

# Programa de Actuación Integrada Emprendimiento Don Ignacio

José Ignacio - Maldonado

**FB&A**

FEDERICO BERVEJILLO Y ASOCIADOS  
CONSULTORES URBANISTAS

# DOCUMENTO DE AVANCE

Julio 2011

**FB&A**

FEDERICO BERVEJILLO Y ASOCIADOS  
CONSULTORES URBANISTAS

## Contenido

1	Introducción .....	4
2	Presentación del Proyecto.....	9
2.1	El lugar del proyecto: José Ignacio y Garzón .....	9
2.2	José Ignacio de Garzón. La propuesta general.....	10
2.3	Don Ignacio.....	16
2.4	La inversión .....	17
2.5	Asesores.....	17
3	Propuesta de Ordenamiento y bases del Proyecto Urbano .....	19
3.1	Estructura general .....	19
3.2	Viabilidad y esquema de las Infraestructuras.....	23
4	Evaluación de Impactos.....	34
4.1	Impacto Ambiental – Territorial.....	34
4.2	Impactos Urbanos.....	39
5	Memoria Normativa .....	45
5.1	Estructuras y sistemas.....	45
5.2	Normativa para la Unidad de Actuación del PAI.....	46
6	Memoria de Gestión .....	48
6.1	Régimen jurídico y modo de desarrollo .....	48
6.2	Inversión comprometida y fases .....	48

# 1 Introducción

## **Alcance y contenido de este informe**

Este informe corresponde a la iniciativa inmobiliaria denominada Don Ignacio, para un desarrollo residencial con servicios, en el régimen de propiedad horizontal regulado por la Ley N° 10.751, ubicado en predios que forman parte del sector “2.3. Resto” de la localidad de José Ignacio. El emprendimiento cuenta con una viabilidad otorgada por la Intendencia, mediante el Expediente N° 2009-88-01-18156, de la Dirección de Planeamiento Urbano y Territorial.

El proyecto se localiza en suelos que desde las Ordenanzas de 1993 son considerados urbanizables, formando parte de la localidad de José Ignacio. La categorización inicial de suelos aprobada por la Junta Departamental en 2010 los clasifica como suelo rural con el atributo de transformable. El avance del Plan de José Ignacio, en elaboración, confirma el destino urbano residencial de esta zona.

Contemplando la vigencia de la Categorización de Suelos, y el marco normativo de la Ley N° 18.308 y del Decreto departamental N° 3866, el desarrollo inmobiliario propuesto requiere la elaboración y aprobación de un Programa de Actuación Integrada (PAI) con el fin de transformar el suelo de rural a suburbano.

En este informe se presenta la versión inicial del Documento de Avance para el PAI en los padrones N° 17184, N° 25190 y N° 25191 de la franja costera de José Ignacio, Departamento de Maldonado, abarcando una superficie total de 46 ha.

La propuesta de un emprendimiento residencial con servicios, en el régimen de propiedad horizontal regulado por la Ley 10.751, se complementa con otras iniciativas que incluyen una estancia (predio rural) orientada a la producción orgánica.

En esta introducción se resumen las características principales de un PAI, su proceso de elaboración y aprobación, y los criterios definidos por la Intendencia de Maldonado para este tipo de instrumento.

El informe continúa, en el Capítulo 2, con una presentación general del proyecto como emprendimiento de desarrollo urbano y rural turístico. Se muestra en este capítulo cómo las áreas de Don Ignacio Sur y Norte son parte de un sistema territorial que propone un modo de vida totalmente alineado con el espíritu y la identidad de José Ignacio. Son claves de la propuesta: la alta naturalidad, la vida tranquila, la relación entre la estancia y la playa, la producción orgánica, y la excelencia de los servicios.

El Capítulo 3 presenta el análisis territorial del sitio y el entorno del PAI, en referencia a las características del medio natural y el medio construido.

El Capítulo 4 ofrece una reseña del planeamiento vigente, que se caracteriza por la transición entre el ordenamiento previo y el nuevo, generado a partir de la Ley 18.308.

En el Capítulo 5 se presenta la propuesta de ordenamiento para el ámbito del PAI, y las bases del proyecto urbano de detalle, incluyendo el Master Plan y los estudios de viabilidad para sus principales infraestructuras.

Luego, el Capítulo 6 avanza en la identificación de los impactos territoriales de la propuesta. Los aspectos macro-ambientales se incluyen como adelanto del Informe Ambiental Estratégico y de la Autorización Ambiental Previa que deberán presentarse ante DINAMA acompañando al documento del PAI. Se consideran también los impactos urbanos sobre el entorno y los impactos de tránsito.

El Capítulo 7 presenta un avance de la propuesta de Normativa, que deberá ser aprobada junto con el conjunto del PAI, y regirá las actuaciones del desarrollador y de los futuros propietarios de lotes.

Finalmente, el Capítulo 8 aporta información en relación con la gestión del emprendimiento, incluyendo el régimen jurídico del desarrollo propuesto, la inversión comprometida y su etapabilidad.

### **Definición del Programa de Actuación Integrada**

A continuación se resumen las principales características de un Programa de Actuación Integrada, revisando las definiciones legales de orden nacional y las disposiciones adaptadas en la materia por el Gobierno Departamental de Maldonado.

Un Programa de Actuación Integrada (PAI) es un instrumento de ordenamiento y gestión territorial, que se encuentra definido en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible aprobada en 2008, y reglamentado en el Decreto 3866/10 del Gobierno Departamental de Maldonado. El Decreto departamental N° 3867/10, de Directrices de Ordenamiento Territorial, agrega en su Art. 70 definiciones adicionales.

Los PAI son instrumentos obligatorios para poder transformar suelo rural en suelo suburbano o urbano. El suelo rural tiene que haber recibido previamente el atributo de “transformable”, de parte de un Plan de Ordenamiento Territorial, o de parte de las Directrices Departamentales. En este caso, las Directrices aprobadas en 2010 definieron en forma preliminar el suelo rural transformable para todo el departamento. Posteriormente, los planes locales, como el que se encuentra en elaboración para José Ignacio, pueden ajustar esta categorización de suelos en su ámbito.

La función de un PAI es a la vez de ordenación y de programación del desarrollo urbano. Por un lado, incluye definiciones normativas sobre la subdivisión y los usos del suelo y sobre la edificación. Por otro, incluye definiciones y compromisos de actuación para el proceso urbanizador, los que luego se traducen en un convenio urbanístico entre los desarrolladores y la Intendencia.

Corresponde también al PAI una evaluación de los impactos territoriales y ambientales que conlleva el desarrollo propuesto, y la adopción de medidas de prevención y mitigación.

El proceso de elaboración de un PAI de iniciativa particular como el presente, requiere el trabajo de un equipo técnico privado en coordinación con la Dirección de Planeamiento de la Intendencia, para realizar los estudios previos, los proyectos y las propuestas normativas. Una vez formulado un Documento de Avance, el PAI se pone de manifiesto por un período en el cual los particulares y otros gobiernos o instituciones pueden presentar sus comentarios y sugerir cambios. El período de manifiesto culmina con una Audiencia Pública. Luego de este proceso, el PAI se redacta en su versión final por parte de la Intendencia, se recaban dictámenes del MVOTMA respecto al Informe Ambiental y a la compatibilidad con el planeamiento vigente, y se envía a la Junta Departamental para su aprobación. Una vez aprobado el PAI, la Intendencia puede aprobar también los proyectos de urbanización y autorizar el inicio de obras.

El Decreto Departamental N° 3866 aprobado el 27 de abril pasado por la Junta establece los criterios a seguir para la elaboración y evaluación de un PAI:

**Artículo 21º) Programa de Actuación Integrada.** Se establecen los siguientes criterios generales para la elaboración y evaluación de los Programas de Actuación Integrada:

- a) responsabilidad profesional de los técnicos universitarios actuantes;
- b) simplicidad del procedimiento, economía de medios, celeridad y eficiencia;
- c) atención para lo sustancial y prescindencia de lo accesorio;
- d) imparcialidad, legalidad objetiva, impulsión de oficio y verdad material;
- e) flexibilidad, ausencia de ritualismos e informalismo a favor del administrado.

Se destaca la importancia de estos criterios para permitir un proceso ágil y eficiente en la elaboración del PAI.

En cuanto a los contenidos, el mismo decreto define mediante el Art 22º que los PAI deberán realizar estudios de impacto de varios aspectos de la relación del emprendimiento con su entorno, enumerando los siguientes:

- a) el medio físico natural, el medio ambiente y los recursos naturales: agua, suelo, aire, flora y fauna;
- b) la población y la situación socioeconómica de ésta;
- c) las actividades económicas y productivas;
- d) el sistema de las infraestructuras, otras dotaciones y las comunicaciones;
- e) el sistema urbano y los núcleos de población;
- f) el patrimonio cultural, histórico y arqueológico, incluyendo el paisaje;
- g) el sistema de planificación del territorio.

También agrega en este artículo que

“El Programa de Actuación Integrada evaluará posibles alternativas y justificación de la propuesta, sobre la base de un enfoque de sostenibilidad social, económica, ambiental e institucional. Incluirá la adaptación a las condiciones preexistentes y/o las medidas de prevención y/o mitigación necesarias, así como las seguridades para la efectiva concreción física de la transformación.”

Finalmente el Art 24º, en referencia a los PAI que transforman suelo rural en suburbano o urbano establece un listado de contenidos que la reglamentación podrá exigir:

- a) los impactos previstos sobre los ecosistemas, la geomorfología, la flora y la fauna;
- b) la accesibilidad a las áreas costeras y la continuidad de la red vial pública;
- c) el manejo de las aguas pluviales;
- d) el sistema de disposición de efluentes;
- e) el sistema de abastecimiento de agua potable;
- f) el sistema de gestión de residuos sólidos;
- g) el sistema de espacios públicos
- h) las demás dotaciones: energía eléctrica, comunicaciones, etc.;
- i) la influencia en la accesibilidad territorial y el transporte público;
- j) las variaciones previstas para el empleo, su calidad y otras consecuencias sociales;
- k) la significación social y económica de la eventual pérdida de suelo productivo rural;
- l) los cuidados para la preservación del patrimonio cultural y las acciones para el reconocimiento arqueológico;
- m) las previsiones para el manejo de las áreas verdes privadas y de los ecosistemas comprendidos en sus lotes;
- n) la evaluación económico-financiera del emprendimiento y las seguridades de su viabilidad;
- o) la sostenibilidad en el tiempo de la nueva situación territorial;
- p) la forma de cumplimiento de los requisitos legales, en particular las exigencias de reservas de suelo para destinos de interés departamental o nacional;
- q) las actuaciones previstas de vivienda de interés social;
- r) el cronograma de ejecución;
- s) el modo de constituir las garantías reales o personales suficientes de ejecución;

- t) el ajuste a las disposiciones de la planificación y demás normativa nacional o departamental aplicable.

Los contenidos de este informe fueron elaborados teniendo en cuenta estas definiciones de la normativa nacional y departamental.



## 2 Presentación del Proyecto

Este capítulo presenta el proyecto de desarrollo residencial, productivo y de servicios en su totalidad, incluyendo los predios de Don Ignacio situados al sur y al norte de la Ruta 10, en la zona costera de José Ignacio, y el predio de la Estancia, que manteniendo su carácter rural albergará actividades productivas y recreativas complementarias.

El objetivo de esta presentación es informativo. Se pretende aportar elementos para un mejor conocimiento del proyecto en su integralidad, en tanto proyecto de desarrollo, en plena armonía con los objetivos trazados para la microrregión de José Ignacio en las Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sustentable.

### 2.1 El lugar del proyecto: José Ignacio y Garzón

#### El pueblo de José Ignacio

El emprendimiento que aquí se presenta, se enmarca bajo la noción de que José Ignacio no es un pueblo más: es un lugar en el que sus habitantes decidieron valorar las cosas que ya no se valoran en otros lugares.

El faro de José Ignacio fue construido en 1877, y en 1909 se realizó el fraccionamiento del extremo de la península, generando un pequeño amanzanado que hasta las últimas décadas del pasado siglo tuvo un nivel de ocupación muy bajo.

Desde la década de 1970 se fue dando lentamente una mayor ocupación de los terrenos del fraccionamiento original, En 1982 se construyó el puente sobre la laguna de José Ignacio, conectando directamente la zona con Punta del Este por la Ruta 10. A la vez, se fueron abriendo otros fraccionamientos en la península y en las zonas cercanas a ella sobre la franja costera, como Club de Mar, Faro Bahía y La Juanita.

El actual desarrollo de José Ignacio se inició con la llegada de pioneros que optaron por adquirir suelo y construir sus viviendas de veraneo en un contexto carente de infraestructuras, de difícil acceso, pero privilegiado en términos de sus paisajes naturales y de la tranquilidad que ofrecía, en contraste con la agitada vida social y el paisaje urbanizado de Punta del Este. Esta contraposición estuvo presente desde un inicio como definición de la identidad del pueblo que iba surgiendo a medida que se sumaban vecinos.

Los propietarios, vecinos y comerciantes del área de José Ignacio se abocaron desde fines de los 80s a la defensa y promoción del área y sus calidades excepcionales. Lo aprendido en otras experiencias, por ejemplo en La Barra de Maldonado, que pasó de ser un “pueblo” relativamente separado y tranquilo, a convertirse en pocos años en un centro de la movida y la actividad comercial, fue una advertencia para la comunidad local sobre los riesgos que enfrentaba José Ignacio, especialmente luego de la construcción del Puente sobre la Laguna, que permitió el acceso vehicular por la Ruta 10. Se tomó conciencia entonces acerca de la fragilidad del modelo, y de la necesidad de contar con unas reglas de juego capaces de proteger la identidad local.

En un proceso de diálogo con la Intendencia, se discutió una ordenanza que fue aprobada en 1993, y que regula los usos del suelo y la edificación con el objetivo de proteger las calidades de “pueblo de mar” del balneario.

“En José Ignacio lo único que corre es el viento” se lee en un cartel en la plaza principal: esta expresión resume la vocación de vida tranquila que anima al lugar. “José Ignacio es un pueblo” proclamaron hace tiempo los locales. Como tal no se admiten fábricas, edificios, discotecas ni se puede construir en su casco más del 30% de la tierra como establece la norma que los regula desde hace muchos años.

José Ignacio es un lugar donde la gente se mira y se ve, donde la conversación aún tiene valor, que es inclusivo y no exclusivo.

Fruto de todo esto es que José Ignacio se transformó en el lugar preferido de artistas, escritores, ciudadanos de todo el mundo que encuentran en él un destino sofisticado pero casual.

### **Garzón**

Garzón es es una zona rural que queda 25 km al norte de José Ignacio. No es cualquier zona rural más. En las costas de los arroyos, en las quebradas que empiezan a darle forma a los cerros que se asoman, surgen montes nativos que albergan carpinchos, venados, pavos de monte y una infinidad de aves. Junto a ellos praderas verdes que alojan al hombre y el ganado, vacuno y ovino, y en el que camionetas modernas se cruzan con carretas tiradas por yuntas de bueyes.

En esta zona de encuentro, por ahora equilibrado, entre tradición y modernidad, se fueron generando iniciativas que combinan la producción orgánica, el turismo y la conservación de lo natural. Estas tres claves están marcando un proyecto de desarrollo local que tiene por delante grandes posibilidades, como un complemento de las actividades que se desarrollan en la costa.

La zona se ha poblado de olivares y pequeñas chacras con pobladores de todo el mundo. También es reconocida por su alta gastronomía. La imagen internacional de Garzón se integra con la de José Ignacio, como oferta de un turismo distinto, con alta naturalidad y excelencia de servicios.

## **2.2 José Ignacio de Garzón. La propuesta general**

“José Ignacio de Garzón” es un proyecto que une a estas dos zonas, la Estancia “Garzón” en la zona rural y “Don Ignacio” en la costa, respetando sus identidades, sacando lo mejor de cada una. Es un proyecto único en el Uruguay y Sudamérica.

No pretende imponer algo sino sacar lo mejor del lugar para presentarlo en forma a los que llegan a él. Para ello tiene como objetivos primordiales combinar la playa y el campo, el mar y la pradera, los pescados y la carne, los mejillones y los vegetales. El resultado es un producto único que ofrecerá servicios durante las cuatro estaciones, terminando así con la estacionalidad de la oferta turística de la zona.

No se trata sólo de la mejor playa ni del campo natural, se trata de un concepto que incluye la calidad del alojamiento, servicio, gastronomía, cultura y actividades recreativas en un entorno único, respetuoso del ambiente y lo natural.



**FB&A**

FEDERICO BERVEJILLO Y ASOCIADOS  
CONSULTORES URBANISTAS

### **Figura 1. Organización de la propuesta**

El concepto central es el respeto por lo natural, que no es solamente el cuidado del lugar sino la puesta en relieve de su valor real desde los alimentos, los espacios, los servicios, los accesos y la forma de vida.

Sabido es que la zona de José Ignacio y Garzón tiene características únicas que la hacen atractiva: cuidado de la naturaleza, normas particulares de construcción, ambiente tranquilo y descontracturado, alta calidad de las construcciones, refugio cultural y natural.

“José Ignacio de Garzón” es un proyecto que no busca agregarle cosas al lugar sino poner sus mejores características de relieve, respetándolo y sobre todo preservándolo.

El proyecto consta de dos propiedades muy extensas, cada una con sus particularidades, unidas por una misma idea, un mismo concepto que abarca desde la comida hasta el alojamiento. Las mismas se encuentran tanto en José Ignacio como en Garzón:

- la Estancia Garzón, un predio de 1.200 hectáreas ubicado a 20 minutos de la playa;
- dos predios en la zona de José Ignacio, “Don Ignacio”, de 30 y 16 hectáreas cada uno ubicados a ambos lados de la ruta 10, uno de ellos frente al mar.

### **El concepto: orgánico, natural y de calidad**

Se propone un desarrollo inmobiliario respetuoso del ambiente en los terrenos de Don Ignacio, mientras que en la Estancia se busca el desarrollo de alimentos a lo largo de toda su cadena (desde la plantación hasta la entrega al cliente, desde el nacimiento del animal hasta que la carne es servida en el plato).

Todo ello con alimentos orgánicos, naturales y biodinámicos. Con trazabilidad de los mismos sirviéndolos desde el campo hasta el plato, con la posibilidad de que sean recolectados, elegidos, cosechados, elaborados y hasta cocinados por los consumidores o quienes estos indiquen.

Con un servicio en el desarrollo inmobiliario, los hoteles y restaurantes de concierge, atención y calidad únicos.

Con ello se une la zona rural y la estadia en la playa, Garzón y José Ignacio en un concepto único.



### **Respeto de las normas. El cuidado del lugar**

El proyecto no solicita ni una sola exoneración o excepción. A diferencia de otros ya aprobados en la zona, respeta la faja costera de retiro de 156 metros y limita al máximo los accesos de vehículos al borde de la playa, fomentando estacionamientos alejados de ella y accesos peatonales. También se compromete a abonar el canon correspondiente al desarrollo a la Intendencia de Maldonado.

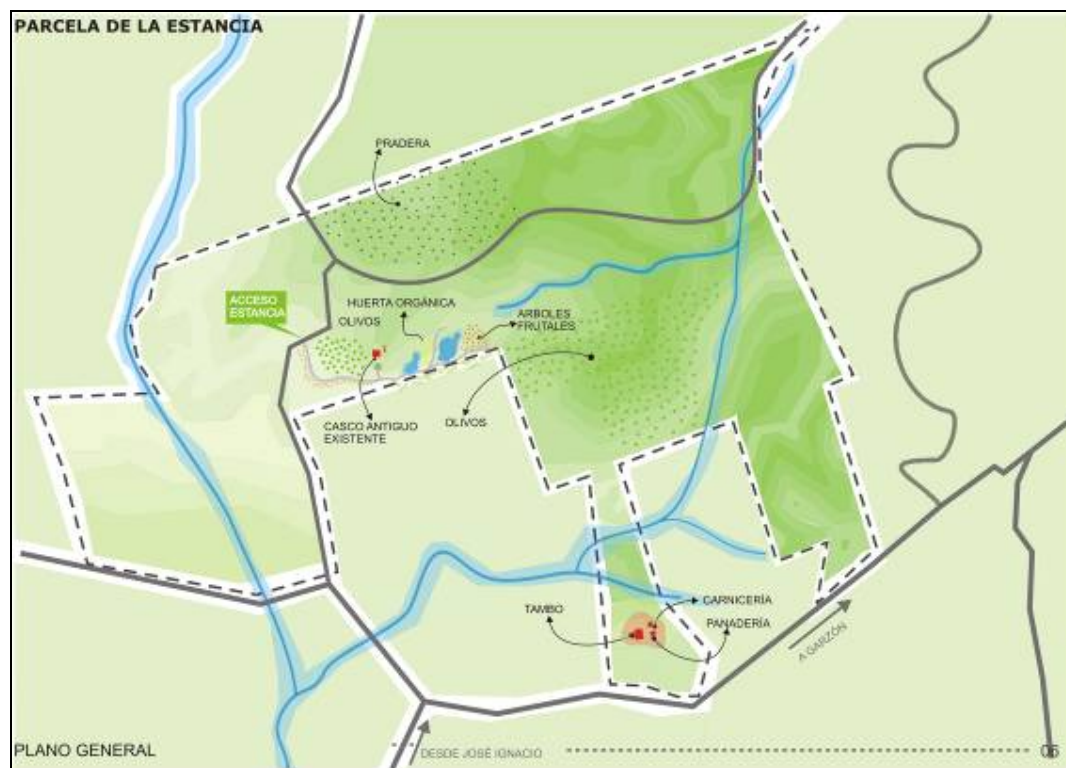
A su vez prevé actividades que hoy no se realizan en la zona y además sumar la infraestructura y suministros necesarios para las personas que resuelvan concurrir al mismo.

Ello incluye no solo la infraestructura básica como electricidad, saneamiento, agua, cable, caminería, sino también actividades culturales, de relax, deportivas, alimenticias y de servicios.

### **La estancia: del campo a la cocina y de esta a la mesa**

En la Estancia Garzón se producirán todos los alimentos naturales y orgánicos que demandará la comunidad vinculada al proyecto. Ello incluye el suministro a los habitantes de Don Ignacio pero también los de la posada y visitantes. También habrá actividades durante todo el año en la misma, con una posada, centro ecuestre, escuela de cocina, estaciones para realizar asados, huertas, olivares, tambo, quesería, chacinería y restaurants, como se verá más adelante.





**Figura 2. La Estancia en Garzón**

En Don Ignacio (los predios de José Ignacio sobre la Ruta 10 y el camino la Portuguesa), existirá una posada abastecida por los productos orgánicos de la estancia y un espacio en el cual se podrán adquirir los mismos.

Si se observa el emprendimiento en su conjunto se verá que el mismo funciona como un todo armónico que pretende ser autosustentable, respetuoso del lugar y profundizar la esencia del mismo.



En la Estancia se producen los alimentos orgánicos y naturales, en la quesería y chacinería se procesan para asegurar total calidad, se aprende a elaborarlas y cocinarlas en la escuela de cocina, se distribuyen en el almacén de ramos generales de Don Ignacio a toda la comunidad que se instalará y se consumen en las casas, las posadas, y en los restaurantes.

A su vez existen actividades lúdicas que se desarrollarán en Don Ignacio y en la Estancia que incluye deporte, actividades ecuestres, caminatas, observación de aves, asado, participación en tareas de campo, escuela de cocina, tambo, elaboración de quesos, yogures, dulces, chacinería, aceite de oliva, cosecha de vegetales y frutas, y servicios de playa.

De esa forma no se limita la actividad tan solo al verano sino que se extiende la temporada a las demás estaciones, respetando el ambiente y el lugar.

## 2.3 Don Ignacio

El sector denominado Don Ignacio son dos predios de 16 y 30 hectáreas, ubicados en la zona de José Ignacio, a ambos lados de la Ruta 10. Es en esta parte del emprendimiento es donde se desarrolla el proyecto inmobiliario, con 158 villas y casas de lujo, que serán construidas de acuerdo con seis modelos ya predeterminados bajo el sistema *turnkey*, asegurando su calidad y homogeneidad.

A continuación se describen los desarrollos en cada sector.

- Zona sur y norte (en conjunto):

158 villas y casas de lujo.

- Zona sur:

a.- club de propietarios (Club House);

b.- estacionamientos y accesos peatonales a la playa.

- Zona norte:

a.- dos canchas de tenis;

b.- un centro ecuestre con ensilladero, galpón y picadero;

c.- las oficinas del desarrollo;

d.- una posada con un conjunto de servicios complementarios que incluyen: restorán, tienda de productos orgánicos, centro de exposición de arte, centro cultural, spa.





## 2.4 La inversión

Las inversiones se realizan con capitales propios habiéndose adquirido la totalidad de los inmuebles que componen el proyecto.

El propietario del proyecto es la empresa norteamericana Outpost International, propietaria de emprendimientos en California (Estados Unidos) y Belize.

## 2.5 Asesores

Se ha formado un equipo multidisciplinario de profesionales nacionales y extranjeros que trabajarán y trabajaron en el proyecto, asegurando que cada etapa y aspecto estén supervisados por expertos en el área.

Los mismos son:

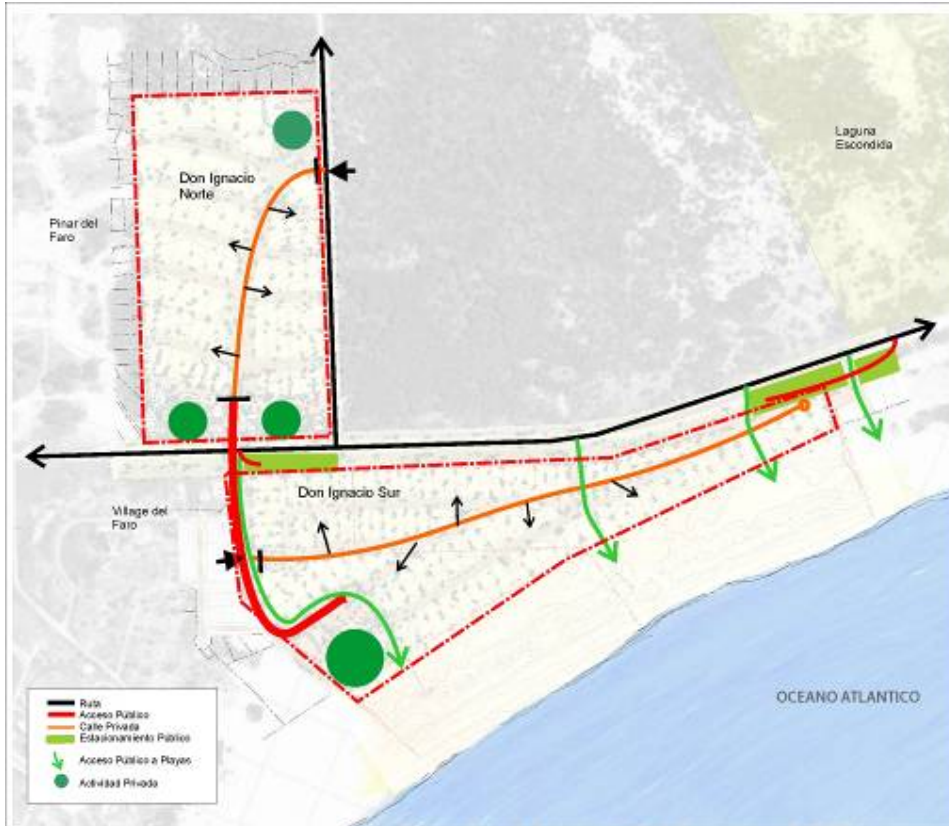
1. WATG (Estados Unidos): Land planning, Diseño de hoteles, restaurants y retail
2. Scheurer & asoc. (Estados Unidos): diseño de villas y casas
3. Paul Duesing partners (Estados Unidos): diseños de interiores y hoteles
4. Estudio Gómez Platero (Uruguay): Arquitectura; y junto con F. Bervejillo y Asociados: Ordenamiento territorial (Programa de Actuación Integrada)
5. CSI Ingenieros (Uruguay): Ingeniería
6. Gea Consultores (Uruguay): Ambiente

**FB&A**

FEDERICO BERVEJILLO Y ASOCIADOS  
CONSULTORES URBANISTAS

7. Estudio Tipo (Uruguay): Dirección de construcción
8. Montaldo y Asociados (Uruguay): Asesoría tributaria a la inversión
9. Jiménez de Aréchaga, Viana & Brause (Uruguay): Asesoría legal
10. Color 9 (Uruguay): Branding
11. Sergio Bonilla (Uruguay): Agrimensor
12. Susana Kausas (Uruguay): Ing. Agr. Especialista en producción orgánica, natural y biodinámica
13. Pablo Bordaberry (Uruguay): Producción bovina, ovina y lácteos y dirección de establecimiento agropecuario;
14. Olivo Noble (Uruguay): asesoría en Olivares
15. Anya Fernald (Estados Unidos): especialista en elaboración de alimentos y cocina
16. Ec. José Luis Puig (Uruguay): Planificación Financiera
17. Ing. Gabriel Gurmendez (Uruguay): Dirección General





**Figura 4. Accesos y Estructura**

Como muestra la Fig. 25, se propone una organización de los usos del suelo en un sistema de bandas en gradación de densidades: por un lado desde la ruta 10 hacia el Norte y desde la ruta 10 hacia la costa por el otro. Se distingue así:

- Uso de Suelo de Carácter Residencial: A, B y C (incluye equipamientos privados), donde A corresponde a casas de menor dimensión, B a casas de tamaño intermedio (“villas”) y C a las unidades mayores (“chacras”);
- Uso de Suelo para Equipamientos y Servicios.

Así, unidades pequeñas, medianas y grandes, albergarán diferentes tamaños de vivienda, buscando atender las distintas demandas y niveles de precio. Esto garantiza una oferta variada, y por ende un mix saludable de usuarios que accedan a ella.

Como se puede observar, el sector norte se organiza en base a calles paralelas en sentido este oeste, alimentadas por una espina central que conecta el acceso desde Ruta 10 con el acceso desde Camino La Portuguesa.

En la parte sur, el acceso vehicular desde Ruta 10 se enfrenta con el acceso al sector norte, y coincide con la calle existente para acceso a Village del Faro. Desde esta calle de acceso se llega al Club House y se derivan los recorridos internos, dispuestos en forma paralela a la costa, debido a la geometría alargada del terreno.

Los accesos a la playa para público general previstos en el sector sur serán cuatro en total, con dos en los extremos y dos intermedios, como se muestra en la figura N° 26.

En el presente avance, el total de unidades de vivienda programado es de 158, las que se distribuyen por tipos y zonas según el siguiente cuadro, en el que se indica además la superficie de suelo propio asignada a cada unidad (área de la unidad construida más jardín privado), y la estimación sobre la superficie construida total que tendrá cada tipo de unidad.

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>M2 de espacio exclusivo por unidad</b>	<b>Sup. Construida estimada por unidad (m2)</b>
Casas Don Ignacio Sur	40	810 m2	250-300 m2
Villas Don Ignacio Sur	28	1,250 m2	400-600 m2
Villas Don Ignacio Sur con Frente al Mar	30	1,250 m2	400- 600 m2
Casas Don Ignacio Norte	13	810 m2	250-300 m2
Villas Don Ignacio Norte	28	1,250 m2	400-600 m2
Chacras Don Ignacio Norte	19	2,000 m2	400-600 m2
<b>Total de Unidades</b>	<b>158</b>	<b>Superior a 1.000 m2</b>	

La propuesta incluye algunas previsiones referidas a la estructura vial del entorno, en la zona situada al norte de la Ruta 10:

- a) Se toma en cuenta el futuro trazado, propuesto en el borrador de Avance del Plan Local (IM, marzo 2009) de una colectora paralela a Ruta 10, entre la zona urbanizada costera y la zona de chacras. El Camino a las Portugesas une estas dos arterias.
- b) Se propone una segunda vía de conexión entre Ruta 10 y la colectora interior, con una traza que coincide con el borde oeste del emprendimiento Laguna Escondida.
- c) Se propone también una vía este-oeste, que une Camino a las Portugesas, a la altura del acceso a Don Ignacio Norte, con la vía referida en "b)", contribuyendo así a definir una estructura de calles públicas en el sector urbanizable anexo.



**Figura 5. Estructura vial en el entorno, existente y propuesta.**

También se consideran en la propuesta posibles conexiones futuras entre el emprendimiento Don Ignacio y las urbanizaciones vecinas existentes.

En el caso de Don Ignacio Sur al oeste comparte el punto de acceso sobre Ruta 10 con la urbanización Village del Faro. Al Este el emprendimiento es vecino de Miradores del Faro, con el cual existe una relación a través de la vía de acceso a la playa. En realidad Miradores del Faro es apenas una línea de lotes con frente a una calle de servicio paralela a Ruta 10.

En Don Ignacio Norte se prevé una posible conexión con Pinares del Faro, reservando una franja de suelo que en el futuro podría unir las vías interiores de ambos emprendimientos, tal como se muestra en el siguiente detalle. Esta faja será reservada, figurando como espacio común del conjunto afectado por una servidumbre de uso público.





**Figura 6. Previsión de posible conexión futura con Pinares del Faro.**

### **3.2 Viabilidad y esquema de las Infraestructuras**

Este capítulo es un extracto de los estudios de anteproyecto y de viabilidad de las infraestructuras, realizados por CSI Ingenieros en base al un anteproyecto preliminar. La información de base para estos estudios consiste en la planimetría y curvas de nivel de los predios, el parcelamiento, el tipo de unidad habitacional prevista en cada lote y la estimación del número de habitantes de cada una, una planialtimetría estimada para las calles y la ubicación de los equipamientos.

Este resumen no tiene por finalidad presentar proyectos definitivos, sino mostrar que se analizado cuidadosamente la viabilidad de las conexiones y las redes internas de infraestructura.

#### **Metodología**

A efectos de estudiar la viabilidad de las distintas infraestructuras se siguieron los siguientes pasos:

1. Se contactó a los distintos operadores y se obtuvieron datos de la infraestructura existente y de la normativa aplicable.
2. Se definió un esquema de cada infraestructura que, en función de la información disponible se asume como viable.
3. Se pre-dimensionaron los principales elementos que las componen, a un nivel que permita estimar un costo aproximado.

### 3.2.1 Agua Potable

El suministro de agua potable de la zona está a cargo de la empresa Aguas de la Costa. En contacto realizado con el Gerente de la misma Ing. Germán Álvarez, se obtuvo la planimetría de las redes de agua y se acordó donde tomar el agua y algunos parámetros de diseño.

El agua de la planta potabilizadora es conducida por una aductora de 225 mm de diámetro a un tanque elevado cuya cota de fondo es 41,00 m y la de rebalse 43,50 m.

Esta aductora al cruzar la calle de “Don Ignacio Norte”, antes de llegar al tanque, tiene una derivación por la misma hacia el Sur, con el mismo diámetro, pasando por el frente del predio “Don Ignacio Norte”.

La toma para la urbanización se prevé realizar desde la misma colocando un macro medidor como lo exige el operador del sistema.

Dado que el fondo del tanque elevado existente está a cota 41,00 m y que se requiere que frente a cada lote haya al menos 15 m de presión, el abastecimiento directo se podrá hacer a los lotes ubicados por debajo de la cota 25 (estimando una pérdida de carga de hasta 1 m).

De esta manera hay lotes en la parte alta, zona norte de “Don Ignacio Norte”, que requieren una instalación de recalque. Este se hará mediante un tanque apoyado, alimentado por la red existente del que tomarán dos bombas con un tanque hidroneumático. Cada bomba será capaz de suministrar el caudal pico diario y en el pico instantáneo entrará la segunda bomba.



**Figura 7. Esquema de la infraestructura de abastecimiento**

La misma red interna cruzará la Ruta 10 y alimentará sin problemas el predio de “Don Ignacio Sur”. Existe también la posibilidad de hacer otra toma del otro lado de la Ruta



con otro macro medidor pero, como es necesario cruzar también con la red de saneamiento, como se verá más adelante, se puede aprovechar la misma obra para cruzar la tubería de agua. El esquema de la red puede verse en la página siguiente y en el plano adjunto.

Se calcularon los caudales en función del tipo de vivienda asignado a cada lote y a la cantidad de habitantes previsto para cada tipo de vivienda, asumiendo una dotación de 250 l/hab/día y considerando un factor pico diario de 1.5 y uno de pico instantáneo igual a 2.25. De esta forma se estimó un caudal máximo instantáneo doméstico en 7.92 l/s. A este valor se le agregó un caudal adicional para el Hotel, el Retail y el Beach Club, que en función de sus instalaciones, se estimó en 1.24 L/s. El caudal máximo resulta entonces de 9.19 l/s=33 m<sup>3</sup>/h.

Con la configuración básica se realizaron varias simulaciones para distintos diámetros, de modo de conseguir una distribución de caudales y presiones lo más uniforme posible.

Este esquema de funcionamiento se verificó eficientemente para los días y las horas de máximo consumo obteniendo en todo momento en los tramos de tuberías velocidades inferiores a las máximas admitidas y una presión que está siempre por encima de los 15 m y por debajo de los 50.

### **3.2.2 Sistema de Saneamiento**

El saneamiento en la zona también está a cargo de la empresa Aguas de la Costa y en el mismo contacto que se mencionó en el numeral 3 se obtuvo también la planimetría de la red de saneamiento y algunos parámetros de diseño.

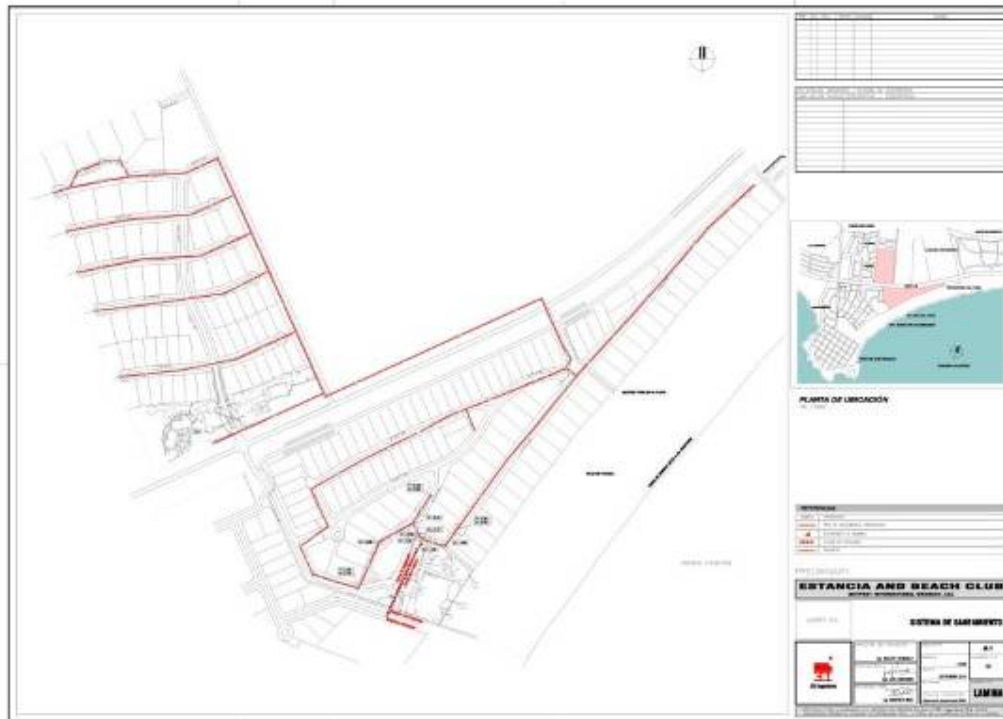
Dadas las cotas de las calles y los predios, las de la red llegarán en su parte baja a valores que requerirán una Estación de Bombeo para ingresar a la red existente del prestador del servicio. Si bien parece razonable pensar en tratar de llegar por gravedad a la red con parte de las aguas servidas, correspondientes a la parte alta, la información disponible a la fecha no es suficiente para definir esa posibilidad ya que, por ejemplo, Aguas de la Costa tiene la planimetría pero no la altimetría de la red.

Por tanto en esta etapa la red se planteó para recolectar las aguas provenientes de todos los lotes e ir descendiendo por gravedad hasta la parte más baja donde se instalará un Pozo de Bombeo para elevar y conducir la totalidad del agua vertida hasta la red cercana. En la etapa de Proyecto Ejecutivo se relevarán las cotas de los registros de la red existente y se analizará si parte de la red proyectada se puede conectar por gravedad.

Es importante que el sistema de bombeo tenga alta confiabilidad, sobre todo porque no existe una posibilidad de alivio. Para ello se deberá prever que en caso de falla eléctrica se puedan conectar automáticamente a un generador.

Según el prestador del servicio se admite que se vierte al saneamiento un 70% del agua consumida. Dicho valor tiene en cuenta la alta dotación y que una buena parte del agua se usa para riego, reposición de evaporación en piscinas, etc.,

Como se mencionó anteriormente toda la red de saneamiento concluye en un Pozo de Bombeo que se ubicará en el Parque del Club House., el cual dispondrá de un piso técnico para operación de las válvulas, evitándose de esta forma la construcción de una cámara de válvulas externa al pozo.



**Figura 8. Esquema de Saneamiento**

### 3.2.3 Drenaje de Pluviales

El drenaje pluvial está regulado por la Intendencia Municipal de Maldonado.

El esquema propuesto que se presenta en el plano adjunto prevé la recolección, conducción y disposición final del agua que precipita sobre la urbanización así como sobre un sector externo que aporta a la urbanización.

El proyecto de drenajes incluye un tratamiento de los terrenos o sitios edificables que tendrá como criterio guía la minimización de las áreas impermeables en el entorno de las viviendas, favoreciendo así la retención parcial de las aguas pluviales.

#### Conducción

A efectos de conducir el agua hasta su disposición final en la zona de infiltración se ha previsto un sistema de alcantarillas y cunetas. Las mismas se han dimensionado para una tormenta de 2 años de periodo de retorno.

En el predio “Don Ignacio Norte” el agua será recogida por las cunetas de las calles transversales que la conducirán a la cuneta W de la calle de Don Ignacio Norte, la que la conducirá hacia la Ruta 10.

Para las calles interiores se lleva el escurrimiento mediante las cunetas previstas en el proyecto vial las cuales son de sección triangular de 55 cm de profundidad y con pendientes laterales 1V:2H y 1V:3H revestidas en suelo pasto y la pendiente longitudinal proyectada para la calle. En todos los casos se verificó que los tirantes y velocidades obtenidas son aceptables.

La calle de “Don Ignacio Norte” recibe todos los escurrimientos de los terrenos del norte y a su vez recibe también el escurrimiento de la cuenca de aporte, que en total son 26Hás. Considerando como punto de cierre la intersección de calle de “Don

Ignacio Norte” con Ruta 10 se estimó un caudal máximo para dicha cuneta de 953 l/s. Dada la pendiente de la calle de “Don Ignacio Norte” (4.5 %) se obtienen velocidades erosivas por lo que se prevé su revestimiento en hormigón.

Se ha asumido en esta etapa que el agua proveniente de “Don Ignacio Norte” se dispondrá, al igual que la de “Don Ignacio Sur” en el sector de infiltración. A estos efectos será conducida hacia el Este por una cuneta proyectada en la ruta 10 e ingresara por el borde Este del fraccionamiento “Don Ignacio Sur” hasta descargar en el sector previsto para su infiltración.

La cuneta a ubicar en la Ruta 10 tendrá una pendiente del orden del 0,5% (valor a confirmar, estimado a partir de las curvas de nivel) por lo que deberá conformarse una cuneta importante. Por ejemplo una trapezoidal de 70 cm de fondo y taludes 1V:2H con un tirante de 58 cm  $m/s$   $v=0,94m/s$ , no revestida.

El agua cruzará la Ruta con una alcantarilla y se internará en la zona Sur. La alcantarilla de cruce de la ruta requiere una batería de dos caños circulares de 600 mm de diámetro. Después del cruce de la Ruta, como ya se mencionó, el agua de la zona Norte entra en la zona Sur y la atraviesa por su borde Este.

En esta trayectoria recibirá una parte del escurrimiento de la zona sur. Se pre diseñó para este tramo una cuneta triangular de 60 cm de profundidad, con pendientes de sus taludes 1V:2H revestida de hormigón.

El agua propia del fraccionamiento “Don Ignacio Sur”, zona sur, será conducida por cunetas triangulares de 60 cm de profundidad y con pendientes laterales 1V:2H y 1V:3H revestidas en suelo pasto y la pendiente longitudinal proyectada para la calle hasta la zona de infiltración.

Todo el sistema concluye en 4 cunetas que ingresan a la zona de infiltración.

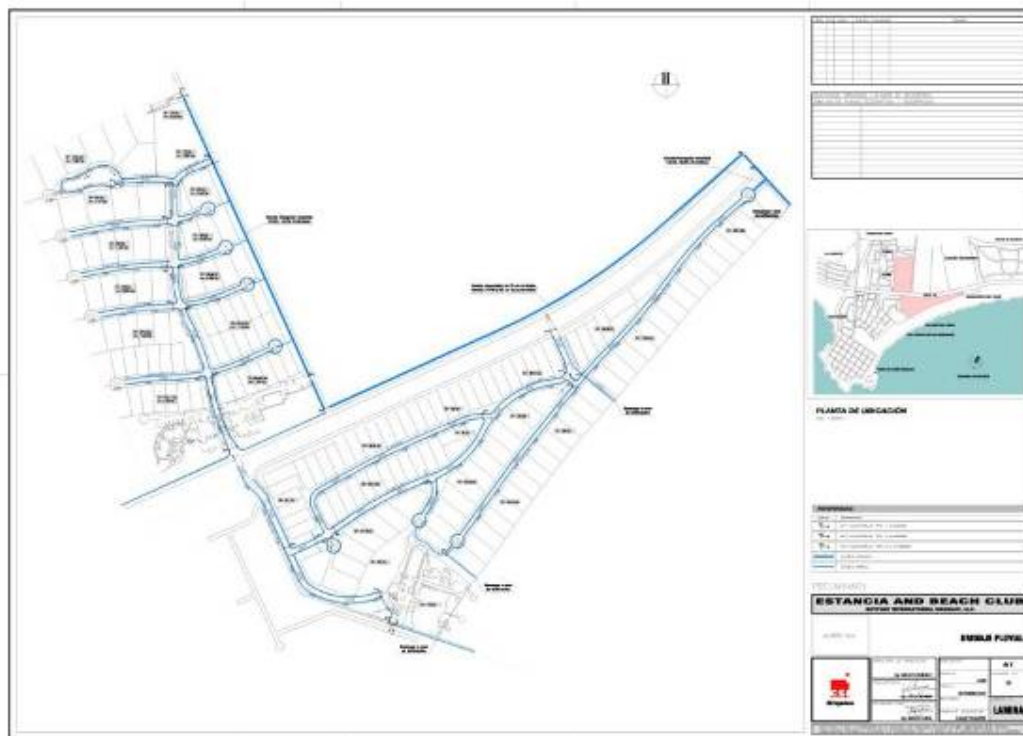


Figura 9. Esquema de la infraestructura de drenaje pluvial

### **Disposición final**

La disposición final de los escurrimientos se hará formando en la playa cuencos de infiltración. Estos cuencos se ubicarán en una zona deprimida entre el límite de la urbanización y las dunas previas a la playa.

Actualmente en los 70 m que se prevén dejar libre entre las dunas y el borde del emprendimiento existen alrededor de 6 hectáreas por debajo de la cota 5 m.

Se asumió que el nivel más alto del agua en el cuenco no debe superar los 4,70 m y se admitió hasta 25 cm de agua en el cuenco. Se asumió una velocidad de infiltración de 2 pulgadas por hora (valor algo conservador para la arena).

De los análisis realizados resulta que un área de infiltración de 2.5 hectáreas sería suficiente considerando una tormenta de 2 años de periodo de retorno y un día de duración.

### **3.2.4 Movimiento de suelos**

La definición de la configuración general del terreno propuesta tiene en cuenta, además de no generar mayores movimientos de tierra que los necesarios, la continuidad y conexión con los terrenos adyacentes y la necesidad de dar un correcto drenaje de las aguas pluviales y residuales. Complementariamente se requiere obtener perfiles longitudinales de calle con pendientes adecuadas (entre 0.5% y 4%) y una sección de calle armoniosa.

La faja de lotes ubicados al norte del predio está condicionada por los niveles de la ruta 10 y la faja en donde se establecerá la calle de servicio y estacionamientos. Estos niveles van desde los 9m en el extremo oeste del predio a los 6m en el extremo opuesto. Los niveles de proyecto definidos para estos lotes acompañan con variaciones suaves el perfil dado por la ruta, con valores de nivel que van desde los 7m al oeste a los 5.3 m al este.

En la definición de los niveles de la faja de lotes contra el mar se debió establecer un nivel mínimo de modo de asegurar que el mismo no sea alcanzado por las aguas pluviales en un evento extremo y que logra asimismo dotar de una vista franca al mar por sobre la duna primaria desde el segundo nivel de las viviendas. Los niveles de terreno en esta faja se mantuvieron en el entono de los 5.3 a 6.3m.

De esta forma se obtiene una importante área de gran capacidad de infiltración por debajo de los 4.5 - 5m, entre la primer línea de lotes y la duna primaria, que constituirá el destino final de las aguas pluviales. Se busca que la disposición se realice por infiltración en esta área, evitando descargas superficiales al mar.

Con estas condicionantes se estableció una configuración interna que permitirá el correcto escurrimiento de las pluviales hacia la faja establecida, buscando no concentrar la descarga de las aguas pluviales en la faja de infiltración y mantener pendientes suaves y taludes tendidos en las cunetas que aporten en el mismo sentido.

La configuración actual del terreno dentro del predio está marcada por una segunda línea de duna antrópica (generada por la forestación artificial), que establece unos fuertes bajos relativos entre la ruta y ésta, impidiendo que las aguas pluviales alcancen la costa.

El movimiento de suelo a realizar implica en términos generales el retiro de material en estas zonas altas, para el relleno de las zonas bajas que comprometen a su vez la saneabilidad de los lotes.

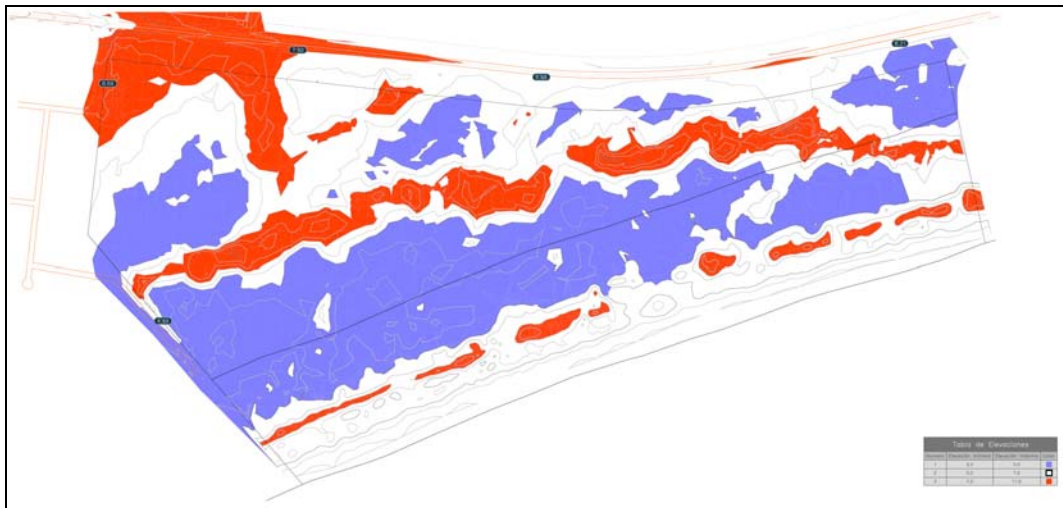


Figura 10. Niveles del terreno Sin Proyecto

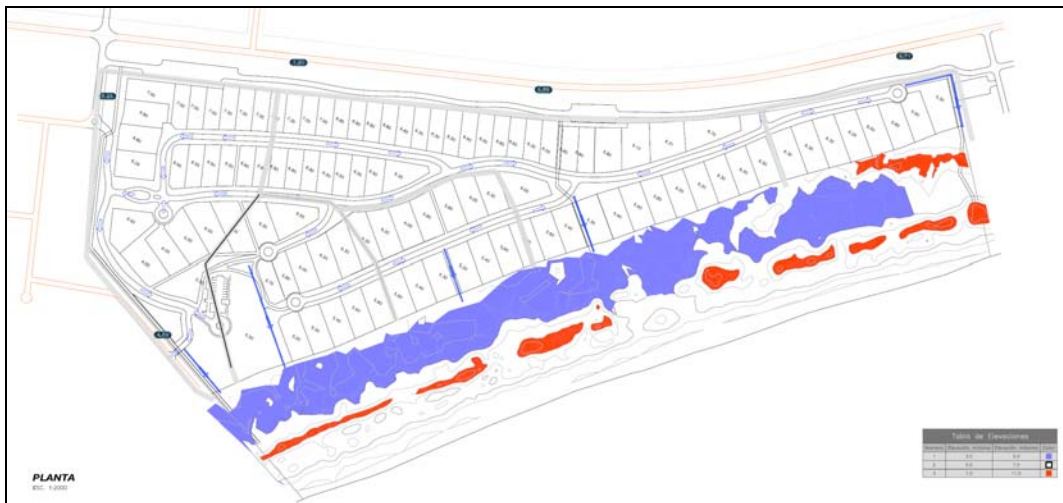


Figura 11. Niveles del terreno Con Proyecto.

### 3.2.5 Energía Eléctrica

Todas estas instalaciones se efectuarán en forma subterránea, conservando de esa forma las características estéticas del entorno. Los servicios mencionados compartirán la misma zanja, ubicándose a diferentes profundidades y en distintos planos verticales.

Cada unidad tendrá su medición independiente y los servicios se facturarán con medidores correspondientes a la copropiedad (alumbrado público, bombeo, etc.)





Figura 12. Esquema de Energía Eléctrica

### Red de Media Tensión

El complejo se alimentará mediante una línea de media tensión que se conectará a la red existente ubicado en el Puesto de Conexión de Pinar del Faro.

### Subestaciones

Se prevé la construcción de cuatro subestaciones de 15 / 0,400 KV, 630 KVA, del Tipo Interior.

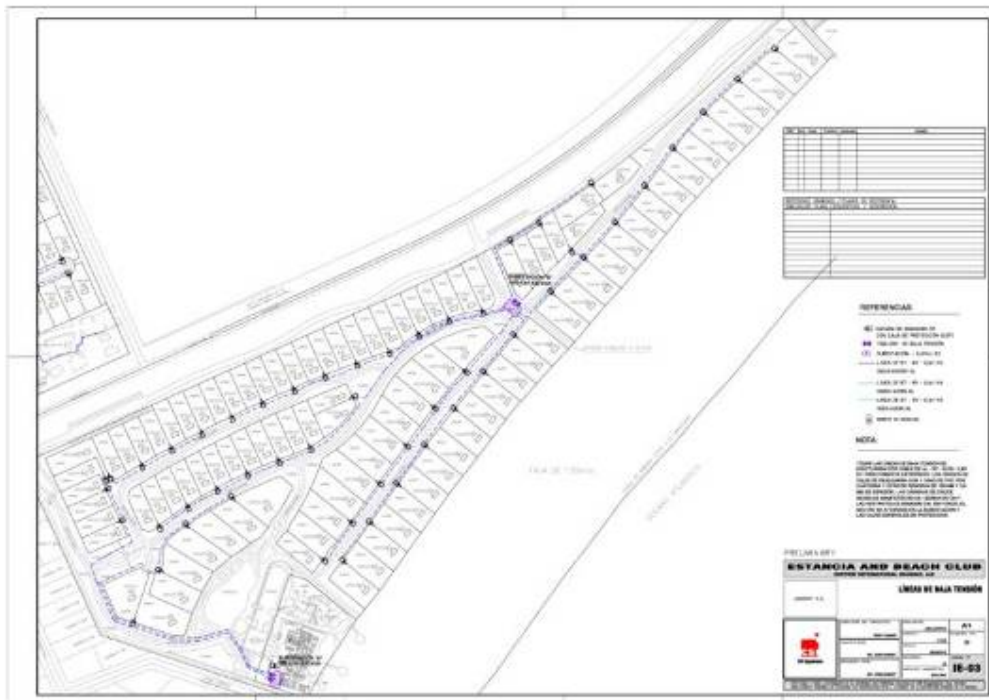
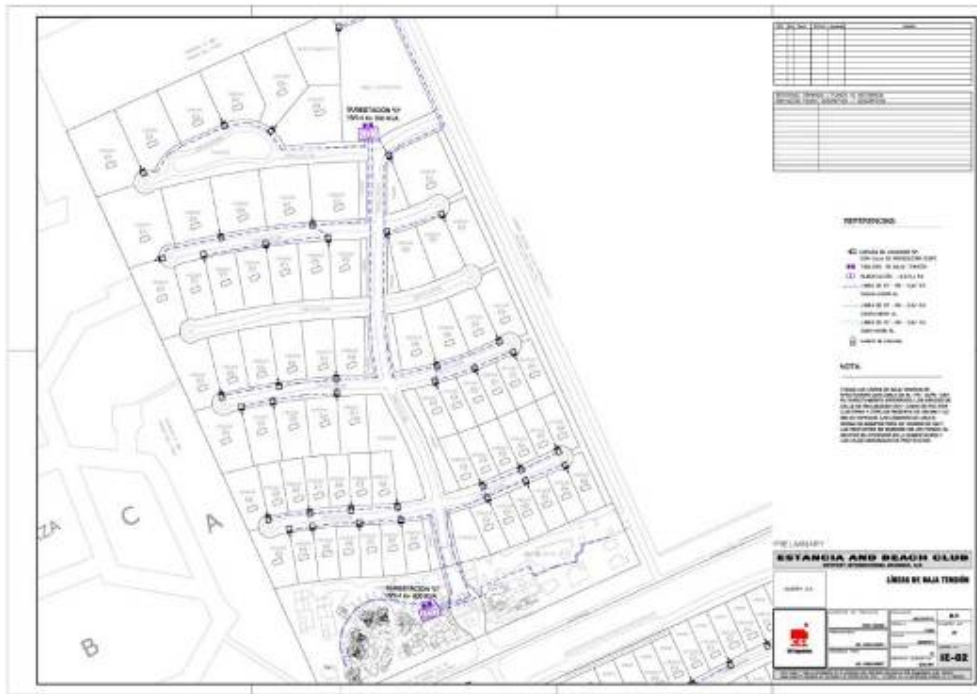
Dichas Subestaciones se efectuarán, según los esquemas indicados en planos. En las mismas se conectarán rígidamente a tierra, el neutro de la instalación. La totalidad del suministro del equipamiento de las subestaciones será responsabilidad de UTE.

La obra civil y el armado incluyendo herrajes, tierras, puertas, ventanas, etc. Serán cotizados y efectuados por el contratista de eléctrica.

### Red de Baja Tensión

La distribución de energía a cada una de las unidades parte del tablero de Baja Tensión ubicado en las respectivas Subestaciones.

Se realizará en forma subterránea, utilizando cable unipolar de aislación seca, con conductor de Aluminio, directamente enterrado, 0,6 / 1 KV, cuyas secciones básicas serán 240,150 y 50 mm<sup>2</sup>.



Cada dos unidades se instalarán Cajas Generales de protección (CGP), tipo 3, sin cámara en el piso y sin fusibles, desde dónde se efectuarán las derivaciones futuras a

cada solar. En situaciones específicas se preverán cajas de derivación, con medición centralizada. Se ha previsto el aterramiento del neutro en las CGP y subestaciones, utilizando para ello jabalinas tipo Copperweld enterradas dentro de las cámaras de alumbrado.

### Red de Alumbrado Público

Se instalará una Red de Alumbrado Público, paralela a las líneas de Baja Tensión. El suministro e instalación de los artefactos será responsabilidad de la Administración.



Figura 15. Red de Alumbrado Público





### Canalizaciones de Telefonía, Videocable y Control

Se instalarán además canalizaciones y cámaras correspondientes a los servicios de referencia, según lo indicado en los planos correspondientes, compartiendo la misma zanja que el tendido eléctrico.

Se instalarán además cámaras, las cuales compartirán las futuras derivaciones de Telefonía, Videocable y Control

## 4 Evaluación de Impactos

### 4.1 Impacto Ambiental – Territorial

El análisis de impactos se realiza en detalle en el documento de Informe Ambiental Estratégico que acompaña el presente avance del PAI. A continuación se adelantan algunos aspectos principales del medio receptor y los aspectos ambientales del proyecto.<sup>1</sup>

#### 4.1.1 Caracterización del medio receptor

##### Descripción General del Medio Receptor

Desde hace unos 20 años esta zona está sujeta a un interés muy importante en inversiones inmobiliarias como consecuencia del desarrollo de la zona Este del departamento de Maldonado.

El predio que corresponde en la propuesta a “Don Ignacio Norte” abarca 16 ha y se encuentra adyacente al margen norte de la ruta 10, a 600 metros de la línea de costa atlántica. En este predio existe un bosque artificial de pinos y acacias (Figura 6.1).

El predio para “Don Ignacio Sur” abarca 30 ha al sur de la ruta 10, sobre la costa atlántica.

Desde un punto de vista regional, el predio del emprendimiento se encuentra a unos 3 km de la porción más al oeste del brazo de la Laguna Garzón (Figura 6.2). Las Lagunas costeras de José Ignacio y Garzón forman parte de un sistema que abarca toda la zona Sureste de Uruguay y se continúa por el sur de Brasil hasta la Laguna de los Patos. Estas lagunas son ecosistemas particulares, relevantes desde el punto de vista ambiental por los servicios que cumplen y desde el punto de vista socioeconómico por los recursos pesqueros y turísticos que brindan, y se encuentran protegidas por el decreto N° 527 / 992.

El predio del proyecto actualmente no cuenta con caminería interna ni construcciones, aunque si existen construcciones en predios linderos.

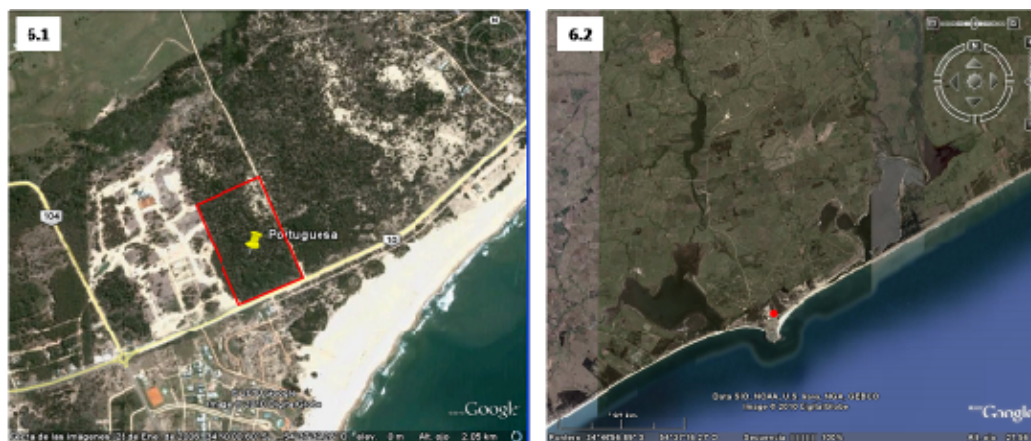


Figura 17. entorno del proyecto

<sup>1</sup> Los estudios de impacto ambiental están a cargo de GEA – Consultores.

## Componentes del Medio Receptor

Se presenta un avance de análisis de los componentes del medio receptor

### Componentes del Medio Abiótico

#### *Atmósfera (clima)*

La temperatura media anual para la zona costera del Departamento de Maldonado se encuentra entre 16.5 y 16 ° C. El rango de humedad relativa anual es entre 79% y 81% mientras que las precipitaciones anuales oscilan entre 1000 y 1100 mm. La presión atmosférica muestra valores promedios de 1016.5 hPa y los vientos predominantes son desde el NE al E, con intensidades anuales entre 5 y 6 m/s.

#### *Suelos*

No se cuenta con la información exacta para el tipo de clasificación de suelo Coneat, sin embargo tomando como referencia el entorno donde se va desarrollar el proyecto, podemos considerar que fundamentalmente se encuentra sobre suelo Coneat 07.2, que corresponde a las dunas arenosas no fijadas por vegetación, o con vegetación psamófila de baja densidad. Se destaca la nula productividad de este suelo (nula= 0).

Precisamente el predio abarca un área correspondiente a una zona típica de playa, la zona baja que se encuentra por detrás del valle subsiguiente a la duna secundaria. Dicha zona se encuentra colonizada por vegetación exótica, fundamentalmente pinos y acacias (ver sección flora).

Se trata de suelos altamente dinámicos, determinados por la influencia conjugada del sistema oceánico (a través del efecto de las olas) y del terrestre (a través de la acción del viento).

El cordón dunar dentro del predio se afina de Oeste a Este disminuyendo de alrededor de 400m a alrededor de 200m de largo, e incluye las dunas que se disponen de manera continua, paralelas a la línea de costa, cumpliendo una importante función de disipación del impacto del oleaje en momentos de alta energía, disminuyendo la erosión producida por tormentas en la costa.

#### *Hidrología superficial*

El predio se encuentra próximo al Océano Atlántico, entre los 700 y 1500 m de distancia a la línea de costa atlántica. Dentro del mismo se extiende un curso de agua de orden 1 cuyo origen se encuentra en dirección Norte, que recorre el predio en dirección Sur y desemboca hacia el Sur/Oeste en la playa Juanita (Figura 6.2).

El suelo es altamente permeable y por lo tanto presenta excesivo drenaje a lo largo de todo el predio, y existen algunos desagües pluviales que en algunos casos se prolongan hasta llegar a la costa oceánica.

Lagunas José Ignacio y Garzón, dos lagunas costeras de agua salobre, con conexión periódica con el océano mediante una barra arenosa que se abre periódicamente.

### *Componentes del Medio Biótico*

#### *Ambientes*

La información más detallada con la que se cuenta para el área, acerca de su grado de naturalidad es a la escala de las cartas geográficas del Sistema Geográfico Militar (escala 1:50000). A dicha escala, el grado de naturalidad de la carta en la que se encuentra el predio en estudio, calculado como el porcentaje de superficie no antropizada, es entre el 61 y 75 % (Brazeiro et al. 2008).

A similar escala se cuenta con el índice de presión, calculado por Soutullo & Barthesaghi (2009) en función de la proyección de actividades económicas de aquí a 5 años en cada región, presenta un valor de entre 5 y 10 unidades, en una escala del 0 al 20, siendo por tanto de bajo a medio. La principal actividad económica que se analizó en este caso fue el turismo de sol y playa.



**Figura 18. Topografía, hidrografía y suelos**

En una mirada global del entorno en el cual se inserta el emprendimiento, los ambientes que se encuentran presentes son:

- Playa arenosa, con un cordón dunar bien desarrollado, muy extenso, formado por la duna primaria, un cordón de dunas secundarias, y un amplio valle interdunar entre ellas. Se trata de una playa reflectiva, con arena de grano grueso y pendiente pronunciada.
- Ambiente marino, de aguas oceánicas salinas, con fondo arenoso y de pendiente abrupta.
- Bosque psamófilo artificial, dominado por pinos y acacias, que se extiende por detrás del cordón dunar, sobre suelo arenoso. El bosque fue plantado, sustituyendo vegetación nativa en algunos casos, según surge del análisis de fotos aéreas previas a la forestación.
- Bosque psamófilo nativo, que aparece hacia el Este, a aproximadamente 1 km del límite Este del predio, densificándose hacia la Laguna Garzón.
- Lagunas José Ignacio y Garzón, dos lagunas costeras de agua salobre, con conexión periódica con el océano mediante una barra arenosa que se abre periódicamente.
- Ambiente urbano, representado fundamentalmente por el balneario de José Ignacio, en continua expansión, ubicado hacia el Oeste del emprendimiento.

En una observación detallada del predio en estudio, el ambiente predominante dentro del mismo es un bosque artificial de Pinos (*Pinus pinaster*).

#### *Flora (dentro del predio)*

La plantación de Pinos (*Pinus pinaster*) se extiende en el predio cubriendo gran parte de su superficie. Es un bosque que presenta únicamente estrato arbóreo, de una altura promedio de entre 2.5 y 3.5 m. El suelo se encuentra cubierto por mantillo de pinocha, con escasas especies herbáceas y algunos hongos típicos de los pinares.

### *Flora (en el entorno)*

La carta geográfica en la cual se encuentra el predio en estudio presenta menos de 20 especies de plantas relevantes para la conservación, de un total de 170 especies que han sido identificadas a nivel del país como relevantes para la conservación por diversos motivos (endémicas de la región, amenazadas, medicinales, de valor cultural, etc.) (Soutullo y Barthesaghi, 2009). Todas estas especies se encuentran principalmente en el extenso parche de monte y matorral psamófilo que se encuentra sobre la costa, hacia la Laguna Garzón.

Este monte aparece invadido por pinos y acacias en su extremo más al Este, y a medida que avanza hacia el Oeste se hace más densa la composición de especies nativas. Entre las especies que se destacan en el monte y matorral psamófilo nativo se encuentra la espina de cruz (*Colletia paradoxa*), tala (*Celtis tala*), molle rastrero (*Schinus longifolius*), chirca (*Dodonaea viscosa*), varias especies de cactáceas (cereus, opuntias, etc.), carqueja (*Baccharis trimera*), entre otras. Vale destacar que este tipo de monte es donde se encuentra la única especie de Gimnosperma nativa: *Ephedra tweediana*.

El resto del entorno del predio presenta parches de vegetación como montes de pinos y acacias, y vegetación psamófila de arenas.

### *Fauna*

La carta geográfica en la cual se encuentra el predio en estudio presenta entre 31 y 50 especies de fauna nativa relevantes para la conservación, de un total de 63 especies que han sido identificadas a nivel del país como relevantes para la conservación por diversos motivos (endémicas de la región, amenazadas, medicinales, de valor cultural, etc.) (Soutullo y Barthesaghi, 2009). Este alto valor probablemente se deba a la presencia del gran parche de monte y matorral nativo, y a la presencia de las lagunas costeras José Ignacio y Garzón, con sus humedales asociados.

Específicamente en los ambientes presentes dentro de predio, la fauna que predomina es la de aves típicas de zonas costeras: chorlos y playeros, gaviotas y gaviotines, biguaes, ostreros, algunas especies de pingüinos que llegan ocasionalmente, algunas rapaces, golondrinas y algunos paseriformes. Entre estos grandes grupos probablemente se encuentran en el predio especies migradoras como los chorlos del género *Charadrius* (chorlo pecho canela y chorlo doble collar), los playeros del género *Calidris* (playerito blanco, playerito rojizo y playerito de rabadilla blanca), gaviotines (gaviotín cola larga *Sterna hirundinacea* y gaviotín golondrina *S. hirundo*), entre otras, y especies amenazadas, como el gaviotín real (*Thalasseus maximus*) o el gaviotín pico amarillo (*T. sandvicensis*), o incluso algunas especies de petreles y de pingüinos que puedan alcanzar la costa.

En relación a otros grupos de fauna, probablemente se encuentren algunos ejemplares de mamíferos que habitan dunas costeras y montes de pinos, como comadrejas (*Didelphis albiventris* y *Gracilinanus agilis*), ratón de campo (*Akodon azarae azarae*), tucu tucu (*Ctenomys pearsoni*), zorrillo (*Conepatus chinga suffocans*), y liebre (*Lepus europaeus*, especie exótica).

De todos modos esta descripción de fauna se basa en el conocimiento general de este tipo de ambientes en el entorno al predio en estudio, ya que no se ha hecho un estudio de campo detallado de la composición de fauna del área del emprendimiento en el marco de esta comunicación.

#### 4.1.2 Aspectos ambientales a tomar en cuenta

Se presenta una primera identificación de los aspectos ambientales para los desarrollos de Playa y Portuguesa.

Emissiones atmosféricas:

- Gases de combustión de motores generados por tránsito interno de vehículos y actividades de mantenimiento
- Olores y vapores de sustancias volátiles emitidos por actividades de mantenimiento

Efluentes líquidos:

- Aguas grises y negras generadas por actividades domésticas<sup>2</sup>
- Aguas de lavado de indumentaria del hotel
- Aguas pluviales con arrastres de sólidos
- Aguas de lavado y mantenimiento de maquinaria (contiene sólidos suspendidos, jabones, detergentes, grasas, aceites entre otros)

Residuos sólidos:

- Residuos sólidos generados por actividades domésticas (cartón, vidrio, papel, envases, plásticos y residuos orgánicos)
- Residuos vegetales provenientes de las podas, cortes de pasto y mantenimiento en general
- Residuos de mantenimiento (trapos con aceites e hidrocarburos absorbidos, restos de metales, baterías entre otros)

Ruidos:

- Ruidos generados por mantenimiento de áreas verdes

Consumos:

- Agua (de pozo) y energía necesarias para las actividades domésticas de los residentes
- Agua (de pozo) y energía necesarias para el mantenimiento de los establecimientos en general
- Combustible necesario para la maquinaria utilizada en las actividades de mantenimiento

Presencia física:

- Tránsito interno de vehículos
- Espacio ocupado por el volumen de construcciones e instalaciones

Aspectos incidentales:

- Derrames de sustancias (Pinturas, barnices, solventes, etc) utilizadas para mantenimiento e incendio asociado.

---

<sup>2</sup> Se puede estimar un efluente promedio de 200 lts/día por persona, así como también que la carga orgánica es de 60 gDBO<sub>5</sub>/día por persona



## 4.2 Impactos Urbanos

### 4.2.1 Desarrollo del sistema vial e impacto de tránsito

A diferencia de cuando se fundó José Ignacio, en la actualidad el mayor ingreso de turistas se da por la Ruta 10.

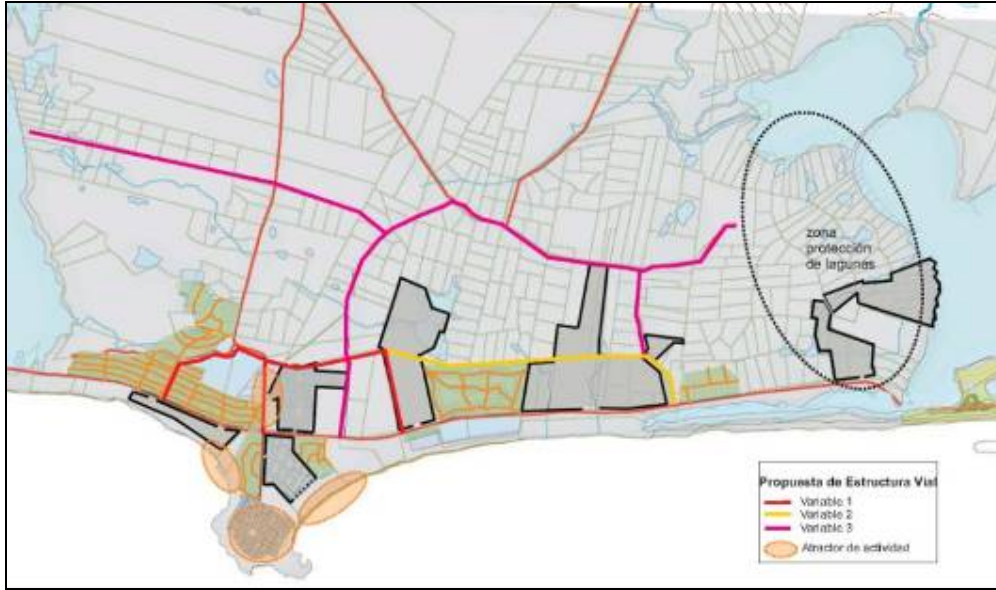


**Figura 19. Esquema de la circulación actual sobre el borde costero (elaboración propia)**

En el avance del plan para José Ignacio se establece (Punto f) del artículo 70):

*“Las perspectivas de los sistemas estructurantes del territorio en todas las actuaciones, especialmente en la red vial actual y las previsiones mínimas para su desarrollo futuro que aseguren la conectividad general y local, evitando la generación de áreas extensas no atravesables (...)El diseño urbano-territorial concreto deberá atender a las singularidades de cada sitio, con diversos grados de formalización y equipamiento acorde, asegurando la accesibilidad a puntos notables y las costas de los cuerpos de agua.”*

Una vez densificada la franja costera, se corre el riesgo de embotellamientos a lo largo del corredor de la ruta 10, a falta de un camino alternativo. Previendo esto, y considerando las previsiones de la ordenanza de tener atravesamientos periódicos, el Avance del Plan propone la creación de una vía complementaria a la Ruta 10, paralela a la costa, por detrás de los fraccionamientos existentes, como se indica en la siguiente figura. Este trazado permitiría en el futuro evitar la dependencia exclusiva de la ruta 10 para los movimientos Este–Oeste, y prevenir las posibles situaciones de congestión.



**Figura 20. Estructura Vial con propuesta de nueva vía paralela a la costa. (elaboración propia a partir del borrador de Avance del Plan, IM 2009)**

### **Accesos al emprendimiento**

El Sector Norte tiene dos accesos: uno desde Camino La Portuguesa y otro desde Ruta 10. El sector Sur tiene un acceso vehicular desde Ruta 10. Los dos accesos desde la Ruta quedan enfrentados, facilitando la comunicación entre los sectores Sur y Norte.

El diseño detallado de los accesos desde Ruta 10 deberá acordarse con la Intendencia de Maldonado y con el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO) por ser el titular de la Ruta. Se adoptará el diseño que reúna las mejores condiciones de funcionalidad y seguridad, evitando generar situaciones conflictivas en el tránsito de Ruta 10.

### **4.2.2 Estacionamientos Públicos y Acceso a las Playas**

Uno de los problemas más notorios en la temporada estival en el Casco de José Ignacio, es el tema de los estacionamientos públicos. Los autos estacionan en las calles y veredas (indefinidas), provocando molestias a los propietarios de las casas, problemas de circulación y situaciones de peligro para los peatones.

A los efectos de prevenir estos problemas, y considerando la concurrencia de un número considerable de turistas a las playas aledañas al conjunto, se incluyen estacionamientos públicos estratégicamente localizados, en las entradas y bajadas a las playas.

Respecto a la frecuencia de los accesos a las playas, el punto j) del artículo 70 de la ordenanza 3867 establece:

*“En aquellos padrones que corresponden a la faja costera, deberá preverse la accesibilidad pública a la playa a distancias no mayores a trescientos metros entre sí.”*

El proyecto respeta esta disposición, integrando en su diseño cuatro puntos de acceso a la playa desde la Ruta 10, como muestra el siguiente gráfico. El primero de oeste a



este coincide con el acceso vehicular al emprendimiento. Los dos centrales son accesos peatonales, y el situado más al este se ubica entre Don Ignacio sur y el emprendimiento vecino.

Se disponen además tres zonas de estacionamientos públicos adyacentes a la faja de ruta para facilitar el uso de los accesos por los usuarios de la playa que llegan en vehículos particulares. El estacionamiento público "A" se ubica anexo al acceso principal, en el extremo Oeste. Los estacionamientos públicos "B" y "C" tienen un acceso vehicular común situado en el límite Este del emprendimiento. De este modo, tres de los accesos peatonales están complementados con estacionamientos públicos.

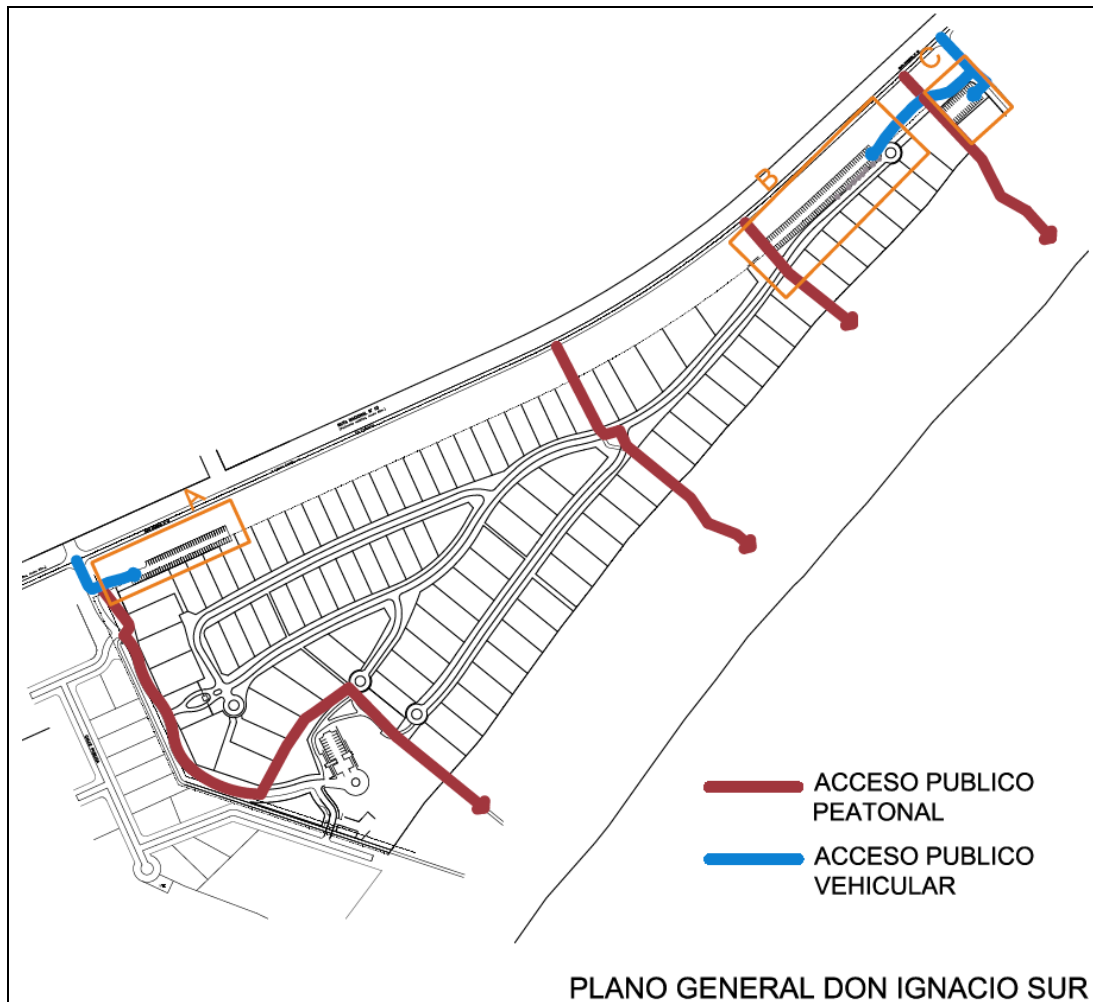


Figura 21. Los accesos a las playas

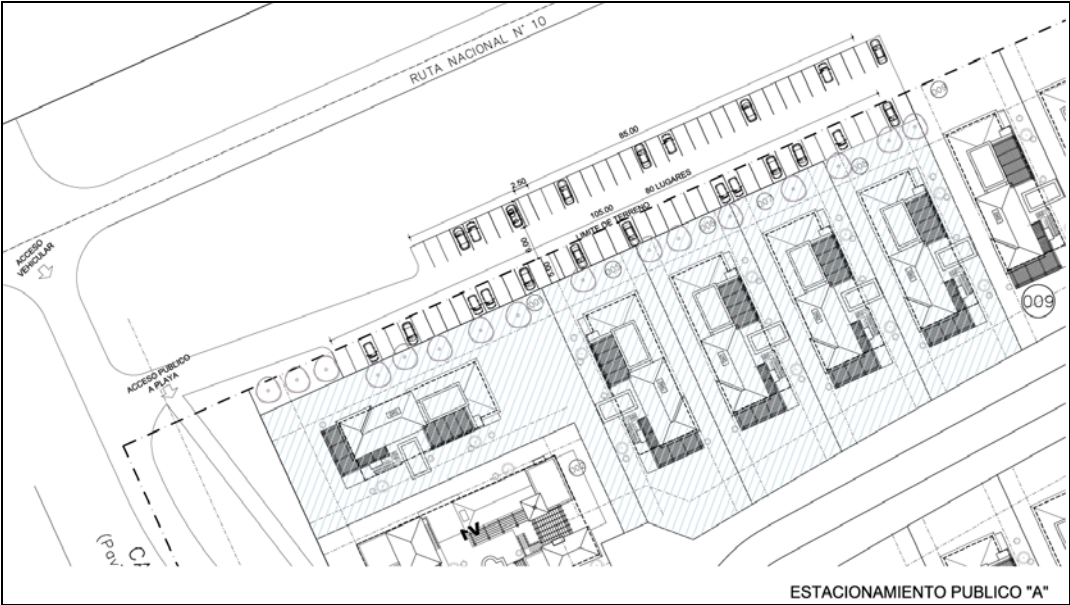


Figura 22. Acceso principal y estacionamiento público "A"

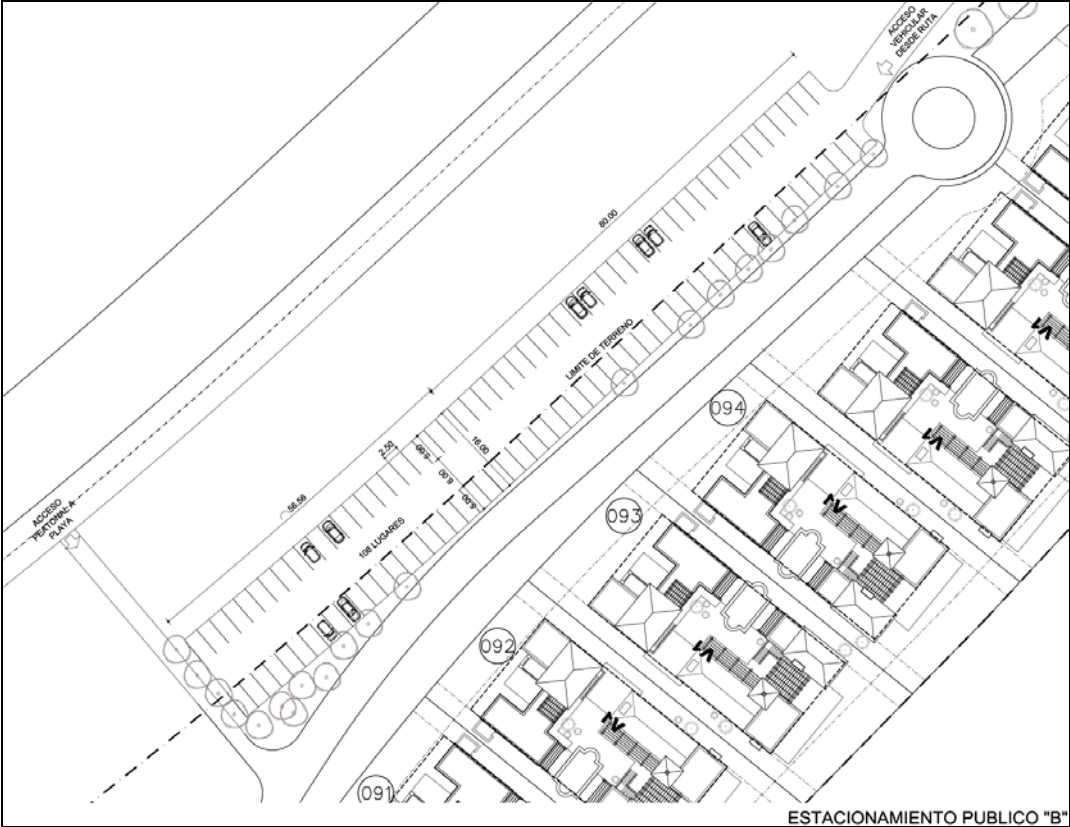


Figura 23. Tercer acceso peatonal y estacionamiento público "B"

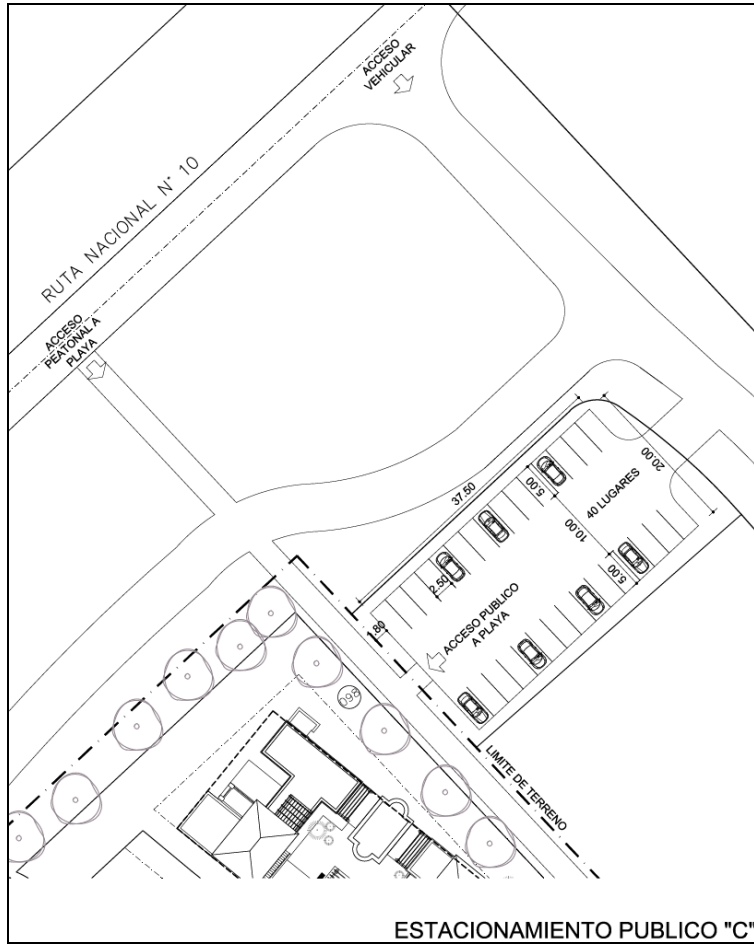


Figura 24. Acceso Este y estacionamiento público "C"

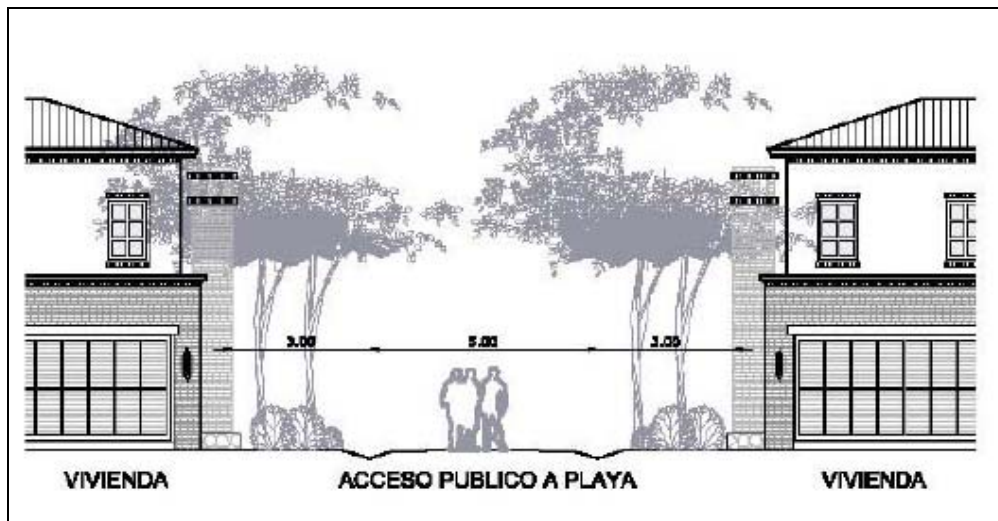


Figura 25. Sección tipo de un acceso peatonal público a la playa.

### 4.2.3 El impacto sobre la conformación del corredor Ruta 10



**Figura 26. El sector urbanizado costero. Se muestran fraccionamientos y conjuntos ya urbanizados o aprobados. (Elaboración propia)**

La concreción del emprendimiento contribuye positivamente a conformar el sector urbano costero que está previsto tanto en la normativa vigente como en el primer avance del Plan de OT para José Ignacio.

En el diagrama se grafican los diferentes emprendimientos a lo largo de la ruta 10, de acuerdo a su carácter de ser fraccionamientos abiertos o urbanizaciones. La conformación de un paisaje permeable a los lados de la ruta es algo deseable en contraposición a una visión totalmente cerrada. A la vez, es intención del planeamiento local preservar la fluidez de la ruta, sin cargarla de actividades con acceso directo lote a lote.

La propuesta para el desarrollo de estos padrones busca en este sentido un equilibrio: concibe un esquema que no se cierra completamente a la ruta. Del lado norte, se dispone un acceso principal y se localizan equipamientos hoteleros y servicios del conjunto. Del lado sur, se incorporan los necesarios espacios de estacionamiento público y acceso a la Playa.

## 5 Memoria Normativa

Se presentan en primer lugar las definiciones sobre las estructuras principales de acceso y circulación, y en segundo lugar las definiciones sobre normativa de usos, división del suelo y edificación.

### 5.1 Estructuras y sistemas

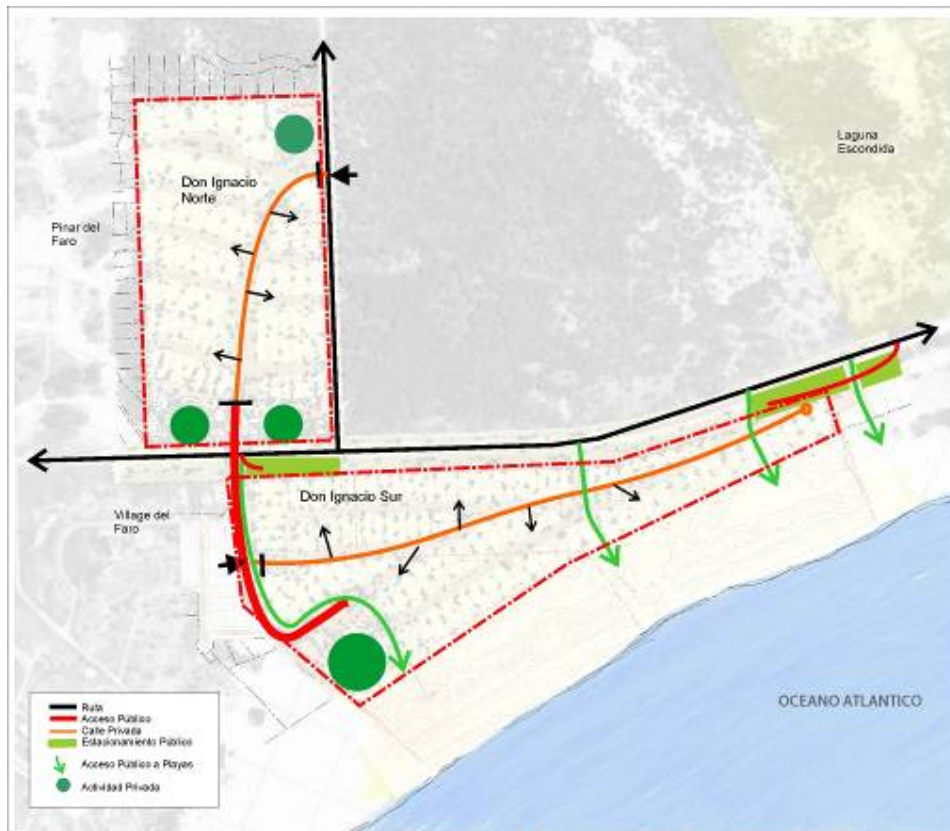


Figura 27. Estructura (esquema)

El proyecto contempla una gradación de circulaciones públicas a privadas, teniendo en cuenta los accesos a la playa públicos que exige la normativa actual. En el plano se grafican calles de acceso público y principales calles de distribución interna, además de los pasajes peatonales para las playas.

Se indican también en verde las ubicaciones de los equipamientos privados deportivos (extremo norte) y del Club House (en el sector sur).

Se indican en rojo las áreas previstas para usos mixtos incluyendo hotelaría, servicios y comercios complementarios orientados a la población residente.



## 5.2 Normativa para la Unidad de Actuación del PAI

Al tratarse de un PAI destinado a un desarrollo en Propiedad Horizontal regulado por la Ley N° 10.751, la normativa solo define los parámetros generales de densidad, tipología de la edificación y relación entre construcciones. No corresponden las regulaciones fijan dimensiones de predio o la colocación de las construcciones dentro del predio, ya que en la PH no existen predios sino unidades. Como lo establece la Dirección de Planeamiento en el expediente N° 2009-88-01.18156:

*“De acuerdo con el rótulo, el emprendimiento se regirá por la Ley de Propiedad Horizontal 10.751, por tanto no se trata de una urbanización, tampoco es un fraccionamiento. Serían dos proyectos de arquitectura (uno en cada padrón)”.*

En este marco, se propone el siguiente conjunto de definiciones normativas.

### 5.2.1 Zonas de uso residencial.

Como lo establece la norma general, no se admiten bloques ni construcciones apareadas. La única tipología admitida es la vivienda unifamiliar exenta.

El tamaño promedio de las superficies destinadas a uso exclusivo de cada unidad (incluida la superficie construida) será igual o mayor a 1.000 m<sup>2</sup>.

El factor de ocupación del suelo (FOS) global para las áreas de uso residencial será como máximo del 20%, y el factor de ocupación total (FOT) será como máximo de 0,4.

La separación mínima entre construcciones correspondientes a distintas unidades residenciales será de 6m. Regirá un retiro global de 10m respecto a los bordes externos del predio, y de 6m respecto al límite de la faja de exclusión costera.

La altura máxima de la edificación, tanto para viviendas como para equipamientos integrados en la zona de viviendas (Club House y equipamientos deportivos) será de 7m.

En Don Ignacio Sur, los niveles de cada lote o sitio serán el nivel cero a tomar como referencia para las alturas de las edificaciones a construir.

Las unidades residenciales y equipamientos situados en la faja de defensa costera respetarán todas las normas adicionales de cuidado del medio ambiente y los correspondientes procedimientos de autorización ambiental.

Las zonas residenciales admiten equipamientos propios de tipo deportivo (canchas) y club de propietarios.

### 5.2.2 Zona de equipamientos y servicios

En esta zona, situada al norte de Ruta 10, se admitirá la hotelería y los equipamientos y servicios complementarios. Esta zona estará organizada sobre una calle interior, de modo que no se admitirán actividades abiertas a la ruta o a calle de servicio. No se trata de un centro comercial sino de los equipamientos y servicios propios del emprendimiento. La superficie total es de 1,6 ha.

Los usos admitidos son:

- hotelería,
- servicios anexos a la hotelería: spa, restorán, tienda, centro cultural; art center.

- oficina de administración y ventas del desarrollo;
- centro de atención a huéspedes y propietarios.

Los factores de ocupación globales para este sector son: F.O.S.= 20%, F.O.T.= 0,4.

La edificación respetará una altura máxima de 7m, y una separación entre edificaciones de 6m.

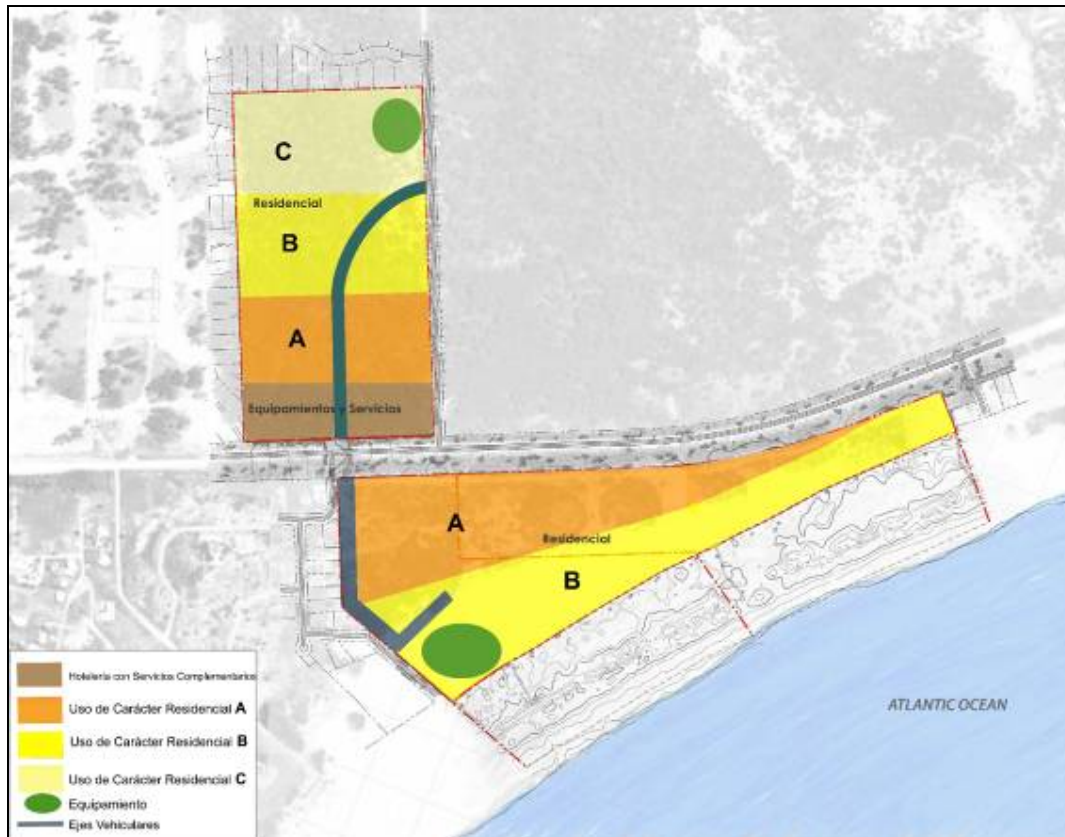


Figura 28. Zonificación

### 5.2.3 Acondicionamiento paisajístico

El proyecto de urbanización deberá incluir un proyecto paisajístico detallado y el correspondiente plan de manejo.

En todo el conjunto se respetará el criterio de minimizar las áreas impermeables en los terrenos o sitios para contribuir con la retención de las aguas pluviales.

El sector incluido en la faja de defensa costera (de 150m a 250m medidos desde la línea de ribera) recibirá un tratamiento particular, con el objetivo de armonizar su carácter con el sector de dunas y playa. En este sector la propuesta paisajística deberá basarse en el uso de especies nativas para la cobertura del suelo, arbustos y árboles. En general deberá evitarse la plantación de césped o el cubrimiento de las dunas con humus o tierra.



## 6 Memoria de Gestión

### 6.1 Régimen jurídico y modo de desarrollo

El desarrollo inmobiliario se realizará en régimen de propiedad horizontal en el marco de lo establecido por la Ley N° 10.751.

El emprendimiento se plantea como un proyecto de urbanización integral, que incluye no sólo la construcción de la vialidad y las infraestructuras urbanas, sino también la construcción de los edificios comunes y las viviendas.

En consecuencia, se venderán sitios construidos, en régimen de propiedad horizontal.

### 6.2 Inversión comprometida y fases

La inversión en la adquisición del suelo, en el año 2006 fue de U\$S 2.887.786, mientras que en el 2010 se adquirió otra parte del terreno por U\$S 27.373.269, siendo el total de la inversión de U\$S 30.261.055.

La inversión total estimada en urbanización, incluyendo movimientos de suelo, redes de infraestructuras, vialidad y alumbrado, y paisajismo, será de U\$S 9.992.686.

La inversión ulterior estimada en la construcción de los equipamientos comunes (hotel, servicios complementarios, club house, será de U\$S 22.570.401

Posteriormente, se estima que la inversión total en la construcción de las 158 viviendas previstas, será de aproximadamente U\$S 209.620.987

En consecuencia, la inversión física total se puede resumir en el siguiente cuadro:

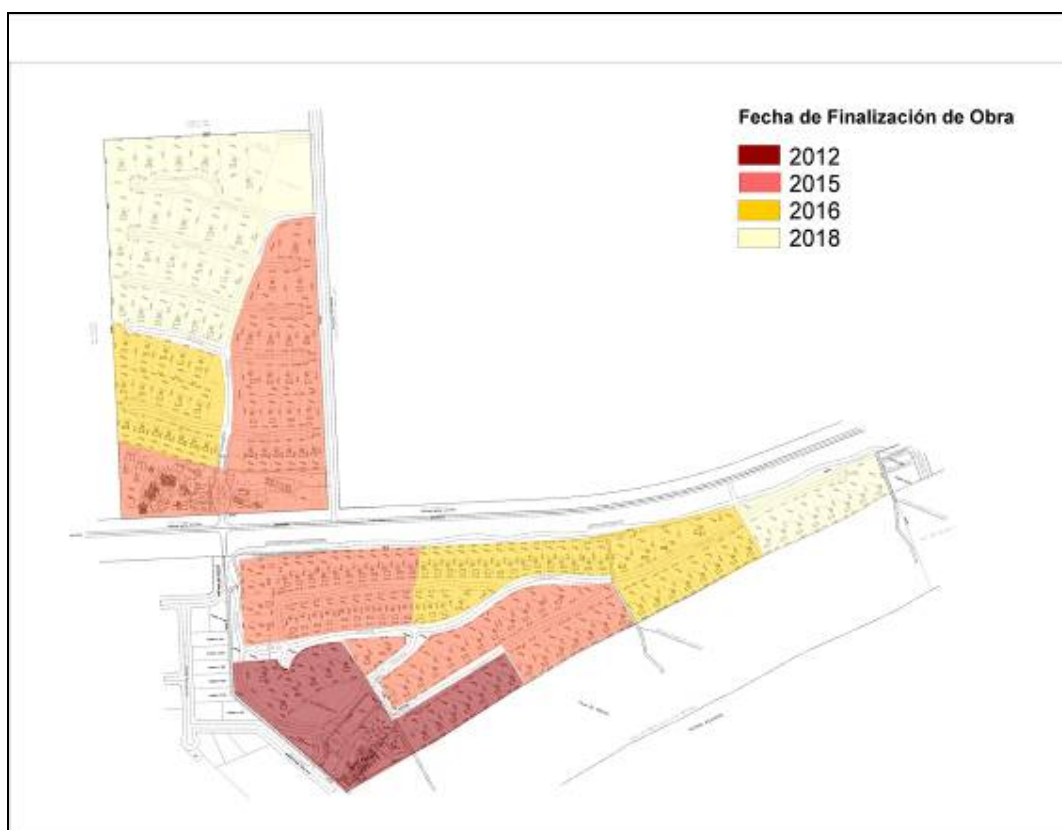
RUBRO	INVERSIÓN TOTAL U\$S	INVERSIÓN POR M2 (inversión sobre área bruta*)
Terrenos	30:261.055	67
Urbanización	9:992.686	22
<b>Subtotal</b>	<b>40:253.741</b>	<b>89</b>
Equipamientos comunes	22:570.401	50
Construcción de viviendas	209:620.987	461
<b>TOTAL</b>	<b>272:445.129</b>	<b>600</b>

\*el área bruta total incluye la faja de protección costera.

El plazo estimado para completar el proceso de urbanización es de 5 años después del inicio de las obras, previéndose 3 etapas de desarrollo, con los alcances que a continuación se especifican.

Además de la inversión que concierne a este PAI, el proyecto invertirá U\$S12.560.205 en el sector de la Estancia, discriminados de la siguiente manera:

RUBRO	INVERSIÓN TOTAL U\$S	INVERSIÓN POR M2 (bruto)
Terrenos	5:060.205	0,46
Urbanización	-	-
Equipamientos comunes	7:500.000	0,68
Construcción de viviendas	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>12.560.205</b>	



**Figura 29. Etapas de urbanización previstas**

En la primera etapa, a finalizar en el 2012, se urbanizará un subsector de la zona Don Ignacio Sur, con una extensión de 5 ha, equivalentes a un 14% del total construible.

En la segunda etapa, a finalizar en el 2015 se urbanizará el resto de la zona Sur y un subsector de la zona Don Ignacio Norte, con superficies respectivas de 7 ha y 7 ha, equivalentes a un 40% del total, y sumados a la primera etapa, totalizando un 54 % del área del proyecto.

En la tercera etapa, continuará la urbanización en ambos sectores, creciendo 4 ha más tanto en Don Ignacio Sur como en el sector de Norte. Para el 2016 la urbanización alcanzará un 77% del total construible.

En la cuarta etapa, se completará el proyecto.