuestión, aspectos que hacen al carácter del paisaje y que merecen una especial consideración y que en principio no debieran ser afectados por la intervención a realizar (tangibles o intangibles, identitarios, culturales, naturales, estéticos).

2- Descripción del Proyecto de forestación

Esta descripción contiene los datos necesarios para el análisis de los efectos del proyecto forestal en el paisaje.

2.1- Características del proyecto

En este apartado se complementará la información presentada en Documentos del proyecto (artículo 10 al 12 del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental y Autorizaciones Ambientales) de tal forma que la propuesta sea descrita con suficientes detalles que permitan comprender el proyecto y los posibles cambios que introduce en el paisaje. Se explicitarán requerimientos del proyecto en sus distintas fases (plantación, manejo, cosecha).

Aquí se proporciona orientación sobre el tipo de información necesaria:

- localización
- escala y carácter
- tamaño, diseño, proporciónes y relación con elementos preexistentes
- Forma, Disposición y superficie ocupada, distribución, distancias, ubicación en el lugar
- Rutas , vías de acceso y edificaciones auxiliares
- Ubicación, diseño y restauración de canteras de trabajo
- Ubicación, diseño y restauración de las construcciones temporales y estructuras de acopio.
- Cambios de manejo de la tierra, tamaños de predios y tipos de límites

1. Conjunto de elementos claramente reconocibles que contribuyen a hacer un paisaje diferente de otro y no mejor o peor. fuente: The Country side Agency / Scotish Natural Heritage

2. La estructura de un paisaje se define a partir de los componentes determinantes fundamentales de sus características, como son las geoformas y coberturas.

Se entiende por geoforma, la morfología de la superficie terrestre. Se entiende por cobertura, los elementos de cubrimiento superficial del territorio que incluyen elementos naturales y antrópicos. Estos descriptores son definitorios desde el punto de vista de su manifestación visual.

CAP /.1

49

universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar artigás 1031_cp 11200_montewideo_uruguay tel 400 1106-08 ht 141_fax 400 6063

357

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE



2.2- Descripción del área de emplazamiento y condiciones de visibilidad previas al desarrollo del proyecto.

Este análisis es imprescindible para la definición de las alternativas de implantación. Permite conocer las áreas desde donde resulta visible el emprendimiento.

- -Mapas de puntos de observación (ubicación de observadores frecuentes): miradores, rutas, viviendas, escuelas, establecimientos rurales y establecimientos turísticos.
- -Analisis de cuencas visuales (zonas visibles, no visibles) desde los sitios de observación seleccionados.
- -Definición de rangos de exposición visual del paisaje.

Se presentarán graficos e imágenes indicativas: plantas, cortes y simulaciones. (Ver procedimientos)

2.3- Análisis de alternativas de implantación

En función de las características paisajísticas del área se presentarán las principales alternativas estudiadas, así como los fundamentos de diseño para la elección de una de ellas.

Se estudiará la incidencia visual del emprendimiento analizando los cambios inducidos en el paisaje. El análisis se realizará desde puntos estratégicos con presentación de visualizaciones y simulaciones como herramienta imprescindible para su comprensión

Los recaudos que se presenten deben permitir apreciar la escala relativa y el alcance del proyecto. Se recomienda evaluar según rangos de incidencia visual.

2.4- Justificación y criterios generales de inserción paisajística y estrategias.

Se explicitarán las consideraciones que relacionan el paisaje con el proyecto a desarrollar presentando y justificando la selección del lugar de implantación en función de las características del mismo.

3- Identificación y evaluación de efectos de la propuesta sobre el paisaje.

En este paso importa evaluar como se articulan las características del paisaje y las de la propuesta de forestación identificando los cambios o efectos en el paisaje clasificándolos (Identificación de Impactos positivos y negativos, considerando las oportunidades y limitaciones del desarrollo propuesto en relación al carácter del paisaje existente y finalmente comparando con el paisaje resultante previo a la intervención). La evaluación deberá realizarse para las distintas etapas de desarrollo de la plantación, sugiriéndose por lo menos tres momentos: inicio de crecimiento (2 años), edad adulta (12 años) y tala.

3.1 Factores clave a analizar:

Efectos sobre el carácter del paisaje

Efectos sobre valores destacados y atractivos identificados.

Efectos sobre puntos focales o referenciales

Efectos sobre el skyline

Alteraciones de las escalas de percepción.

Alteraciones del sentido de distancia.

Efectos sobre las percepciones de áreas de alta naturalidad o áreas consideradas a preservar.

Efectos sobre otras actuaciones

Efectos acumulativos.

Evaluación de intervisibilidades (covisibilidad)

3.2 Evaluación de los efectos identificados

Se evaluará el alcance e importancia de los mismos en relación a distancias y naturaleza de las vistas.

Primer plano y plano intermedio: 0 a 8 km

Plano de fondo 8 a 24 km

Los grados en la afectación al paisaje podrán calificarse como:

| | CALIFICACIÓN DE EFECTOS SOBRE EL PAISAJE |
|----------|--|
| LEVE | cuando no son percibidos o no atraen la atención o no destacan |
| MODERADO | cuando el efecto tiene una impronta que incluye nuevos componentes en el paisaje pero sin cambiar las características esenciales del mismo |
| FUERTE | cuando el efecto cambia en forma dominante las características del Paisaje |

Esta graduación a la vez podrá tener signo positivo o negativo, aportando a la calidad del paisaje o generando efectos de deterioro de su calidad.

De esta forma por ejemplo los efectos definidos como fuertes de sentido positivo estarán generando nuevos paisajes mientras en los casos de efectos fuertes de sentido negativo estarán requiriendo del establecimiento de estrategias para adecuarse al tipo de área en que se encuentran o cambio de ubicación.

Los diferentes grados de afectación deberán también analizarse en correspondencia con los tipos o categorías de áreas definidas en los instrumentos de ordenamiento y gestión de paisaje, si existen.

idD

artig 1106-

CAP 7.1

50

358



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

Se explicitarán las estrategias a adoptar y se presentarán recaudos que permitan apreciar y evaluar los resultados propuestos.

Se recomienda considerar todos los efectos que se catalaloguen como no deseables y cuando no fuera posible evitarlos, se estudiarán y explicitarán estrategias a adoptar no descartando el cambio de ubicación.

Las estrategias pueden ser de distinto tipo.3 (ver cuadro adjunto)

3.Estrategias de intervención en el paisaje

A / En función del momento de la transformación:

Las Estrategias de recuperación y/o mitigación, (R) son aquellas acciones tendientes a disminuir los impactos negativos que se desarrollan luego de ocurrir la transformación del paisaje - producto de fenómenos naturales y/o actividades humanas.

Las Estrategias de manejo integral, (MI) por el contrario, son aquellas acciones que se planifican desde las etapas del proyecto y se desarrollan a lo largo de todo el proceso, incluyendo las etapas posculminación.

B / En función del tipo de recuperación funcional:

Las Estrategias de Naturalización, (RN) son aquellas acciones tendientes al restablecimiento del equilibrio ecológico, a la vez que -en muchos casos-, la recuperación de la imagen de naturalidad preexistente a la interpre

Las Estrategias de mejora, (RM) son aquellas acciones que tienden a una evolución del paisaje hacia un mejor estado (Fuente: Observatorio del Paisatge)

Las **Estrategias de reciclaje**, **(RR)** son aquellas que recuperan el paisaje a través de un cambio en la función original del mismo.

Las estrategias proyectuales de intervención en el paisaje son fruto de una reflexión específica disciplinar desde una visión proyectual del mismo, asumiendo la transformación del paisaje de forma positiva. Recordemos que se define como proyecto paisajístico a aquella intervención en el territorio donde la intencionalidad específica de recuperación o creación de un nuevo paisaje con características espaciales, expresivas y culturales determinadas, modifican la situación existente.

C / En función del tipo de estrategia de integración paisajística:

La Estrategia de ocultación, (EIPo) se conforma por aquellas acciones que "consisten en esconder total o parcialmente la visión de ciertos elementos, que se consideran poco deseables desde ciertos puntos de vista". Fuente: Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya.

La Estrategia de mimetización, (EIPm) "consiste en confundir los elementos propios del proyecto con los elementos preexistentes". Fuente: Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catallura

La Estrategia de contextualización, (EIPcn) consiste en aquellas acciones que reconociendo la individualidad del proyecto, propone la articulación con el paisaje existente disponiendo de recursos o reformulaciones que remiten a la situación primaria.

La Estrategia de contraste, (EIPce) es aquella que plantea la integración del proyecto al paisaje preexistente a través de la conjugación de las notables diferencias entre los mismos proponiendo una realidad otra.

Se identifican en particular, las **operaciones del tipo Landart, (ELA)** ya que por su intencionalidad singular y expresa desde el punto de vista artístico y simbólico, constituyen un tipo diferencial de estrategia proyectual.

CAP 7.1

51

Los pasos a seguir que aquí se presentan son guías generales para evaluar la incidencia sobre el paisaje de las actuaciones de forestación industrial y tienen como objetivo favorecer tanto la generación de paisajes con nuevos valores como la integración armónica al paisaje existente.

La consideración y valoración de los efectos sobre el paisaje de este tipo de producción en la instancia de EsIA es una valoración a realizarse por expertos. Esta propuesta de protocolo se complementa con el cuadro de Pautas y Recomendaciones donde encontramos criterios que apoyan a la evaluación de los proyectos considerados.

A estas valoraciones se recomienda agregar las valoraciones de actores, las que pueden recabarse mediante consultas directas a la población (encuestas, entrevistas) y/o por la consideración de otras fuentes como literatura, guías y folletería turística o manifestaciones artísticas.

En el trabajo con actores y público en general es indispensable la presentación de simulaciones que ayudan a los participantes a visualizar y comprender la propuesta.

4. Se considera evaluación de experto a aquella evaluación realizada por técnicos con formación específica en el área de paisaje, valiendo los criterios generales explicitados en el art 19 del Reglamento de evaluación de impacto ambiental y autorizaciones ambientales. tituto de Diseño
versidad de la república_facultad de arquitectura
evar artigas 1031 cp 11200, montewideo_uruguay
and 1106-08 int 141_fax 400 6163

idD

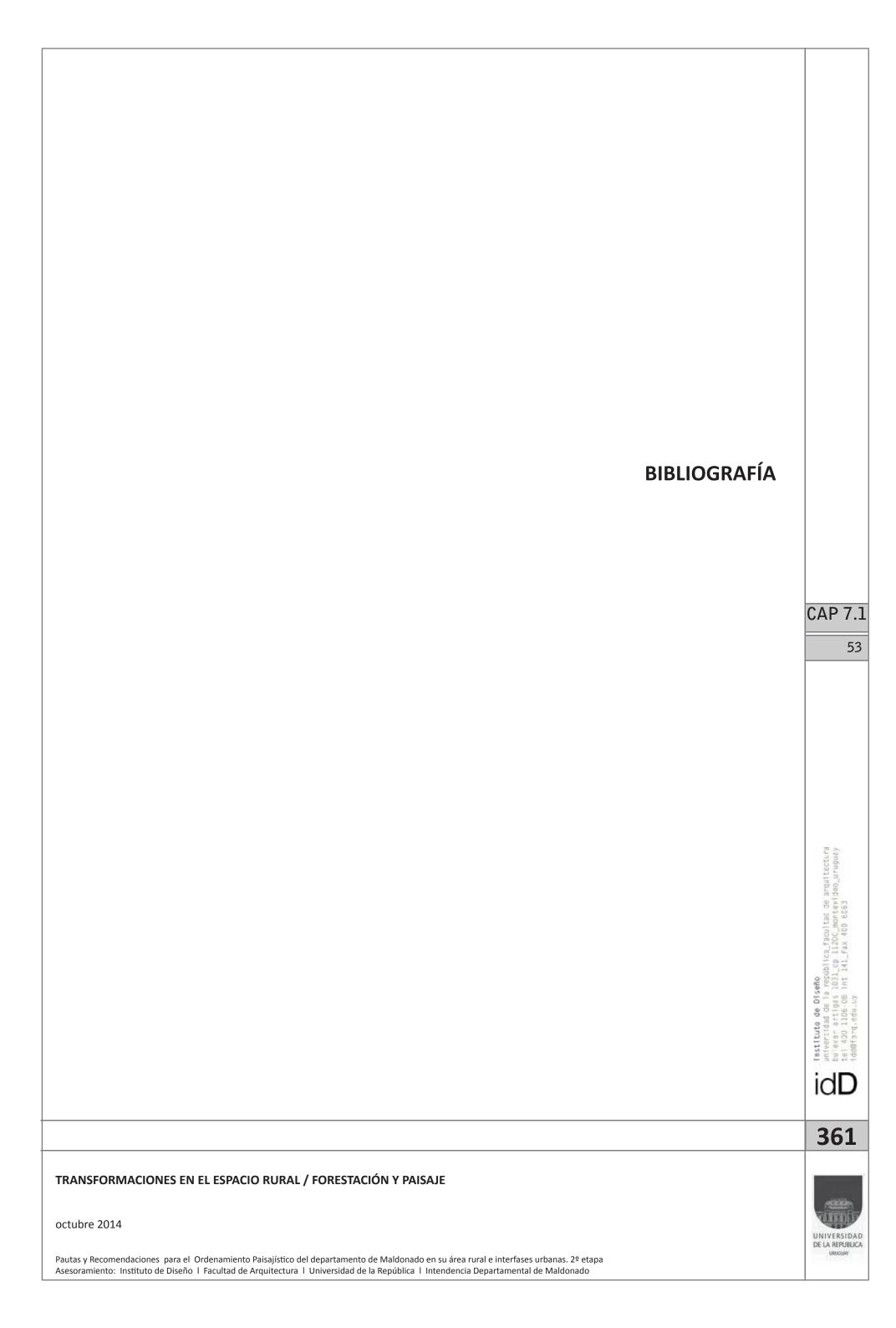
359

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE





CAP 7.1 52 360 TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE octubre 2014 U NIVERSIDAD DE LA REPUBLICA UNIQUAY



LIBROS

Bardier, Dardo. "De la visión al conocimiento" Montevideo, Tradinco, 2001

Cracco, Pedro ."Sustrato Racional, de la representación del espacio" Montevideo: Hemisferio Sur SRL., 2000

Vidart, Daniel. "El paisaje uruguayo" Montevideo, Alfa,1967.

Sommaruga, R. Et al. "La frontera del agua. El paisaje costero del Uruguay". Montevideo, 2010

DOCUMENTOS INÉDITOS

BLUM Alfredo. "Línea directriz forestal, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS." Documento inédito. (2007)

MVOTMA- DINOT. "Directrices nacionales de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible- Directriz Nacional del suelo rural". Primer borrador. Octubre 2008.

DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

Cabildo insular de Tenerife. "Plan Territorial Especial de Ordenación del Paisaje de la isla de ..." Consultado: 24 de setiembre de 2013. Disponible:www.catpaisatge.net/fitxers/paisatg-e/SintesisPTP.pd

Castelli Luis, Spallasso Valeria "PLANIFICACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PAISAJE " Fundación Consultado: 28 de octubre de 2013. Disponible:www.naturalezaparaelfuturo.org/pdf/planificacion_conservacion_paisaje.pd

Corpochivor." Directrices y Lineamientos para la ordenación forestal" Consultado: 16 de octubre de 2013. Disponible: www.corpochivor.gov.co/sites/default/.../capitulo_V_directirices pgof.p.

DINOT, "Estrategias Regionales, de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible." Consultado: 19 de setiembre de 2013. Disponible:www.mvotma.gub.uy/.../1176_b1881 b4f6c5eeea0b02a51461a170315.h

"Generalidades sobre la visión binocular" Consultado: 30 de octubre 2013. Disponible en :ocw.upc.edu/sites/default/files/materials/15012698/35164-4331.pdf;

Forestal Web. "Información Forestal del Uruguay" Consultado: 10 de octubre de 2013. Disponible :www.forestalweb.com/

Forestry Comission. "Forests and landscape. UK Forestry Standard Guidelines" 2011. Consultado: 20 de octubre de 2013 Disponible: www.forestry.gov.uk/publications

Intendencia municipal de Florida PROYECTO DE DECRETO

Disponible:www.florida.gub.uy/.../DDOTyDS_Florida_articulado_aprobacion_previ...

Intendencia de Municipal deTreinta y tres. PROYECTO DE DECRETO Consultado 1 de julio de 2013

Disponible:treintaytres.gub.uy/web/images/stories/.../03_Proyecto_Decreto.pd

Isev. "VelocidadHYPERLINK" Consultado: 6 de noviembre 2013 Disponible: www.isev. com.ar/isev_home/materiales/velocidad_y_campo_visual.pd

Junta Departamental de Maldonado. "Decreto 3867" .Consultado: 12 de setiembre de 2013. Disponible: www.juntamaldonado.gub.uy/index.../decretos.../318-decreto-3867.

CAP 7.1

54

universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_urugua; tel 430 1106-06 int 141_fax 400 6163 idd@farq.edu.ux

362



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. "Manual de plantaciones en el entorno de la carretera". Consultado: 21 de octubre 2013. Disponible: www.fomento.es/NR/rdonlyres/4FABE603-6468-4A82.../1310100.pd

Montes del Plata. "Informe Sector Forestal". Consultada: 25 de octubra de 2013. Disponible: www.montesdelplata.com.uy/descarga.php?file.../sectorforestal...20

MGAP-Decreto Nº 220/010 - DGI · Ampliación – Consultado: 21 de junio de 2013 Disponible:www.dgi.gub.uy/wdgi/page?2,principal,_Ampliacion...;decreto.

MGAP. "Proyectos Forestales". Consultado: 27 de setiembre de 2013. Disponible: www.mgap.gub.uy/portal/agxppdwn.aspx?7,20,433,0,S,0..

MGAP ."Código nacional de buenas prácticas forestales" Consultado: 30 de octubre de 2013. Disponible: www.mgap.gub.uy/portal/agxppdwn.aspx?7,20...O.

Ley. Consultadao: 21 de junio de 2013 Disponible: www.parlamento.gub.uy/leyes/ley15939.htm

Rosario Pou. "Caracterización de la forestación en Uruguay".Consultado: 25 de octubre de 2013. Disponible: www.uruguayforestal.com/.../Forestacion%20en%20Uruguay-2011. pdf.

Universidad Politecnica de Valencia. "Guía metodológica. Estudios de paisaje". Consultado: 19 de setiembre de 2013. Disponible:www.cma.gva.es/documentosconselleriavarios/paisaje/guiaep.pd

Universidad Austral de Chile, Galloso Jorge, Acuña Mauricio. "Guía de Conservación de Paisaje". Consultado:6 de setiembre de 2013. Disponible: www.uach.cl/proforma/guias/paisaje.pdf

CAP 7.1

55

universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar ártigás 1031_cp 11200_montevideo_uruguay tel 430 1106-06 int 141_fax 400 6063

363

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE



LISTADO DE LEGISLACIÓN CONSULTADA

Fuente: MGAP (www.mgap.gub.uy/forestal/legislación)

Decreto Nº 197/07

Decreto Nº 220/10. Modificación suelos de prioridad forestal.

Decreto Nº 201/08. Reglamenta Art. 349 Ley 18172 de 31/08/07.

Decreto 38/008. Madera de Calidad y Bosques de Servicio a la ganadería

Ley 18.245. Contribución Inmobiliaria Rural

Decreto Reglamentario Ley 18.126. Mayo 2007. Créase el Consejo Agropecuario.

Ley 18.083. Reforma Tributaria Ley 18.083. Anexo III

Ley 18.083Anexo I

Ley 18.083Anexo II

Decreto № 197/07. Define el concepto "pequeño productor forestal"

Decreto Nº 220/06. Modificación del art. 3º del Decreto Nº 191/06

Decreto № 191/06. Modificación de Suelos de Prioridad Forestal; 8 % Servicios

Decreto 349/005. Setiembre 2005. Reglamento de evaluación de impacto ambiental y autorizaciones ambientales

Decreto Nº 154/05. Derogase el Decreto Nº 333/90

Decreto 119/005. Marzo 2005. Suspéndese por 180 días la aplicación del decreto 100/005

Ley № 17.905Eliminación de subsidio

Decreto № 209/03Refiere a régimen de tributación de la actividad forestal

Ley № 17.843. Exoneración de impuestos a las actividades de descortezado, trozado y chipeado.

Decreto Prevención de Incendios. Mayo 2002. Modificación Decreto 849/88

Ley 17.453. Marzo 2002. Adóptanse medidas tendientes al ajuste fiscal

Ley Nº 17.555 Agregado al Art. 1782 del Codigi Civil Ley 17.234. Marzo 2000. Declárase de interés general la creación y gestión de un sistema nacional de áreas naturales protegidas.

Decreto № 131/00 Fijación de la tasa por la expedición de guías para transito de productos forestales provenientes del monte indígena

Ley № 17.228. Contratos de prendas

Decreto Nº 372/99. Reglamentación de las condiciones de trabajo en el sector forestal.

Ley 17.124. Sociedades anónimas

Decreto № 212/97. Incremento del subsidio

Decreto 435/94. Setiembre 1994. Reglamento de evaluación de impacto ambiental

Decreto Nº 296/94. Modificación del art. 7, Decreto Nº 457/89, Transferencia de bienes de activo fijo importado al amparo del decreto Nº 457/89 Decreto Nº 412/93. Vehiculos automotores utilitarios

ersidad de la reput var artigas 1031 430 1106-06 int 1 farq.edu.uy

CAP 7.1

56

IdD

364



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

Decreto № 330/93. Corta y extracción de productos forestales del Bosque Nativo

Decreto Nº 26/93. Nuevos grupos de suelos de prioridad forestal

Decreto Nº 24/93. Susutituye el art. 16 del decreto Nº 452/88 (Autorización de corte del monte indigena)

Decreto № 22/93. Protección de Bosque Nativo

Ley 16.320Art. 211 sustituye al art. 273 de la Ley Presupuestal Nº 16.170 Decreto 743/91. Art. 1 y 2 reglaméntase normas tributarias contenidas en la Ley 16.226 referente a lo que se entiende por productos de origen forestal.

Ley 16.226. Art. 196 y 206. Modificación de sanciones sobre la corta de monte indígena

Ley 16.170. Articulos № 267 al 273 de la Ley Presupuestal, que modifican la Ley forestal

Decreto Nº 333/90. Ampilación de la superficie de suelos accesorios a los de prioridad forestal

Decreto № 23/90. Registro y disposiciones referente a transporte de productos forestales (Derogado por el Decreto № 330/93)

Decreto № 247/89. Beneficios tributarios a los montes de protección y rendimiento

Decreto Nº 111/89. Prevención de incendios

Ley 16.002. Art. 45. Prestación de un subsidio de hasta 30% del ficto de plantación

Decreto № 931/88. Subsidio para la implantación de bosques

Decreto № 849/88. Combate de incendios forestales

Decreto № 452/88. Declaración de terrenos forestales, Calificación de bosques

Decreto № 451/88. Registro de prenda de bosques

Ley forestal № 15.939. Publicada el 9 de febrero de 1988 - Promulgada el 28 de diciembre de 1987

Ley 13.723. 1era Ley Forestal 1968

CAP 7.1

57

universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar ártigas 1031_cp 11200_montewideo_urugusy tel 400 1106_00 nat 141_fax 400 6063

365

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / FORESTACIÓN Y PAISAJE

octubre 2014



| ctura | |
|--|--|
| arquite dec_ur. | |
| instituto de Diseño universidad de la república facultad de arquitectura bulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguey tel 430 1106-06 int 141_fax 400 6063 idoBfarq.edu.uy | |
| 11200 Fax 40 | |
| republication 1031_cp | |
| de Dfs ad de la rtigds 106-08 edu.uy | |
| stituto iversidi evar a 1 400 i | |
| idD | |
| IGD | |
| 366 | |
| | |
| -000 | |
| UNIVERSIDAD | |
| DE LA REPUBLICA UNUCUMY | |
| | |

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

7.2 EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE

PAUTAS Y RECOMENDACIONES PARA EL ORDENAMIENTO PAISAJÍSTICO INTRODUCCIÓN ANALISIS DE EJEMPLOS PAUTAS Y RECOMENDACIONES ESTUDIOS DE EVALUACIÓN PAISAJÍSTICA BIBLIOGRAFÍA inversidad de la república_facultad de arquitectura sulevar ártigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay en 430 1106-05 int 141_fax 400 5063 dodfarm.edu.uv

idD

367

asesoramiento:

INSTITUTO DE DISEÑO - FACULTAD DE ARQUITECTURA I CURE I UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA INTENDENCIA DEPARTAMENTAL DE MALDONADO

UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA UNIVERS

Instituto de Diseño
universidad de la república facultad de arquitectura
bulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay
tel 430 1106-08 int 141_fax 400 5063
idol@farq.edu.uy

Coordinación académica: Arq. Rosana Sommaruga

Coordinación ejecutiva : Arq. Norma Piazza

Equipo de investigación: Arq. Graciela Baptista Arq. Norma Piazza Arq. Javier Prieto Arq. Rosana Sommaruga

Arq. Julio Pereira

Colaboradora: Bach. María Victoria López

Intendencia de Maldonado Ing. Jorge Hourcade Arq. Santiago Pons Arq. Ricardo Pereira Arq. Jhoana Fernández

368



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE

PAUTAS Y RECOMENDACIONES PARA EL ORDENAMIENTO PAISAJÍSTICO

Cabe recordar la batería de ideas y conceptos generales planteados para la definición de pautas de ordenamiento de la primera fase del trabajo, esto es para el Plan Estratégico: Paisaje y Aerogeneradores, dado que son comunes a todas las temáticas particulares de ordenamiento, ya que hacen a la esencia de la mirada paisajística y establecen los aspectos diferenciales que complementan los otros abordajes territoriales. Valen entonces, dichas ideas que, a modo de macro objetivos, orientarán el conjunto de Directrices, sus objetivos específicos, líneas de acción estratégicas y recomendaciones:

Incorporar la dimensión paisajística en las políticas públicas y los planes de ordenamiento territorial, definiendo instrumentos específicos para su consideración conjuntamente con otras dimensiones de estudio del territorio.

Reivindicación de la condición de constructo cultural del paisaje apostando a la confluencia de saberes y actores territoriales para su construcción colectiva.

Resguardo de la versatilidad del recurso paisaje en todas sus posibilidades, como elemento identitario de una comunidad, como soporte de actividades y como recurso productivo en sus múltiples expresiones.

Promoción de la consideración del paisaje como materia de proyecto, reivindicando su condición proactiva en todas las formas de intervención, ya sea éstas de preservación, transformación o invención.

Reconocimiento de la cualidad instrumental y organizativa de la mirada paisajística a través de la identificación de sus configuraciones y la puesta en valor sus atributos visuales caracterizadores.

CAP 7.2

03

universidad de la república_facultad de arquitectur bulevar artigás 1031_cp 11200_montevidoo_urugus 1001_106_00 int 141_fax 400 6163

α**D**

369

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE



INTRODUCCIÓN

El Decreto 3867 que dispone las Directrices departamentales y microrregionales del departamento de Maldonado, en su capítulo II, artículo 5º y en relación a la Imagen objetivo 2025, plantea que "En cuanto al territorio rural, se formula un modelo de promoción y desarrollo sostenido de la actividad agropecuaria y agroindustrial, así como extractiva, articulado a la dinámica de una actividad turística de nuevo perfil de disfrute del ocio, complemento del tradicional de sol y playa."

Lo anterior refiere a un desarrollo armónico entre las actividades productivas y las actividades turísticas centrales y alternativas a las ofertas tradicionales costeras.

En este sentido, la actividad extractiva, presente en diversas áreas del departamento debe acompasar esta imagen objetivo, desarrollándose en relación armónica con las otras actividades de producción y preservando las características ambientales y paisajísticas, soporte de las mismas. ¹

La actividad productiva extractiva tradicionalmente ha provocado modificaciones importantes en el territorio, manifestándose claramente los impactos en la geografía del lugar, en el ambiente y fundamentalmente en el paisaje, dado que, de la fisiografía resultante es muy probable inferir el tipo de actividad que la generó.

Sin desmedro del reconocimiento de las importantes consecuencias ecológicas y ambientales que éstas producen, - las que aumentan proporcionalmente al porte, profundidad y envergadura de la explotación y a la planificación o no del cierre de la actividad - , el presente capítulo centra la reflexión en las consecuencias paisajísticas de este tipo de actividad productiva. ²

Por tanto, como se ha planteado en la introducción del capítulo 7, deben definirse claramente las estrategias de intervención en el paisaje, en función del tipo de actividad, del tenor y momento de la transformación y del proyecto territorial futuro para esa área. En este sentido, - y en función del momento de la transformación -, la primera consideración que vale remarcar es la diferencia de situación entre las actividades extractivas ya realizadas sin un cierre adecuado o plan de rehabilitación y aquellas que, en el marco de las leyes vigentes, desde el vamos, deberán planificar el acondicionamiento del lugar desde el inicio de la actividad a través de un plan de cierre. Es probable que esta diferenciación derive en distintas propuestas, tendiendo en el primer caso solo a la mitigación de los efectos ya producidos, y en el segundo, -en el mejor de los casos -, en la elaboración de proyectos integrales que tengan como uno de sus componentes la resolución creativa de los aspectos paisajísticos.

En segundo lugar, con respecto a las estrategias de intervención - **en función del tipo de recuperación funcional**-, se constata que es habitual recurrir a estrategias de naturalización y a estrategias de reciclaje en las etapas posteriores a este tipo de actividad productiva como es la minería.

Es así que se encuentran ejemplos de naturalización donde se intenta recuperar la imagen natural preexistente a la intervención, tendiendo al restablecimiento de un nuevo equilibrio ecológico, (dada la imposibilidad de recuperar el estadio anterior por la envergadura de la transformación extractiva).⁴

Estas intervenciones usualmente resultan en proyectos de parquización y paseos de uso público que, en casos de acompañarse con la recuperación del patrimonio minero industrial, conforman ejemplos integrales de paisaje cultural en la modalidad de parques patrimoniales

En el otro extremo, se plantean ejemplos de recuperación por reciclaje donde el cambio de función es evidente, aprovechando y evidenciando la transformación fisiológica del territorio. En estos casos variadas son las nuevas funciones que van desde la construcción de anfiteatros hasta la implantación de enormes complejos hoteleros y operaciones landart.

1.Es de destacar que con relación a las explotaciones mineras, las Directrices territoriales plantean aspectos generales, salvo la Directriz específica de consolidadción de las actividades extractivas en la Microregión Pan de Azúcar.

No obstante el tratamiento de la problemática a nivel departamental de Maldonado, se ciñe básicamente al control de las areneras a través del Decreto 3921 / 2013 por la IdM conjuntamente con la DINAMIGE.

2. Ni en el Código de Minería vigente (Ley n^{o} 15242 / 1982) ampliado (Ley n^{o} 18813 / 2011), ni en la Ley de Minería de Gran Porte (Ley n^{o} 19126 / 2013) se plantean requerimientos ni consideraciones dede el punto de vista paisajístico.

Lo más cercano pero insuficiente se plantea en el Código de Minería al referirse a la etapa de Plan de Cierre "(...) incluyendo las actividades de acondicionamiento del sitio que se considere necesario."

CAP 7.2

04

3.El Plan de cierre como instrumento se solicita en la ampliación del código de minería (Ley $n^{\rm o}$ 15242 / 1982) aprobada en 2011 (Ley $n^{\rm o}$ 18813 / 2011). Este se define con mayor detalle en la Ley de minería de gran porte (Ley $n^{\rm o}$ 19126 / 2013). No obstante, se hace referencia al mismo, como instrumento de gestión ambiental y de seguridad pero no se hace referencia alguna a los aspectos paisajísticos.

4. La naturalización o re-naturalización, también denominada "restauración" por algunos autores, consiste basicamente en devolver el aspecto original. Esta estrategia debe distinguirse de la "remediación" que pretenderá solucionar problemas de mayor importancia. Tanto el primer como el segundo caso pueden involucrar diversos procesos de recuperación ecológica como ser la reintegración de la cobertura vegetal existente anterior a la explotación, lombricultura, reciclaje de residuos orgánicos, agricultura, cultivos de trébol, leguminosas y otras que ayuden a fijar el nitrógeno, magnesio, fósforo, etc.

ersidad de la rep Nar artigas 103 Ago 1106-06 int Marq.edu.uy

Oblica_facultad de arquitectura _cp 11200_montevideo_urugusy 141_fax 400 6063

IdD

370



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE

En relación a las estrategias proyectuales de intervención en el paisaje y dependiendo del tipo de proyecto o actividad prevista posterior a la minera, se verifica que se recurre a cualquiera de las estrategias de integración paisajística detectadas o incluso a combinaciones entre ellas. Es así que se encuentran ejemplos integrados con estrategias de ocultación de la transformación, -fundamentalmente se oculta el área específica de extracción - a través de la topografía o barreras vegetales, ejemplos integrados con estrategias de mimetización o contextualización - considerando especialmente las características existentes del área - y ejemplos desarrollados con estrategias de claro contraste con la actividad del contexto territorial. En este último caso, generalmente producto de una operación de reciclaje, es frecuente potenciar los rasgos distintivos de la transformación, o bien dramatizando la topografía del terreno resultante, o bien utilizando los huecos generados por la extracción, para la creación de lagos o espejos de agua con fines recreativos.

Minería de gran porte⁴

Independientemente de que el presente apartado se orienta fundamentalmente a la definición de pautas y recomendaciones para el ordenamiento paisajístico de los sitios donde se desarrollan actividades extractivas tradicionales, amerita una mención especial la consideración paisajística de la minería de gran porte o megaminería. Las nuevas políticas de promoción de la minería de gran porte, - cristalizada en la Ley del mismo nombre aprobada en setiembre del 2013 - ha provocado fuertes controversias y posturas duramente enfrentadas que apelan a distintos "Modelos de país". Las mismas se polarizan entre la visión oficial de promoción del megaemprendimiento en aras de grandes transformaciones en la matriz productiva y generación de empleo y las posturas de oposición fundamentalmente de organizaciones civiles, ONG y algunas visiones académicas que ponen en cuestión los posibles réditos del mismo en contraposición a la envergadura de los impactos y consecuencias ambientales, económicas, productivas y sociales que habitualmente provocan estos tipos de intervenciónes.

En este contexto complejo y haciendo referencia a los ejemplos internacionales estudiados, es indiscutible que la escala y tipo de intervención de estos megaemprendimientos provoca modificaciones estructurales en el paisaje de forma irreversible. Y este impacto paisajístico se evidencia, no solamente en el sitio propiamente dicho de la extracción - hueco o conjunto de huecos en el complejo minero - sino también en las otras áreas subsidiarias como pueden ser las bandas territoriales afectadas por los acueductos y mineroductos que transportan el material metalífero y los posibles puntos de salida como los complejos portuarios definidos para tal fin. (ej Proyecto Aratirí) Por su parte, en el sitio del complejo minero específicamente, la envergadura de la transformación fisiográfica en conjunto con los procesos contaminantes del propio proceso de producción hacen francamente difícil de imaginar desarrollos de recuperación viables y seguros a corto plazo, como son los habituales rellenos de agua o de los propios estériles para su remediación y reconversión en otros usos finalizada la explotación.

En síntesis, es claro que las consecuencias de la Minería de Gran Porte involucran múltiples dimensiones del problema que exceden ampliamente la evaluación de la problemática paisajística generada. Por tanto las estrategias de integración de estos nuevos paisajes implican necesariamente proyectos integrales de nueva planta que dan respuesta a todos los impactos generados, sociales, económicos, ambientales y paisajísticos. En definitiva estas situaciones requieren de propuestas de "reinvención" de paisajes, de resignificación y reinterpretación de un territorio herido.

En este marco se definen las pautas y recomendaciones referentes a la explotación minera tradicional para su consideración en los procesos de evaluación y su incorporación al Manual de Buenas Prácticas Mineras definida su elaboración en el actual Código de Minería.⁷

Las mismas se orientan fundamentalmente a: Regular la explotación minera según grados de valoración de las áreas de calidad paisajística definidas en el capítulo anterior; Evaluar, a través de métodos específicos las posibles obstrucciones visuales de la intervención hacia paisajes de calidad; Evitar la concentración y proximidad de las explotaciones a fin de impedir efectos acumulativos; Requerir un Proyecto de Integración

4. Definición de Minería de Gran Porte:

"Artículo 3

Ámbito de aplicación).- El Poder Ejecutivo calificará como Minería de Gran Porte todo proyecto de explotación de minerales metálicos, se encuentre o no en ejecución, que por sí solo o anexado a otros proyectos de la misma naturaleza, pertenecientes a una única persona física o jurídica o a un grupo o conjunto económico, cumpla al menos con una de las siguientes condiciones:

 A) Ocupar una superficie superior a cuatrocientas hectáreas de área de intervención directa.

B) Contar con una inversión superior a 830:000.000 UI (ochocientos treinta millones de unidades indexadas) en fase de construcción y montaje de las obras e infraestructuras necesarias para la explotación.

C) Tener un valor anual de comercialización (plaza o exportación) del producto obtenido de actividad minera (producción) mayor a 830:000.000 UI (ochocientos treinta millones de unidades indexadas).

Cuando la unión de varias personas jurídicas constituya un conjunto económico, el mismo será considerado como titular único del proyecto. Artículo 4

(Consideración especial).- El Poder Ejecutivo podrá asimismo, previo informe del Ministerio de Industria, Energía y Minería o del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente calificar como de gran porte a proyectos mineros que presenten alguna de las siguientes condiciones:

A) Uso de sustancias o productos químicos peligrosos para la saludo para el medio ambiente, de acuerdo con lo que establezca la reglamentación, teniendo en cuenta sistemas globalmente armonizados.

B) Requerimiento energético eléctrico anual superior a 500 GWh (quinientos gigavatios hora).

C) Producción de drenaje ácido, de acuerdo a lo que establezca la reglamentación."

Ley de Minería de Gran Porte Ley N° 19126, Capítulo 1.

5. Tema por demás controvertido actualmente en Uruguay dado fundamentalmente por las actividades de investigación desarrolladas en nuestro país desde el 2007 por la empresa Zamin Ferrous con su subsidiaria Aratirí, actividades y estudios orientados a la búsqueda de grandes yacimientos de mineral de hierro, realizados fundamentalmente entre los años 2010 y 2011.

6. En este sentido, es curioso que en el Articulo nº6 de la Ley se solicite un estudio de impacto ambiental completo y el análisis de impacto urbano sin requerir ningún estudio de impacto paisajístico. Por otra parte dichos estudios conjuntamente con las EIA deberían solicitarse en toda actividadad extractiva.

7. Cabe remarcar que estas pautas están referidas basicamente a los tipos de extracciones mas habituales en nuestro país como son la extracción a cielo abierto. En Maldonado la mina de cobre "La Oriental", constituyó un emprendimiento singular de explotación subterránea, que luego de suspendida la actividad extractiva se convirtió en parque geominero donde se realizan actividades turísticas.

CAP 7.2

05

Instituto de Diseño universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay tel 430 1106-06 int 141_fax 400 5063

371

DE LA REPUBLICA

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE



| | te _i co En | pisajística a fin de verificar el grado de impacto y consecuentemente definir la estragia de integración de la intervención con el paisaje y finalmente atender las diversas onfiguraciones paisajísticas según las distintas etapas de explotación. In particular, para la definición del Proyecto de Integración Paisajística Se detallan diverses recomendaciones en función de las posibles estrategias de integración identificadas. |
|---------|-----------------------|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| CAP 7.2 | | |
| 06 | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| 372 | | |
| 3/2 | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

ANALISIS DE EJEMPLOS El análisis de antecedentes y estudios internacionales sobre las relaciones entre paisaje y minería permite identificar recomendaciones replicables para nuestro medio así como diseñar métodos específicos para las principales problemáticas detectadas.5 5. Ver bibliografía detallada al final del capítulo. Esta etapa se complementa con la búsqueda de ejemplos, los que permiten visualizar operaciones de recuperación de sitios con previa explotación minera tanto en propuestas como en proyectos construidos. A continuación se presenta una pequeña selección de los ejemplos estudiados que, si bien no agota todas las posibilidades de intervención, muestra una variada gama de proyectos de recuperación de sitios que plantean diversas estrategias tanto de recuperación funcional como de proyecto. 6 6. Ver detalle de clasificación del ejemplo en esquema adjunto. La selección de los ejemplos contempla diversas configuraciones y escalas, e intenta evidenciar la diversidad de propuestas que fluctúan desde operaciones acertadas hasta ejemplos francamente discutibles. La información se presenta a través de fichas de ejemplos conformadas cada una de ellas con una breve caracterización de la explotación minera y su posterior proyecto de recuperación lo que permite compara situaciones y escalas de intervención. Recuperación Nº del ejemplo del tipo Proyecto de recuperación Nombre del proyecto Rx |EIPx.1 País Año 01 Nº de ejemplo Autor: Protección: Extensión:

Estrategias de Recuperación

Estrategias de Integración Paisajística

RN: Estrategía de recuperación por Naturalización RM: Estrategía de recuperación por mejora RR: Estrategía de recuperación por reciclaje EIPo: EIP por ocultación EIPm: EIP por mimetización EIPcn: EIP por contextualización EIPco: EIP por contraste

dD

07

373

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE

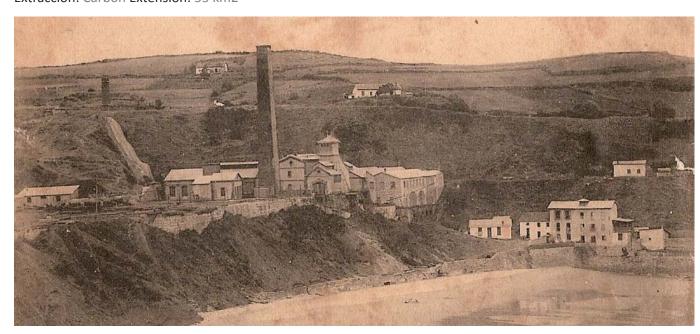


Explotación minera Arnao EM.1
España 1833-1915 01

Instalación: 1833 País/Región: Asturias Ciudad: Castrillón Localización: 43° 34′ 38″ N, 5° 59′ 1″ W Extracción: Carbón Extensión: 55 km2

"El paisaje minero industrial está constituido por una mina de carbón abierta en 1833 por la Real Compañía Asturiana de Minas de Carbón (RCAM) y una fábrica de zinc (...) Ambas piezas se localizan en primera línea marítima del municipio de Castrillón (Asturias). El conjunto lo completa un espacio urbano para vivienda obrera promovido por la RCAM y ampliado posteriormente por la promoción pública estatal de vivienda (...)" http://mineriaypaisaje.com/arnao/ "En el año de 1905 se produce una gran filtración de 2000 a 3000 metros cúbicos por día, reduciéndose la explotación sólo a las capas de carbón que se encuentran por encima del nivel del mar. En 1915 cuando los trabajos se encontraban a 500 metros de la costa, ante una filtración de agua de mar se inundó completamente, teniendo que ser abandonada para siempre." http://www.castrillonturismo.es/conjuntohistorico-industrial-de-arnao/

24/06/14



| Proyecto recuperación: Patrimonial | R | Arnao | R.R | EIPcn.1 |
|------------------------------------|---|-------|-----|---------|
| España | | 2006 | | 01 |

Autor: Ayuntamieto de Castrillón Protección: Patrimonio Cultural de Asturias / Bien de Interés Cultural













"El conjunto histórico industrial de Arnao fue incluido en el Inventario del Patrimonio Cultural de Asturias por resolución de 1 de abril de 2006 (...) En 2007, el Ayuntamiento de Castrillón relanzó un proyecto para la recuperación del conjunto industrial de Arnao, para lo que se solicitó una subvención de los Fondos Europeos (FEDER).(...)bajo la denominación Proyecto de Desarrollo Sostenible para la recuperación del patrimonio histórico e industrial del entorno litoral de Castrillón (LICAST)(...)El proyecto LICAST pretende rehabilitar el castillete, una pieza arquitectónica singular y única en Asturias, así como hacer visitable una parte de las galerías de esta mina, que fue, además, la primera de pozo vertical de Asturias. El objetivo es recuperar el conjunto industrial, redefiniendo usos, al tiempo que se prevé una actuación de carácter medioambiental en esta zona degradada tras varias décadas sin ningún tipo de inversión.(...)Dentro del LICAST, también se incluye una intervención en San Juan de Nieva, en este caso siguiendo la linea de la denominada "Ruta del Zinc", donde se prevén importantes inversiones para la mejora de la calidad de vida de sus residentes. (...)" http://es.wikipedia.org/wiki/Arnao 18/06/14

En el marco de un territorio costero y reserva geológica privilegiada, se encuentra este ejemplo de paisaje cultural que propone una integración paisajística por contextualización dado que integra, y pone en valor el paisaje y patrimonio minero industrial a través de operaciones de recuperación para su uso turístico.

und de Diseno sidad de la república: prafilgas 1031_cp 113 10 1106-08 int 141_fas prq.edu.uy

CAP 7.2

80

idD

374



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE

| Explotación minera | Cabárceno | EM.2 |
|--------------------|------------------|------|
| España | Desde S/D a 1989 | 02 |

País: España Ciudad / Región: Cantabria Localización: 43°20′55.61″N 3°51′28.70″O

Extracción: Hierro Extensión: S/D



"El karts de Cabárceno, en el macizo de Peñacabarga, Sierra de la Gándara, Cantabria, ha sido explotado desde los tiempos de los romanos, especialmente en su ladera sur, generándose un rasgo paisajístico singular: las agujas kársticas que aparecieron según se explotaban las arcillas que las cubrían. La calidad de su hierro y la facilidad para su explotación propició la instauración de numerosas compañías, no sólo españolas sino también extranjeras. El mineral extraído por las concesiones inglesas, una vez lavado, era transportado hasta el Astillero donde en el cargadero del muelle, que aún se conserva, se embarcaba en las bodegas de los mercantes que la transportaban hasta Cardiff (Gales). El hierro de Cabárceno fue extraído de su subsuelo hasta el año 1989, concluyendo la historia de la va poco rentable mina de hierro, para posteriormente, el Gobierno de Cantabria transformarlo en un zoo al aire libre denominado Parque de la Naturaleza de Cabárceno, de gran éxito turístico." http://www.rutasconhistoria.es/loc/minasde-hierro-cabarceno 25/06/14

| Proyecto de recuperación: Parque | R | Parque de la Naturaleza | R.N | EIPcn.2 |
|----------------------------------|---|-------------------------|-----|---------|
| España | | 1990 | | 02 |

Autor: Gobierno Regional/Cantur Protección: S/D Extensión: 750 Há













"Es un espacio naturalizado por la mano del hombre, a partir de la belleza primitiva de su paisaje kárstico, sobre las 750 Has. de una antigua explotación minera a cielo abierto. El Parque de la Naturaleza de Cabárceno acoge a un centenar de especies animales de los cinco continentes en régimen de semilibertad, que se distribuyen en recintos de grandes superficies donde coexisten una o varias especies." http://cantur.com/instalaciones/informacion-adicional/13-el-parque--ii/categoria-4 18/06/94 "El parque de Cabárceno desarrolla tanto trabajos de investigación relacionados con la conservación de especies en peligro de extinción, como a la educación ambiental" http://es.wikipedia.org 25/06/14

Proyecto de recuperación de antiguas minas en desuso a través de estrategias de naturalización del paisaje coherentes con las actividades del parque.

Desde el punto de vista del proyecto, la integración paisajística se resuelve por medio de operaciones respetuosas del paisaje e infraestructuras viales para el recorrido del parque y la revalorización de su patrimonio natural.

nstituto de Diseño niversidad de la república_facultac de arquitectur u evar artigas 1031_cp 11200_montewideo_urugua el 930 1106-06 int 141_fax 400 6163

CAP 7.2

09

IQ**D**

375

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE





Canteras de Piria Montevideo EM.3
Uruguay Desde 1889 a 1911 03

País: Uruguay Ciudad/Región: Montevideo Localización: 34°55′15.0096″ S 56°10′8.796″O

"Más de las dos terceras partes de los terrenos expropiados en 1912 para el ensanche del Parque Urbano pertenecían a Francisco Piria. Éste había modificado radicalmente el paisaje natural al explotar el promontorio original como cantera de piedra." http://cdf.montevideo.gub.uy/fotografia/salas/acieloabierto/parquerodo/versionpdf.pdf

1901: Inauguración de Parque Urbano 1911: Decreto de expropiación de terrenos para ensanche de Parque Urbano. 1912: Proyecto del paisajista Charles Thays (francés) para el ensanche del Parque Urbano.

Historia

1930: Proyecto de ordenamiento de las canteras del arq. José Mazzara, Dirección de Obras Municipales.

1943: Aprobación del proyecto de Dirección de Obras Municipales para el área de ensanche no cedida en concesión.

1945: Inauguración del teatro de Verano. 1991: Concurso para la ampliación del Teatro de Verano Ramón Collazo, Museo del Carnaval y servicios, ganado por los arquitectos asociados: Apolo, Boga, Cayón, Vera Ocampo-de Sierra, Christoff, Machado, Raviolo.

1996: Adaptación de proyecto ganador con reducción de programa. Posteriormente el teatro fue remodelado en etapas con diseño de la IMM

de la IMM. MONTEVIDEO, a cielo abierto: el espacio público / Fernando de Sierra, coord. - Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Transportes (etc), 2003. – 284 p.: il. Col. ; 26 cm. ISBN: 84-8095-335-7



| Proy. de recuperación:Parque y teatro | R | Teatro de Verano Ramón Collazo | R.R | EIPcn.3 |
|---------------------------------------|---|--------------------------------|-----|---------|
| Uruguay | | 1945 | | 03 |

Autor: Intendencia Municipal de Montevideo Protección: Declaración de Monumento histórico nacional del Parque de las Instrucciones del año S XIII



El teatro "Emplazado en la explanada norte de las canteras, fue inaugurado en 1945 con algunas instalaciones provisorias. El edificio de propiedad municipal, pretendía dar respuesta a la necesidad de contar con un escenario popular para la realización de espectáculos al aire libre. Las gradas con capacidad para 5.000 espectadores, se apoyan en las pendientes rocosas de las canteras. El escenario fue techado con una cubierta liviana que tiene la forma de la superficie de un tronco de cono truncado." Torres Corral, Alicia. El paisaje y la mirada. Historia del Parque Rodó 1896-1930. Montevideo: Cal y canto, 2000.











"Extensión sur del Parque realizada con posterioridad, que consolida, con solución de continuidad la relación del mismo con el río.

Por su situación y características morfológicas se convierte en un hito del paisaje costero montevideano.

La propiedad de rótula en la estructura circulatoria vial y topografía singular y contrastante con la horizontal como línea dominante, constituyen sus elementos caracterizados propios.

Las múltiples visuales que se aprecian desde el sitio refuerzan su carácter escenográfico, primando, en la aprehensión del paisaje y en la memoria colectiva, la percepción dinámica y cambiante desde el automóvil." (...)

En el devenir histórico, su estructura original ha incorporado elementos y equipamientos urbanos de importancia. El teatro de Verano por ejemplo, constituye una pieza clave a la hora del fortalecimiento del área como espacio de esparcimiento a escala metropolitana." MONTEVIDEO, a cielo abierto: el espacio público / Fernando de Sierra, coord. - Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Transportes (etc), 2003. – 284 p.: il. Col.; 26 cm. ISBN: 84-8095-335-7

Proyecto de recuperación de canteras de piedra a través del cambio de uso para parque y posteriormente teatro de verano. Estrategia de integración paisajística por contextualización dada la incorporación del teatro que aprovecha las formas y topografías del lugar sin renegar de su atributo como elemento singular del paisaje.

IdD

artig artig 1106q.edu.

CAP 7.2

10

376



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE

| Cantera de caolín | Cornwall | EM.4 |
|-------------------|-----------------|------|
| Reino Unido | Desde S/D a S/D | 04 |

Instalación: 1854 País: U.K. Ciudad: Cornwall Localización: 50° 21′ 43″ N, 4° 44′ 41″ W

Extracción: Caolín Extensión: 50 Há



| Proyecto de recuperación: Parque | R | Proyecto Edén | R.N | EIPco.1 |
|----------------------------------|---|---------------|-----|---------|
| Reino Unido | | 2001 | | 04 |

Autor: Tim Smit-Nicholas Grimshaw Protección: S/D Extensión: 50 Há











Eden Project "Podría definirse como un complejo ambiental de 50 hectáreas de extensión, inspirado en la naturaleza y el desarrollo sostenible, y concebido por Tim Smith como demostración de la capacidad de utilizar la naturaleza para regenerar un lugar deteriorado por la actividad humana. A día de hoy, es mucho más que eso: además de albergar un jardín botánico de gran envergadura y originalidad, Eden ofrece programas de educación ambiental para escuelas y visitantes, y colabora en proyectos de investigación con distintas entidades. Desde el año 2000, este espacio, cuya principal misión es comunicar y entretener, es un foco de atracción de visitantes a escala global. Se ha convertido en un ejemplo a escala mundial de recuperación de espacios mineros, y ha transformado la economía de la región, tras una larga decadencia durante el s. XX por el descenso de industrias primarias, especialmente la minería." Álvarez-Campana José M. De Robert Morris a Eden Project: otras formas de rehabilitación minera para uso público. Congreso Nacional del Medio Ambiente, Madrid 2008.

Proyecto de recuperación de canteras a través de estrategias de naturalización y recuperación ambiental del suelo en primera instancia y posteriormente un nuevo proyecto ecológico. Desde el punto de vista del proyecto, la estrategia de integración paisajística se resuelve por contraste de las cúpulas de los viveros con el medio natural.



"La primera fase del proyecto comprendió la adecuación del terreno equivalente a 1.8 millones de toneladas de sedimentos desde la zona más alta del foso. Los cortes del terreno adquirieron una conformación menos acusada y más segura, y se aterrazaron las pendientes. Entonces se construyeron los biomas Tropical y Mediterráneo, unos espacios similares a invernaderos gigantes(...)diseñados con forma de esfera para facilitar su adaptación a un terreno que tardaría tiempo en asentarse. (...) se elaboraron unas 83.000 toneladas de suelo, cuyo componente mineral (arena y arcilla) provenía de residuos de minas cercanas. El compostaje realizado en los biomas proporcionó el componente orgánico, enriquecido por la acción de lombrices. El agua que se recoge mediante un sistema de drenaje se emplea para los sanitarios y para el regadío, cubriendo el 43% de las necesidade plantas de unos 4.000 taxones (especies y variedades). La mayoría son plantas comunes y ninguna ha sido extraída del medio natural, sino que se han cultivado a partir de las semillas o proceden de jardines botánicos, centros de investigación y particulares." Álvarez-Campana José M. De Robert Morris a Eden Project: otras formas de rehabilitación minera para uso público. Congreso Nacional del Medio Ambiente, Madrid 2008.

CAP 7.2

11

instituto de Diseño universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar artigas 1031_cp 11200_mortevidao_uruguay tel 430 1106-08 int 141_fax 400 6063 idd@forq.edu.uy

377

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE





Explotación minera Songjiang EM.5
China Desde 1950 al 2000 05

 $\textbf{Instalación: S/D País: China Ciudad: Songjiang Localización: } 31°03'39.7" \ \ N \ 121°08'57.1"E$

Extracción: Carbón y arcilla Extensión: S/D



| Proyecto de recuperación: Hotel | R | Songjiang Hotel R.R | EIPco.2 |
|---------------------------------|---|---------------------|---------|
| China | | 2015 | 05 |

Autor: Atkins Global Protección: S/D Extensión: S/D



El hotel de cinco estrellas está diseñada por la oficina de arquitectura del Reino Unido Atkins para Shimao Group y ofrecerá alrededor de 400 habitaciones, con restaurantes subacuáticos, discotecas, tiendas y comercios, un acuario de 10 metros de profundidad y diversas actividades deportivas, como escalada y puenting.

energía geotérmica y contará con un techo verde. La cantera llena de agua debajo del hotel se puede utilizar para el control de calor (...)Un atrio interior con luz natural incorporará la roca existente, con sus cascadas y la vegetación.

El edificio obtendrá su energía a partir de

El hotel Songjiang debe ser completado en tres años, pero las predicciones afirman que podría abrir en 2015."
http://inhabitat.com/songjiang-hotel-cons-

nttp://innabitat.com/songjiang-notel-construction-begins-on-eco-resort-nestled-into-100-meter-deep-quarry/ 28/06/13











"(...)un complejo hotelero sostenible dentro de una cantera de 100 metros de profundidad en el distrito de Songjiang a las afueras de Shanghai. (...) el complejo de 19 pisos contará con una enorme cascada que cae de su techo y sus dos primeras plantas se sumergen en el agua." http://inhabitat.com/songjiang-hotel-construction-begins-on-eco-resort-nestled-into-100-meter-deep-quarry/ 28/06/13

Proyecto de recuperación de cantera de gran profundidad a través del cambio de uso y la instalación de un hotel de 5 estrellas.

A pesar de poder catalogar este ejemplo como una estrategia de integración paisajística por contraste, la envergadura de la propuesta y la ajenidad de la intervención, hace que sea francamente discutible su propuesta de integración en el paisaje.

IdD

evar artige evar artige 1 400 1106-0

CAP 7.2

12

378

UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE

| Explotación minera Shotton | Cramlington | EM.6 |
|----------------------------|------------------------------|------|
| Reino Unido | 2004-funcionando actualmente | 06 |

Instalación: 2004 País: U.K. Ciudad: Cramlington Localización: 55° 5'21.09"N 1°37'39.98"O

Extracción: Carbón y arcilla Extensión: 19 Há



"(...)Con el aporte de dinero y los restos de su trabajo de minería, Banks Group, empresa minera, darán forma a la escultura humana más grande del mundo que incluirá un circuito de lagos. Cuando Banks Group solicitaba permiso para

Cuando Banks Group solicitaba permiso para excavar en busca de carbón y arcilla refractaria (ladrillo) en tierras de cultivo cerca de la ciudad de Cramlington, tuvo que mostrar a las autoridades como haría con el restablecimiento de tierra después de su labor. Es así como nace la idea de crear la figura de una mujer acostada de 1.5 millones de toneladas en peso total y con un poco más de 400 metros de pies a cabeza, convirtiéndose así en la escultura humana más grande del mundo.

El trabajo se realiza en el condado inglés de Northumberland y (...) cuenta con una inversión de 4 millones de dólares." http://www.tiempominero.com/index2. php?option=com_content&task=view&id=99 &pop=1&page=0&Itemid=18 15/06/11

| Proyecto de recuperación: Parque | R | Northumberlandia/"Lady of the North" R.R | EIPla.1 |
|----------------------------------|---|--|---------|
| Reino Unido | | 2012 | 06 |

Autor: Arquitecto: Charles Jencks / Paisajista: Mark Simmons Protección: S/D











"La creación de "Northumberlandia" formó parte de la presentación de la planificación para extraer carbón de la zona de Shotton de Blagdon Estate y proporciona la comunidad local beneficios de una manera única al proporcionar un espacio abierto al público en un terreno donado por Blagdon Estate, antes de la finalización de las obras mineras, a ello se denomina "Primera Restauración". El proyecto fue diseñado por (...)Charles Jencks, que trabajó con Matt Ridley (...)ha sido financiado en su totalidad por el Banks Group y Blagdon Estate y ofrece unas impresionantes vistas panorámicas de 360 grados de la zona de los puntos más altos. El parque es administrado por la Land Trust, una organización benéfica, que mantendrá y desarrollará Northumberlandia a perpetuidad para el beneficio de la comunidad local y actuar de esta forma como una puerta de enlace icónica a visitantes del resto del mundo." http://www.blagdonestate.co.uk/media/1310/northumberlandia%20fact%20sheet%202.pdf 22/07/14

Proyecto de recuperación por reciclaje de 1.5 millones de toneladas de estériles de mina adyacente para la conformación de un parque de atracción turística. La estrategia de integración paisajística reconvierte las características del lugar a través de una macro intervención de Land Art.



"Northumberlandia es una pieza única de arte público situado en un parque de la comunidad de 46 hectáreas, con acceso público y gratuito y 4 kilómetros de senderos circundantes. La pieza central del parque es Northumberlandia, una impresionante escultura de relieve humano de una mujer reclinada. Hecha de 1.5 millones de toneladas de roca, arcilla y tierra, que se encuentra a 30 metros de altura y 400 metros de largo. Lejos de ser una forma rígida Northumberlandia es una parte viva de la campiña que madura con el tiempo y cambia con las estaciones. Lo que se ve cuando se visita es sólo el comienzo de algo que va a evolucionar a través de las generaciones Un punto de interés adicional es que se puede ver el interior de la mina Shotton desde

lo alto de Northumberlandia una atracción particular para los seguidores de maquinaria de gran porte.

Northumberlandia ha sido construida por el Banks Group, como parte de la restauración de la mina de carbón adyacente Shotton,

superficie que ha proporcionado una oportunidad única para crear una forma de arte espectacular, que de otro modo no se construiría(...) http://northumberlandia.com/

nttp://nortnumberiandia.com/ 18/06/14 Instituto de Diseño
universidad de la república_facultad de arquitectura
bulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay
tel 430 1106-06 int 141_fax 400 6063

CAP 7.2

13

idD

379

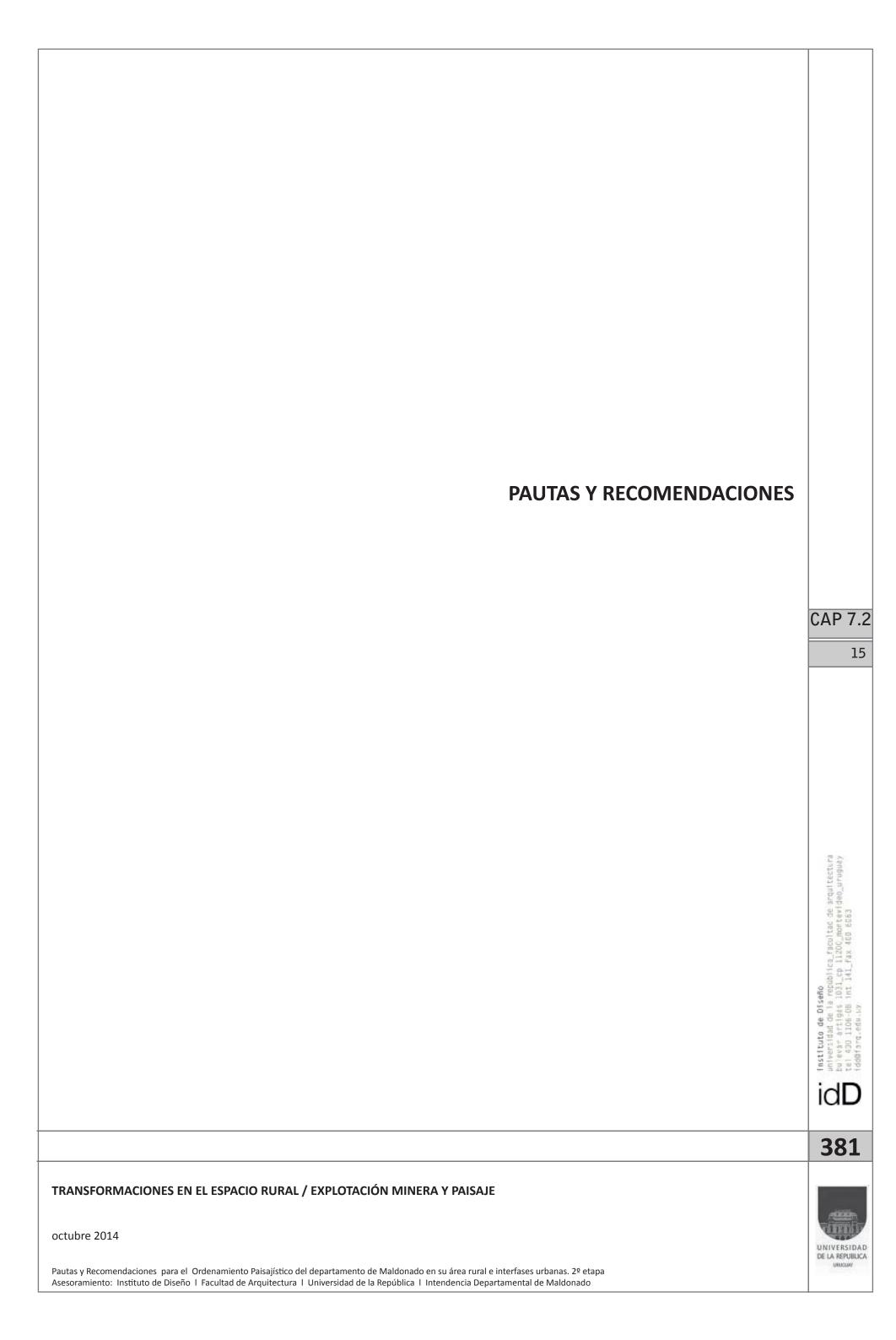
TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE





CAP 7.2 14 380 TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE octubre 2014 UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA UNUCUM

Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas. 2º etapa Asesoramiento: Instituto de Diseño I Facultad de Arquitectura I Universidad de la República I Intendencia Departamental de Maldonado



Lineamientos paisajisticos para la localización y disposición de extración minera Objetivos Lineas de acción estratégicas Recomendaciones Proteger la calidad de Realizar estudios paisajísticos Desarrollar catálogos de paisaje que permitan los paisajes preservando, específicos y determinar delimitar las diferentes áreas y aporten a la generación potenciando y mejorando sus acciones orientadas a de instrumentos de gestión específicos. En tanto valores (naturales, culturales, identificar, valorar y difundir no se realicen los estudios necesarios, establecer el conocimiento del recurso escénicos) preventivamente áreas de custodia en los casos que se paisaje. consideren en situación de vulnerabilidad (suspensión cautelar; LOTDS - art. 24). Desarrollar programas de concientización de agentes políticos, institucionales, económicos y de la población en general en relación al paisaje como recurso. Se recomienda destinar recursos económicos a programas de investigación en paisaje e innovación en gestión de las temáticas vinculadas al paisaje. Preservar las áreas de mayor Priorizar estas áreas regulando En áreas consideradas de paisaje destacado o de alto la explotación minera en las calidad paisajística resguardanvalor se recomienda no permitir la explotación minera. do los valores y las cualidades mismas. identitarias del paisaje rural. Deberán gestionarse acuerdos con los organismos competentes (DINAMIGE del MIEM, DINAMA del MVOTMA y otras) para que dichas áreas queden excluídas de la potencial explotación minera. Se propone recurrir al instrumento específico "zonas de exclusión" ya previsto por la DINAMIGE, agregando estas áreas a las ya definidas por el organismo. Dicha desafectación puede equipararse a la prevista en el Suelo Rural Natural (art. 3 del Dec. Nº 3866). En el área de calidad media alta, media o baja se recomienda presentar, conjuntamente ante la DINAMIGE y la DINAMA, los Estudios de Evaluación Paisajística/Protocolo tanto para nuevas intervenciones como para la ampliación de las existentes. Los mismos deberán constar de la descripción y valoración del carácter del paisaje, la descripción del proyecto minero, la afectación al paisaje provocada por el mismo y un Proyecto de integración paisajistica (PINP) en directa relación con el Plan de cierre. (ver estrategias de integración en pag. 305) En caso de que la explotación involucre áreas adyacentes a las de alto valor paisajístico (considerando adyacentes a aquellas que presenten importantes características de continuidad morfológica y visual) se recomienda que en los Estudios de Evaluación Paisajística se estudie especialmente las posibles áreas de conflicto. En este sentido se recomienda referirse igualmente a las distancias definidadas en Art. 64 y 65 (Zonas sujetas a autorizaciones especiales) Código de Minería, Decreto Lev 15.242 Mientras no se efectivicen los estudios ni se formalicen como instrumento de ordenamiento se recomienda incorporar a los controles vigentes los nuevos criterios propuestos, considerándolos para la elaboración del

382

CAP 7.2

16



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE

Manual de Buenas Prácticas Mineras Art. 123 (De las competencias) Código de Minería, Decreto Ley 15.242

Lineamientos paisajisticos para la localización y disposición de extración minera

Lineas de acción estratégicas

Recomendaciones

Determinación de "Perímetros de protección" por parte de las autoridades departamentales en torno a componentes significativos, no permitiendo ninguna explotación minera dentro de este perímetro ni cualquier actividad de gran incidencia visual. Como valores de referencia de alcance visual tener en cuenta que se considera primer plano o plano intermedio de 0 a 5/8 km, mientras que el plano de fondo oscila entre 8 a 24 km. (Bureau Of Land Management U.S. Department of the Interior) (Doc. 8431)

Este caso comprendería diversas dimensiones y escalas involucrando tanto cerros como pequeños poblados. En caso de encontrarse estos en suelos con el atributo de potencialmente transformable se deberá establecer el perímetro excluyendo dicha área interna de esta condición.

Mantener la posibilidad de percepción de la línea de horizonte como clave distintiva.

No alterar las cumbres de cerros o sierras, dado que el hueco de las excavaciones rompe la línea del horizonte, modificando la fisiografía original del paisaje y evidenciando las formas artificiales.

Mantener el carácter estructurante de los montes ribereños en el paisaje estableciendo un área de interfase entre éstos y la explotación.

Preservar la percepción de los elementos determinantes del carácter del paisaje, (elementos estructuradores de la escena como puntos focales, hitos significativos o simbólicos desde el punto de vista social y cultural).

Aplicar métodos específicos que permitan evaluar las posibles obstrucciones visuales hacia paisajes de calidad y por tanto definir la implantación del proyecto con estas consideraciones.

Estudiar el encuadre visual de las Rutas Nacionales, turísticas y panorámicas y evaluar todos los tramos y puntos destacados para determinar aquellos donde se propondrán medidas específicas de protección a los efectos de evitar la obstrucción de vistas a hitos singulares o vistas panorámicas. (Tramos definidos para Maldonado en el capítulo 4)

Realizar rigurosos estudios de visibilidad para la identificación de posibles obstrucciones producidas tanto por el área a explotar y sus estériles como por las obras accesorias (viviendas, oficinas, talleres, líneas de energía, etc).

Realizar estudio de cuencas visuales en puntos de accesibilidad visual relevante.

(ver procedimiento específico: Método de identificación de barreras forestales para elementos calificadores del paisaje desde las rutas) Ver Cap. 7 Transformaciones en el espacio rural. 7.1 Forestación y paisaje.

17

383

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE



Objetivos

Lineamientos paisajisticos para la localización y disposición de extración minera

Lineas de acción estratégicas

Recomendaciones

Preservar los valores y las cualidades identitarias del paisaje rural manteniendo la diversidad y mixtura de las estructuras paisajísticas, atributo caracterizador del departamento.

Evitar la concentración y proximidad de explotaciones mineras de pequeño porte a fin de impedir efectos acumulativos negativos, que provocan la homogeneización del paisaje y generan mayor dificultad para diseñar estrategias de integración paisajística.

En las áreas rurales del departamento afectadas por explotaciones de minería tradicional, se recomienda solicitar el estudio de las cuencas visuales de interes - definidas en los tramos superpanorámicos de las rutas- con el fin de verificar entre otros aspectos una concentración no mayor al 20% de la superficie de la cuenca.

En los casos que estas alteraciones se den de forma disgregada, la superficie total de las mismas no deberá superar el 30 % de la cuenca.

(referencia: (Metodología de estudios de visibilidad con forestación en cuencas visuales de interés)-Cap. 7 Transformaciónes en el espacio rural 7.1 Forestación y paisaje pag 319)

Estudiar las posibles situaciones de intervisibilidad entre distintas actuaciones y evaluarlas.

Para la implantación de las áreas de explotación minera se recomienda analizar el comportamiento de la intervencion en la cuenca visual.

Para esto se debe tener en cuenta que:

Las cuencas visuales de forma alargadas así como las con menos irregularidades o complejidades son más sensibles o pueden ser más afectadas que las panorámicas, dado que en estas últimas, las vistas no estan focalizadas.

Cuando la superficie de la cuenca es mayor, la explotación es potencialmente más visible.

No deben enmascarar la morfología del paisaje ni alterar las características de la estructura paisajística en la que se implantan (considerar superficie ocupada, forma, configuración de los perímetros)

Asimismo los paisajes con mayores pendientes están más expuestos.

(Ya se ha explicitado que en casos de minería de gran porte

es inviable cualquier estratégia de integración)



Mina en Maldonado, Uruguay

CAP 7.2

18

384



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE

Objetivos

Lineamientos paisajisticos para la localización y disposición de extración minera

de

Promover la incorporación de los criterios paisajísticos en los proyectos de explotación minera a fin de que los mismos se realicen de forma armónica con el paisaje preexistente.

Promover una mirada

¦las dinamicas del paisaje.

prospectiva teniendo en cuenta

Explorar alternativas integrales

de reconversión paisajística.

Lineas de acción estratégicas

Solicitar un Proyecto de Integración Paisajística (PINP) a fin de verificar el grado de impacto paisajístico del proyecto de explotación y proponer una estrategia de integración en relación a las características del paisaje. (ver detalle de pautas según estrategias)

Atender las diversas configuraciones del paisaje según las distintas etapas de desarrollo de la explotación.

Promover la reconversión de la actividad minera como recurso para la consolidación de este paisaje cultural en los casos que lo ameriten.

Recomendaciones

Realizar una zonificación del área de explotación según característica y calidad paisajística.

Analizar cada una de las áreas de explotación (acceso, áreas de excavación, escombreras e instalaciones fijas) y requerir evaluaciones detalladas y separadas de cada una de ellas.

Para la disposición de los accesos, escombreras e instalaciones fijas tener en cuenta las líneas y formas preponderantes del paisaje.

Desarrollar alternativas de diseño y localización acorde a las características del paisaje y su visualidad.

La relación entre las diferentes áreas y el impacto visual dependerá del buen diseño del proyecto de acuerdo a la estrategia de integración paisajística. (ver pág. 305)

Recurrir a herramientas que permitan analizar la respuesta paisajística del proyecto propuesto, a través de fotomontajes o simulaciones gráficas (primer plano, plano medio y plano lejano)
Realizar simulaciones de las diferentes situaciones y etapas de la explotación, teniendo en cuenta el carácter dinámico del paisaje, y los efectos de tomar

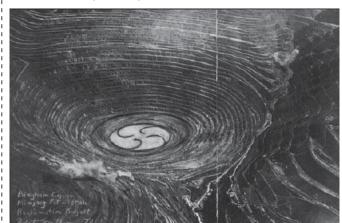
medidas correctoras.

Desarrollar una mirada a largo plazo que considere

Desarrollar una mirada a largo plazo que considere la evolución del paisaje en relación a las dinámicas vinculadas a este tipo de producción en sus diferentes etapas y aspectos territoriales.

Rehabilitar infraestructuras y arquitecturas industriales y aprovechar el alto valor paisajístico potencial de las áreas excavadas para la realización de proyectos de interés turístico y patrimonial que pongan en valor el paisaje minero desde el punto de vista histórico-cultural, científico, recreativo, etc. Complementación con visitas guiadas, itinerarios, miradores, etc.

Promover operaciones land art desde la contundencia de las morfologías resultantes en los casos que sea factible este tipo de operacion.



Bingham Copper Mining Pit - Utah Reclamation Project. Smithson 1973

CAP 7.2

19

universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar ártigas 1031_cp 11200_montevideo_urugusy tel 400 1106-08 int 141_fax 400 6163 doddfarm.edu.uv

385

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE





Chipetivos Lineamientos paisajisticos para la localización y disposición de extración minera Recomendaciones En el PINP se debe establecer Con respecto a las etapas iniciales: criterios que favorezcan procesos de integración El movimiento de tierras se realizará en las áreas

procesos de integración
paisajística involucrando todas
las etapas de explotación.

El movimiento de tierras se realizará en las áreas
estrictamente necesarias de manera que se minimice
la intervención en la superficie de suelo para evitar
mayores modificaciones en las coberturas naturales. Es
conveniente la restitución del relieve desde las primeras
etapas del proyecto.

Antes de comenzar la explotación es indispensable la remoción y resguardo de la cobertura vegetal (capa humífera, horizonte A y B) para su posterior reposición. Los cortes de la vegetación se circunscribirán exclusivamente al área de excavación. Para las áreas complementarias el mismo será selectivo, buscando conservar la mayor cantidad posible de ejemplares de árboles y arbustos.

Con respecto al proceso extractivo:

Restringir las áreas de movilización de los vehículos y maquinarias solamente a las zonas establecidas para las actividades extractivas, con un adecuado sistema de accesibilidad.

Establecer medidas orientadas al manejo de los residuos generados por las actividades de excavación. Aquellos estériles que no puedan reutilizarse, de almacenamiento temporal o definitivo serán dispuestos en sitios definidos por el proyecto y aprobados por las autoridades locales o nacionales.

Se considera conveniente la denominada "minería de transferencia" la que va recuperando zonas de explotación con los materiales extraídos simultaneamente de otras zonas de la misma.

Con respecto a las etapas finales:

La configuración final del terreno como medida correctora debe formar parte del diseño de los planes de explotación, desde el inicio, constituyendo una etapa fundamental en las propuestas de integración y restauración paisajistica.

Desde la óptica de la restauración el llenado del hueco final con la reutilización de estériles es la solución más apropiada, ya que permite acercarse al estado original del terreno y por consiguiente disminuir el impacto paisajistico.

De no ser posible su llenado se recomienda modelar los taludes finales de manera que se consiga un perfil geotécnicamente estable integrado a la morfología característica del entorno y que facilite la implantación de la vegetación.

Los taludes banqueados (escalonados) presentan mayores posibilidades de recuperación que los de frente único.

En zonas secas, los propios materiales de las escombreras pueden ser utilizados para realizar un relleno parcial de los frentes.
En zonas húmedas es previsible la conformación de un lago artificial.

CAP 7.2

20

diversidad de la república_facultad de arquitectu Plevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_urugua el 430 1106-08 int 141_fax 400 6063 odfarq.edu.uy

386



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE

Objetivos

Lineamientos paisajisticos para la localización y disposición de extración minera

Lineas de acción estratégicas

En el **PINP** se debe definir estrategias de integración paisajistica que contemplen todas las posibilidades proyectuales frente a una intervención de extracción minera.

(Ocultamiento, mimetización, contextualización, contextualización, contraste)

La Estrategia de ocultación,

(EIPo) se conforma por aquellas acciones que "consisten en esconder total o parcialmente la visión de ciertos elementos, que se consideran poco deseables desde ciertos puntos de vista". Fuente: Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya.

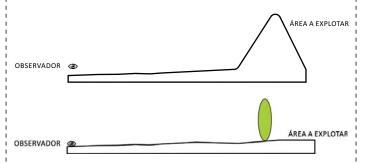
Recomendaciones

Disponer las instalaciones de modo de utilizar la topografía y/o vegetación existente como barrera visual para las rutas. Esta pantalla visual se comporta igualmente como pantalla acústica.

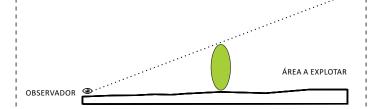
El acceso debe efectuarse de modo que las diferentes instalaciones queden fuera de las cuencas visuales.

Ubicar la zona de excavación donde no interfiera con las visuales destacadas.

Ocultamiento por preexistencias:

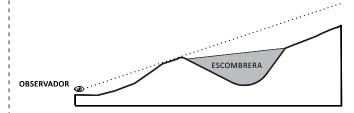


Ocultamiento por proyecto:



Ocultamiento por pantalla forestal de vegetación nativa o exótica. La ubicación de dicha barrera implicara los estudios correspondientes a los efectos de su mayor efectividad.(ver método de identificación de barreras)

Ocultamiento de escombreras:



Ocultar las zonas de escombreras, de ser posible, mediante accidentes del terreno tales como depresiones naturales **CAP 7.2**

21

universidad de la república facultad de arquitectura bulevar artigás 1031_cp 11200_montevideo_urugusy tel 430 1106-08 int 141_fax 400 6163

387

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE



Lineamientos paisajisticos para la localización y disposición de extración minera **Objetivos** Lineas de acción estratégicas Recomendaciones O por medio de forestación. La dirección de avance de la escavación puede contribuir a la ocultación y restauración de los huecos. La posibilidad de ocultación o mimetización esta inversamente relacionada con el porcentaje y la dimensión de los huecos; en la hipótesis "a menor número de huecos mayor la dimensión de del mismo". No modificar las cumbres. Mimetización: Evitar las formas geométricas que no se integran visual-La Estrategia de mimetización, mente al paisaje y constituyen atractores visuales. (EIPm) "consiste en confundir los elementos propios del Evitar el contraste de colores entre las superficies del proyecto con los elementos entorno y la generada. preexistentes". Fuente: Departament de Política Territorial i Disminuir el impacto visual de la explotación integrando las diferentes áreas al paisaje. Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya. Para las escombreras es más aconsejable una masa alargada y de poca altura que una estrecha y alta. Por otra parte esta configuración fomenta una mayor estabilidad geomecánica. **CAP 7.2** Se puede aumentar la distancia al observador a los 22 efectos de que su percepción sea menor. No permitir una cota mayor que la del entorno y evitar las lineas rectas. En terrenos ondulados y montañosos el impacto visual disminuye si las escombreras se apoyan en las laderas y reproducen el carácter del paisaje. Muy impactante. Menos impactante.

388



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE

Mina Cerro Vanguardia, Santa Cruz, Argentina

Objetivos

Lineamientos paisajisticos para la localización y disposición de extración minera

Lineas de acción estratégicas

Contextualización

La Estrategia de contextualización, (EIPcn) consiste en aquellas acciones que reconociendo la individualidad del proyecto, propone la articulación con el paisaje existente disponiendo de recursos o reformulaciones que remiten a la situación primaria.

Recomendaciones

La intervención implica un respeto por el entorno a los efectos de integrar lo nuevo para que no sea una pieza aislada.

Analizar los factores más importantes que se relacionan en el entorno tanto los de carácter natural, historicos, antrópicos, culturales, económicos y/o políticos. Dentro de los componentes naturales tener en cuenta la geografía, clima, hidrografía, topografía, vegetación, suelos, asoleamiento y temperatura.

Para las diferentes construcciones es aconsejable un diseño discreto y con materiales típicos del lugar, a los efectos de mantener un predominio de los rasgos naturales del paisaje frente a las estructuras artificiales.

Las dimensiones de las construcciones estan en directa relación al mineral que se quiera explotar. Las instalaciones mas complejas corresponden a minerales metálicos.

Al igual que para las áreas anteriores rigen los principios de alejar, ocultar o camuflar.

En zonas húmedas, donde esta prevista la creación de estanques, sus contornos serán sinuosos y de forma redondeadas. Su perfil transversal debe ser de forma asimétrica, definiendo orillas casi verticales con otras menos abruptas.

Resaltar el peso visual de una o dos de las áreas de explotación mediante la oposición o diferencia entre las mismas y con el entorno permitiendo atraer la atención del espectador.

El grado de contraste puede adquirir diferentes valores, desde una diferenciación de colores por escala o forma, tonos o texturas hasta una dominancia de los elementos de explotación.

Poner en evidencia los contrastes de colores de los paisajes naturales de las sierras frente a los de las excavaciones y escombreras.

Resaltar las diferencias entre el nuevo paisaje industrial frente al paisaje natural.

Realizar propuestas de integración de estas actuaciones como atractivo turistico y didactico.

Definir miradores.

Aún en el caso de nuevos paisajes la suma de las diferentes actuaciones en un mismo territorio requiere de un estudio que evalue los efectos que se pueden producir en conjunto.



Songjiang Hotel, Atkins Global

Desarrollar una mirada a largo plazo que considere la evolución del paisaje en relación a las dinámicas vinculadas a este tipo de producción en sus diferentes etapas y aspectos territoriales.



Canteras del Parque Rodó

Contraste

La Estrategia de contraste, (EIPce) es aquella que plantea la integración del proyecto al paisaje preexistente a través de la conjugación de las notables diferencias entre los mismos proponiendo una realidad otra.

Promover una mirada prospectiva teniendo en cuenta las dinámicas del paisaje. Atender las diversas configuraciones del paisaje según las distintas etapas de desarrollo de la explotación. CAP 7.2

23

universidad de baseno bulevas atigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay televas atigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay idoMann.edu.uv

389

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE

octubre 2014



Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas. 2º etapa Asesoramiento: Instituto de Diseño I Facultad de Arquitectura I Universidad de la República I Intendencia Departamental de Maldonado

ESTUDIOS DE EVALUACIÓN PAISAJÍSTICA. Consideraciones a incorporar en los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) explotación minera / Protocolo **CAP 7.2** 24 En este apartado valen las consideraciones realizadas en el capítulo 6 en relación a la necesidad de una evaluación específica de los efectos de cualquier intervención en el paisaje y la necesidad de incluir esta evaluación en los EIA. En este capítulo se presenta una propuesta de protocolo para las intervenciones de minería. Esta propuesta toma los aspectos generalizables de la presentada para aerogeneradores y determina los específicos para la explotación minera. Por tanto de igual forma que en el caso anterior la estructura que se presenta para realizar el estudio sintetiza los distintos aspectos de este proceso en torno a cuatro pasos: 1- Descripción y valoración del carácter del paisaje sobre el que se va a intervenir. 2- Descripción del proyecto propuesto. 3- Identificación y evaluación de efectos de la propuesta sobre el paisaje. 4- Estrategias propuestas para cumplir con los objetivos y las recomendaciones planteadas. 390

UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA UNIQUIV

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE

Pretende la comprensión y conocimiento del carácter¹ del paisaje receptor del emprendimiento y sus singularidades a escala territorial previo a la actuación proyectada.

1.1- Descripción de las estructuras paisajísticas² (morfología, coberturas, pendientes) y valoración de recursos (naturales, escénicos, culturales, y patrimoniales).

El ámbito analizado a escala territorial será el necesario para poder evaluar la actuación y será independiente de límites administrativos y de los límites territoriales del área de intervención.

Se presentará la información gráfica y de localización necesaria para su comprensión e identificación (planos, cortes, imágenes satelitales, relevamientos fotográficos).

1.2- Lista jerarquizada, planos georeferenciados y reportaje fotográfico de aquellos elementos específicos y singulares -naturales o antrópicos- que hacen al carácter e identidad del paisaje donde se va a realizar la actuación.

Vistas singulares, componentes históricos, sitios turísticos, imágenes productivas, parcelario, áreas ecológicamente significativas, usos del suelo, etc.

1.3- Valoraciones socio-culturales.

Las valoraciones socio-culturales representan el reconocimiento colectivo de la población o de determinados grupos de actores acerca de los valores del paisaje (sobre todo en relación a lo que se reconoce como patrimonio local)

Se pueden utilizar medios directos de recolección de la información (encuestas, entrevistas) o indirectos (guías turísticas, publicaciones, postales, literatura, expresiones artísticas)

1.4- Condicionantes de ordenamiento y gestión paisajística.

Explicitación de las condicionantes de ordenamiento y gestión paisajística si las hubiera. (Catálogos, planes departamentales, categorización de áreas, objetivos de calidad)

1.5- Análisis de tendencias o dinámicas de cambio

Evolución del paisaje según transformaciones significativas y evaluación de tendencias futuras.

1.6- Sintesis valorativa.

Pretende señalar lo esencial del paisaje en cuestión, aspectos que hacen al carácter del paisaje y que merecen una especial consideración y que en principio no debieran ser afectados por la intervención a realizar (tangibles o intangibles, identitarios, culturales, naturales, estéticos).

2- Descripción del Proyecto de minería

Esta descripción contiene los datos necesarios para el análisis de los efectos del proyecto minero en el paisaje.

2.1- Características del proyecto

En este apartado se complementará la información presentada en Documentos del proyecto (artículo 10 al 12 del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental y Autorizaciones Ambientales) de tal forma que la propuesta sea descrita con suficientes detalles que permitan comprender el proyecto y los posibles cambios que introduce en el paisaje. Se explicitarán requerimientos del proyecto en sus distintas fases (inicial, proceso extractivo, etapa final).

Aquí se proporciona orientación sobre el tipo de información necesaria:

- localización
- escala y carácter
- tamaño, diseño, proporciónes y relación con elementos preexistentes
- Forma, Disposición y superficie ocupada, distribución, distancias, ubicación en el lugar
- Rutas , vías de acceso y edificaciones auxiliares
- Ubicación, diseño y restauración de canteras de trabajo
- Ubicación, diseño y restauración de las construcciones temporales y estructuras de acopio.
- Cambios de manejo de la tierra, tamaños de predios y tipos de límites

1. Conjunto de elementos claramente reconocibles que contribuyen a hacer un paisaje diferente de otro y no mejor o peor. fuente: The Country side Agency / Scotish Natural Heritage

2. La estructura de un paisaje se define a partir de los componentes determinantes fundamentales de sus características, como son las geoformas y coberturas.

Se entiende por cobertura, los elementos de cubrimiento superficial del territorio que incluyen elementos naturales y antrópicos. Estos descriptores son definitorios desde el punto de vista de su manifestación visual.

Se entiende por geoforma, la morfología de la superficie terrestre

CAP 1.2

25

universidad de la república_facultad de arquitectur bulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_urugua tel 430 1106-06 int 141_fax 400 6163

391

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE



2.2- Descripción del área de emplazamiento y condiciones de visibilidad previas al desarrollo del proyecto.

Este análisis es imprescindible para la definición de las alternativas de implantación. Permite conocer las áreas desde donde resulta visible el emprendimiento.

- -Mapas de puntos de observación (ubicación de observadores frecuentes): miradores, rutas, viviendas, escuelas, establecimientos rurales y establecimientos turísticos.
- -Analisis de cuencas visuales (zonas visibles, no visibles) desde los sitios de observación seleccionados.
- -Definición de rangos de exposición visual del paisaje.

Se presentarán graficos e imágenes indicativas: plantas, cortes y simulaciones. (Ver procedimientos)

2.3- Análisis de implantación

En función de las características paisajísticas del área.

Se estudiará la incidencia visual del emprendimiento analizando los cambios inducidos en el paisaje. El análisis se realizará desde puntos estratégicos con presentación de visualizaciones y simulaciones como herramienta imprescindible para su comprensión

Los recaudos que se presenten deben permitir apreciar la escala relativa y el alcance del proyecto. Se recomienda evaluar según rangos de incidencia visual.

2.4- Justificación y criterios generales de inserción paisajística y estrategias.

Se explicitarán las consideraciones que relacionan el paisaje con el proyecto a desarrollar presentando y justificando las estrategias según las características del mismo.

3- Identificación y evaluación de efectos de la propuesta sobre el paisaje.

En este paso importa evaluar como se articulan las características del paisaje y las de la propuesta de estracción minera identificando los cambios o efectos en el paisaje clasificándolos (Identificación de Impactos positivos y negativos, considerando las oportunidades y limitaciones del desarrollo propuesto en relación al carácter del paisaje existente y finalmente comparando con el paisaje resultante previo a la intervención). La evaluación deberá realizarse para las distintas etapas de desarrollo de la explotación, sugiriéndose por lo menos tres momentos: inicio, proceso extractivo y etapa final.

3.1 Factores clave a analizar:

Efectos sobre el carácter del paisaje

Efectos sobre valores destacados y atractivos identificados.

Efectos sobre puntos focales o referenciales

Efectos sobre el skyline

Alteraciones de las escalas de percepción.

Alteraciones del sentido de distancia.

Efectos sobre las percepciones de áreas de alta naturalidad o áreas consideradas a preservar.

Efectos sobre otras actuaciones

Efectos acumulativos.

Evaluación de intervisibilidades (covisibilidad)

3.2 Evaluación de los efectos identificados

Se evaluará el alcance e importancia de los mismos en relación a distancias y naturaleza de las

Primer plano y plano intermedio: 0 a 8 km

Plano de fondo 8 a 24 km

Los grados en la afectación al paisaje podrán calificarse como:

| | CALIFICACIÓN DE EFECTOS SOBRE EL PAISAJE | | | | | | |
|----------|---|--|--|--|--|--|--|
| LEVE | cuando no son percibidos o no atraen la atención o no destacan | | | | | | |
| MODERADO | cuando el efecto tiene una impronta que incluye nuevos componentes en el paisaje pero sin cambiar las características esenciales del mismo | | | | | | |
| FUERTE | cuando el efecto cambia en forma dominante las características del Paisaje | | | | | | |

Esta graduación a la vez podrá tener signo positivo o negativo, aportando a la calidad del paisaje o generando efectos de deterioro de su calidad.

De esta forma por ejemplo los efectos definidos como fuertes de sentido positivo estarán generando nuevos paisajes mientras en los casos de efectos fuertes de sentido negativo estarán requiriendo del establecimiento de estrategias para adecuarse al tipo de área en que se encuentran. Los diferentes grados de afectación deberán también analizarse en correspondencia con los tipos o

categorías de áreas definidas en los instrumentos de ordenamiento y gestión de paisaje, si existen.

artig 1106-q.edu.

CAP 7.2

26

392



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE

Se explicitarán las estrategias a adoptar y se presentarán recaudos que permitan apreciar y evaluar los resultados propuestos.

Se recomienda considerar todos los efectos que se cataloguen como no deseables y cuando no fuera posible evitarlos, se estudiarán y explicitarán estrategias a adoptar. Las estrategias pueden ser de distinto tipo.³ (ver cuadro adjunto)

Los pasos a seguir que aquí se presentan son guías generales para evaluar la incidencia sobre el paisaje de las actuaciones de extracción minera y tienen como objetivo favorecer tanto la generación de paisajes con nuevos valores como la integración armónica al paisaje existente.

La consideración y valoración de los efectos sobre el paisaje de este tipo de producción en la instancia de EsIA es una valoración a realizarse por expertos. Esta propuesta de protocolo se complementa con el cuadro de Pautas y Recomendaciones donde encontramos criterios que apoyan a la evaluación de los proyectos considerados.

A estas valoraciones se recomienda agregar las valoraciones de actores, las que pueden recabarse mediante consultas directas a la población (encuestas, entrevistas) y/o por la consideración de otras fuentes como literatura, guías y folletería turística o manifestaciones artísticas.

En el trabajo con actores y público en general es indispensable la presentación de simulaciones que ayudan a los participantes a visualizar y comprender la propuesta.

3. Estrategias de intervención en el paisaje

A / En función del momento de la transformación:

Las Estrategias de recuperación y/o mitigación, (R) son aquellas acciones tendientes a disminuir los impactos negativos que se desarrollan luego de ocurrir la transformación del paisaje - producto de fenómenos naturales y/o actividades humanas.

Las Estrategias de manejo integral, (MI) por el contrario, son aquellas acciones que se planifican desde las etapas del proyecto y se desarrollan a lo largo de todo el proceso, incluyendo las etapas posculminación.

B / En función del tipo de recuperación funcional:

Las Estrategias de Naturalización, (RN) son aquellas acciones tendientes al restablecimiento del equilibrio ecológico, a la vez que -en muchos casos-, la recuperación de la imagen de naturalidad preexistente a la intervención

Las **Estrategias de mejora, (RM)** son aquellas acciones que tienden a una evolución del paisaje hacia un mejor estado (Fuente: Observatorio del Paisatga)

Las **Estrategias de reciclaje**, **(RR)** son aquellas que recuperan el paisaje a través de un cambio en la función original del mismo.

Las estrategias proyectuales de intervención en el paisaje son fruto de una reflexión específica disciplinar desde una visión proyectual del mismo, asumiendo la transformación del paisaje de forma positiva. Recordemos que se define como proyecto paisajístico a aquella intervención en el territorio donde la intencionalidad específica de recuperación o creación de un nuevo paisaje con características espaciales, expresivas y culturales determinadas, modifican la situación existente.

C / En función del tipo de estrategia de integración paisajística:

La Estrategia de ocultación, (EIPo) se conforma por aquellas acciones que "consisten en esconder total o parcialmente la visión de ciertos elementos, que se consideran poco deseables desde ciertos puntos de vista". Fuente: Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya.

La Estrategia de mimetización, (EIPm) "consiste en confundir los elementos propios del proyecto con los elementos preexistentes". Fuente: Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya.

La Estrategia de contextualización, (EIPcn) consiste en aquellas acciones que reconociendo la individualidad del proyecto, propone la articulación con el paisaje existente disponiendo de recursos o reformulaciones que remiten a la situación primaria.

La Estrategia de contraste, (EIPce) es aquella que plantea la integración del proyecto al paisaje preexistente a través de la conjugación de las notables diferencias entre los mismos proponiendo una realidad otra.

Se identifican en particular, las operaciones del tipo Landart, (ELA) ya que por su intencionalidad singular y expresa desde el punto de vista artístico y simbólico, constituyen un tipo diferencial de estrategia proyectual.

4. Se considera evaluación de experto a aquella evaluación realizada por técnicos con formación específica en el área de paisaje, valiendo los criterios generales explicitados en el art 19 del Reglamento de evaluación de impacto ambiental y autorizaciones ambientales.

CAP 7.2

27

Niversidad de la república_facultad de arquitectura Nevar ártigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay N 430 1106-06 int 141_fax 400 6163

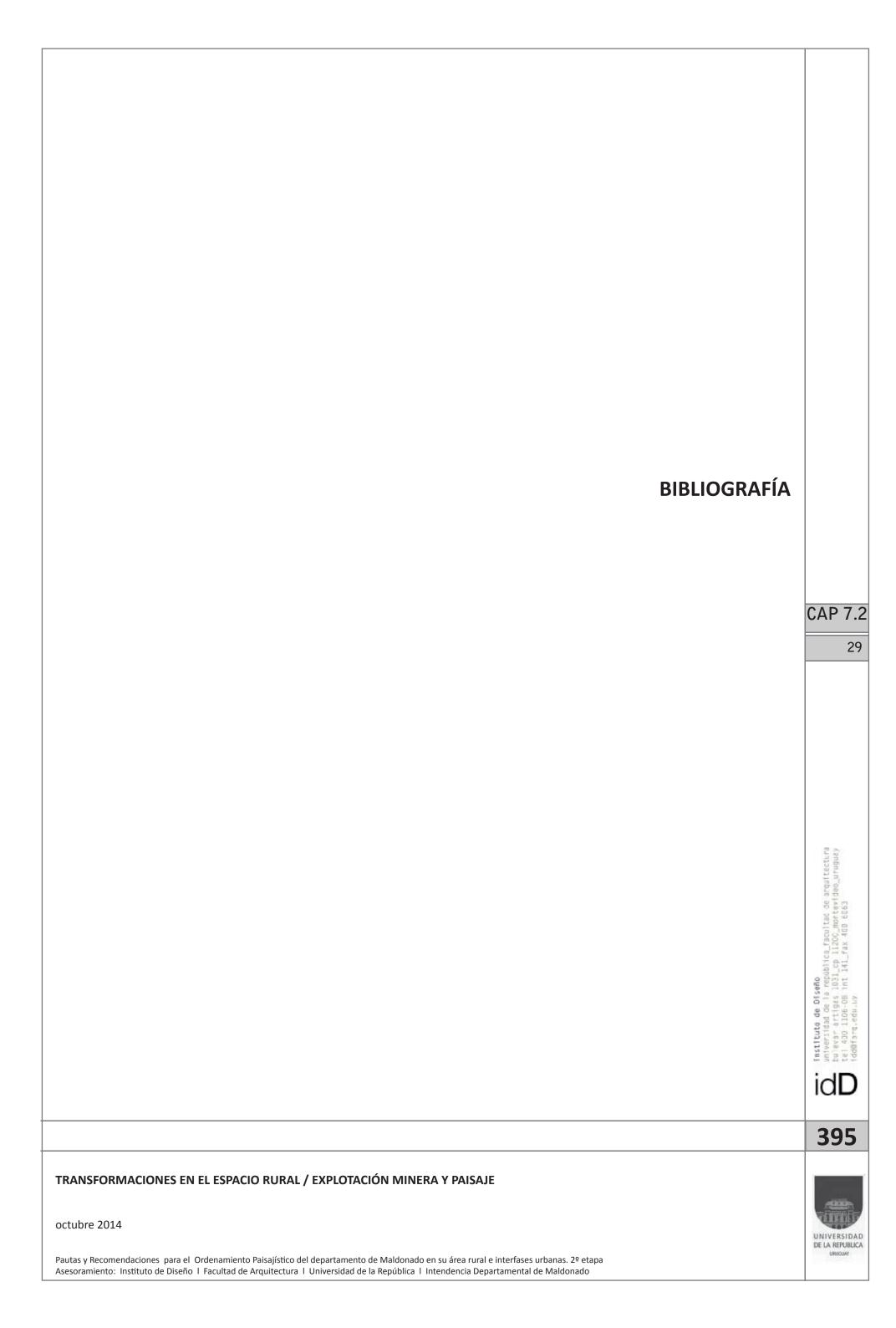
393

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE



CAP 7.2 28 394 TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE octubre 2014 UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA UNUCUM

Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas. 2º etapa Asesoramiento: Instituto de Diseño I Facultad de Arquitectura I Universidad de la República I Intendencia Departamental de Maldonado



LIBROS

Ayuga Tellez, F. (dir.). 2001."Gestion sostenible de paisajes rurales tecnicas e ingenieria". Mundi-prensa libros, ISBN: 9788471149855

Castelli, Luis y Sapallasso, Valeria. 2007 "Planificación y conservación del paisaje: herramientas para la protección del patrimonio natural y cultural." - 1a ed. - Buenos Aires: Fund. Naturaleza para el Futuro, . ISBN 978-987-98991-1-3

DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

I. Busquets Fàbregas, Jaume, ed. II. Hom Santolaya, Cinto, ed. III. Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. IV. Colegi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya. V. Fundació de l'Enginyeria Agrícola Catalana. VI. Títol VII. Colecció: Guia d'integració paisatgística. Generalitat de Catalunya, Departament de Política Territorial i Obres Públiques, Direcció General d'Arquitectura i Paisatge, 2010. "Guia d'integració paisatgística. Construccions agràries" ISBN:9788439383543.

Disponible en: www20.gencat.cat/.../Planificacio%20territorial/Publi.

I. Busquets i Fàbregas, Jaume, dir. II. Hom Santolaya, Cinto, ed. III. Bosch Casadevall, Josep Maria. IV. Catalunya. Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Direcció General d'Arquitectura i Paisatge. 2007. "Buenas prácticas de paisaje. Líneas guía. ISBN 978-84-393-7631-6
Disponible en: http://www.sitmurcia.es/paisaje/publica/bueprac/cast.pdf

Scotish Natural Heritage. Land Use Consultants, 2005, "Guidance report" Disponible en: www.scotland.gov.uk/Resource/0039/00398520.pdf

Mérida Rodríguez, Matías y Rafael Lobón Martín. "La Integración Paisajística Y Sus Fundamentos. Metodología De Aplicación Para Construcciones Dispersas En El Espacio Rural"

Disponible en: www.buscagro.com/.../La-integracion-paisajistica-y-sus-fundamentos.

Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Centro Latino Americano de Ecología Social (CLAES), Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA). 2008 "Geo Uruguay 2008 Informe del estado del ambiente" Consultado: http://www.ambiental.net/noticias/reportes/GeoUruguay 2008.pdf, 2 de diciembre de 2013.

Proyecto Aratirí Fuente: http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=69085375 Contribuyentes: Coco77, Fadesga, Gastonpereira-mvd, Kinematic, Luis.alberto.soria, MauriManya, Ngrab,Rosarinagazo, Saloca, Santiago Casuriaga, Tincho.mendez, Zeroth, 15 ediciones anónimas

"Aprueban ley y Aratirí ya cuenta con marco legal para producir" http://www.elpais.com.uy/informacion/aprueban-ley-aratiri-ya-cuenta.html 04/09/13

Manuel Arias, Angel. 2012 "Minería e incendios forestales" Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 2012) Consultado: http://www.conama2012.conama.org/conama10/download/files/conama11/AEs%202010/1896707690_ppt_AMArias.pdf, 04/09/13

MIEM, Comision Interpartidaria para el análisis de minería de gran porte. 2011 "Siyuación actual de la minería en Uruguay" Consultado: http://www.miem.gub.uy/documents/10192/0/memoria_anual_2011.pdf, 21-02-2014

Gudynas, Eduardo CLAES 2013 "Observando a los vecinos, pensAndo en Uruguay"

http://www.juiciociudadano.org/mineria/page/4/21-02-2014

"Manual de restauración de terrenos y evaluación de impactos ambientasles en minería" 8.Cap12 Disponible:www.igme.es/internet/sidPDF%5C065000%5C106%5C65106_0001. pdf Consultado: 2 de diciembre de 2013.

"Manejo ambiental del paisaje – Upme" . Disponible: www.upme.gov.co/guia_ ambiental/carbon/gestion/.../medidas3.htm Consultado:26 de noviembre de 2013 http://minalaoriental.blogspot.com/ Consultado: 10 de octubre de 2014

CAP 7.2

30

universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay tel 430 1106-06 int 141_fax 400 6063 idd@forq.edu.ux

396



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE

Higueras, Pablo y Oyarzun, Roberto "Curso de Minería y Medio Ambiente" Disponible en: http://www.uclm.es/users/higueras/mam/index.htm

Consultado: 10 de octubre de 2014

LEYES Y DECRETOS

Ley Nº 18.308/08 (LODTS).Ley de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible. Poder Legislativo. Ordenamiento territorial y desarrollo sostenible.

Decreto Nº. 371/002 de 25/09/2002. Promoción del turismo rural. Ministerio de Turismo y Deporte

Decreto № 3718 de 23/12/1997. Junta Departamental de Maldonado. Ordenanza general de construcciones.

Decreto № 3866. 27/4/2010. Junta Departamental de Maldonado. Decreto reglamentario sobre disposiciones de suelos para el territorio del departamento: Implementacion de la Ley de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible, a nivel del departamento de Maldonado.

Decreto № 3867 de 27/4/2010. Junta Departamental de Maldonado. Sobre disposiciones de ordenamiento territorial y categorización del suelo en el departamento de Maldonado. Directrices Departamentales y Microrregionales de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible.

Decreto № 3889. 13/12/2011. Junta Departamental de Maldonado. Sustitúyense los Artículos 302 al 317, ambos inclusive, del Decreto Departamental № 3718/97. Hoteleria y afines. Establecimientos de hospedaje

Decreto № 3919 de 13/8/2013. Junta Departamental de Maldonado. Estrategias Regionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la Región Este.

Ley 15.242 Versión actualizada al 28/02/2014. Codigo de Minería. Denominada Decreto-Ley por Ley № 15.738.

Ley N° 19126 de 25/09/13. Minería de gran porte.

31

397

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / EXPLOTACIÓN MINERA Y PAISAJE



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

7.3 NUEVOS FRACCIONAMIENTOS Y CAMBIOS DE USO EN ÁREA RURAL

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL
NUEVOS FRACCIONAMIENTOS Y CAMBIOS DE USO EN ÁREA RURAL

PAUTAS Y RECOMENDACIONES PARA EL ORDENAMIENTO PAISAJÍSTICO
NUEVOS FRACCIONAMIENTOS Y CAMBIOS DE USO EN ÁREAS RURALES DE MALDONADO
RESIDENCIA Y TURISMO EN EL PAISAJE RURAL
PAUTAS Y RECOMENDACIONES
ESTUDIOS DE EVALUACIÓN PAISAJÍSTICA
BIBLIOGRAFÍA

instructo de Diseno universidad de la república_facultad de arquitecto bulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_urugu tel 400 1106-08 int 141_fax 400 6063 idd@farq.edu.uy

idD

399

asesoramiento:

INSTITUTO DE DISEÑO - FACULTAD DE ARQUITECTURA I CURE I UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA INTENDENCIA DEPARTAMENTAL DE MALDONADO



instituto de Diseño universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay tel 400 1106-08 int 141_fax 400 6063 idd@farq.edu.uy Coordinación ejecutiva : Arq. Norma Piazza

Coordinación académica: Arq. Rosana Sommaruga

Equipo de investigación: Arq. Graciela Baptista Arq. Norma Piazza Arq. Javier Prieto Arq. Rosana Sommaruga Arq. Julio Pereira

Colaboradora:

Bach. María Victoria Lopez

Intendencia de Maldonado Ing. Jorge Hourcade Arq. Santiago Pons Arq. Ricardo Pereira Arq. Jhoana Fernández

Se agradece la información aportada por:

Dr. Carlos Castro Casas Dr. José Sciandro

400



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / NUEVOS FRACCIONAMIENTOS Y CAMBIOS DE USO EN ÁREA RURAL

PAUTAS Y RECOMENDACIONES PARA EL ORDENAMIENTO PAISAJÍSTICO

Cabe recordar la batería de ideas y conceptos generales planteados para la definición de pautas de ordenamiento de la primera fase del trabajo, esto es para el Plan Estratégico: Paisaje y Aerogeneradores, dado que son comunes a todas las temáticas particulares de ordenamiento, ya que hacen a la esencia de la mirada paisajística y establecen los aspectos diferenciales que complementan los otros abordajes territoriales. Valen entonces, dichas ideas que, a modo de macro objetivos, orientarán el conjunto de Directrices, sus objetivos específicos, líneas de acción estratégicas y recomendaciones:

Incorporar la dimensión paisajística en las políticas públicas y los planes de ordenamiento territorial, definiendo instrumentos específicos para su consideración conjuntamente con otras dimensiones de estudio del territorio.

Reivindicar la condición de constructo cultural del paisaje apostando a la confluencia de saberes y actores territoriales para su construcción colectiva.

Resguardar la versatilidad del recurso paisaje en todas sus posibilidades, como elemento identitario de una comunidad, como soporte de actividades y como recurso productivo en sus múltiples expresiones.

Promover la consideración del paisaje como materia de proyecto, reivindicando su condición proactiva en todas las formas de intervención, ya sea éstas de preservación, transformación o invención.

Reconocer la cualidad instrumental y organizativa de la mirada paisajística a través de la identificación de sus configuraciones y la puesta en valor sus atributos visuales caracterizadores.

CAP 7.3

universidad de la república_facultad de arquitectur bulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_urugua tel 400 1106-08 int 141_fax 400 6063

401

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / NUEVOS FRACCIONAMIENTOS Y CAMBIOS DE USO EN ÁREA RURAL

octubre 2014

Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas. 2º etapa Asesoramiento: Instituto de Diseño I Facultad de Arquitectura I Universidad de la República I Intendencia Departamental de Maldonado



NUEVOS FRACCIONAMIENTOS Y CAMBIOS DE USO EN ÁREAS RURALES DE MALDONADO.

Los estudios de valoración de paisaje realizados en este asesoramiento, han constatado que la diversidad de configuraciones ambientales, geográficas y paisajísticas que posee el departamento de Maldonado constituyen una de sus principales fortalezas a la vez que rasgo sobresaliente en el concierto de ofertas territoriales nacionales.

Por otra parte la complementariedad entre las actividades e infraestructura de la faja costera y la alta naturalidad de un interior rural calificado, amplían el capital territorial, fundamentalmente en las ofertas relacionadas al turismo.

En los últimos años, las áreas rurales del departamento han sufrido importantes transformaciones de diversa índole productiva. Algunas de éstas transformaciones son los cada vez más frecuentes establecimientos residenciales de promoción de turismo rural – hotel de campo, estancia turística y posada de campo fundamentalmente – los cuales presentan importantes dinámicas de desarrollo y por lo tanto producen cambios significativos en el paisaje.

En este contexto es necesario reflexionar sobre estos paisajes rurales y sus usos tradicionales e históricos que le han otorgado su carácter tan codiciado para los nuevos desarrollos.

Es así que el principal reto de los paisajes rurales es mantener sus atributos funcionales y culturales que los diferencian del resto del territorio y que han subsistido relacionados con sus diversas formas de uso, a la vez que promover aquellas actuaciones que generen nuevos recursos a través de la construcción de paisajes de calidad. Esto no significa oponerse a las actuales dinámicas de cambio y desarrollo de los mismos. No se trata de mantener estática la situación actual sino de tener un especial cuidado a futuro.

Por otra parte, los paisajes serranos combinados con el suavemente ondulado de la pradera son parte indisoluble de la "imagen distintiva" del departamento de Maldonado y como tal debe ser el principal recurso a preservar en los actuales procesos de transformación a través de estas intervenciones.

Por tanto, las pautas y recomendaciones de ordenamiento del paisaje rural deben tener como objetivo tanto proteger, ordenar y gestionar el paisaje existente, como orientar la forma de generación de nuevos paisajes, apuntando a la integración de la variable paisajística en las políticas rurales, de forma que el paisaje como activo o recurso territorial permita mejorar la cohesión social y la competitividad del territorio basada en sus recursos propios. Estas deben procurar a través de la mejora de los recursos paisajísticos, acrecentar la calidad de vida, promover el desarrollo sostenible y afianzar el sentido de pertenencia de sus habitantes. El paisaje es un valor social y un activo económico, cuya transformación debe tener lugar sin provocar la banalización y la periurbanización.

Sin embargo, en los últimos años, producto de las presiones inmobiliarias y el surgimiento creciente de proyectos de inversión turística de escala diversa, se han generado iniciativas específicas que intentan responder y viabilizar estas inversiones, habilitando a través de nuevos fraccionamientos, que estos tipos de emprendimientos tanto residenciales como de promoción trueistica se ubiquen en cualquier área del suelo rural, no solamente en las áreas definidas como potencialmente transformables.

Los instrumentos de ordenamiento territorial planteados a nivel departamental deben concordar con la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible (LOTDS) para que no se produzcan desdoblamientos en la planificación.¹

Importa destacar que la LOTDS en su artículo 31 establece que "los suelos de categoría rural quedan, por definición, excluidos de todo proceso de urbanización, de fraccionamiento con propósito residencial y comprendidos en toda otra limitación que establezcan los instrumentos", sin desconocer que en la rendición de cuentas 2010-2014 el artículo 610 establece modificaciones a la ley exceptuando de las prohibiciones a "aquellas construcciones como las de sitios o plantas de tratamiento y disposición de residuos, parques y generadores eólicos, cementerios parques o aquellas complementarias o vinculadas a las actividades agropecuarias y extractivas, como los depósitos o silos.

"Asi mismo el Decreto 3866 de la Junta Departamental en su artículo 2 evidencia el

CAP 7.3

4

universidad de la republica facultad de arquitem bulevar artigas 1831_cp 11200_montevideo_uru tel 430 1106-08 int 141_fax 488 8883 idd@farq.edu.uy

1. Se sugiere revisar concordancia en la legislación vigente.
Legislación aplicable
Ley 18308
Ley 17283 y Decreto 349/05
Codigo de Aguas y Decreto Reglamentario 253/79
Decretos Junta Departamental № 3866/10, № 3867/10, № 3718/97, №
3889/11, № 3919/13
Normativa de Construcción Decreto 14859
Ordenanza Salud e Higiene Decreto 3732

402



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / NUEVOS FRACCIONAMIENTOS Y CAMBIOS DE USO EN ÁREA RURAL

segundo problema, este dice: "El suelo rural comprende aquellas partes del territorio del departamento destinados a explotaciones agropecuarias, forestales, extractivas o similares, en producción o no, así como áreas de valor paisajístico, natural o ecosistémico. Los suelos rurales no pueden contener urbanizaciones ni formar parte de fraccionamiento o amanzanamiento con propósito residencial o de ocio, sin proceder a su previa transformación.

En todos los casos es obligatoria la gestión de autorización para edificar en suelo rural.

Se distinguen en el suelo rural dos subcategorías particulares: "suelo rural natural y suelo rural

productivo."

Si bien 5 há como superficie mínima habilitada para predios rurales favorece este tipo de emprendimientos, la principal problemática es la promoción del cambio de uso por decretos departamentales, que contradicen la LOTDS, a lo que se suma el efecto acumulativo de las mismas en el paisaje provocada por la sumatoria de estas intervenciones.

Independientemente que toda intervención en el territorio sea plausible de una reflexión y ordenamiento paisajístico que establezca criterios y estrategias de integración con el paisaje existente, es innegable que algunas transformaciones y más precisamente la no previsión de la acumulación de las mismas, pueden generar cambios cualitativos en la imagen y carácter del paisaje que resulten desfavorables para el territorio en su conjunto.

La respuesta del gobierno departamental a la demandas territoriales de coyuntura a través de marcos regulatorios específicos, debería prever no solo la actuación predio a predio, sino y fundamentalmente el resultado del conjunto de acciones posibles y la real envergadura de las transformaciones en los usos del territorio y en los paisajes desde una visión prospectiva.

En estas áreas las operaciones de fraccionamiento y cambio de usos deben ser especialmente estudiadas para evitar hipotecar el desarrollo histórico y endógeno del departamento y la banalización de sus paisajes. Es decir, el reto es compatibilizar estos cambios con la preservación de aquellos atributos que otorgan carácter y singularidad a los paisajes, aprovechando las oportunidades de desarrollar actividades en forma compatible con la preservación de sus paisajes naturales y agrarios.

De lo anterior se desprende que, es igualmente importante, la definición de criterios de integración paisajística para una adecuada implantación de los establecimientos turísticos en el área rural como la modificación o complementación del Decreto 3889 que apunte a la regulación y limitación de la sumatoria de estas intervenciones en la misma.

Por último, y en igual sentido, la identificación de ámbitos preferenciales del territorio, donde promover la instalación de estos establecimientos como las áreas potencialmente transformables (a través de exoneraciones impositivas por ejemplo u otros instrumentos de promoción), pueden plantear alternativas posibles y recomendables.²

No obstante, y en un marco más amplio del problema, cabe aclarar que es necesario la revisión de estas áreas, a la luz de criterios paisajísticos ya que en algunos casos coincide con áreas de valoración media alta y alta.³

En sintesis, es necesario integrar la variable paisajística, en todas sus dimensiones y en todas las estrategias de desarrollo socioeconómico que se lleven a cabo en el territorio rural. En este contexto legal y con estas consideraciones, las pautas y recomendaciones del presente capítulo se orientasn fundamentalmente a la definición de criterios y buenas prácticas de diseño en relación a las diversas prácticas de intergración.

- 2. Estas áreas como figura legal estipulada por la Ley 18.308 LODTS e implementadas a nivel departamental por el Decreto 3866 del 2011 en los artículos 17 y 18 establecen los mecanismos para transformar el suelo rural a suburbano.
- 3. Por ejemplo, en el sector oeste de la ruta 60 se debería mantener las características paisajísticas actuales y no, simplemente establecer una línea paralela a la ruta a cierta distancia a ambos lados de ésta.

CAP 7.3

5

universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay tel 400 1106-008 int 141_fax 400 6063

uD

403

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / NUEVOS FRACCIONAMIENTOS Y CAMBIOS DE USO EN ÁREA RURAL

octubre 2014

Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas. 2º etapa Asesoramiento: Instituto de Diseño I Facultad de Arquitectura I Universidad de la República I Intendencia Departamental de Maldonado



4. Este apartado esta basado en los trabajos llevados a cabo por Busquets Fàbregas y Boya Busquet para la Generalitat de Catalunya. A través del Departament de Política Territorial i Obres Públiques / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge y el Collegi Oficial D'enginyers Tècnics Agrícoles i Perits Agrícoles de Catalunya en "Buenas prácticas de paisaje. Líneas

guía" 2007 y "Guia d'integració paisatgística. Construccions

agràries" 2010.

RESIDENCIA Y TURISMO EN EL PAISAJE RURAL

Para establecer recomendaciones sobre la forma idonea de insertar las construcciones de establecimientos en el espacio rural es necesario realizar análisis específicos para cada caso, ya que intervienen múltiples factores dependientes del emprendimiento del sitio donde se ubica. Sin pretender ser abarcativo de todas las situaciones posibles, se presentan algunos criterios relevantes para la integración paisajística de las construcciones agrarias.⁴

El objetivo que se persigue ante el desarrollo de fraccionamientos en el espacio rural para fines turísticos es incorporar construcciones que funcionen eficientemente y paisajísticamente integradas, contribuyendo a la valoración pasajística de nuestros paisajes rurales.

La evolución futura de los paisajes de Maldonado debería estar marcada por este objetivo, no entendiéndose como una imposición restrictiva sino como mecanismo para incrementar el bienestar de la población a través de la mejora de la calidad de vida, así como, la generación de valor agregado.

Para la integración paisajística es necesario establecer estrategias de diseño claras, de acuerdo a cada caso particular, que apunten a la naturalización, ocultación, contextualización, mimetización y en casos particulares a la contrastación o singularización.

Busquets Fàbregas y Boya Busquet trabajando para la Generalitat de Catalunya, establecen como los principios más importantes a tener en cuenta:

- Integrar los valores paisajísticos locales en la ordenación urbanística de las edificaciones agrarias
- Construir edificaciones agrarias acordes al sitio
- Garantizar una relación formal armónica entre las edificaciones y los componentes del paisaje
- Establecer criterios compositivos, materiales y colores adecuados al entorno
- Evitar la degradación del paisaje rural manteniendo los valores específicos, signos de identidad del territorio
- Contribuir a la salvaguarda del patrimonio arquitectónico vernáculo
- Promover buenas prácticas de sostenibilidad ambiental
- Potenciar el paisaje como valor agregado de los productos locales de calidad
- Promover la visión de largo plazo de las explotaciones agrarias

A continuación se presentan casos típicos de inserción de construcciones en el paisaje rural.

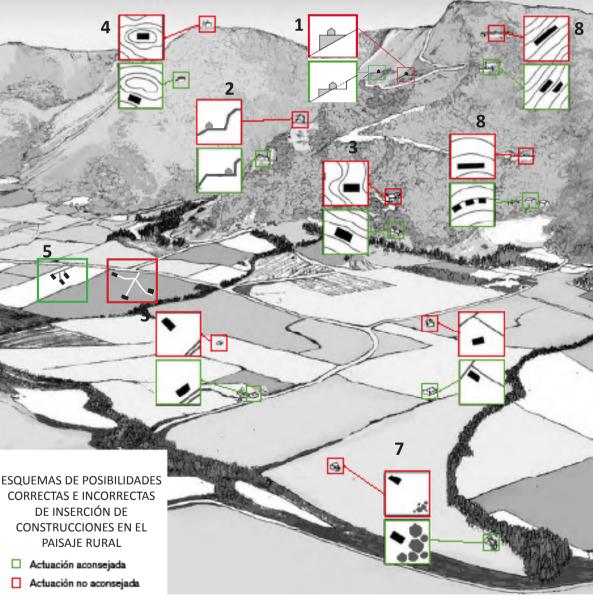


fig 2. Recomendaciones gráficas para la inserción de construcciones agrarias en el paisaje rural Elaboración propia a partir de "Buenas prácticas de paisaje. Líneas guía" de Busquets i Fàbregas y Boya Busquet, 2007.

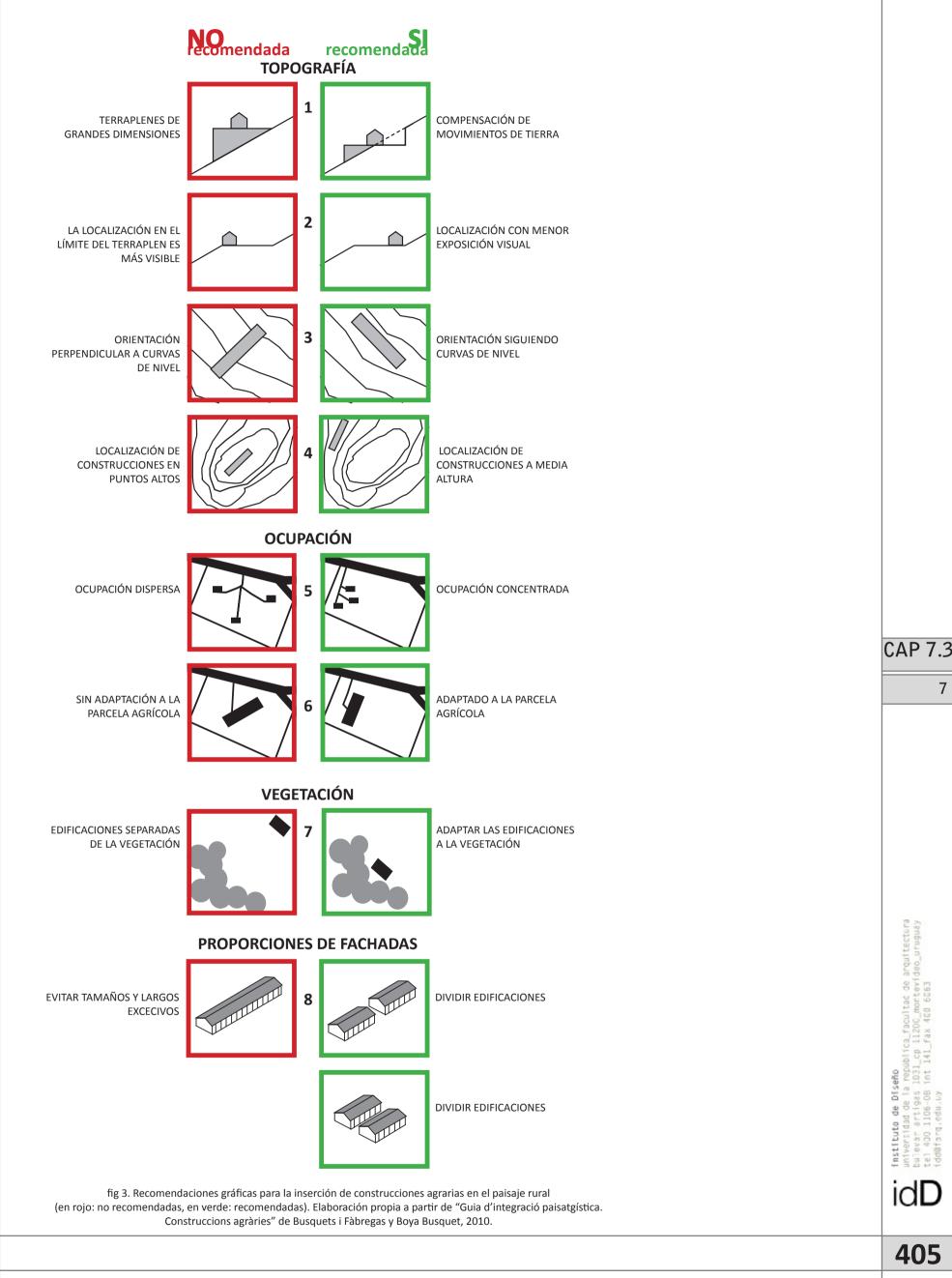
CAP 7.3

6

niversidad de la república_facultad de arquitectur ulevar artigas 1031_cp 11200_monterideo_urugua; el 400 1106-08 int 141_fax 400 6063 dd@farq.edu.uy







405

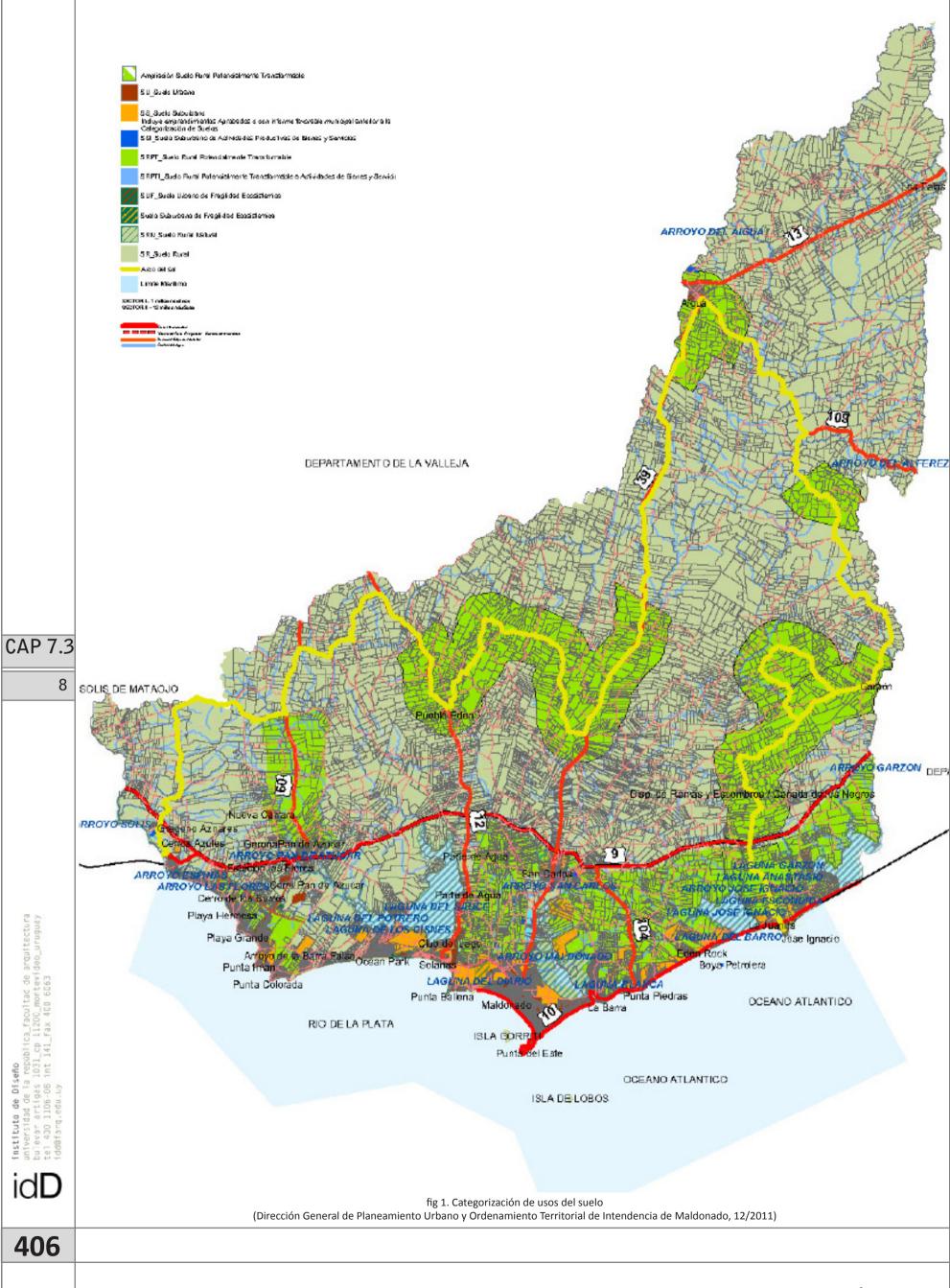
7

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / NUEVOS FRACCIONAMIENTOS Y CAMBIOS DE USO EN ÁREA RURAL

octubre 2014

Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas. 2º etapa Asesoramiento: Instituto de Diseño I Facultad de Arquitectura I Universidad de la República I Intendencia Departamental de Maldonado

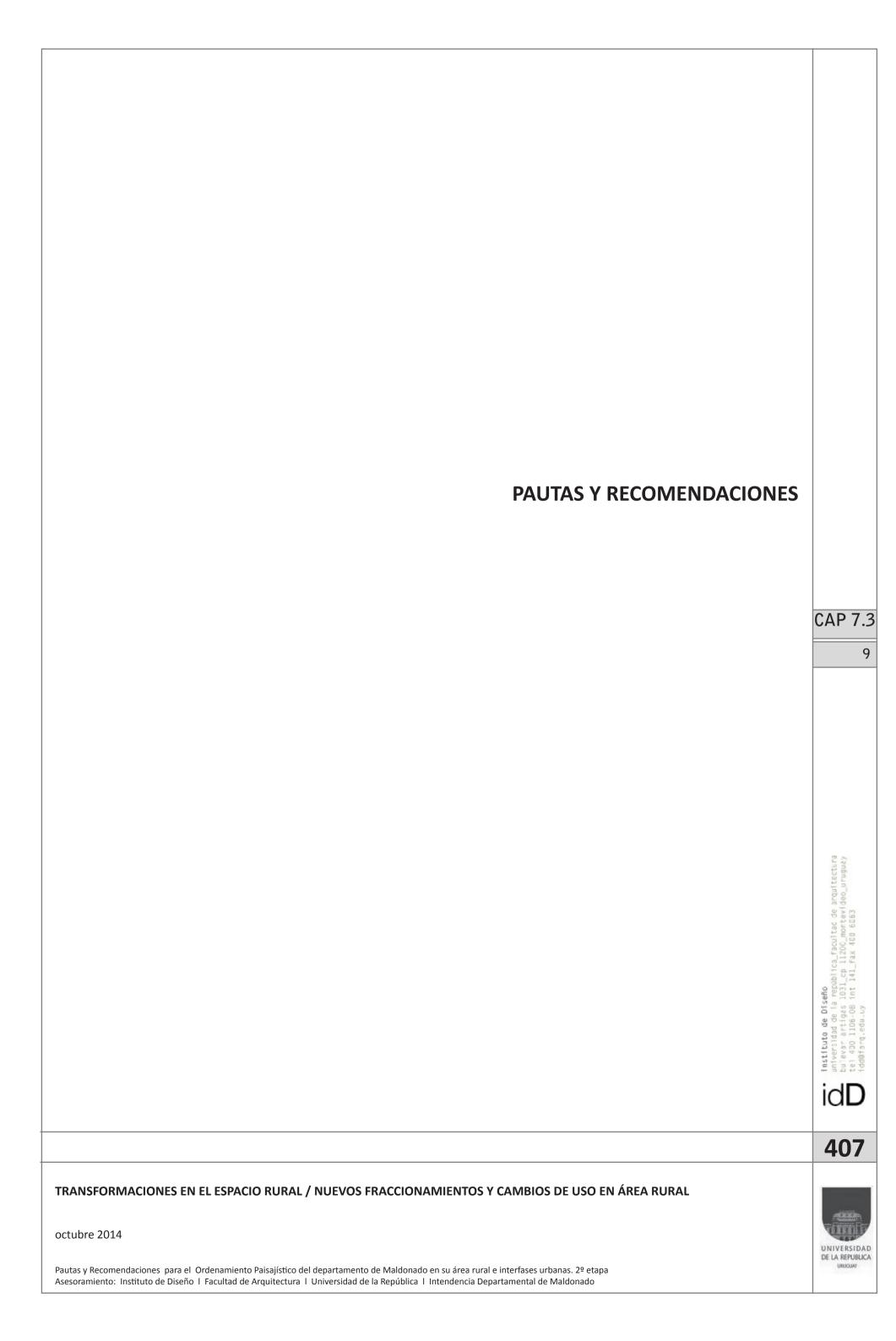






octubre 2014

Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas. 2º etapa Asesoramiento: Instituto de Diseño I Facultad de Arquitectura I Universidad de la República I Intendencia Departamental de Maldonado



| Objetivos | Lineamientos paisajisticos para la localización y disposición de residencia y establecimientos turísticos en el área rural | | | |
|---|---|--|--|--|
| | Lineas de acción estratégicas | Recomendaciones | | |
| Proteger la calidad de los paisajes preservando, potenciando y mejorando sus valores (naturales, culturales, escénicos) | Realizar estudios paisajísticos específicos y determinar acciones orientadas a identificar, valorar y difundir el conocimiento del recurso paisaje. | Desarrollar catálogos de paisaje que permitan delimitar las diferentes áreas y aporten a la generación de instrumentos de gestión específicos. En tanto no se realicen los estudios necesarios, establecer preventivamente áreas de custodia en los casos que se consideren en situación de vulnerabilidad (suspensión cautelar; LOTDS - art. 24 y Decreto Departamental Nº 3867 art. 71-d). Incluir para la aprobación de emprendimientos que impliquen cambios de uso del suelo la obligatoriedad de EIA. | | |
| | | Desarrollar programas de concientización de agentes políticos, institucionales, económicos y de la población en general en relación al paisaje como recurso. Se recomienda destinar recursos económicos a programas de investigación en paisaje e innovación en gestión de las temáticas vinculadas. | | |
| | 1 [| , | | |
| Preservar las áreas de mayor calidad paisajística resguardando los valores y las cualidades identitarias del paisaje rural. | Priorizar estas áreas regulando la implantación de proyectos de fraccionamientos con destino turístico o segunda residencia en las mismas. | En áreas consideradas de paisaje destacado o de alto valor se recomienda no permitir fraccionamientos con destinos residenciales. En caso de que estas áreas coincidan con áreas de suelos con atributo de potencialmente transformable se recomienda excluirlas de esta categoría. Para esto se propone la definición de "Áreas de exclusión" como instrumento específico con el fin de desafectar estas áreas al igual que lo previsto en el Suelo Rural Natural (art.3 del Dec. № 3866) así como de impedir este tipo de emprendimientos en suelo rural. Deberán implementarse y definirse las zonas establecidas en el Dec. № 3866 en sus artículos 41, 42, y 43 y atender asimismo las disposiciones cautelares Dec. № 3867 artículo 71. En áreas de calidad media alta se recomienda presentar proyecto de paisaje ante la IDM y estudios de evaluación paisajística, (Protocolo) ante la DINAMA/DINOT. Se recomienda presentar el proyecto con recaudos gráficos y textos donde se expliciten características del paisaje con ubicación de afloramientos rocosos, montes nativos, valores culturales o hitos significativos. Así como la presentación de las simulaciones necesarias para su evaluación. Se recomienda que la Intendencia incorpore estas consideraciones a la solicitud de autorización para edificar y para las actuaciones en el Suelo Rural, (art. 2 del Dec. № 3866) | | |
| | | La altura máxima puede llegar a 9m siempre que no sobrepase la línea de horizonte de la cuenca visual desde la rutas que son vistas la construcciones. | | |

untuko de Disemo Versidad de la república facultad de arqui Tevar artigas 1031_cp 11200_mortevideo 1 400 1106-08 int 141_fax 400 6063 d@forq.edu.uy

CAP 7.3

10

IdD

408



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / NUEVOS FRACCIONAMIENTOS Y CAMBIOS DE USO EN ÁREA RURAL

octubre 2014

En caso de que las actuaciones previstas involucren áreas adyacentes a las estructuras paisajísticas de alta naturalidad (considerando adyacentes a aquellas que presenten importantes características de continuidad morfológica y visual), deberán incluirse estudios específicos donde se analice los posibles efectos y se evalúe el establecimiento de distancias mínimas de interfase entre estas y los recursos paisajísticos

| Objetivos | Lineamientos paisajisticos para la loc turísticos en el área rural | calización y disposición de residencia y establecimientos | |
|--|---|--|--|
| | Lineas de acción estratégicas | Recomendaciones | |
| | Preservar la percepción de los elementos determinantes del carácter del paisaje, (elementos estructuradores de la escena como puntos focales, hitos significativos o simbólicos desde el punto de vista social y cultural). | Determinación de "Perímetros de protección paisajístic - PPP -" por parte de las autoridades departamentales en torno a componentes significativos, no permitiendo construcciones ni cualquier tipo de actuación que altere estas configuraciones dentro de este perímetro, ni cualquier actividad de gran incidencia visual. Este caso comprendería diversas dimensiones y escalas como por ejemplo poblados (Pueblo Edén). En caso de encontrarse estos en suelos con el atributo de potencialmente transformable se deberá establecer el perímetro excluyendo dicha área interna de esta condición | |
| | | No ocupar las cumbres de cerros o sierras identificadas como singulares. Mantener la posibilidad de percepción de la línea de horizonte como clave distintiva. Mantener el carácter estructurante de los montes ribereños en el paisaje estableciendo un área de interfase que garantice la no afectación entre éstos y las construcciones de los establecimientos turísticos. Se recomienda definir estas áreas realizando estudios de visibilidad desde las rutas para establecer el ancho suficiente para percibirlas. | |
| Evitar la conformación de barreras visuales provocadas por las construcciónes y tratamiento de cercados hacia áreas o componentes del paisaje significativos | Privilegiar las vistas públicas | Estudiar el encuadre visual de las rutas Nacionales, turísticas y panorámicas y evaluar todos los tramos y puntos destacados para determinar aquellos donde se propondrán medidas específicas de protección a los efectos de evitar con las construcciones y cercados, la obstrucción de vistas a hitos singulares o vistas panorámicas significativas (ver Cap. 4, Análisis y calificación del paisaje visual). | |
| | Utilizar métodos específicos que permitan evaluar las posibles obstrucciones visuales hacia paisajes de calidad | Realizar rigurosos estudios de visibilidad. Realizar estudio de cuencas visuales en puntos de accesibilidad visual relevante. No permitir la instalación de muros o cerramientos perimetrales opacos. Definir las características de cercados y posibles elementos que se comporten como barreras. (ver métodos específicos cap. 7.1 Forestación paisaje) | |
| | | | |

409

CAP 7.3

11

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / NUEVOS FRACCIONAMIENTOS Y CAMBIOS DE USO EN ÁREA RURAL



Objetivos

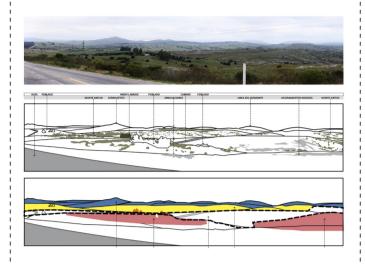
Lineamientos paisajisticos para la localización y disposición de residencia y establecimientos turísticos en el área rural

Lineas de acción estratégicas

Recomendaciones

Preservar vistas destacadas, panorámicas y superpanorámicas que implican cuencas visuales, definidas desde las rutas,

Utilizar herramientas que permitan analizar la respuesta paisajística del proyecto propuesto a través de simulaciones (primer plano, plano medio y plano lejano). Ver procedimiento específico: Método de estudio de visibilidad con forestación en cuencas visuales de interés planteado en cap. 7.1



Tener en cuenta que las cuencas visuales de formas alargadas así como las con menos irregularidades o complejidad son más sensibles o pueden ser más afectadas por la introducción de cambios en su cobertura o estructura morfológica. Asimismo los paisajes con mayores pendientes están más expuestos.

Preservar hitos, sectores o componentes del paisaje significativos.

Analizar la distribución en el territorio , la forma y configuración de construcciones principales, auxiliares y cercas en relación a estas visualizaciones.

Desarrollar alternativas de diseño y localización acorde a las características del paisaje y su visualidad. Ver procedimiento específico: Método de identificación de barreras para elementos calificadores del paisaje desde las rutas planteado en cap. 7.1.

Preservar los valores y las cualidades identitarias del paisaje rural manteniendo la diversidad y mixtura de las estructuras paisajísticas, atributo caracterizador del

departamento.

Evitar la homogeneización del paisaje, no colmatando las zonas de área rural con construcciones y emprendimientos turísticos.

Se recomienda realizar estudios de paisaje y de visibilidad para definir emplazamientos y estrategias de implantación

Limitar la cantidad de proyectos de fraccionamiento para segunda residencia o residencia turística considerando los cambios.

Evitar los efectos acumulativos negativos causados por el desarrollo en conjunto con otros similares, o por el efecto combinado de un grupo de actuaciones percibidas en forma conjunta.

Estudiar las posibles situaciones de intervisibilidad entre distintas actuaciones y evaluarlas.

En las áreas rurales del departamento afectadas por este tipo de intervenciones, solicitar el estudio de las cuencas visuales afectadas desde las rutas, con el fin de determinar una sustitución no mayor al 30% (referencia: Metodología de estudio de visibilidad con forestación en cuencas visuales de interés. Cap. 7 Transformación en el espacio rural. 7.1 forestación y paisaje.

CAP 7.3

12

 $\mathsf{id}\mathsf{D}$

410



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / NUEVOS FRACCIONAMIENTOS Y CAMBIOS DE USO EN ÁREA RURAL

| \sim | ı_ : | eti | • | |
|--------|------|-----|---|----|
| () | nı | ρп | w | ns |
| | | | | |

Lineamientos paisajisticos para la localización y disposición de residencia y establecimientos turísticos en el área rural

Lineas de acción estratégicas

Recomendaciones

Promover que la incorporación de los nuevos emprendimientos turísticos rurales, sus infraestructuras y construcciones se desarrollen de forma armónica con el paisaje preexistente considerando criterios paisajísticos y proyectuales.

Definir un proyecto de integración paisajística (PINP) a fin de verificar el grado de impacto paisajístico del proyecto de fraccionamiento y construcción y proponer una estrategía de integración en relación a las características del paisaje. (ver estrategias de integración en el paisaje)

Determinar por parte de las autoridades departamentales la obligatoriedad de realizar estudios que permitan evaluar la incidencia de la futura actuación en el paisaje. Presentar estudios para la valoración de los efectos sobre el paisaje de las construcciones propuestas. (Estudios de evaluación paisajística / Protocolo)

Los ámbitos territoriales de los estudios no se limitarán al predio en cuestión y deberán incluir un análisis detallado del paisaje combinando diversas escalas de abordaje.

(Estructuras paisajísticas / valorización de recursos naturales, escénicos, culturales y patrimoniales)

Definir criterios de diseño teniendo en cuenta la topografía, ocupación y distribución, vegetación, volumetría y proporción de las fachadas.

Explicitar claramente las estrategias de integración paisajística a desarrollar en el proyecto (ver pág. 305 introducción capitulo 7 estrategias de intervención paisajística).

Los proyectos de fraccionamiento en área rural, deberían contar con la aprobación de la IDM además de la de MGAP antes de ser enviado a la Dirección Nacional de Catastro para su registro.

Todos los proyectos de fraccionamientos turísticos con construcciones o instalaciones agrupadas o aisladas deberán incorporar estudios paisajísticos así como Incorporar a la solicitud del permiso de construcción (art. 68 Dec. 3868) y una propuesta de proyecto de paisaje para ser estudiada y aprobada por la IDM, antes de su diligenciamiento a otro organismo Los informes de diferentes organismos deberán ser vinculantes.

Presentar estudios para la valoración de los efectos sobre el paisaje de las construcciones propuestas. (Estudios de evaluación paisajística / Protocolo)

Se recomienda acompañar el patrón paisajístico, seguir ritmos y proporciones del paisaje existente respetando elementos estructuradores.

Presentar recaudos que permitan comprender y detallen los distintos aspectos de la propuesta.

Reducir la visualización de las infraestructuras como caminería y construcciones auxiliares

Realizar trazados que se ajusten a la topografia y morfología del lugar.

Minimizar la alteración de la cobertura natural y la apertura de nuevos caminos y adaptar los trazados a la estructura del paisaje.

Desestimular el uso de especies exóticas. Se recomienda en las parquizaciones el uso de especies autóctonas existentes en los alrededores.

No se podrá afectar con parquización más del 15% de la superficie del padrón.

CAP 7.3

13

universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay 14-940 1106-08 int 141_fax 400 6063 idd@farm.edu.uv

411

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / NUEVOS FRACCIONAMIENTOS Y CAMBIOS DE USO EN ÁREA RURAL

octubre 2014

Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas. 2º etapa Asesoramiento: Instituto de Diseño I Facultad de Arquitectura I Universidad de la República I Intendencia Departamental de Maldonado



Objetivos

Lineamientos paisajisticos para la localización y disposición de residencia y establecimientos turísticos en el área rural

Lineas de acción estratégicas

Recomendaciones

Integrar los valores paisajísticos locales en la planificación y ordenación de las actuaciones

Establecer la ordenación de los elementos propiciando la permanencia de las características del paisaje.

La consideración de los aspectos visuales es importante en el desarrollo proyectual.

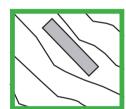
Definir la implantación y disposición en relación a las líneas y formas preponderantes del paisaje. Una correcta inserción en el ámbito rural implica que las superficies afectadas por construcciones sean las mínimas.

No deben enmascarar la morfología del paisaje ni alterar las características de la estructura paisajística en la que se implantan (considerar superficie ocupada, formas, volúmen, configuracion de los perímetros)

En topografías planas es posible una disposición geométrica simple, mientras no altere otras lineas estructurantes del paisaje.

En topografías onduladas disponer de manera de acompañar los contornos del relieve o marcas físicas del paisaje que caractericen su impronta visual. La disposición acompañando este tipo de líneas colabora en la disminución de impactos visuales. Así mismo se sugiere evitar la generación de líneas perpendiculares a las curvas de nivel





Dado que una adecuada implantación contribuye a la calificación de calidad delpaisaje, se deben evaluar diversas alternativas de emplazamiento seleccionando la más adecuada.

Salvo los casos especiales donde la estrategia de integración sea la contrastación conviene evitar localizacion de construcciones en partes centrales de los fondos de valle y en puntos focales respecto a carreteras, miradores y en lugares de alta exposición visual.

Se deben preservar las líneas del relieve que definen los perfiles panorámicos y evitar la localización de construcciones sobre puntos prominentes (crestas y cotas más altas del territorio) donde la proyección de la silueta de la edificación en la línea de horizonte modifique el perfil natural perceptible delpaisaje.





Propender a una organización eficiente del conjunto, compacto, con pocas lineas de estructuración y armónico Evitar la proliferación de construcciones diseminadas que alteran y fragmentan el paisaje rural.





CAP 7.3

14

412



Objetivos

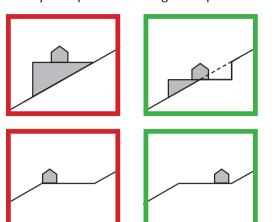
Lineamientos paisajisticos para la localización y disposición de residencia y establecimientos turísticos en el área rural

Lineas de acción estratégicas

Recomendaciones

Evitar modificaciones topográficas importantes.

Desmontes y terraplenes tienen gran impacto visual.



Establecer características a reunir por las construcciones

Armonizar la dimensión de la intervención y la forma con las características y escala del paisaje donde se implanta.

Integrar y armonizar la forma y dimensión de las construcciones a las formas del terreno





Incorporar como obligatorio el tratamiento de las fachada de todos los paramentos exteriores de las edificaciones, sea cual fuera su finalidad.

Como materiales de terminación se sugiere utilizar los que presenten coloración y texturas que armonicen con el carácter del paisaje. Utilizar elementos contrastantes cuando la estrategia seleccionada sea la de contrastación. Al mismo tiempo el proyecto debe ser evaluado por su calidad formal y la singularidad de los nuevos elementos que se incorporan al paisaje.

Aprovechar el potencial de la vegetación





Promover una mirada prospectiva teniendo en cuenta las dinamicas del paisaje con busqueda de alternativas posibles. Atender las diversas configuraciones del paisaje según las posibilidades de evolución de las actuaciones.

Desarrollar una mirada a largo plazo que considere la evolución del paisaje en relación a las dinámicas vinculadas a este tipo de desarrollos turísticos en sus diferentes etapas y a aspectos territoriales y de usos emergentes.

Determinar restricciones y posibilidades de ampliación o no según el caso.

En caso de detectarse impactos de importancia, solicitar proyecto alternativo.

En impactos menores proponer medidas para revertirlos.

CAP 7.3

15

universidad de la republica_facultad de arquitectura universidad de la republica_facultad de arquitectura univers artigas 1031_cp 11200_monterideo_uruguay tel 400 1106-08 int 141_fax 400 6063

413

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / NUEVOS FRACCIONAMIENTOS Y CAMBIOS DE USO EN ÁREA RURAL

octubre 2014

UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA UNIQUAY

ESTUDIOS DE EVALUACIÓN PAISAJÍSTICA.

Consideraciones a incorporar para la aprobación de fraccionamientos con cambio de usos de suelo y construcciones en el área rural / Protocolo

CAP 7.3

16

necesidad de una evaluación específica de los efectos de cualquier intervención en el paisaje y la necesidad de incluir estudios de evaluación paisajística en todos los casos. (Estos acompañaran los estudios de impacto ambiental en los proyectos que ameriten estos últimos).

En este capítulo se presenta una propuesta de protocolo para la intervencion de

En este apartado valen las consideraciones realizadas en el capítulo 6 en relación a la

En este capítulo se presenta una propuesta de protocolo para la intervencion de fraccionamientos con cambio de usos de suelo y construcciones en el área rural. Esta propuesta toma los aspectos generalizables de la presentada para aerogeneradores y determina los específicos para nuevos fraccionamientos que habiliten el uso residencial turístico.

Por tanto de igual forma que en el caso anterior la estructura que se presenta para realizar el estudio sintetiza los distintos aspectos de este proceso en torno a cuatro pasos:

- 1- Descripción y valoración del carácter del paisaje sobre el que se va a intervenir.
- 2- Descripción del proyecto propuesto.
- 3- Identificación y evaluación de efectos de la propuesta sobre el paisaje.
- 4- Estrategias propuestas para cumplir con los objetivos y las recomendaciones planteadas .

instituto de Diseño nniversidad de la republica-faco pulevar artigás 1031_cp 11200, en quo 1106-08 int 141_fax 4 idd@fanq.edu.uy

414



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / NUEVOS FRACCIONAMIENTOS Y CAMBIOS DE USO EN ÁREA RURAL

Pretende la comprensión y conocimiento del carácter¹ del paisaje receptor del emprendimiento y sus singularidades a escala territorial previo a la actuación proyectada.

1.1- Descripción de las estructuras paisajísticas² (morfología, coberturas, pendientes) y valoración de recursos (naturales, escénicos, culturales, y patrimoniales).

El ámbito analizado a escala territorial será el necesario para poder evaluar la actuación y será independiente de límites administrativos y de los límites territoriales del área de intervención

Se presentará la información gráfica y de localización necesaria para su comprensión e identificación (planos, cortes, imágenes satelitales, relevamientos fotográficos).

1.2- Lista jerarquizada, planos georeferenciados y reportaje fotográfico de aquellos elementos específicos y singulares -naturales o antrópicos- que hacen al carácter e identidad del paisaje donde se va a realizar la actuación.

Vistas singulares, componentes históricos, sitios turísticos, hitos patrimoniales o singularidades paisajísticasimágenes productivas, parcelario, áreas ecológicamente significativas, usos del suelo, etc.

1.3- Valoraciones socio-culturales.

Las valoraciones socio-culturales representan el reconocimiento colectivo de la población o de determinados grupos de actores acerca de los valores del paisaje (sobre todo en relación a lo que se reconoce como patrimonio local)

Se pueden utilizar medios directos de recolección de la información (encuestas, entrevistas) o indirectos (guías turísticas, publicaciones, postales, literatura, expresiones artísticas)

1.4- Condicionantes de ordenamiento y gestión paisajística.

Explicitación de las condicionantes de ordenamiento y gestión paisajística si las hubiera. (Catálogos, planes departamentales, categorización de áreas, objetivos de calidad)

1.5- Análisis de tendencias o dinámicas de cambio

Evolución del paisaje según transformaciones significativas y evaluación de tendencias futuras.

1.6- Sintesis valorativa.

Pretende señalar lo esencial del paisaje en cuestión, aspectos que hacen al carácter del paisaje y que merecen una especial consideración y que en principio no debieran ser afectados por la intervención a realizar (tangibles o intangibles, identitarios, culturales, naturales, estéticos).

2- Descripción del Proyecto de fraccionamientos y cambio de uso de suelo y construcciones en el área rural.

Esta descripción contiene los datos necesarios para el análisis de los efectos del proyecto en el paisaje.

2.1- Características del proyecto

En este apartado se complementará la información presentada en Documentos del proyecto (artículo 10 al 12 del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental y Autorizaciones Ambientales) de tal forma que la propuesta sea descrita con suficientes detalles que permitan comprender el proyecto y los posibles cambios que introduce en el paisaje. Se explicitarán requerimientos del proyecto en sus distintas fases (implantación, movimientos de tierra, construcción de infraestructuras para todo el emprendimiento -incluyendo lo red vial, red de saneamiento, red eléctrica, red de agua de abastecimiento y evacuación sanitaria-, edificaciones, tratamiento de residuos, parquizaciones, etc.). Aquí se proporciona orientación sobre el tipo de información necesaria:

- localización
- escala y carácter
- tamaño, diseño, proporciónes y relación con elementos preexistentes
- Forma, Disposición y superficie ocupada, distribución, distancias, ubicación en el lugar
- Rutas , vías de acceso y edificaciones
- Ubicación, diseño y restauración de obradores
- Ubicación, diseño y restauración de las construcciones que persistan y temporales.
- Cambios de manejo de la tierra, usos, tamaños de predios y tipos de límites

- 1. Conjunto de elementos claramente reconocibles que contribuyen a hacer un paisaje diferente de otro y no mejor o peor. fuente: The Country-side Agency / Scotish Natural Heritage
- 2. La estructura de un paisaje se define a partir de los componentes determinantes fundamentales de sus características, como son las geoformas y coberturas.
- Se entiende por geoforma, la morfología de la superficie terrestre. Se entiende por cobertura, los elementos de cubrimiento superficial del territorio que incluyen elementos naturales y antrópicos. Estos descriptores son definitorios desde el punto de vista de su manifestación visual.

CAP 7.3

17

niversidad de la república_facultad de arquitectur ulevar artigas 1031_cp 11200_mortevideo_urugua; and 1106-08 int 141_fax 400 6063

415

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / NUEVOS FRACCIONAMIENTOS Y CAMBIOS DE USO EN ÁREA RURAL



Este análisis es imprescindible para la definición de las alternativas de implantación. Permite conocer las áreas desde donde resulta visible el emprendimiento.

- -Mapas de puntos de observación (ubicación de observadores frecuentes): miradores, rutas, viviendas, escuelas, establecimientos rurales y establecimientos turísticos.
- -Analisis de cuencas visuales (zonas visibles, no visibles) desde los sitios de observación seleccionados.
- -Definición de rangos de exposición visual del paisaje.
- Se presentarán graficos e imágenes indicativas: plantas, cortes y simulaciones. (Ver procedimientos recomendados cap. 7.1)

2.3- Análisis de alternativas de implantación

En función de las características paisajísticas del área se presentarán las principales alternativas estudiadas, así como los fundamentos de diseño para la elección de una de ellas.

Se estudiará la incidencia visual del emprendimiento analizando los cambios inducidos en el paisaje. El análisis se realizará desde puntos estratégicos con presentación de visualizaciones y simulaciones como herramienta imprescindible para su comprensión

Los recaudos que se presenten deben permitir apreciar la escala relativa y el alcance del proyecto. Se recomienda evaluar según rangos de incidencia visual.

2.4- Justificación y criterios generales de inserción paisajística y estrategias.

Se explicitarán las consideraciones que relacionan el paisaje con el proyecto a desarrollar presentando y justificando las estrategias según las características del mismo.

3- Identificación y evaluación de efectos de la propuesta sobre el paisaje.

En este paso importa evaluar como se articulan las características del paisaje y las de la propuesta de fraccionamientos y construcciones identificando los cambios o efectos en el paisaje clasificándo-los (Identificación de efectos positivos y negativos, considerando las oportunidades y limitaciones del desarrollo propuesto en relación al carácter del paisaje existente y finalmente comparando con el paisaje resultante previo a la intervención). La evaluación deberá realizarse para las distintas etapas de desarrollo del emprendimiento, sugiriéndose por lo menos tres momentos: implantación (infraestructura de caminería), construcción de edificaciones y manejo de áreas libres con parquizaciones (individuales y comunes, manejo hidrológico).

3.1 Factores clave a analizar:

Efectos sobre el carácter del paisaje

Efectos sobre valores destacados y atractivos identificados.

Efectos sobre puntos focales o referenciales

Efectos sobre el skyline

Alteraciones de las escalas de percepción.

Alteraciones del sentido de distancia.

Efectos sobre las percepciones de áreas de alta naturalidad o áreas consideradas a preservar.

Efectos sobre otras actuaciones

Efectos acumulativos.

Evaluación de intervisibilidades (covisibilidad)

3.2 Evaluación de los efectos identificados

Se evaluará el alcance e importancia de los mismos en relación a distancias y naturaleza de las

Primer plano y plano intermedio: 0 a 8 km

Plano de fondo 8 a 24 km

Los grados en la afectación al paisaje podrán calificarse como:

| CALIFICACIÓN DE EFECTOS SOBRE EL PAISAJE | | | | |
|---|---|--|--|--|
| LEVE cuando no son percibidos o no atraen la atención o no destacan | | | | |
| MODERADO | cuando el efecto tiene una impronta que incluye nuevos componentes en el paisaje pero sin cambiar las características esenciales del mismo | | | |
| FUERTE | cuando el efecto cambia en forma dominante las características del Paisaje | | | |

Esta graduación a la vez podrá tener signo positivo o negativo, aportando a la calidad del paisaje o generando efectos de deterioro de su calidad.

De esta forma por ejemplo los efectos definidos como fuertes de sentido positivo estarán generando nuevos paisajes mientras en los casos de efectos fuertes de sentido negativo estarán requiriendo del establecimiento de estrategias para adecuarse al tipo de área en que se encuentran o cambio de ubicación.

Los diferentes grados de afectación deberán también analizarse en correspondencia con los tipos o categorías de áreas definidas en los instrumentos de ordenamiento y gestión de paisaje, si existen.

CAP 7.3

18

universidad de la república_facultad de arquitectu bulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_urugu tel 430 1106-08 int 141_fax 488 6863 idd@forq.edu.uy

416



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / NUEVOS FRACCIONAMIENTOS Y CAMBIOS DE USO EN ÁREA RURAL

Se explicitarán las estrategias a adoptar y se presentarán recaudos que permitan apreciar y evaluar los resultados propuestos.

Se recomienda considerar todos los efectos que se cataloguen como no deseables y cuando no fuera posible evitarlos, se estudiarán y explicitarán estrategias a adoptar.

Las estrategias de integración pueden ser de distinto tipo.(ver cuadro adjunto)

Los pasos a seguir que aquí se presentan son guías generales para evaluar la incidencia sobre el paisaje de las actuaciones de fraccionamientos con fines turísticos y/o residenciales en área rural y tienen como objetivo favorecer tanto la generación de paisajes con nuevos valores como la integración armónica al paisaje existente.

La consideración y valoración de los efectos sobre el paisaje de este tipo de actuaciones en la instancia de EsIA es una valoración a realizarse por expertos.³ Esta propuesta de protocolo se complementa con el cuadro de Pautas y Recomendaciones donde encontramos criterios que apoyan a la evaluación de los proyectos considerados.

A estas valoraciones se recomienda agregar las valoraciones de actores, las que pueden recabarse mediante consultas directas a la población (encuestas, entrevistas) y/o por la consideración de otras fuentes como literatura, guías y folletería turística o manifestaciones artísticas.

En el trabajo con actores y público en general es indispensable la presentación de simulaciones que ayudan a los participantes a visualizar y comprender la propuesta.

3. Estrategias de intervención en el paisaje

A / En función del momento de la transformación:

Las Estrategias de recuperación y/o mitigación, (R) son aquellas acciones tendientes a disminuir los impactos negativos que se desarrollan luego de ocurrir la transformación del paisaje - producto de fenómenos naturales y/o actividades humanas.

Las Estrategias de manejo integral, (MI) por el contrario, son aquellas acciones que se planifican desde las etapas del proyecto y se desarrollan a lo largo de todo el proceso, incluyendo las etapas posculminación.

B / En función del tipo de recuperación funcional:

Las Estrategias de Naturalización, (RN) son aquellas acciones tendientes al restablecimiento del equilibrio ecológico, a la vez que -en muchos casos-, la recuperación de la imagen de naturalidad preexistente a la intervención

Las **Estrategias de mejora, (RM)** son aquellas acciones que tienden a una evolución del paisaje hacia un mejor estado (Fuente: Observatorio del Paisatge)

Las **Estrategias de reciclaje**, **(RR)** son aquellas que recuperan el paisaje a través de un cambio en la función original del mismo.

Las estrategias proyectuales de intervención en el paisaje son fruto de una reflexión específica disciplinar desde una visión proyectual del mismo, asumiendo la transformación del paisaje de forma positiva. Recordemos que se define como proyecto paisajístico a aquella intervención en el territorio donde la intencionalidad específica de recuperación o creación de un nuevo paisaje con características espaciales, expresivas y culturales determinadas, modifican la situación existente.

C / En función del tipo de estrategia de integración paisajística:

La Estrategia de ocultación, (EIPo) se conforma por aquellas acciones que "consisten en esconder total o parcialmente la visión de ciertos elementos, que se consideran poco deseables desde ciertos puntos de vista". Fuente: Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya.

La Estrategia de mimetización, (EIPm) "consiste en confundir los elementos propios del proyecto con los elementos preexistentes". Fuente: Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de

La Estrategia de contextualización, (EIPcn) consiste en aquellas acciones que reconociendo la individualidad del proyecto, propone la articulación con el paisaje existente disponiendo de recursos o reformulaciones que remiten a la situación primaria.

La Estrategia de contraste, (EIPce) es aquella que plantea la integración del proyecto al paisaje preexistente a través de la conjugación de las notables diferencias entre los mismos proponiendo una realidad otra.

Se identifican en particular, las **operaciones del tipo Landart, (ELA)** ya que por su intencionalidad singular y expresa desde el punto de vista artístico y simbólico, constituyen un tipo diferencial de estrategia proyectual.

CAP 7.3

19

3. Se considera evaluación de experto a aquella evaluación realizada por técnicos con formación específica en el área de paisaje , valiendo los criterios generales explicitados en el art 19 del Reglamento de evaluación de impacto ambiental y autorizaciones ambientales.

universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay tel 400 1106-08 int 141_fax 400 6163

417

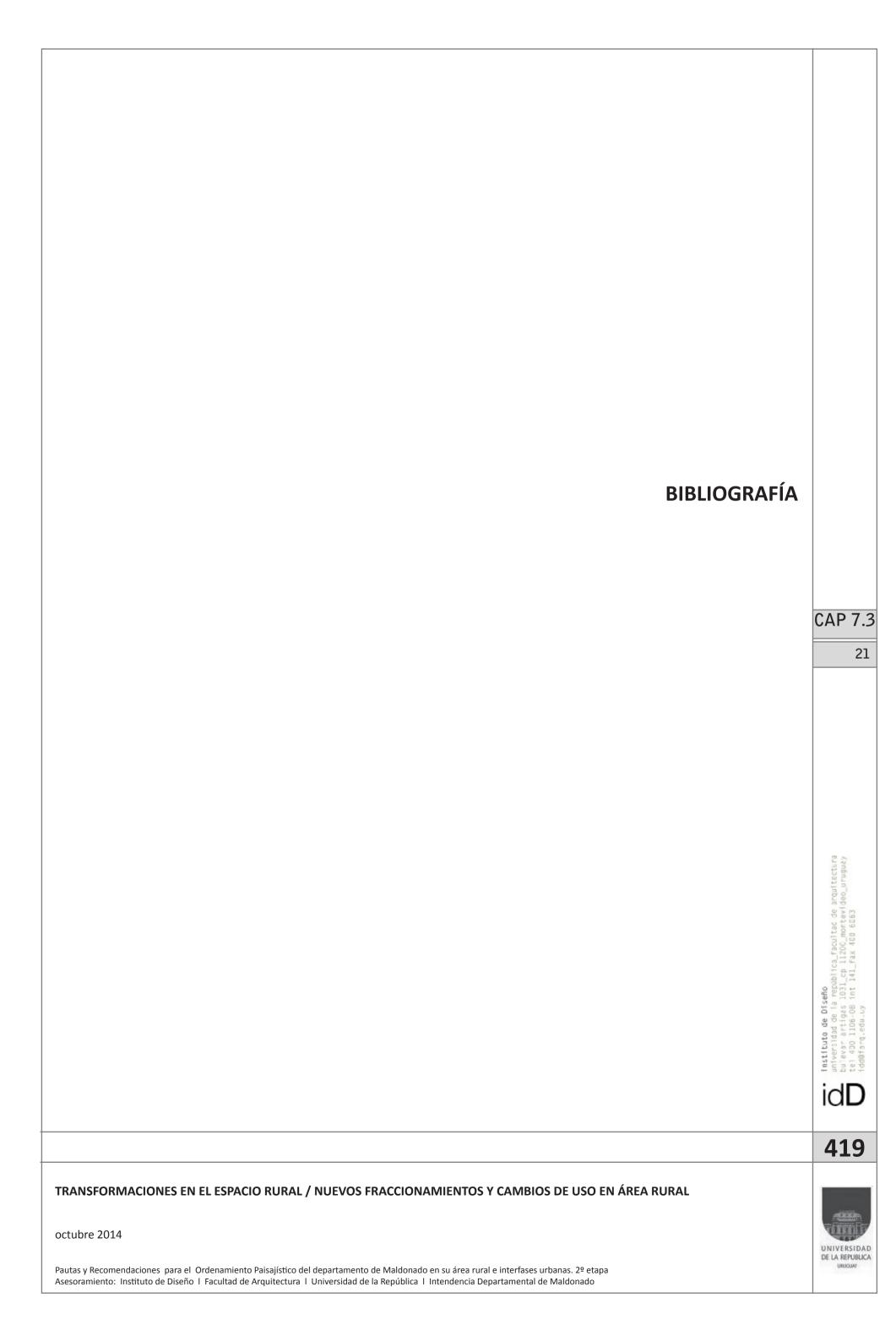
TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / NUEVOS FRACCIONAMIENTOS Y CAMBIOS DE USO EN ÁREA RURAL





CAP 7.3 20 418 TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / NUEVOS FRACCIONAMIENTOS Y CAMBIOS DE USO EN ÁREA RURAL octubre 2014 UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA UNIQUAY Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas. 2º etapa

Asesoramiento: Instituto de Diseño I Facultad de Arquitectura I Universidad de la República I Intendencia Departamental de Maldonado



LIBROS

Ayuga Tellez, F. (dir.) "Gestion sostenible de paisajes rurales técnicas e ingenieria". Mundi-prensa libros, 2001. ISBN: 9788471149855

DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

I. Busquets Fàbregas, Jaume, ed. II. Hom Santolaya, Cinto, ed. III. Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. IV. Colegi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya. V. Fundació de l'Enginyeria Agrícola Catalana. VI. Títol VII. Colecció: Guia d'integració paisatgística. Generalitat de Catalunya, Departament de Política Territorial i Obres Públiques, Direcció General d'Arquitectura i Paisatge, 2010. "Guia d'integració paisatgística. Construccions agràries" ISBN:9788439383543.

Disponible: www20.gencat.cat/.../Planificacio%20territorial/Publi.

I. Busquets i Fàbregas, Jaume, dir. II. Hom Santolaya, Cinto, ed. III. Bosch Casadevall, Josep Maria. IV. Catalunya. Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Direcció General d'Arquitectura i Paisatge. 2007. "Buenas prácticas de paisaje. Líneas guía. ISBN 978-84-393-7631-6 Disponible: http://www.sitmurcia.es/paisaje/publica/bueprac/cast.pdf

Scotish Natural Heritage. Land Use Consultants, 2005, "Guidance report"

Disponible: www.scotland.gov.uk/Resource/0039/00398520.pdf

Mérida Rodríguez, Matías y Rafael Lobón Martín. "La Integración Paisajística Y Sus Fundamentos. Metodología De Aplicación Para Construcciones Dispersas En El Espacio

Disponible: www.buscagro.com/.../La-integracion-paisajistica-y-sus-fundamentos.

LEYES Y DECRETOS

Rural"

Ley Nº 18.308/08 (LODTS). Ley de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible. Poder Legislativo. Ordenamiento territorial y desarrollo sostenible.

Decreto №. 371/002 de 25/09/2002. Promoción del turismo rural. Ministerio de Turismo y Deporte

Decreto № 3718 de 23/12/1997. Junta Departamental de Maldonado. Ordenanza general de construcciones.

Decreto Nº 3866. 27/4/2010. Junta Departamental de Maldonado. Decreto reglamentario sobre disposiciones de suelos para el territorio del departamento: Implementacion de la Ley de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible, a nivel del departamento de Maldonado.

Decreto Nº 3867 de 27/4/2010. Junta Departamental de Maldonado. Sobre disposiciones de ordenamiento territorial y categorización del suelo en el departamento de Maldonado. Directrices Departamentales y Microrregionales de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible.

Decreto Nº 3889. 13/12/2011. Junta Departamental de Maldonado. Sustitúyense los Artículos 302 al 317, ambos inclusive, del Decreto Departamental Nº 3718/97. Hoteleria y afines. Establecimientos de hospedaje

Decreto Nº 3919 de 13/8/2013. Junta Departamental de Maldonado. Estrategias Regionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la Región Este.

CAP 7.3

22

niversidad de la república facultad de arquitectur. ulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_urugue; el 430 1106-08 int 141_fax 400 6163

420



TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL / NUEVOS FRACCIONAMIENTOS Y CAMBIOS DE USO EN ÁREA RURAL

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

7.4 **CULTIVOS Y PAISAJE**

TRANSFORMACIONES EN EL ESPACIO RURAL CULTIVOS Y PAISAJE

PAUTAS Y RECOMENDACIONES PARA EL ORDENAMIENTO PAISAJÍSTICO INTRODUCCIÓN CARACTERÍSTICAS FENOLÓGICAS DEL PAISAJE DE CULTIVOS PAUTAS Y RECOMENDACIONES BIBLIOGRAFÍA universidad de biseno universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar ártigás 1031_cp 11200_montevideo_uruguay tel 430 1106-08 int 141_fax 400 6163 idd@farq.edu.uy

idD

421

asesoramiento:

INSTITUTO DE DISEÑO - FACULTAD DE ARQUITECTURA I CURE I UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA INTENDENCIA DEPARTAMENTAL DE MALDONADO



| | Coordinación académica: Arq. Rosana Sommaruga | | |
|-----|--|---|---|
| | Coordinación ejecutiva : Arq. Norma Piazza | | |
| | Equipo de investigación: Arq. Graciela Baptista Arq. Norma Piazza Arq. Javier Prieto Arq. Rosana Sommaruga | | |
| | Arq. Julio Pereira Ing. Agr. Graciela Romero Ing. Agr. Mario Michelazzo | | |
| | Colaboradora: Bach. María Victoria López Intendencia de Maldonado | | |
| | Ing. Jorge Hourcade Arq. Santiago Pons Arq. Ricardo Pereira Arq. Jhoana Fernández Tec. Julio César Pereira | | |
| | Se agradece la información aportada por: Dr. Carlos Castro Casas Dr. José Sciandro | | |
| 422 | | | _ |
| | | TRANSFORMACIONES DEL ESPACIO RURAL / CULTIVOS Y PAISAJE octubre 2014 | |
| | | Octubre 2014 | |

Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas. 2º etapa Asesoramiento: Instituto de Diseño I Facultad de Arquitectura I Universidad de la República I Intendencia Departamental de Maldonado

PAUTAS Y RECOMENDACIONES PARA EL ORDENAMIENTO PAISAJÍSTICO

Cabe recordar la batería de ideas y conceptos generales planteados para la definición de pautas de ordenamiento de la primera fase del trabajo, esto es para el Plan Estratégico: Paisaje y Aerogeneradores, dado que son comunes a todas las temáticas particulares de ordenamiento, ya que hacen a la esencia de la mirada paisajística y establecen los aspectos diferenciales que complementan los otros abordajes territoriales. Valen entonces, dichas ideas que, a modo de macro objetivos, orientarán el conjunto de Directrices, sus objetivos específicos, líneas de acción estratégicas y recomendaciones:

Incorporar la dimensión paisajística en las políticas públicas y los planes de ordenamiento territorial, definiendo instrumentos específicos para su consideración conjuntamente con otras dimensiones de estudio del territorio.

Reivindicar la condición de constructo cultural del paisaje apostando a la confluencia de saberes y actores territoriales para su construcción colectiva.

Resguardar la versatilidad del recurso paisaje en todas sus posibilidades, como elemento identitario de una comunidad, como soporte de actividades y como recurso productivo en sus múltiples expresiones.

Promover la consideración del paisaje como materia de proyecto, reivindicando su condición proactiva en todas las formas de intervención, ya sea éstas de preservación, transformación o invención.

Reconocer la cualidad instrumental y organizativa de la mirada paisajística a través de la identificación de sus configuraciones y la puesta en valor sus atributos visuales caracterizadores.

CAP 7.4

_

universidad de la república_facultad de arquitectur bulevar ártigas 1031_cp 11200_montevideo_urugua tel ágo 1106-06 int 141_fax 400 6063

423

TRANSFORMACIONES DEL ESPACIO RURAL / CULTIVOS Y PAISAJE



- 1. Referimos a la expansión de la agricultura hacia zonas donde antes la ganadería extensiva era la única actividad visible.
- 2. Si bien las áreas dedicadas a este cultivo son escasas podrán determinar en el futuro áreas de nuevos paisajes
- 3. En las Directrices microrregionales se hace mención especifica al "fortalecimiento de áreas agroturísticas y rurales productivas", en la microrregión de Laguna del Sauce/ Portezuelo/ Punta Ballena/ Laguna del Diario y en la microrregión de Solis Grande. En la microrregión de San Carlos se plantea como línea de acción el "estimulo a la instalación de nuevos emprendimientos productivos" mientras que en la microrregión de Aiguá la primer Directriz General es la "Valoración y promoción de las áreas rurales de producción agropecuaria de pequeña y mediana escala, con la matriz actual ampliamente diversificada lechería, cultivos permanentes, cultivos cerealeros" (ver Art 499)

En síntesis, en el capitulo XII "Disposiciones Cautelares" Art. 71º Régimen de Gestión, se establece en el punto f como zonas de promoción de la actividad agropecuaría, en: Valle de Aiguá, proximidades de Garzón, norte de San Carlos y cuenca baja del arroyo Solís y área de Gregorio Aznarez. En estas zonas se acordarán con las autoridades nacionales competentes mecanismos para el estímulo a los emprendimientos productivos de carácter agropecuario. Asimismo, otras actuaciones deberán ser compatibles con este uso preferente.

CAP 7.4

4

INTRODUCCIÓN

Si recorremos nuestro país hoy, los cambios en el paisaje rural son evidentes, no hay necesidad de recurrir a los indicadores productivos para dimensionarlos, el paisaje habla por sí solo. Podemos citar distintos aspectos que verifican esta situación, incremento de la superficie involucrada en la agricultura con la consiguiente expansión de la frontera agrícola¹, renovación de la logística necesaria para producir, transportar, procesar y comercializar estos volúmenes de granos, aumento de los volúmenes a transportar, aumento del tránsito de camiones e inversión en galpones e infraestructura.

El departamento de Maldonado no es ajeno a esta realidad, y los cambios son evidentes. El paisaje rural de Maldonado que se ha caracterizado tradicionalmente por la actividad vinculada a la ganadería, actualmente se está transformando por la inclusión de cultivos sobre todo de granos y de olivares y en algunos sectores de vid². Si consideramos lo planteado en el Decreto 3867 -Directrices departamentales y microrregionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible- la imagen objetivo 2025 refiere a un modelo territorial de base turistica reconvertida y diversificada donde una de las directrices generales se orienta especificamente a la "Protección y valorización de las áreas rurales de producción agropecuaría y las áreas rurales de paisajes natural o construido"³

En los paisajes vinculados a la ganadería la dinámica paisajistica esta regida por los ciclos de la naturaleza, los nuevos paisajes agrícolas, fruto de una agricultura comercial intensiva, si bien tambien se rigen por los suelos naturales, adquieren un mayor dinamismo, generado por la sucesión en los usos del suelo, las reformas en las infraestructuras agrarias, así como los vertiginosos cambios dados por las nuevas tecnologías.

La persistencia del cultivo (perenne, plurianual o anual), el tipo (único o mezclado), o su superficie, generan paisajes diversos que varían desde suelo en barbecho hasta variadas manchas de vegetación.

Los modos actuales de uso y manejo de suelos incluyen, buscando minimizar el riesgo de erosión, la siembra directa, el laboreo minimo del suelo, sembrando en contorno, desagües empastados, e implementación de rotación de cultivos. Estas prácticas han cambiado la imagen del paisaje respecto a las prácticas manuales en áreas cultivadas durante el S XX.

Este breve apartado pretende poner de manifiesto los cambios paisajísticos, fundamentalmente desde el punto de vista de la percepción que estas nuevas explotaciones introducen e identificar los conflictos y posibles efectos que inciden en su calidad visual para sugerir pautas o realizar recomendaciones para su protección y puesta en valor.

Entre las transformaciones visuales más destacadas del paisaje por nuevos cultivos encontramos:

En sus componentes

- **disminución de la diversidad** de coberturas por generación de grandes superficies destinadas a un solo cultivo.
- sustitución de coberturas existentes, cambios de texturas y colores (nuevos mosaicos en permanente transformación especialmente en los casos de granos)

 Preocupa los casos de sustituciones que se dan en paisajes de alta calidad donde se alteran coberturas de alta naturalidad y valor.
- incremento de variaciones temporales, cambios estacionales por tipo de cosecha. Algunos cambios son repetitivos como los propiciados por el transcurrir de las estaciones cuando, sucesivamente los campos cultivados adquieren un color verde, maduran y se cosechan. El cambio en el cultivo de cereales de primavera a cereales de invierno pone en evidencia la variación anual. Por otra parte los cultivos perennes, leñosos, de porte

424



TRANSFORMACIONES DEL ESPACIO RURAL / CULTIVOS Y PAISAJE

arbustivo o arboreo como los frutales se visten o pierden su follaje, los viñedos y olivares cumplen su ciclo con las variaciones de tono correspondiente.

La presencia del hombre y maquinarias en situaciones por ejemplo de cosecha produce paisajes culturales con identidades propias.

- presencia de nuevas infraestructuras. Estos componentes (silos, construcciones para procesamiento o almacenaje) en general se transforman en elementos que resaltan en el paisaje. Por su tamaño son de imagen o presencia muy potente y se ubican en lugares donde los cultivos producen grandes superficies homogéneas, destacando así aun más. Su ubicación cercana a las rutas favorece la visualización.
- cambios relevantes en la división de potreros tradicional, disminución de los alambrados en los campos de explotación agricola, se eliminan todas las divisiones internas y, sembrando prácticamente toda la superficie con cultivos agrícolas, quedando solo los alambrados perimetrales.

En sus relaciones

Hay algunas características visuales generales del paisaje de cultivos estrechamente vinculadas además a las características de la geoforma Importa señalar:

- amplitud- intervisibilidad- permeabilidad

En los paisajes de cultivos de granos las características de las visuales se mantienen sin cambiar sustencialmente. La amplitud e intervisibilidad no son alteradas ya que no se conforman barreras visuales.

Los cultivos herbáceos o arbustivos son de escaso porte lo que permite amplitud de vistas. Sin embargo, dependiendo de su ubicación en relación al observador pueden generar interrupciones visuales, creando nuevas barreras perceptuales que disminuyen la posibilidad de contemplación integral del paisaje.

- nuevas formas

La regularidad de estas plantaciones contrasta en el paisaje donde la vegetación espontanea se desarrolla en base a sus necesidades de suelo e hídricas, no presentando ningún orden.

- nuevos puntos focales o hitos

Las construcciones aisladas, los ejemplares vegetales solitarios de porte importante o algunos elementos de la infraestructura (torres eléctricas, silos) resaltan como elementos singulares sobre superficies de textura homogénea.

A los efectos de facilitar la valoración de las características del comportamiento paisajístico de los cultivos, en este capitulo se presenta una breve síntesis de los principales cultivos existentes en el departamento, evidenciando las diferencias estacionales en las situaciones más destacadas.

En este marco se definen las pautas y recomendaciones referentes a la producción agrícola. Las mismas se orientan fundamentalmente a: preservar las áreas de mayor calidad paisajística resguardando los valores y cualidades identitarias del paisaje rural, preservar la percepción de los elementos determinantes del carácter del paisaje, mantener la diversidad y mixtura de las estructuras paisajísticas y promover la incorporación de los nuevos cultivos en forma armónica con el paisaje preexistente. Finalmente como síntesis motivacional de estas recomendaciones entendemos que apuntando al desarrollo y sustentabilidad de estos territorios se deberá preservar el delicado equilibrio de los distintos elementos paisajísticos (suelo, vegetación, cultivos, construcciones rurales, infraestructuras), sin una sustitución total o agotamiento de alguno de estos factores, tratando de conocer y potenciar los mismos, recomendando estudios específicos en estos sitios.

CAP 7.4

_

universidad de la república_facultad de arquitectura bulevar artigás 1031_cp 11200_montevideo_uruguay tel ago 1106-06 int 141_fax 400 6063

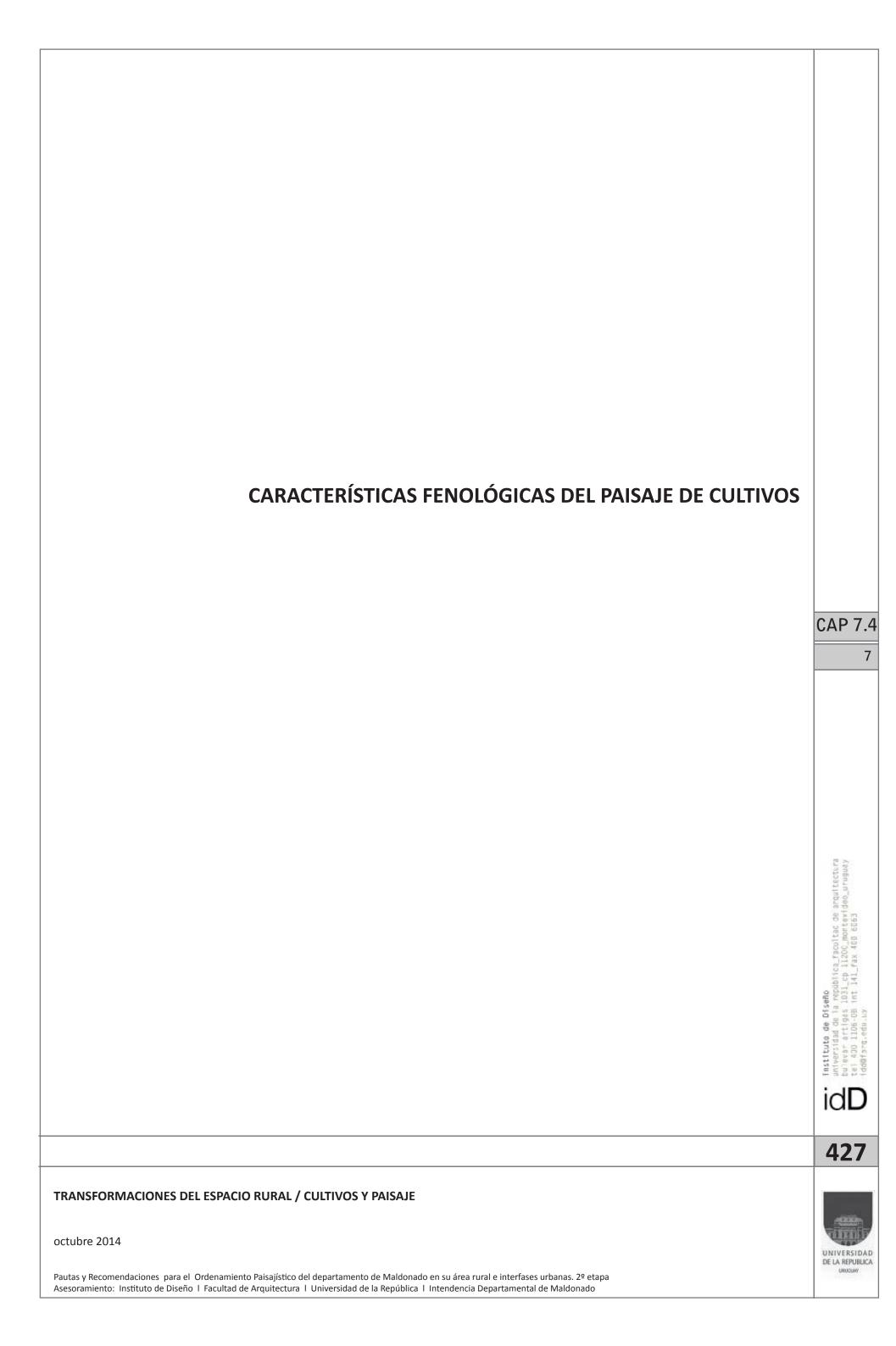
425

TRANSFORMACIONES DEL ESPACIO RURAL / CULTIVOS Y PAISAJE



| CAP 7.4 | |
|--|---|
| 6 | |
| | |
| rugu2y | |
| Facultad de arquit 200 montevideo u IX 400 6063 | |
| Instituto de Diseño universidad de la república facultad de arquitectura bulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay tel 430 1106-06 int 141_fax 448 6863 idd@farq.edu.uy | |
| Di institute universid bulievar e tel 430 1 | |
| 426 | |
| 100 | TRANSFORMACIONES DEL ESPACIO RURAL / CULTIVOS Y PAISAJE |
| UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA | octubre 2014 |

Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas. 2º etapa Asesoramiento: Instituto de Diseño I Facultad de Arquitectura I Universidad de la República I Intendencia Departamental de Maldonado



FAMILIA: gramínea (poácea) ESPECIE: triticumastivum

PORTE: h variable entre 0,80 y 1,20 m FORMA DE PLANTACIÓN: en hileras

COMPORTAMIENTO ESTACIONAL: siembra: mayo/ cosecha: diciembre.

 $\textbf{COMPORTAMIENTO VISUAL:} \ permeabilidad \ alta, fácil \ legibilidad \ de \ las \ estructuras \ paisajísticas.$

EFECTOS EN EL PAISAJE: los cambios más relevantes son en textura y color según la estación de crecimiento del cultivo. No constituye barreras visuales, las conexiones visuales se mantienen. Hitos o referentes no son afectados manteniendo su visualización.

REQUERIMIENTO DE SUELOS: topografía plana. Buenos suelos aptos para agricultura, fértiles, buena profundidad de enraizamiento y sin piedras.

INFRAESTRUCTURAS: caminería adecuada para camiones, silos y galpones.

| | INVIERNO | PRIMAVERA | VERANO | OTOÑO |
|-------|---|---|---|---|
| TRIGO | Porte al ras del suelo, se puede confundir la textura con una pradera. Color verde. | Porte crecido, se perciben las hileras, forma espigas. Color verde. | Etapa de maduración y cosecha, la planta termina su ciclo su aspecto es seco (cosecha entre noviembre y diciembre). Color dorado. | Suelo en barbecho, se realiza siembra di- recta sobre los rastrojos de algún cultivo de verano (soja, sorgo, maíz). |
| TR | | | | |
| | | | Acceptable Acceptable source of the second | |

CAP 7.4

8

FAMILIA: gramínea. ESPECIE: hordeum vulgare PORTE: h variable entre 0,70 y 1,20 m. FORMA DE PLANTACIÓN: en hileras.

COMPORTAMIENTO ESTACIONAL: siembra: mayo/ cosecha: diciembre. En otoño el suelo en barbecho recibe siembra directa sobre los rastrojos de algún cultivo de verano (soja, sorgo, maíz).

COMPORTAMIENTO VISUAL: permeabilidad alta, fácil legibilidad de las estructuras paisajísticas.

EFECTOS EN EL PAISAJE: los cambios más relevantes son en textura y color. No constituye barreras visuales, las conexiones visuales se mantienen. Hitos o referentes no son afectados manteniendo su visualización.

REQUERIMIENTO DE SUELOS: buenos suelos aptos para agricultura, fértiles, buena profundidad de enraizamiento y sin piedras. **INFRAESTRUCTURAS RELACIONADAS:** caminería adecuada para camiones, silos y galpones.

| | INVIERNO | PRIMAVERA | VERANO | OTOÑO |
|--------|--|--|--|---|
| CEBADA | Porte tapiz al ras del suelo, color tamizado de tierra con plantas pequeñas. | Porte crecido, forma espigas de color verde conformando una cobertura que se extiende en forma continua. | Etapa de maduración y cosecha, la planta termina su ciclo, se seca y se cosecha. Color dorado. | Suelo en barbecho, se realiza siembra di- recta sobre los rastrojos de algún cultivo de verano (soja, sorgo, maíz). |
| CEI | | | | |
| | Leavest majored at a part. The state of the | | | |

universidad de la repúbblica facultad de arquitem bulevar artigas 1031 ep 11200 montevidao uru tel 430 1106-06 int 141 fax 400 6163 idoGforq.edu.uy

428



TRANSFORMACIONES DEL ESPACIO RURAL / CULTIVOS Y PAISAJE

FAMILIA: gramínea GÉNERO: sorghum spp

PORTE: h variable entre 0,80 y 1,20 m **FORMA DE PLANTACIÓN:** en hileras

COMPORTAMIENTO ESTACIONAL: siembra: septiembre, octubre/ cosecha: abril, mayo. En invierno se alterna con trigo o cebada.

COMPORTAMIENTO VISUAL: permeabilidad visual alta

EFECTOS EN EL PAISAJE: los cambios más relevantes son en textura y color. No constituye barreras visuales, las conexiones visuales se mantienen. Hitos o referentes no son

afectados manteniendo su visualización.

REQUERIMIENTO DE SUELOS: buenos suelos aptos para agricultura, fértiles, buena profundidad de enraizamiento y sin piedras.

INFRAESTRUCTURAS RELACIONADAS: caminería adecuada para camiones, silos y galpones. En algunos cultivos se pueden observarsistemas de riego permanente o portátil.

| INVIERNO | PRIMAVERA | VERANO | ОТОЙО | |
|--|---|-----------------------------------|--|-------|
| Se alterna con trigo o cebada. Porte tapiz al ras del suelo, color tamizado de tierra con plantas pequeñas. | Planta formada entre 10 a 20cm de altura, empieza a formar panoja. Color verde. | Panojas formadas. Color verde. | Color marrón fuerte brillante. Panoja abierta y oscura, grano formado. | OBaos |
| Santa and | | | | S |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | are produced to the last part of the las | |

FAMILIA: brasicacea.
ESPECIE: brassica napus
PORTE: entre 0,50 y 0,80m
FORMA DE PLANTACIÓN: en bilera

COMPORTAMIENTO ESTACIONAL: siembra mayo o junio/ cosecha diciembre. Se alterna con otros cultivos (como soja de segunda)

 $\textbf{COMPORTAMIENTO VISUAL:} \ permite \ intervisibilidad, \ primer \ crecimiento \ se \ puede \ confundir \ con \ una \ pradera.$

EFECTOS EN EL PAISAJE: cuando esta en etapa de floración produce extensos mantos amarillos que resaltan en el paisaje.

REQUERIMIENTO DE SUELOS: buenos suelos aptos para agricultura, fértiles, buena profundidad de enraizamiento, sin piedras y llanos. La mecanización de la siembra y

cosecha exige topografia plana.

INFRAESTRUCTURAS RELACIONADAS: Caminería adecuada para camiones, silos y galpones. En algunos cultivos se pueden observar sistemas de riego permanente o portátil.

| INVIERNO | PRIMAVERA | VERANO | ОТОЙО | |
|---|---|--|-------|-----------|
| Época de siembra. Primer crecimiento cobertura similar a pradera. | Color verde y textura de punteado fino. | Floración amarillo intenso. Produce extensas alfombras amarillas y homogé- neas. | | A / COLZA |
| | | | | CANOLA |
| | | | | |

CAP 7.4

versidad de la republica_facultad de arquitectura evar attigds 1031_cp 11200_montevideo_urugudy defense of the 141_fax 400 6163

429

TRANSFORMACIONES DEL ESPACIO RURAL / CULTIVOS Y PAISAJE





FAMILIA: leguminosa ESPECIE: glycine max PORTE: entre 0,50 y 0.80

FORMA DE PLANTACIÓN: en hilera.

COMPORTAMIENTO ESTACIONAL: soja de primera, siembra en octubre, cosecha en marzo. Soja de segunda, siembra en verano luego de cosecha de trigo o cebada. COMPORTAMIENTO VISUAL: Verde intenso de textura globosa, floración lila o blanca.

EFECTOS EN EL PAISAJE: manto continuo y espeso de color uniforme.

REQUERIMIENTO DE SUELOS: agrícolas, profundos que permitan muy buen enraizamiento- depende su rendimiento de la asociación con bacterias del suelo.
INFRAESTRUCTURAS RELACIONADAS: Caminería adecuada para camiones, silos y galpones.

| INVIERNO | PRIMAVERA | VERANO | OTOÑO |
|-------------|---|---|--|
| No hay soja | Verde profundo, la floración puede ser blanca o violeta. | (Soja de segunda) Verde profundo, la floración puede ser blanca o violeta. | Comienza a secarse, pierde hoja y presentan las chauchas. Se cosecha en grano seco. |
| | | | |
| | | | |

CAP 7.4

10

\\ \in \(\)

FAMILIA: gramínea ESPECIE: zea mays

SOJA

PORTE: variable según variedades entre 0,70 hasta 2m

FORMA DE PLANTACIÓN: en hileras

COMPORTAMIENTO ESTACIONAL: siembra setiembre- octubre, cosecha mayo. Se alterna con otros cultivos de invierno.

COMPORTAMIENTO VISUAL: Al ser una planta que alcanza alturas mayores puede interferir en las visuales produciendo barreras para quien recorre la plantación (desde dentro). No produce barreras visuales a distancia en relación a hitos o referentes paisajísticos.

REQUERIMIENTO DE SUELOS: buenos suelos aptos para agricultura, buena profundidad de enraizamiento, sin piedras, fértiles y llanos. Con buena disponibilidad de agua. **INFRAESTRUCTURAS:** estructuras de riego, silos, galpones.

| | INVIERNO | PRIMAVERA | VERANO | OTOÑO |
|------|----------|--------------------------------|--|----------------------------|
| MAĬZ | No hay | Siembra. Verde en crecimiento. | Verde en crecimiento. Comienza a generarse la espiga. | Dorado cuando está maduro. |
| Σ | | | | |

430

universidad de bulevar artiga tel 430 1106-0 idd@farq.edu.u



TRANSFORMACIONES DEL ESPACIO RURAL / CULTIVOS Y PAISAJE

FAMILIA: vitaceae, la planta es de hoja caduca, cultivo perenne (piques alambrados y plantas persisten en producción por varias décadas).

ESPECIE: vitivinífera

PORTE: arbustivo, altura variable según sistema de conducción (entre 0,60 standard o en espaldera o lira aproximadamente 1,50).

FORMA DE PLANTACIÓN: en hilera.

COMPORTAMIENTO ESTACIONAL: caduco con fructificación en febrero o marzo según variedades.

COMPORTAMIENTO VISUAL: Paisaje perfectamente identificable, se adapta a la topografía con ritmos marcados por las empalizadas, franjas marcadas por la estructura de cultivo en hilera. Las geometrías son bien definidas. La posibilidad de plantación en laderas permite una visualización mayor.

EFECTOS EN EL PAISAJE: No construye barreras visuales. Produce paisajes característicos.

REQUERIMIENTO DE SUELOS: pueden ser suelos pedregosos y de topografía quebrada, deben tener una buena insolación, buen drenaje y protección de vientos fuertes.

INFRAESTRUCTURAS RELACIONADAS: Caminería para su extracción.

| INVIERNO | PRIMAVERA | VERANO | ОТОЙО | |
|--|--|--|---|-----|
| Color ocre, sin hojas. Textura uniforme en hilera (apariencia visual de cuadros rayados) Labores culturales podas y curas de invierno. | Color verde. Textura uniforme en hilera (apariencia visual de cuadros rayados) | Color verde tamizado por el color de las frutas maduras. Textura uniforme en hilera (apariencia visual de cuadros rayados) | Color verde ocre y amarillo ocre. Textura uniforme en hilera (apariencia visual de cuadros rayados) | VID |
| | | | | > |
| FAMILIA: oleaceae. | | | | |

ESPECIE: olea europaea

PORTE: arbóreo adulto h 10 a 12 m FORMA DE PLANTACIÓN: en filas o hileras COMPORTAMIENTO ESTACIONAL: follaje perenne

INVIERNO

COMPORTAMIENTO VISUAL: Se planta en partes altas o laderas por lo cual son muy visibles. Forman parches verdes grisáceos.

PRIMAVERA

EFECTOS EN EL PAISAJE: El porte arbóreo implica interferencias de visuales.

REQUERIMIENTO DE SUELOS: suelos con buen drenaje, en lo posible plantación en curvas de nivel que impidan el encharcamiento cercano a las raíces

INFRAESTRUCTURAS RELACIONADAS: Requiere de almazaras cercanas. La cosecha mecanizada implica generación de nuevas caminerías o ampliación de las existentes.

VERANO

OTOÑO

| | | | 0.0.0 | 1 |
|--|--|--|--|------|
| Color verde grisáceo dado por el envez de hoja excepto en época de fructificación donde las olivas son verdes y negros en madurez. Textura, las plantaciones de olivo son | Brotación verde claro en ápices de ramas. Floración pequeña, sutil y blanca, no produce efectos resaltables. Textura, las plantaciones de olivo son muy identificables, aparecen en lineas | Fructificación color verde. Textura, las plantaciones de olivo son muy identificables, aparecen en lineas muy marcadas como un manto bordado. | Maduración de frutas de verdes a bordeau. Textura, las plantaciones de olivo son muy identificables, aparecen en lineas muy marcadas como un manto bordado. | 3071 |
| muy identificables, aparecen en lineas muy marcadas como un manto bordado siguiendo las curvas de nivel y los drenajes del paisaje. | muy marcadas como un manto bordado. | | | |
| | | | | |
| | | | alabat with the state of the st | |

CAP 7.4

11

431

TRANSFORMACIONES DEL ESPACIO RURAL / CULTIVOS Y PAISAJE

octubre 2014

Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas. 2º etapa Asesoramiento: Instituto de Diseño I Facultad de Arquitectura I Universidad de la República I Intendencia Departamental de Maldonado



FAMILIA: rutaceae **ESPECIE:** citrus sp PORTE: arbóreo de 2,00 a 3,00m FORMA DE PLANTACIÓN: en filas o hileras **COMPORTAMIENTO ESTACIONAL:** diferentes tonalidades de verde según variedades

COMPORTAMIENTOP VISUAL: interferencia de visuales condicionada por distancias y topografía **EFECTOS EN EL PAISAJE:** texturas de grano grueso. Impacta el perfume que las caracteriza REQUERIMIENTO DE SUELOS: sueltos de buena profundidad de enraizamiento con buen drenaje INFRAESTRUCTURAS RELACIONADAS: almacenamiento bins en campo.

FRUTALES DE FOLLAJE PERENNES (citrus)

| INVIERNO | PRIMAVERA | VERANO | OTOÑO |
|---|--|---|--|
| Época de fructificación, el color de los frutos destaca sobre el verde, dependien- do el color y la época, de la especie y de la variedad. | Depende el color de la especie y de la variedad, destaca la floración. | Verde en general sin frutos excepto el limón de todo el año. | Poda de formación básicamente, disminuyen las copas. |
| | | | |
| | | | |

CAP 7.4

12

durazno)

ciruela,

FAMILIA: rosacea ESPECIE: malus, pyrus communis, prunus domestica, prunus persica.

PORTE ARBOREO: 2 a 3m FORMA DE PLANTACIÓN: en filas o hileras.

COMPORTAMIENTO ESTACIONAL: diferentes tonalidades de verde según variedades

COMPORTAMIENTOP VISUAL: invierno desnudo paisaje caracterizado por transparencia. En verano con hojas produce interferencias visuales condicionado por distancias y

COLOR y TEXTURA: primavera manzanos y ciruelos son de floración blanca, duraznos rosados

EFECTOS EN EL PAISAJE: destaca la calificación que produce el color en época de floración.

REQUERIMIENTO DE SUELOS: suelos de buena profundidad, sin anegamientos y sueltos

INFRAESTRUCTURAS RELACIONADAS: Almacenamiento, cajón y planchas en campo

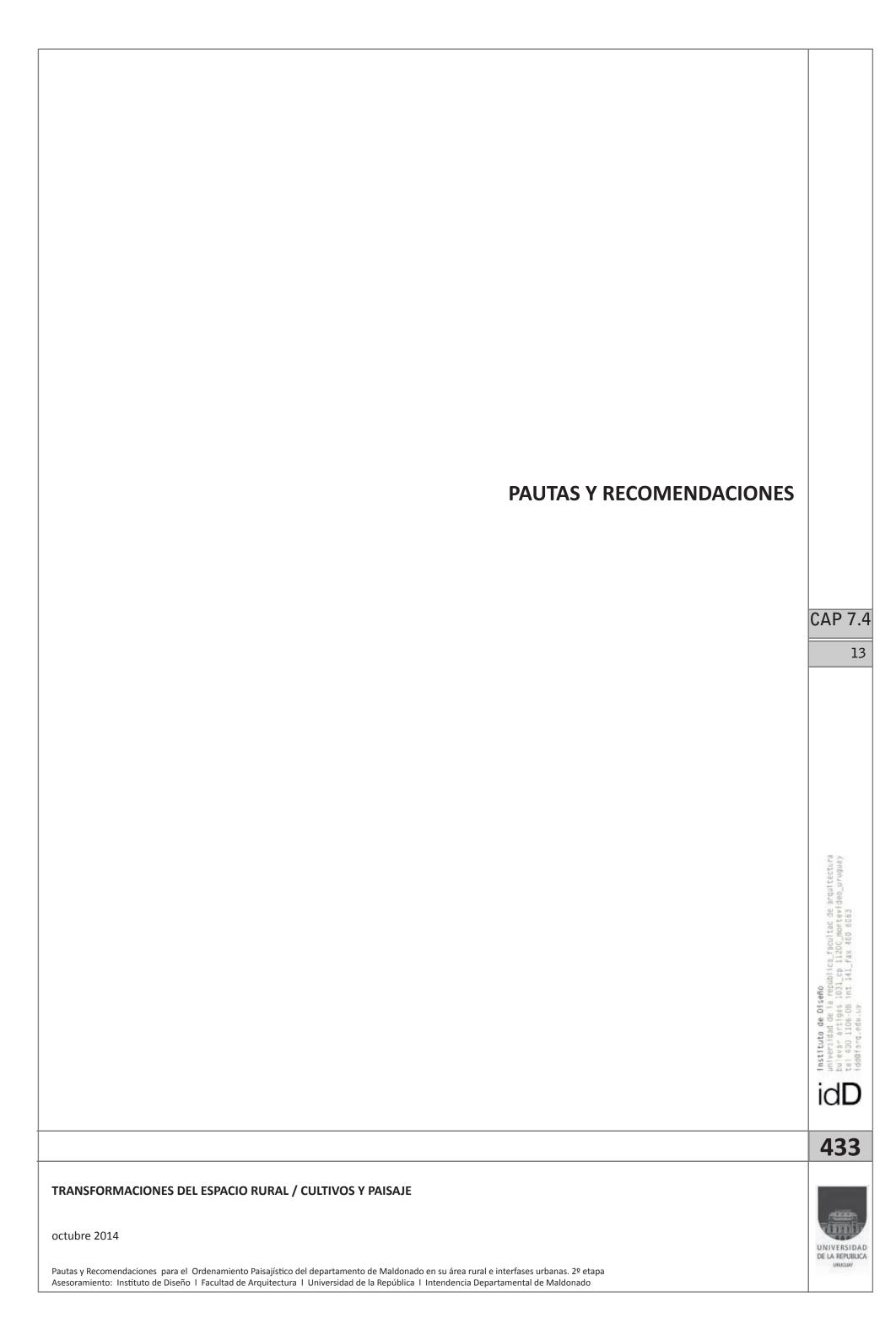
| era, (| | | | |
|------------------|--|---|---------------------------------------|--|
| ıa, p | INVIERNO | PRIMAVERA | VERANO | ОТОЙО |
| O (manzan | Desfoliación. Destaca la transparecia de las ramas desnudas | Impactante la floración. Califica con altos valores el paisaje. | Los frutos tamizan de color el verde. | Los frutos tamizan de color el verde de las copas. |
| E FOLLAJE CADUCO | | | Marca posición GoogleEarth | Samuel. Georgic |
| FRUTALES D | TO SET WITH THE THE SET OF THE SE | THE STREET STREET | | |

universitad de bulevar artiga tel 430 1106-0 idd@farq.edu.u

432



TRANSFORMACIONES DEL ESPACIO RURAL / CULTIVOS Y PAISAJE



| Ohiotivos | Lineamientos paisajístico | s para la localización y disposición de cultivos |
|--|---|--|
| Objetivos | Lineas de acción estratégicas | Recomendaciones |
| Proteger la calidad de los paisa- jes preservando, potenciando y mejorando sus valores (natura- les, culturales, escénicos) | Realizar estudios paisajísticos específicos y determinar acciones orientadas a identificar, valorar y difundir el conocimiento del recurso paisaje. | Desarrollar catálogos de paisaje que permitan delimitar las diferentes áreas y aporten a la generación de instrumentos de gestión específicos. En tanto no se realicen los estudios necesarios, establecer preventivamente áreas de custodia en los casos que se consideren en situación de vulnerabilidad (suspensión cautelar; LOTDS - art. 24). |
| | | Desarrollar programas de concientización de agentes políticos, institucionales, económicos y de la población en general en relación al paisaje como recurso. |
| | | Se recomienda destinar recursos económicos a programas de investigación en paisaje e innovación en gestión de las temáticas vinculadas al paisaje. |
| Preservar las áreas de mayor calidad paisajística resguardando los valores y cualidades identita- | Priorizar para la preservación las estructuras paisajisticas de alta naturalidad, regulando los sitios | En áreas consideradas de alto valor paisajístico no se recomienda la implantación de cultivos. |
| rias del Paisaje rural. | de plantación. | En áreas de calidad media alta se recomienda exigir planes de uso y manejo incorporando estudios de paisaje. Se recomienda respetar las reglamentaciones vigentes y realizar controles (como por ejemplo evitar desmonte de monte indígena) En los casos de alto valor paisajístico definidos por perimetro de protección (PPP) ir a recomendación subsiguiente. |
| | 7 | |
| Preservar la percepción de los elementos determinantes del carácter del paisaje, elementos estructuradores, puntos focales, hitos significativos o simbólicos desde el punto de vista social y cultural. | Aplicar métodos específicos que permitan evaluar las posibles obstrucciones visuales hacia paisajes de calidad y por tanto considerar estos aspectos en las plantaciones. (Ver Cap. 7.1 Procedimientos específicos). | Evitar la conformación de barreras visuales provocadas por plantaciones hacia áreas o componentes significativos. Respetar los perimetros de protección paisajística (PPP) establecidos, fundamentalmente de mediano y gran porte. Mantener la posibilidad de percepción de la línea de horizonte como clave distintiva, lo que implica no plantar en cumbres o puntos altos cultivos de porte arbustivo o arbóreo. Los casos de cultivos de granos y vid no presentan problemas en este sentido por su altura y porque se ubican generalmente en los valles. En caso de olivos se recomienda no ocupar la parte superior de las laderas ni las cumbres de cerros o sierras. Mantener el carácter estructurante de los montes ribereños en el paisaje: establecer un área de interfase con las plantaciones productivas, estudiando cada caso y valorando. |
| | Privilegiar las vistas públicas | Desestimar cultivos de gran porte en tramos de las rutas nacionales donde se suguieren medidas específicas de protección de vistas. Esta recomendación no se aplica a cultivos de cereales y cultivos de porte arbustivo que en general no obstaculizan las vistas lejanas. Sin embargo debe tenerse en cuenta los cambios de textura y color provocados por cambios de coberturas. (Ver capítulo 7.1 forestación y paisaje: método de identificación de barreras visuales para elementos calificadores del paisaje desde las rutas) |

434

CAP 7.4

14



TRANSFORMACIONES DEL ESPACIO RURAL / CULTIVOS Y PAISAJE

| Objetivos | Lineamientos paisajísticos para la localización y disposición de cultivos | | |
|--|---|--|--|
| Objetivos | Lineas de acción estratégicas | Recomendaciones | |
| | Reducir el posible impacto ne- gativo de las infraestructuras y construcciones (caminerías, silos, almazaras, galpones, instalaciones de riego) | Establecer criterios de diseño para estas estructuras. Desarrollar estrategias y diseños que consideren las características del paisaje.(Ver Cap. 7 Pautas y recomendaciones, estrategías de intervención) Las nuevas caminerías o la ampliación de las existentes deberán acompañar las lineas estructurantes del paisaje como las curvas de nivel (los trazados nunca deben ser en forma perpendicular a las mismas). | |
| Mantener la diversidad y mixtura de las estructuras paisajísticas, atributo caracterizador del departamento. | Evitar la homogeneización del paisaje. Evitar efectos acumulativos negativos. (Se consideran efectos acumulativos los cambios causados por un desarrollo en conjunto con otro u otros similares, o por el efecto combinado de un grupo de actuaciones percibidas en forma conjunta) | Evitar grandes extensiones continuas de monocultivo. Desestimular la homogeneización de coberturas promoviendo con algún tipo de estimulo la diversidad. La percepción de parches con diversidad de textura y color es deseable en contraposición a grandes superficies homogéneas. Emprendimientos cercanos pueden aparecer como uno continuo. No sustituir en una misma cuenca visual más del 30% de la cobertura. | |
| Promover la incorporación de los nuevos cultivos de forma armóni- ca con el paisaje preexistente | Establecer la ordenación de los nuevos elementos propiciando la permanencia de las características del paisaje | Definir la implantación y disposición en relación a las lineas y formas preponderantes en el paisaje. No se debe enmascarar la morfología del paisaje ni alterar la estructura paisajistica en la que se implanten (considerar superficie ocupada, forma, configuración de perímetros). En topografías onduladas disponer los rodales (de olivos frutales de frutos nativos, o en general árboles frutales o porte arbustivo) de forma de acompañar los contornos del relieve que caracterizan su impronta visual al mismo tiempo que consideren las vias de drenaje. Este tipo de disposición colabora en la disminución de impactos visuales al mismo tiempo que evita erosión. Esta recomendación debe tenerse especialmente en cuenta en la plantación de olivos ya que en general se realiza en zona altas o laderas generalmente muy visibles y vulnerables la erosión. En topografías planas es posible una disposición geométrica simple, mientras no altere otras lineas estructurantes del paisaje. | |
| | Desarrollar objetivos de calidad paisajística. | Los proyectos de implantación de nuevos cultivos deberán evaluar los efectos sobre el paisaje. El MGAP implementó, a través de su Dirección General de Recursos Naturales Renovables (RENARE) un programa de prevención y control de amplio alcance, basado en la presentación de planes de uso y manejo de suelos por parte de los técnicos asesores responsables, que deben ajustarse a un protocolo de conservación. Se sugiere incorporar estudios de paisaje a estos planes de uso y manejo de suelos exigidos por RENARE. Se recomienda involucrar a los productores en la elaboración de una imagen paisajística del departamento a través de programas de desarrollo rural que apunte a la generación de paisajes de calidad y a la preservación de aquellos con valores destacados. | |
| | Promover el paisaje rural como | Consolidar iniciativas de articulación del paisaje rural | |

CAP 7.4

15

con otras actividades como las turísticas, fortaleciendo

propuestas como el Camino del Olivo y el Arco del Sol.

Programas como el de trazabilidad (INAVI) de la producción vitivinícola, con la georeferenciación de las viñas existentes en todo el territorio, favorece la implementación de estas rutas temáticas y deberían coordinarse esfuerzos : entre instituciones tendientes a la implementación también del valor paisaje.

435

TRANSFORMACIONES DEL ESPACIO RURAL / CULTIVOS Y PAISAJE

octubre 2014



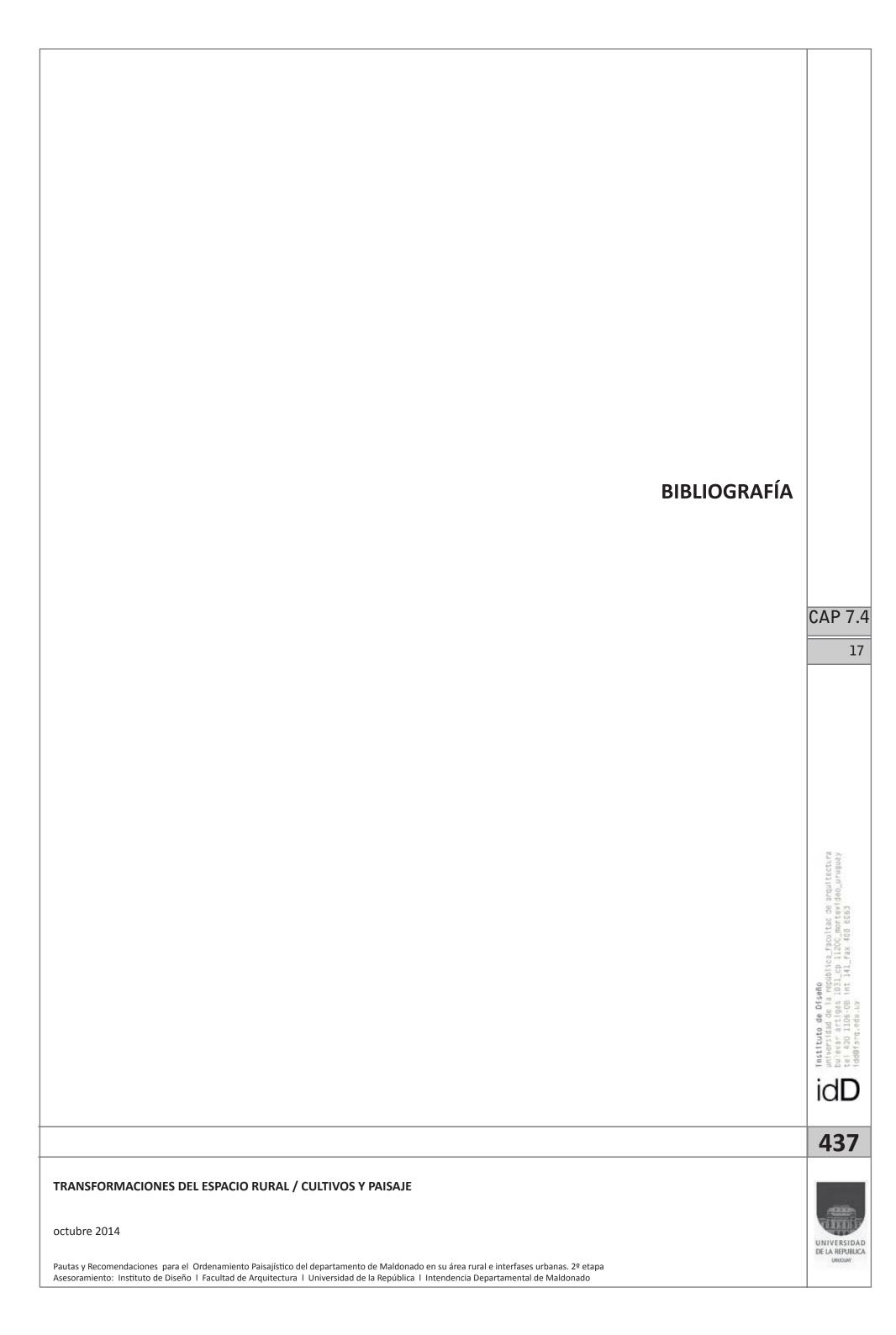
paisaje cultural identitario del De-

partamento y como recurso para

otras actividades productivas.

CAP 7.4 16 Instituto de Diseño
universidad de la república_facultad de arquitectura
bulevar artigas 1031_cp 11200_montevidao_urugusy
tel 430 1106-06 int 141_fax 400 6163 436 TRANSFORMACIONES DEL ESPACIO RURAL / CULTIVOS Y PAISAJE octubre 2014 UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA UNUCUM

Pautas y Recomendaciones para el Ordenamiento Paisajístico del departamento de Maldonado en su área rural e interfases urbanas. 2º etapa Asesoramiento: Instituto de Diseño I Facultad de Arquitectura I Universidad de la República I Intendencia Departamental de Maldonado



LIBROS

Ayuga Tellez, F. (dir.) "Gestion sostenible de paisajes rurales técnicas e ingenieria". Mundi-prensa libros, 2001. ISBN: 9788471149855

DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

Baudry, Jacques. "Agricultura, paisaje y conectividad". Junta de Andalucía, 2003. ISBN – 84-95785-33-1.

Disponible:www.juntadeandalucia.es/medioambiente/web/.../capitulo2_3.pdf Consultada:12/05/14

Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Direcció General d'Arquitectura i Paisatge. "Guia d'integració paisatgística. Horts urbans i periurbans". Barcelona, 2008. ISBN: 9788439377948.

Disponible en:http://www20.gencat.cat/portal/site/territori/menuitem.2a0ef7c1d393 70645f13ae92b0c0e1a0/?vgnextoid=9007788111548210VgnVCM1000008d0c1e0aRC. Consultada:15/05/14

PROCAMPO Uruguay. "Sorgo".

Disponible:www.procampouruguay.com/cultivos-de-verano/sorgo/Sorgo.

Consultada: 21/07/14

Muñoz Criado, Aranzazu. "Plan de la Huerta de valencia. Un paisaje cultural milenario. Vol 1 Estrategias de preservación y gestión" Generalitat v.alenciana. España, 2013. Disponible en: www.cma.gva.es/web/indice.aspx?nodo=80648&idioma. Consultada:15/06/14

LEYES Y DECRETOS

Ley № 15239

Ley № 18564

Decreto Reglamentario № 333/04

Decreto Reglamentario № 405/2008

Resolución Ministerial - Planes de Uso

Resolución № 0048/2013

Manual de medidas exigibles para cultivos

CAP 7.4

18

niversidad de la república_facultad de arquitectura ulevar artigas 1031_cp 11200_montevideo_uruguay el 430 1106-08 int 141_fax 400 6163 dd@farq.edu.wy

438



TRANSFORMACIONES DEL ESPACIO RURAL / CULTIVOS Y PAISAJE

