

+Intendencia Departamental de
Maldonado
+Ministerio de Ambiente
+Dirección Nacional de Calidad y
Evaluación Ambiental (DINACEA)

PAI
Colinas del Mar
Informe Ambiental Estratégico

Punta Colorada, Maldonado, Julio 2023

Revisión 4

Contenido

1. DATOS DEL PROGRAMA.....	3
2. INTRODUCCIÓN.....	4
3. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL.....	4
3.1 Descripción preliminar del área y generalidades del proyecto.....	4
3.1.1 Identificación de elementos:.....	5
3.2 Área de influencia	5
3.3 Características Relevantes del Medio.....	7
3.3.2 Evolución tendencial del área	7
3.3.2.1 Evolución sin PAI	8
3.3.2.2 Evolución con PAI.....	9
4. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....	10
5. PROBABLES EFECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS	10
6. MEDIDAS PARA MITIGAR EFECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS.....	12
7. SEGUIMIENTO DE EFECTOS AMBIENTALES.....	13
8. RESUMEN	13
9. CONCLUSIONES	14
10. ANEXOS.....	15

1. DATOS DEL PROGRAMA

1.	Denominación o título	PAI COLINAS DEL MAR Informe Ambiental Estratégico
2.	Localización	Padrones N° 31960, 31969, y 31970, tercera sección catastral, Punta Colorada, departamento de Maldonado
3.	Titulares del proyecto	Padrón N° 31.960: José Antonio Rodriguez Vázquez (CI 1.634.737-3) Padrón N° 31.969: Ignacio De Posadas Montero (CI 928.793-6) Padrón N° 31970: Johanna Cabrera Somma (CI 1.799.388-6) José Antonio Rodriguez Vázquez en representación del resto de titulares
4.	Domicilio constituido a efectos de notificaciones	LINACQUA INGENIERÍA Calle Blanes Viale 12. Apto 402. CP 70.000 Colonia del Sacramento Tel/ Fax: 4523 0334- 099769438 Mail: ingenieria@linacqua.com.uy
5.	Técnico responsable del PAI	Q.F. María Antía Bernández Sucre y Taihlandia. Ch" Uyuni". CP 20.100. Punta del Este Tel: 4222 6812- 091831175 Mail: antiamaria@gmail.com
6.	Nº expediente PAI	Exp. N° 2022-88-01-18662
7.	Nombre de otros técnicos autorizados a notificarse y acceder al expediente	Ing. Ana Laura Pereyra Ing. Agrim. Sergio Bonilla

Tabla 1: Datos del programa

2. INTRODUCCIÓN

En el presente informe se estudian los posibles aspectos ambientales y sus efectos, y se definen medidas para prevenir, reducir o compensar los efectos ambientales significativos negativos que ocasione la implementación del fraccionamiento COLINAS DEL MAR. Además, se detallan las medidas de monitoreo para dar seguimiento del proyecto.

El contenido del presente informe se basa en lo establecido en el Artículo 5 del Decreto N° 221/009 REGLAMENTACION LEY SOBRE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE. URBANIZACION.

3. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL

3.1 Descripción preliminar del área y generalidades del proyecto

El área en cuestión, se ubica en el kilómetro 3.500 del Camino de los Arrayanes, vía que conecta la Ruta Interbalnearia (Ruta 93) con la ciudad de Piriápolis, por el acceso Este. Se plantea desarrollar un emprendimiento de fraccionamiento de tres padrones rurales para vivienda turística residencial.

El terreno donde se plantea el proyecto posee una localización próxima a la costa y áreas urbanas, con excelente conectividad con el territorio, posibilidad de conexión con las infraestructuras ya existentes, proximidad con servicios, equipamientos y disponibilidad de área. A esto se suma la belleza paisajística de la zona, por sus características fisiográficas únicas, vistas escénicas con, sierras y lomadas, cerros, vistas hacia el Río de la Plata, vegetación de monte natural y bosques, con terrenos costeros que permiten el desarrollo de actividades recreativas. Esto permite un crecimiento en baja densidad que garantice el mantenimiento de la belleza natural del paisaje, preservando los ambientes naturales más significativos a partir de un desarrollo controlado.

Es de gran importancia para el desarrollador, además de un diferencial en este tipo de proyecto, que se preserve tanto del ecosistema incambiado como sea posible, respetando los microambientes y paisajes presentes en el lugar.

Se plantea por lo tanto un fraccionamiento tipo chacra marítima previendo un área destinada a espacio libre del 10% de la superficie total del predio. Estas áreas verdes preservarán las zonas de mayor importancia ecosistémica, ubicadas en las zonas bajas del terreno.

Se aplican criterios de "integración" entre la zona balnearia, el campo y la ciudad, una de las directrices establecidas por el planeamiento para la microrregión, coherente con la forma de crecimiento que se está produciendo en este territorio.

El fraccionamiento aportará como es común en estos emprendimientos, todos los servicios que se requieren (luz, alumbrado público, agua potable, saneamiento tipo individual, telefonía e internet), previendo espacios comunes y recreativos verdes, naturales y parquizados, integrados al paisaje.

No se realiza actualmente ninguna actividad en los padrones. No se cuenta a la fecha con infraestructura existente en el padrón de 20 has. Se trata de un predio vacío, de baja productividad y presencia de escasa vegetación. En las áreas de pradera predomina una matriz de gramíneas así como, aunque en menor proporción, se observan caraguatá y carqueja. Se observan también presencia de Chilca (*Baccharis dracunculifolia*) y Espina de la Cruz (*Colletia paradoxa*). Existen algunos parches de Eucaliptos, acacias (*Gleditsia triacanthos*), y ligusto (*Ligustrum lucidum*) dentro del predio en estudio. Los eucaliptus se presentan en forma de parches de monte y diseminados en algunos sectores de la pradera. Las diferentes especies superan los 6 m de altura. Estos montes no presentan ningún tipo de valor ecológico ni de conservación.

3.1.1 Identificación de elementos:

Los elementos relevantes que podrían verse afectados en el desarrollo del proyecto son los siguientes:

- Parches de vegetación dispersa y afloramientos rocosos sobre una matriz de tapiz herbáceo
- Cuencas visuales de paisaje serrano
- Ausencia de saneamiento
- Conexión con zona urbana existente

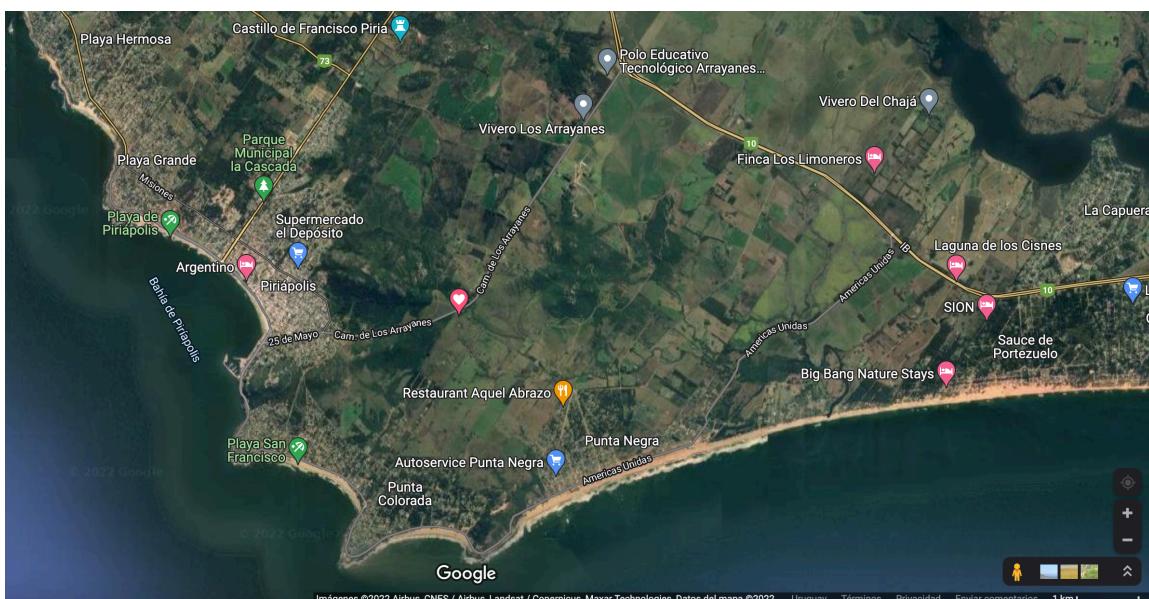
3.2 Área de influencia

Los padrones rurales Nº 31960, 31969 y 31970; se ubican en la 3^a Sección Catastral del Departamento de Maldonado, sobre el Km 3 del Camino de los Arrayanes.

El terreno forma parte de la denominada, Microrregión Piriápolis "La Comarca de los Cerros y el Mar", la cual se corresponde a una zona muy amplia del departamento, con gran diversidad territorial. Abarca la 5^a Sección Judicial (Piriápolis).

Se trata de un sistema territorial con zona urbana, suburbana, balnearia y rural relacionado por una estructura de ejes viales que la conectan con el resto del Departamento (contando como eje principal a la ruta interbalnearia). Los estructuradores corresponden a las Rutas 73, 37 y Camino de los Arrayanes, complementados por una amplia red de caminos vecinales conexos.

Es de relevancia el camino de los Arrayanes, como conector Este a la ciudad de Piriápolis. El mismo se inicia en la Ruta Interbalnearia, donde recientemente fue inaugurado un intercambiador que mejora ampliamente las conexiones viales; dicho intercambiador se encuentra a 4,5 kilómetros del terreno en estudio.



A lo largo del camino se citan establecimientos de carácter agrícola-ganadero, viveros, bodegas, recreación, turismo rural, educación (Polo Educativo Tecnológico Arrayanes) entre otros rubros.

El polígono de actuación se sitúa lindero a un área urbana. El área próxima no urbanizada no muestra usos productivos agropecuarios destacables

La zona balnearia está estructurada a lo largo de la costa, sobre el Rio de la Plata. Cabe destacar que en un radio menor a 2 kilómetros del terreno en cuestión, se cuenta con todos los servicios básicos necesarios, para un buen desarrollo de calidad de vida (policía, salud, educación, locales comerciales, transporte público, recolección de residuos, entre otros).

Considerando el crecimiento sostenido de la población de Maldonado, y por ende de zonas urbanas, el proyecto está ubicado en lugar estratégico. Se enmarca como un barrio entre la ciudad de Piriápolis y el balneario Punta Colorada, y ubicado a su vez en la intersección de Avenida Uruguay que conecta al balneario Punta Negra, manteniendo una distancia prudencial para mantener las características naturales de la zona.

Su accesibilidad es muy buena, siendo el Camino de los Arrayanes, el conector estratégico al emprendimiento desde cualquier punto del país. El mismo se encuentra a unos 95 km de la ciudad de Montevideo y 30 Km de la ciudad de Maldonado.

3.3 Características Relevantes del Medio

3.3.2 Evolución tendencial del área

El crecimiento exponencial de la población residente en la franja costera del Departamento de Maldonado, obliga a planificar dicho crecimiento, orientándolo hacia las nuevas zonas urbanizables, buscando mitigar en la mayor medida posible un impacto negativo en los paisajes del lugar, así como también en la diferentes actividades ya existentes.

El proyecto planteado COLINAS DEL MAR, con amplios lotes que minimizan el impacto en las vistas y la fisonomía del lugar, aseguran un nuevo espacio residencial en armonía con el entorno. Al mismo tiempo, y con categorización de suelo actual, cualquier emprendimiento agrícola ganadero en el lugar impactaría muchísimo más en el paisaje, alterando en la misma medida los ecosistemas imperantes (aplicación de agroquímicos, consumo de agua para riego de cultivos, residuos orgánicos a corrientes de agua o a las napas, etc.), sin aportar soluciones habitacionales para la creciente demanda urbanística.

El próximo censo nacional arrojará nuevos datos que corroboren un marcado crecimiento demográfico en la zona, y que facilitarán la planificación urbanística de la franja costera del departamento.

No obstante, algunas de las cifras que arrojó el censo de 2011 sirven como plataforma para estimular proyectos de lotes amplios como en COLINAS DEL MAR. El Municipio de Piriapolis ya evidenciaba un desequilibrio entre la población urbana, el 98,3%, y la rural. Más significativo aún resulta la concentración de habitantes, considerablemente mayor en Piriapolis que otros puntos de la zona. En este Municipio de 135,9 Km² y una población de 14.461 habitantes, su densidad poblacional era de 106,4 hab/km², siendo la densidad de Maldonado de 34,3 hab/km².

(Fuente: Observatorio Territorio del Uruguay. Oficina de Planeamiento y Presupuesto. Recuperado de: <https://otu.opp.gub.uy/perfiles/maldonado/piriapolis>).

Ante esta situación, nuevos fraccionamientos que descompriman el entramado urbano del "balneario de los cerros" y su entorno es de vital importancia.

3.3.2.1 Evolución sin PAI

Con la categorización de suelo actual, se estima que éstos terrenos evolucionen a proyectos de índole agrícola ganadero, o chacras productivas, como ya existen sobre el Camino de los Arrayanes y terrenos vecinos mas alejados de las zonas urbanas.

Cualquier emprendimiento agrícola ganadero en el lugar impactaría en el paisaje, alterando en la misma medida los ecosistemas imperantes. Es de recordar que se trata de suelos de muy baja productividad, y por tanto, cualquier actividad agrícola ganadera afectará en mayor medida, ya que se deberán aplicar nutrientes y agroquímicos que impactan luego en varios aspectos como contaminación de aguas y suelos. Además de mayores consumos de agua para riego de cultivos, y residuos orgánicos a corrientes de agua o a las napas, erosión de suelos, etc.).

En caso de no evolucionar a éstas actividades, preocupa la limpieza de los terrenos. El no mantener despejados los predios, por inactividad de los campos (situación actual), toma especial relevancia por las reiteradas sequías y los riesgos de incendio permanente, como el acontecido este verano en Cerro del Toro, muy próximo al lugar y de graves consecuencias ambientales. A continuación se presenta fotografía de la ladera del Cerro del Toro vista desde el padrón Nº 31.969 incendiado este enero 2023, que llegó justo hasta los límites del establecimiento vecino vitivinicultor.



Figura 2: Ladera del Cerro del Toro incendiado en enero 2023.

Otras posibilidades para el mismo uso de suelo podrían involucrar emprendimientos tales como hotelería rural, etc. Los aspectos ambientales asociados a este tipo de actividades estarían vinculados fundamentalmente a generación de residuos sólidos asimilables a domiciliarios, efluentes líquidos y aumento de tránsito de la zona, similares a los del fraccionamiento propuesto (con PAI)

Ninguno de los escenarios planteados, además, no aporta soluciones habitacionales para la creciente demanda urbanística del departamento de Maldonado.

3.3.2.2 Evolución con PAI

EL presente PAI ofrece una vía al desarrollo urbanístico planificado que evite el crecimiento desordenado de la zona. Es de esperar que nuevos emprendimientos turísticos lleguen al lugar, algo positivo para el desarrollo y la generación de empleo, pero que pueden generar impactos no deseados en el entorno, impacto en el paisaje, en la circulación u otros aspectos como la generación de residuos. Mediante este estudio empieza a ordenarse ese crecimiento, siendo de especial importancia la excelente conectividad del futuro

fraccionamiento, con salida directa a la avenida Uruguay (con conexión inmediata a Punta Colorada), y Camino de los Arrayanes (principal vía de conexión con Piriápolis).

Cómo ya se mencionó en el punto 3.3.2, el crecimiento exponencial de la población residente en la franja costera del Departamento de Maldonado, obliga a planificar dicho crecimiento, orientándolo hacia las nuevas zonas urbanizables, buscando mitigar en la mayor medida posible un impacto negativo en los paisajes del lugar, así como también en la diferentes actividades ya existentes.

Las características del área son aptas para el desarrollo de fraccionamientos con fines residenciales y/o turísticos que permitan el disfrute de la zona costera y la variedad paisajística presente en el área, por lo que se busca manejar los desarrollos urbanos de forma controlada logrando una compatibilidad con la protección de las cuencas visuales protegiendo el paisaje predominante y los ecosistemas asociados al mismo.

4. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

El proyecto PAI COLINAS DEL MAR, tiene como objeto la transformación de suelo rural potencialmente transformable a suelo urbano e iniciar así procesos de urbanización con los siguientes lineamientos estratégicos:

- Ordenar el crecimiento urbano de forma contenida
- Integrar el desarrollo urbano propuesto a las áreas urbanas armonizando con el crecimiento del balneario.
- Valorar y proteger los elementos paisajísticos más valiosos de la zona y promover el disfrute público de los mismos. Mantener las visuales más significativas del paisaje.

Los objetivos del programa PAI COLINAS DEL MAR se alinean con los objetivos expuestos en las directrices departamentales (Decreto Departamental N° 3.866)

5. PROBABLES EFECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

De acuerdo al Decreto 221/009, artículo 5, se estudian los probables efectos ambientales significativos que se estima se deriven de la aplicación del PAI COLINAS DEL MAR y de la selección de alternativas dentro del mismo, especificando las características ambientales de las zonas que puedan verse afectadas de manera significativa.

Los terrenos se encuentran sobre la ladera del Cerro del Tambo, siendo el principal ecosistema presente correspondiente a zona de pradera. No hay vegetación que tenga algún diferencial ecológico ni de conservación (montes en forma de parches distribuidos en el terreno).

Respecto a cursos de agua, el mas cercano es el "Arroyo de la Barra Falsa", las nacientes se encuentran a mínimo 600 m, de distancia, separado por camino vecinal "Av. De los Eucaliptus" y padrón Rural Nº 6794 de 128 Has 7095m2. Cabe mencionar, que existen diferencias según las fuentes, en la localización de las nacientes del "Arroyo de la Barra Falsa". En algún portal geográfico aparece como naciente en los padrones del polígono (<https://sit.mvotma.gub.uy/>), pero en la actualidad, no se evidencia presencia de agua, incluso en épocas de lluvia e inundaciones. Simplemente, se trata de una una zona baja del terreno, que en algunos momentos del año, forma espejos de agua; es zona de aproximacion y amortiguacion de la boca de alcantarilla del cruce pluvial de calle Eucaliptus; actualmente no hay ninguna naciente de un arroyo presente en el polígono de estudio. En los planos esta zona queda incluida en el proyecto dentro de la "Zona A", y corresponde a espacio libre.

De todos modos, se realizó el análisis de inundabilidad que pudiera afectar el espacio libre zona A (ver "Proyecto infraestructura pluvial y análisis de inundabilidad" presentado como Anexo III de Informe de Memoria de Ordenación). El estudio se ha efectuado contemplando la laminación ocurrida aguas arriba de la alcantarilla sobre Av. Eucaliptus , y se analizó para la ocurrencia de eventos de precipitación extremos de 100 y 25 años de frecuencia media (Tr100 y Tr25 años). Los resultados obtenidos muestran que en ninguno de los casos analizados ocurre sobrepasamiento de caminería y que la superficie inundada en estos eventos se encuentra contenida en el Espacio Libre A. Para fijar ideas, considerando una tormenta de 100 años de período de retorno, la superficie del espacio libre inundada es del 15% de la superficie total del Espacio Libre zona A. En el plano del proyecto presentado como anexo, se identifica el TR100 correspondiente con la curva 41,58m (con altimetría referida al 0 oficial).

No se identificaron especies de relevancia ambiental, ni de flora ni de fauna, que amerite describir en profundidad. La vegetación es de pradera con predominio de especies de primavera y verano. Existen algunos Eucaliptos, dentro del predio en estudio. Los eucaliptus se presentan en forma de parches de monte y diseminados en algunos sectores de la pradera. Las diferentes especies superan los 6 m de altura. Estos montes no presentan ningún tipo de valor ecológico ni de conservación. Además se presenta matriz de gramíneas y Chilca (*Baccharis dracunculifolia*), y en menor proporción y en forma de parches aislados, se identificaron caraguatá (*Eryngium floribundum*), carqueja (*Baccharis trimera*), Espina de la Cruz (*Colletia paradoxa*), Molle (*Schinus longifolius*), Candela (*Dodonea viscosa*). Sobre los límites del terreno, se encuentran algunas especies de eucaliptus, pinos marítimos, coronilla (*Scutia buxifolia*), y Guayabo colorado (*Mircianthes Cisplatensis*).

Las especies se encuentran de forma dispersa y espaciada, no correspondiendo identificar zonas de vegetación en planos del lugar.

En anexo I, se presenta tabla con el análisis de los efectos, su impacto y las medidas mitigatorias.

6. MEDIDAS PARA MITIGAR EFECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

De acuerdo al Decreto 221/009, artículo 5, se deben informar las medidas previstas para prevenir, reducir o compensar los efectos ambientales significativos negativos derivados de la aplicación del PAI COLINAS DEL MAR, así como las soluciones que prevea a los problemas ambientales identificados en el área comprendida en el instrumento

Se estudian por tanto los impactos que pudiera ocasionar éste proyecto, y se presentan las medidas para proteger el ambiente, preservar y/o restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos que el mismo pueda causar. Este criterio se aplica ya desde el diseño del proyecto, buscando que las afectaciones a los factores naturales actuales del terreno sean menores y mitigables.

El diseño del fraccionamiento se planificó desde un inicio de manera de minimizar y compensar los impactos que éste genere sobre el ambiente. Por ejemplo, se distribuyeron las calles y lotes, de forma de modificar al mínimo la geografía y la poca vegetación existente, y dejar las zonas mas bajas dentro de las áreas de espacio libre (Ejemplo zona A libre).

Se utilizará luminaria de muy baja potencia, y con diseños tal que sólo ilumine al suelo, y así minimizar contaminación lumínica de la zona.

Estas medidas de mitigación ante la ocupación del terreno, intentan favorecer la conservación y diversidad de especies de flora y fauna existentes creando un ambiente en donde una ocupación de baja densidad de la población humana pueda coexistir con la autóctona, y con el mantenimiento del paisaje natural como forma de conservación de espacios rurales.

No debe minimizarse el hecho de mantener este tipo de suelos, flora y fauna bajo una protección duradera en el tiempo como parte de predios privados con un concepto de

conservación como la principal imagen del entorno en donde se implanta, atrayendo por lo tanto a propietarios con una marcada disposición a la conservación.

En anexo I, se presenta tabla con el análisis de los efectos, su impacto y las medidas mitigatorias.

7. SEGUIMIENTO DE EFECTOS AMBIENTALES

De acuerdo al Decreto 221/009, artículo 5, se deben determinar las medidas previstas para dar seguimiento a los efectos ambientales de la aplicación del PAI COLINAS DEL MAR que resulte aprobado.

En anexo I, se presenta tabla con el análisis de los efectos, su impacto, las medidas mitigatorias y el seguimiento identificado.

8. RESUMEN

El terreno que ocupan los padrones en cuestión, se encuentra cercano a otros predios urbanos, y cuenta con todos los servicios necesarios para el desarrollo de un fraccionamiento en un radio de 2 kilómetros. El fraccionamiento se dividirá en 40 parcelas de mínimo 4.000 m², tamaño suficiente como para mantener amplios espacios, y se preserve tanto del ecosistema incambiado como sea posible, respetando los microambientes y paisajes presentes en el lugar. Cabe mencionar, que cercano al proyecto "COLINAS DEL MAR", a 800 m se está fraccionando "TAMBA" y en parcelas de 1.000 m², se entiende que el proyecto propuesto presenta ventajas comparativas en ordenamiento territorial, ya que mantiene mayor espacio y respeto al paisaje y abundancia de espacios verdes en un marco ordenado y regulado.

El terreno donde se plantea el proyecto posee una localización próxima a la costa y áreas urbanas, con excelente conectividad con el territorio, posibilidad de conexión con las infraestructuras ya existentes, proximidad con servicios, equipamientos y disponibilidad de área. A esto se suma la belleza paisajística de la zona, por sus características fisiográficas únicas, vistas escénicas con sierras y lomadas, cerros, vistas hacia el Río de la Plata, vegetación de monte natural y bosques, con terrenos costeros que permiten el desarrollo de actividades recreativas. Esto permite un crecimiento en baja densidad que garantice el

mantenimiento de la belleza natural del paisaje, preservando los ambientes naturales más significativos a partir de un desarrollo controlado.

Se aplican criterios de “integración” entre la zona balnearia, el campo y la ciudad, una de las directrices establecidas por el planeamiento para la microrregión, coherente con la forma de crecimiento que se está produciendo en este territorio, y el departamento de Maldonado en general en varias de sus regiones. En un mundo post pandemia, ésta forma de vida, es valorada ampliamente. La rápida conexión de los terrenos a través de Camino de los Arrayanes y Ruta Interbalnearia, posiciona al fraccionamiento COLINAS DEL MAR de forma estratégica para el desarrollo e inversión en la zona oeste del Departamento de Maldonado.

El proyecto a futuro, permitirá la generación de actividades anexas de interés socioeconómico relativas a servicios por turismo o residencia, con interesantes impactos positivos en el área del proyecto. Generará trabajo en la etapa de construcción de las viviendas así como fuentes laborales permanentes para la prestación de servicios y abastecimiento desde las zonas cercanas.

9. CONCLUSIONES

Los impactos negativos serán minimizados al ser adoptadas las medidas correctoras en el proceso de adaptación ambiental del proyecto.

Los impactos positivos presentan características que permiten su potenciación, mientras que los impactos negativos son en su mayoría de menor incidencia.

La implementación adecuada del proyecto permitirá la generación de otras actividades anexas de interés socioeconómico, con interesantes impactos positivos en el área del proyecto.

Los impactos ambientales negativos generados por el proyecto son en su totalidad pasibles, de medidas mitigatorias conocidas, sencillas de implementar y serán puestas en marcha desde el comienzo. Lográndose de esta manera impactos residuales mínimos ambientalmente compatibles, o dentro de lo tolerado por las normativas aplicables vigentes.

10. ANEXOS

Anexo I: Tabla de efectos ambientales significativos y medidas previstas de mitigación y seguimiento.



Anexo I:

Tabla de efectos ambientales significativos y medidas previstas de mitigación y seguimiento.

Efectos ambientales significativos	Impactos	Medidas	Seguimiento
Efluentes Líquidos: Efluentes líquidos tipo domiciliarios por las viviendas y pluviales con la posibilidad de existencia de agroquímicos por el uso excesivo en jardinería.	Contaminación de cursos de agua y consecuente empobrecimiento de los ecosistemas asociados y afectación a la fauna del área. La pérdida de la calidad ambiental también afecta a la calidad del paisaje. Se pueden provocar impactos ambientales indirectos, no previstos (oleros, plagas y otras afectaciones con disminución del valor de los terrenos).	<p>Diseño de red pluvial: Se respetará en un todo el punto de salida del desagüe natural de la zona, dejando libre la conducción de las aguas en el espacio libre del fraccionamiento, y permitiendo el actual cruce en alcantarilla bajo la calle Eucaliptus. Para el análisis del manejo de pluviales, se consideró impacto hidrológico cero.</p> <p>Presencia de zona de aproximación y amortiguación de la boca de alcantarilla del cruce pluvial de calle Eucaliptus (posible naciente de Arroyo de la Barra Falsa) Diseño de fraccionamiento donde la zona de amortiguación corresponde a espacio libre (se identifica en el proyecto como "Zona A- Zona libre")</p> <p>Uso de agroquímicos controlados para mantenimiento de espacios verdes.</p> <p>Lotes del fraccionamiento, mayores a 4000 m², hay espacio suficiente para proponer un sistema de saneamiento en base a Depósitos Fijos Impermeables.</p>	Análisis de calidad de agua, en caso de requerirse

Impermeabilización de superficies	<p>Alteración del patrón de drenaje por la presencia de área impermeable.</p> <p>Aumento de la escorrentía pluvial por la modificación del área impermeable.</p>	<p>Se propone un trazado de calles mínimo necesario para el acceso a todos los padrones.</p> <p>Se respetará en un todo el punto de salida del desagüe natural de la zona, dejando libre la conducción de las aguas en el espacio libre del fraccionamiento, y permitiendo el actual cruce en alcantarilla bajo la calle Eucaliptus. Para el análisis del manejo de pluviales, se consideró impacto hidrológico cero.</p> <p>Lotes de 4000m² mantienen amplio espacio de zonas verdes.</p> <p>Superficie libre sobre zona mas baja del terreno.</p>	% de Superficie impermeabilizada
Residuos sólidos <p>Generación de residuos asimilables a domiciliarios por incremento de viviendas en el área.</p>	<p>La falta de planificación de la gestión de residuos sólidos (segregación en origen, recolección y transporte, disposición transitoria y final), puede provocar el desarrollo de basurales en la zona, provocando impactos ambientales sobre los ecosistemas y la salud de las personas. La generación de basurales sin una planificación puede generar el deterioro del paisaje y contaminación de suelos y aguas.</p>	<p>La gestión de los residuos sólidos se realizará de acuerdo a las especificaciones de la Normativa vigente y se realizará por el servicio Municipal de recolección de la IDM. Se estudiará la posibilidad de contar con un servicio de retiro selectivo para residuo con valor de re uso o reciclaje.</p> <p>Se van a disponer de recipientes adecuados y un área de almacenamiento transitorio para los residuos, siempre fuera de las áreas sensibles y cuidando de no afectar las visuales y el paisaje.</p> <p>Se propone la clasificación de residuos revalorizables (plásticos- papel- cartón y nylon) para que se dispongan mediante un gestor autorizado para su reuso o reciclaje.</p>	Gestión de residuos asimilable a domésticos de IDM

Implantación del proyecto	Biodiversidad- Vegetación	<p>Cualquier cambio en el medio, altera de alguna manera la biodiversidad del sitio.</p> <p>La afectación mayor ocurre al remover la cobertura vegetal existente, y tala de árboles.</p> <p>Las especies a ser removidas serán de baja relevancia ambiental.</p> <p>Se identifica un impacto de carácter positivo la limpieza del terreno por la implantación del proyecto, por el riesgo de incendios en terrenos no controlados sin actividad.</p>	<p>La remoción de la cobertura vegetal y tala de árboles, deberá realizarse sólo en la proporción necesaria para futuras construcciones e implementación de calles, y limpieza del terreno.</p> <p>El proyecto plantea la ocupación del terreno con fines de vivienda y ecoturismo, donde la valorización de las áreas verdes y vegetación es prioritario.</p>	
Implantación del proyecto	Paisaje	<p>El paisaje se modificará pero en menor grado, ya que como parte del proyecto, se mantienen las características de la zona en el diseño del proyecto.</p>	<p>El fraccionamiento en terrenos grandes de 4000 m² perse, es una forma de proteger el paisaje de otros usos al suelo; permite un crecimiento en baja densidad que garantice el mantenimiento de la belleza natural del paisaje, preservando los ambientes naturales más significativos a partir de un desarrollo controlado.</p> <p>Se recomendará construir con materiales y líneas que respeten el impacto visual (construcción respetando materiales, colores y adecuación al espacio)</p>	No aplican indicadores

	Suelo Se realizarán movimientos de tierra sólo en la construcción de calles, así como en la implementación de los servicios básicos e iluminación.	Se nivelará con material interno del terreno. No se traerá material de otras zonas. El proyecto mantendrá en la mayor medida posible las condiciones actuales del predio. El trazado de calles y lotes, se ha realizado en función de minimizar estos cambios.	
Presencia física de viviendas Nueva infraestructura vial, nuevo fraccionamiento.	Afectación al entorno por nuevas calles y viviendas. Pérdida de valores paisajísticos por la generación de barreras visuales generadas por las nuevas actividades	Desde el diseño del fraccionamiento, se respetan y valoran características del terreno para minimizar el impacto: Zonas bajas de mayor relevancia paisajística, serán las zonas verdes libres. Se recomendarán condiciones edilicias de forma de utilizar materiales y colores que minimicen el impacto visual de las construcciones. Se utilizará luminaria de baja potencia, y con diseños tal que sólo ilumine al suelo, y así minimizar contaminación lumínica de la zona.	% de superficie construida y fotografías de paisajes

Tránsito	<p>La congestión vehicular con su consecuente aumento de tiempos de viaje es un impacto a tener en cuenta. A su vez el número y la severidad de los accidentes podrían aumentar. El aumento de las emisiones de contaminantes atmosféricos y el nivel del ruido y vibraciones es otro aspecto a visualizar.</p> <p>En la etapa de construcción de nuevos caminos se podrán ocasionar impactos tales como la pérdida de la capa vegetal, resuspensión de material particulado, modificación de patrones naturales de drenaje, erosión, degradación del paisaje y tal vez interferencia con la movilización de animales silvestres.</p>	<p>La estructuración del proyecto se basa en dar continuidad a los caminos existentes, así como la potencial conexión con futuros desarrollos.</p> <p>El trazado de calles se desarrolla a partir de criterios de integración al tejido urbanizado y en proceso de urbanización. Se busca asegurar una adecuada vinculación de la red fundamental del sector con la estructura vial general de la ciudad, y una buena accesibilidad interzonal.</p>	Uso de caminos y calles existentes, y continuidad de la trama vial
Consumo de agua	Agotamiento de recursos	Se cuenta con viabilidad de conexión a agua potable de OSE.	No aplican indicadores