

INFORME AMBIENTAL ESTRATÉGICO

PAI PROYECTO HUERTAS

1. MARCO DE REFERENCIA DE EAE

MARCO NORMATIVO NACIONAL

- Constitución de la República Oriental del Uruguay.
- Código Civil de la República Oriental del Uruguay.
- Ley Regulación Derecho al Acceso a la Información Pública, N° 18.381 del 7 de noviembre de 2008.
- Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible; N° 18308 del 18 de junio de 2008, y sus modificativos.
- Código de Aguas, Decreto-Ley N°14.859 del 15 de diciembre de 1978.
- Ley Medio Ambiente, Ley N°16.466 del 26 de enero de 1994 y decretos reglamentarios.
- Ley de Protección del Medio Ambiente Ley N°17.283 del 28 de febrero de 2000 y decretos reglamentarios.
- Ley N° 19525 Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible.
- Programas Nacionales de Ordenamiento y Desarrollo Territorial Sostenible.
- “Estrategias Regionales de Ordenamiento Territorial para el área Metropolitana” (decretos: Decreto N° 26 de 18/08/2011 de la Junta Departamental de Canelones, Decreto N° 33.830 de 15/08/2011 de la Junta Departamental de Montevideo, Decreto N° 3.065 de 12/08/2011 de la Junta Departamental de San José, Decreto N° 321/2011 de 09/09/2011 del Poder Ejecutivo).

MARCO NORMATIVO DEPARTAMENTAL

- Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible.
- Plan Estratégico Canario.
- Sistema Departamental de Áreas Protegidas.
- Plan Estatístico de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible para Ciudad de la Costa (CostaPlan).
- Plan Parcial de Nicolich y Ruta 101.
- **PLAN PARCIAL DE CAMINO DE LOS HORNEROS.**

2. ACTORES RELEVANTES PARA LA EAE

Se identifican los siguientes actores relevantes

NIVEL NACIONAL

MTOP (Ministerio de Transporte y Obras Públicas).

MVOTMA (Ministerio de vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente) MGAP

(Ministerio de Ganadería, Agricultura y pesca).

OSE (Obras Sanitarias del Estado).

UTE (Usinas Termoeléctricas del Estado).

NIVEL DEPARTAMENTAL Y LOCAL

Gobierno de Canelones (especialmente áreas más relevantes para el tipo de proyecto:

Dirección de Gestión Territorial, Dirección General de Obras, Secretaría de Desarrollo local y Participación).

Municipio de Nicolich

Municipio de Pando

NIVEL LOCAL SOCIAL

Vecinos de Villa el Tato

Vecinos de Clubes de Campo

Técnicos, propietarios e inversores de la zona

Productores rurales

Principales empresas/ industrias aledañas.

Vecinos de áreas urbanizadas/ sub urbanizadas contiguas.

3. CONTEXTO TERRITORIAL/ AMBIENTAL.

PLAN CAMINO DE LOS HORNEROS:

El PLAN PPCH es un instrumento de ordenamiento territorial ya aprobado para el Departamento de Canelones, por Resolución 17/01882, se otorga la aprobación previa del citado Plan y se dispone la realización de la Audiencia Pública del avance del mismo, de acuerdo a lo establecido en el artículo 25 de la Ley 18308 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible; en la actuación 26 del expediente 2015-81-1010-00911, la Secretaría de Planificación informa que habiéndose redactado el documento final adjunto en la misma actuación, el mismo se encuentra en condiciones de solicitar la aprobación definitiva, habiendo cumplido con todas las instancias previas establecidas en la Ley 18308 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible; que el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente por Resolución 961/2017 del 30/6/2017, anexada en actuación 26 del referido expediente, emite en forma favorable informe de correspondencia y por Resolución Ministerial 924/2017 del 29/6/2017, aprueba la Evaluación Ambiental Estratégica del Plan, en cumplimiento a lo dispuesto en el párrafo final del Art. 25 de la citada Ley.

Vale destacar, que el PAI que se desarrolla en estos documentos se encuentra enmarcado en lo estipulado por el PLAN PPCH para el APT 2 respetando en su totalidad las condicionantes de uso, diseño y de ocupación del suelo así como las infraestructuras necesarias propuestas.

Ubicación y área de actuación

El presente informe se enfoca en evaluar el Programa de Actuación Integrada correspondiente a la Unidad de Actuación 1, del APT 2 definido dentro del Plan Parcial de Camino de los Horneros (en adelante PPCH). La delimitación del ámbito de aplicación del instrumento será la identificación los padrones 53922, 53300, 53295, 53025, N° Sección Catastral 20, Municipio Ciudad de la Costa.

La Unidad de Actuación mencionada en todo el documento, coincide con el ámbito del PAI.

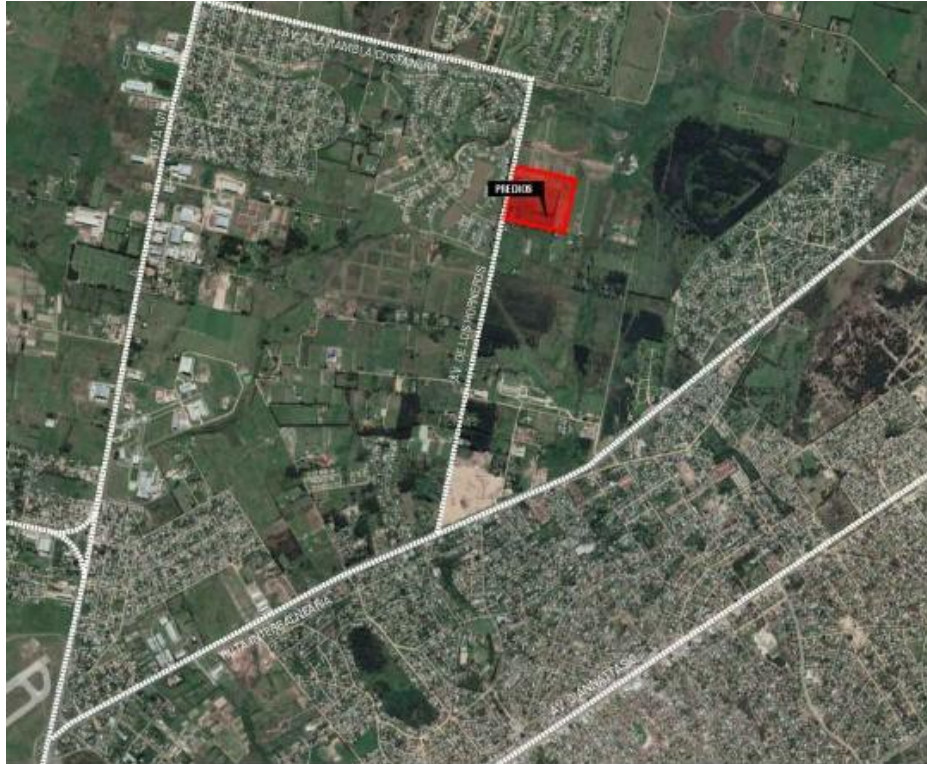


Figura 1 Imagen Satelital Ubicación UA 1

La pieza territorial de la UA1 está definida por el límite Oeste de los padrones 53300, 53295 y 53025, límite Sur de los padrones 53025 y 53922 y por los límites Este y Norte del padrón 53922, localizada dentro del Área Potencialmente Transformable 2 (APT 2), que prevé Suelo rural de usos múltiples, potencialmente transformable a Suburbano de baja densidad: será de Uso Preferentemente turístico y Residencial de Baja Densidad de Ocupación, turístico, recreativo y servicios compatibles.

En la *Figura 2* se presentan los predios que conforman la UA1.

Formalmente, este instrumento se promueve por el desarrollo de los padrones 53922, 53300, 53295 y 53025, localidad Catastral Canelones, Barros Blancos, ubicado en la Sección Catastral 20, Municipio Ciudad de la Costa, con frente a Calle Camino de los Horneros; **propiedad de ALL INC, RUT: 218403120018**, con domicilio Camino de los Horneros Km 2.5; donde se desarrollará el proyecto “**Huertas de los Horneros**”.

Estos padrones donde se **efectiviza el cambio de uso del suelo**, ocupan el **100% de la UA1** **ALL INC** se ha presentado como emprendatario privado interesado en gestionar y llevar adelante en esta instancia el desarrollo de este PAI.



Figura 2 Imagen Satelital predios UA 1 del APT2

Ámbito de influencia del PAI

Desde el punto de vista ambiental, el ámbito de influencia del PAI en estudio se considera que se extiende por fuera de su área de actuación. El ámbito global del área en la que se encuentra inserta se presenta como una pieza con importantes vínculos a nivel metropolitano y departamental, estos se consolidan a partir de dos grandes sistemas: por una parte el sistema natural y de áreas verdes metropolitano, y por otra el sistema vial de escala metropolitana y nacional, conformado por las Rutas 101, 102, 8 e Interbalnearia.

La situación geográfica particular, con proximidad a áreas urbanizadas de mayor escala, habilita a posicionarla como unidad de atracción a intereses de tipo público y privado.

Se busca el énfasis en la identidad local, en su proyecto y su promoción.

Potencialidades de la zona

- Pertener al área metropolitana de Montevideo, con muy fácil acceso servicios comerciales, viales, educativos y de asistencia a la salud.
- Entorno natural, resaltando la calidad del paisaje y la tranquilidad de la zona.
- Rápida conectividad hacia Montevideo y hacia el Este y Norte, a través de Rutas Nacionales cercanas al territorio.

4. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL

Gestión de recursos hídricos

En el presente capítulo, se describirán aquellas características de la pieza territorial y su área de influencia, que conforman la mirada ambiental del sistema en estudio, de modo de entender el escenario base desde el cual se parte para el desarrollo del APT2, UA1.

La información, mayormente fue recabada de la Memoria de Información del PPCH y del IAE correspondiente a dicho Plan, ya que el mismo, conforma un marco más extensivo de la presente evaluación.

La zona de estudio se ubica dentro de la cuenca del arroyo Pando que con una superficie de 14,3 km² representa el 1,4% de la cuenca en la que está inmersa (974 km²).

La pieza territorial comprende unas 1600 ha, en la que habitan aproximadamente 3000 personas. Se destaca que cerca de un tercio de la superficie está compuesta por los emprendimientos de La Tahona, la cual ha desarrollado unas 300 ha y tiene proyectos para otras 200 ha. Otros emprendimientos residenciales ocupan un 25% del área de la pieza.

Además del uso residencial, existen otros proyectos, ya instalados o en desarrollo, como ser campos y clubes deportivos, servicios de enseñanza, salud y hotelería. En total, el conjunto de emprendimientos instalados o con previsiones en desarrollo para los próximos años abarca más del 70% de la superficie total.

La pieza territorial delimitada por el PPCH (marco del presente IAE), es atravesada por dos cursos de agua afluentes al arroyo Pando, estos son: el arroyo de Escobar y la cañada de la Totora. Tomando Cno de los Horneros como eje vial principal de la pieza de estudio, se identifica que ambos cursos de agua lo cruzan en el sentido Oeste – Este. Por tanto, se identifican 3 subcuencas que en líneas generales tienen como límite territorial la Ruta 101, la Ruta Interbalnearia y Cno de los Horneros.

El arroyo de Escobar presenta varias ramificaciones en la zona de estudio, en su mayoría de flujo permanente, existiendo algunos tramos de aporte intermitente; éstos últimos, dependiendo de la presencia de lluvias más importantes. En líneas generales, se menciona que las calles que conforman la trama vial de la pieza de estudio tienen un perfil rural de drenaje, conformado por cunetas a ambos lados de la caminería vial. No existe sistema de drenaje pluvial mediante colectores públicos.

Subcuenca de la cañada de la Totora

Se conforma de una extensión de 3,48 km². En su zona alta, surge de una zona de forestación y a lo largo de su trayectoria, cruza el Cno al Paso Escobar mediante una alcantarilla, ubicada a 100 m aproximadamente de la casa más cercana del barrio Villa El Tato.

La traza de esta cañada se ubica mayoritariamente en suelo rural, las tierras que aportan hidráulicamente sus escurrimientos a esta cuenca actualmente tienen un uso mayoritariamente productivo, aunque como en el caso del barrio Villa El Tato, también existen aportes de zonas urbanizadas. Casos puntuales al oeste de la cañada y con conexión a Ruta 101, lo conforman predios altamente impermeabilizados por presencia de galpones industriales.

Es importante mencionar que la zona poblada más cercana a la cañada es de muy reciente asentamiento y se ha poblado sin criterios urbanísticos. Por tanto, es de esperar que el drenaje natural de la zona se vea modificado por la intersección de edificaciones previamente inexistentes.

Subcuenca del arroyo de Escobar al oeste de Camino de los Horneros

Su cuenca de aporte conforma tierras con diversidad de usos. A diferencia de la cuenca previamente analizada, la presencia de uso agrícola no es lo que predomina en este sector. El asentamiento urbano y la presencia de emprendimientos industriales han ganado territorio en los últimos años.

Sobre la Ruta 101 es donde se enclavan principalmente las actividades industriales. Se observa de la imagen satelital que las mismas cuentan con sistemas de captación de escurrimientos y algunas con sistemas de retención de agua de modo de regular la salida de escurrimientos hacia fuera del predio (lagunas de amortiguación de caudal).

Esta cuenca se caracteriza por alta presencia urbanística. Centros poblados bien delimitados y de alta densidad de población, como lo son la localidad de Aeroparque y urbanizaciones menos densas sobre la Calle Gonzalo Rodríguez y Ruta Interbalnearia (barrio La Asunción, por ejemplo), así como barrios con baja densidad de población como es el emprendimiento La Tahona (Viñedos, Altos y Chacras) frentistas a Cno de los Horneros.

Asimismo, la cuenca del arroyo Escobar se caracteriza por grandes extensiones de tierras verdes destinadas a actividades recreativas, identificándose varias canchas deportivas sobre el final de la calle Gonzalo Rodríguez y a lo largo del camino Montevideo Cricket Club.

La conectividad hidráulica a ambos lados de Camino de los Horneros de la cuenca del arroyo Escobar se materializa mediante un puente y varias alcantarillas.

Un aspecto importante a considerar en esta cuenca es el sistema de tajamares y lagunas construidos en varios predios. Los mismos, cumplen la función de captar los escurrimientos generados en el predio y generan una reserva de agua para uso interno, como lo es el riego.

Estos reservorios están ubicados en las zonas más bajas, prácticamente sobre la traza original del arroyo Escobar, lo cual hace que este sistema de lagos esté hidráulicamente conectado entre sí, aun perteneciendo a predios diferentes.

Subcuenca del arroyo de Escobar al este de Camino de los Horneros

Si bien al Norte de la pieza territorial existen algunas cañadas que desaguan directamente al arroyo Pando, la mayor parte del territorio al Este del Cno los Horneros dirige sus escurrimientos al arroyo de Escobar.

Sobre este sector se ubica la planta de tratamiento de líquidos residuales de OSE. Los líquidos tratados en la planta son bombeados hasta un emisario subacuático que vierte al Río de la Plata y por tanto, no habría aporte de estos líquidos a la cuenca de estudio.

A diferencia del lado oeste de Cno de los Horneros, esta parte del territorio (al este del camino) tiene presencia de zona forestada.

En este sector del territorio se ha identificado otro aspecto hidráulico que interfiere con el uso del territorio. El camino Los Aromos conecta a la ruta Interbalnearia con el camino Paso del Escobar, es atravesado por una cañada afluente del arroyo Escobar.

En dicha intersección el pasaje de agua se realiza mediante una alcantarilla muy precaria, según se observa en las imágenes Google Earth. Se observa que el camino se encuentra desmoronado en dicho punto y según locatarios, el mismo queda inhabilitado por inundaciones durante eventos de lluvia.

Abastecimiento de agua potable

La zona cuenta con dos tuberías de distribución, una principal por Camino los Horneros de PVC con diámetro 250 mm, y otra que pasa por la calle lateral al predio de PVC y 75 mm de diámetro. La presión de la red en dicho punto es de 50 m.c.a. según el dato presentado por OSE en la respuesta de la solicitud de viabilidad de conexión (Nota N°54/19).



Figura 3 Redes de agua potable existentes en la zona del emprendimiento.

La presión existente en la red de Camino de los Horneros determina la necesidad de colocar una válvula reductora de presión en la intersección de Calle N°6 y Calle N°5, la cual fijará el valor de presión en 25 m.c.a.

Para la determinación del caudal de la demanda se consideró una dotación de 220 l/hab.día, un coeficiente de pico máximo diario, $K1=1,5$, un coeficiente de pico máximo horario $K2=1,5$, resultando la demanda máxima instantánea del emprendimiento de 4,47 L/s (siendo por lote de 0,023L/s/lote).

Manejo de aguas servidas

En la zona donde está comprendido el emprendimiento se identifican dos puntos de descarga de efluentes:

- Planta de tratamiento de líquidos residuales domiciliarios, que recibe efluentes de Ciudad de la Costa, Pando y otras localidades
- Estación de bombeo sobre Camino de los Horneros que actúa como recalque de una línea de impulsión que llega desde el norte (ciudad de Pando), además de recibir un colector de

gravedad de PVC 200 mm con una extensión de 1.184 m, cuyo origen está en el barrio Lomas de la Tahona y recibe efluentes de otros barrios de la pieza para posteriormente bombearse a la planta de tratamiento.

Según el Plan Parcial Camino los Horneros, el conjunto de padrones ubicados a ambos lados de Camino de Los Horneros y hacia el sur de la pieza territorial, se le exige la conexión al sistema público de colectores, debido a su cercanía a los puntos de descarga y la topografía local. Se debe asegurar que los efluentes sean transportados hacia la planta de tratamiento.

Para la determinación del caudal de aporte a la red se consideró una dotación de 220 L/hab.día, un coeficiente de pico máximo diario, $K1=1,5$, un coeficiente de pico máximo horario $K2=1,5$ y un coeficiente de retorno $C = 0,9$. Se consideró una densidad de población de 4 habitantes por padrón. El caudal máximo horario resultante es de 4,0 L/s.

Manejo de escurrimientos pluviales

El conjunto de padrones se encuentra dentro de la cuenca del Arroyo Escobar el cual desemboca en el arroyo Pando. El sentido de escurrimiento natural dentro del predio es de suroeste a noreste. Cabe destacar que el predio no es atravesado por cursos de agua naturales o artificiales.

Actualmente el predio no cuenta con superficies impermeabilizadas, estando totalmente cubierto de vegetación natural.

Aire

La zona no presenta un uso específico por lo tanto, la calidad del aire no se ve afectada por la situación actual.

Paisaje, biodiversidad y relevancia para la conservación

La matriz paisajística de la pieza se compone de una superficie predominantemente verde con especies vegetales de mediano porte y con altimetrías variables.

No se detectan en la zona, ecosistemas de particular interés de conservación. La UA1 presenta sus características naturales de vegetación agreste.

Gestión de residuos sólidos

Según el PPCH la Intendencia de Canelones brinda el servicio de recolección de residuos en la zona con frecuencia 3 días a la semana, siendo el destino final de los residuos el enterramiento en el vertedero de Cañada Grande. No se detectan basurales endémicos y tampoco fue un aspecto identificado en las entrevistas con locatarios.

Red vial

Cno de los Horneros presenta un perfil vial que no se adecua a su uso real, sobre todo en seguridad peatonal (sendas angostas, vía asfaltada hasta Lomas de la La Tahona, y luego tosca, cuneta, sin sendas peatonales). El PPCH recalifica esta vía, generando espacios para nuevos modos de circular y acondicionando las vías para los mismos.

Espacios Públicos

El PPCH diseña una red de bici sendas y circuitos peatonales como servidumbre de paso a borde de cañadas o atravesamientos en nuevos fraccionamientos. El sumergirse en el territorio habilita

el reconocimiento del paisaje y sus particularidades, conocer el mismo y sus valores, se reconoce como el primer paso para que el habitante o visitante lo preserve.

Se identifica que el PPCH cuenta con propuestas de infraestructura y usos de suelo que apuntan a una mayor integración de los desarrollos con el entorno en el cual están inmersos. Asimismo, estos elementos tienen un carácter de uso público, lo cual fomenta también la integración de terceros, ajenos a la pieza territorial, al disfrute del espacio físico y su riqueza natural y paisajística.

5. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Frente a la demanda de nuevos espacios residenciales, el desarrollo del PAI en la UA1 busca brindar esos espacios de inserción armónica con el entorno. Para ello se toma de base el diagnóstico ambiental identificado y se ofrecen pautas de urbanización para que el nuevo uso del suelo no afecte de forma negativa a los aspectos ambientales ya deteriorados y aporte positivamente a aquellas potencialidades latentes del territorio y de la población cercana.

En concordancia con el PPCH se siguieron los siguientes principios ambientales:

- Contar con la infraestructura necesaria para proveer el abastecimiento y gestión de efluentes o emisiones, de forma de no generar problemas ambientales.
- Valorizar los elementos paisajísticos de interés conservar, como interés de conservación del ecosistema y como elemento de valorización paisajística. Fomentar en los locatarios el sentido de pertenencia al lugar e incentivar la integración entre ellos, compartiendo lugares específicos de recreación y esparcimiento.
- Fomentar el reconocimiento del territorio por parte de locatarios y terceros a través de parques lineales, bispaldas y miradores.

6. PROBABLES EFECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS QUE DERIVEN DE LA APLICACIÓN DEL IOT

La aplicación del IOT traerá como consecuencia una serie de efectos ambientales que se entienden positivos y se enumeran:

Abastecimiento de agua potable

En cuanto al abastecimiento de agua potable, el PAI propone un proyecto de conexión a una troncal de abastecimiento de OSE.

El punto de empalme con la red existente será en la intersección de Camino de los Horneros con la Calle N°6 (calle lateral al predio en estudio en el lado norte).

Desde el punto de empalme, se prevé una tubería de PEAD de diámetro 110 mm por la calle pública N°6 y luego por la calle pública N°5 a generarse (ver plano adjunto). A partir de la tubería por Calle N°5 se prevén la distribución de las cuatro etapas y por ende las conexiones internas a los padrones del proyecto. Se colocarán llaves de paso en cada unión de etapa en la tubería por Calle N°5, de forma de poder conectar la siguiente etapa al servicio de agua potable sin interferir en la anterior.

La red interna a los padrones se construirá en su totalidad de PEAD 75mm de diámetro, la cual abastecerá por sus frentes a todos los lotes del emprendimiento a los cuales se los conectará con

una derivación de ½". En la memoria y planos adjuntos se presentan los detalles de la red de agua potable proyectada.

El proyecto cuenta con Viabilidad de conexión a la red de Agua Potable existente. Ver Anexo Proyecto Hidráulico de Red de Saneamiento- Carta del 23 de abril de 2019.

Manejo de aguas servidas

Se proyecta una red de colectores de tipo convencional separativa que conduce por gravedad los efluentes desde el frente de los lotes hacia la red de saneamiento existente el cual ingresa al pozo de bombeo Viñedos ubicada sobre camino de los Horneros. La red cubre la totalidad de los frentes de los padrones donde se construirán viviendas.

En la memoria y planos adjuntos se presentan los detalles de la red de saneamiento.

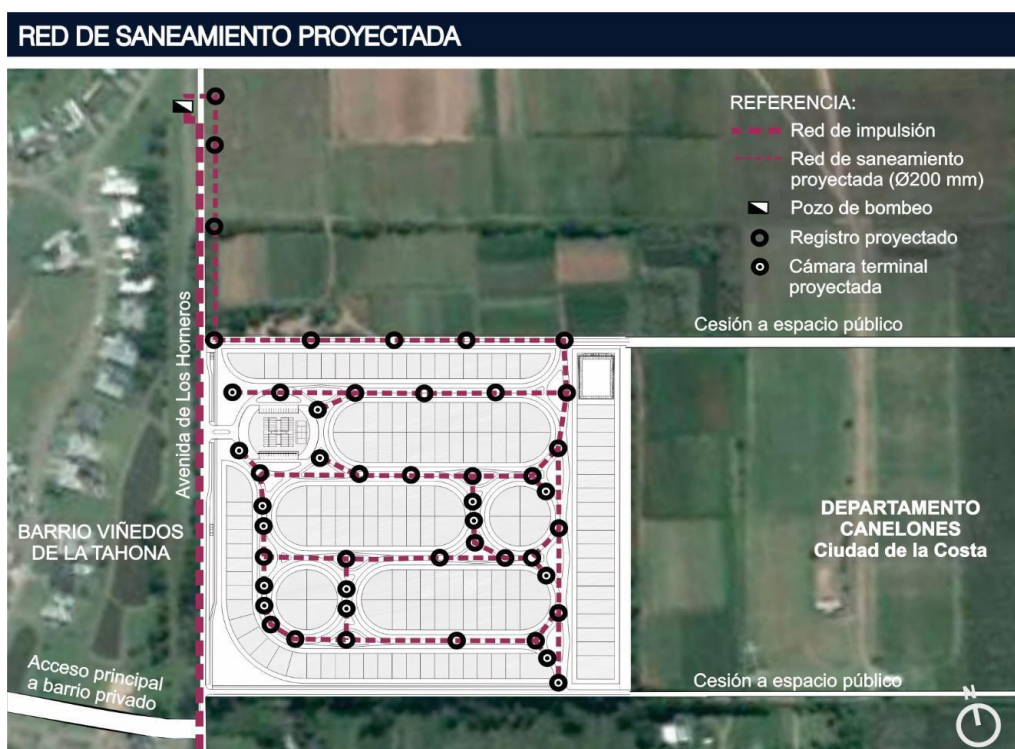


Figura 4 Red de Saneamiento proyectada en la zona del emprendimiento.

No se prevé un efecto negativo sobre la calidad del agua, tanto superficial como subterránea, asociada al saneamiento ya que el mismo se conectará a la red local.

El proyecto cuenta con Viabilidad de conexión a Saneamiento. Ver Anexo Proyecto Hidráulico de Red de Saneamiento- Carta del 23 de abril de 2019.

Manejo de escurrimientos pluviales

Desde el punto de vista de cantidad de escurrimiento pluvial, el PAI propone impacto cero en los cursos de agua receptores de los mismos. Esto se logra con la red de captación, conducción y amortiguación de aguas pluviales generadas en el territorio. El PAI propone el lugar donde ubicar el sistema de laminación de pluviales, acorde a la topografía local y acompañando las etapas de ocupación del territorio.

Tanto sobre Camino de los Horneros como sobre ambas calles laterales existen o se proyectan cunetas para conducir los pluviales, por lo que el predio no recibe aportes laterales de los padrones linderos.

El proyecto prevé un FOS de 25%, y un FOS Verde de 70%, siendo el área total del emprendimiento de 13,5 ha.

A fin de no generar impacto alguno sobre el ambiente, los cursos de agua, y los vecinos aguas abajo, se amortiguará el exceso de agua pluvial generada con respecto a la situación actual del predio.

Esto implica el diseño de una estructura tipo laguna a ubicarse en el extremo noreste del predio, a la cual llega la mayor parte del caudal generado dentro del emprendimiento, amortiguando el mismo de forma que aguas abajo del emprendimiento llegue el mismo caudal que en la situación natural, anterior al proyecto. Con esto se logra que el impacto sea “cero” en lo que refiere al drenaje pluvial, cumpliendo con el Art. 74 del Código de Aguas.

Además de una medida de control de escurrimiento, se plantean zonas de infiltración al terreno sobre los espacios libres de la Calle 5 que mejorarán aún más el funcionamiento general del sistema. El diseño del sistema de drenaje pluvial también se considera en base a la trama vial proyectada. La misma estará definida con calles de perfil rural, es decir calles con cunetas y veredas en pasto.

El proyecto de drenaje se realizó de forma de adaptar las obras a las etapas propuestas. Cabe destacar que la laguna de amortiguación se proyecta construir en la primera etapa.

En la memoria y planos adjuntos se presenta el proyecto de drenaje pluvial propuesto.

Aire

Con la finalidad de acompañar los objetivos de conservación, definidos para el SNAP (a nivel de especies amenazadas, ecosistemas amenazados y servicios ecosistémicos), se preserva la totalidad de las especies vegetales existentes en la Unidad de Actuación, se incorporan nuevas, para ello se realiza un proyecto paisajístico específico.

El diseño de dispositivos de iluminación permite potenciar el paisaje nocturno.

El proyecto Huertas prevé preservar la cromaticidad del paisaje, todos los dispositivos materiales presentados se encuentran conformados por colores armónicos y materiales que se ensamblan con el soporte natural de su entorno.

En relación a la preservación de las cuencas visuales, considerando como Puntos de Observación puntos referenciados en el Espacio Público de ensanche de Cno. de los Horneros, como en su entorno inmediato. Se preserva la permeabilidad de las cuencas visuales, conservando la visibilidad de un horizonte lejano, sin elementos de obstrucción. Cada elemento de delimitación de borde excede lo solicitado por el PPCH para asegurar su permeabilidad, brindando la sensación de un borde de transición de uso, que no cambia las condiciones visuales de las Cuencas desde los Puntos de Observación analizados. Esto beneficia e integra tanto al locatario como al transeúnte, valorizando la propuesta en general ya que el soporte es sustrato y parte esencial del proyecto.

Ver Lámina 5 del PAI.

Paisaje, biodiversidad y relevancia para la conservación

Desde el punto de vista del paisaje, la propuesta de estructuración interna del proyecto y su desarrollo en fases de consolidación progresiva se apoya en la estructura catastral de las quintas rurales precedentes. Testimonio visible en la consolidación de un acervo arbóreo adulto y característico del paisaje rural local. Lo mismo sucede sobre los bordes externos del lote matriz, afectado a sesiones para la apertura de calles públicas. Las cualidades del equipamiento vegetal existente constituyen un valor paisajístico y ecológico a preservar, por lo que todas las acciones de desarrollo interior de la pieza urbana sustentan su resolución para preservar y cualificar su presencia. A esto se le agrega la preservación de las Cuencas Visuales tomadas desde los Puntos de Observación ubicados en la trama pública de borde y atravesamiento del emprendimiento. El diseño del borde con el máximo porcentaje de permeabilidad. El manejo de las Huertas desde un enfoque lúdico, didáctico, sustentable, eficiente y formativo, que invita al visitante a conocer y adquirir conocimiento y manejo de esta propuesta.

Con la finalidad de acompañar los objetivos de conservación, definidos para el SNAP (a nivel de especies amenazadas, ecosistemas amenazados y servicios ecosistémicos), se preserva la totalidad de las especies vegetales existentes en la Unidad de Actuación, se incorporan nuevas, para ello se realiza un proyecto paisajístico específico.

Gestión de residuos sólidos

De forma de optimizar la gestión de residuos, se prevé la clasificación selectiva de los residuos en origen. Además, dentro del predio se dispondrán de contenedores diferenciados para residuos reciclables y mezclados, facilitando la recolección de los mismos.

El servicio de recolección de residuos sólidos domésticos se realizará mediante empresa contratada por el propietario. Todo el Sistema será coordinado con la Intendencia de Canelones y deberá cumplir con la normativa legal vigente y lo descrito en la Ley N° 19829. Los días de recolección serán de lunes a sábados y la empresa recogerá 5 kg de residuos por casa por día, siendo la disposición final de los residuos no reciclables el vertedero de Empalme Olmos. Se deberá contar con contenedores capaces de contener los residuos acumulados del día sin servicio de recolección. Estos datos fueron provistos por empresas que se dedican a esta tarea en la zona y en emprendimientos de iguales características.

Eficiencia energética

En materia de reconversión energética, se estimulará por parte de la co propiedad a todos los co propietarios que incorporen estrategias de energía limpia y renovable. La incorporación material de estas medidas se realizarán previa aprobación de la co propiedad y se alinearán con la propuesta proyectual general.

En el caso de los espacios de uso común, el proyecto deberá incorporar Energía Solar Térmica, así como en la posada, el restorán y las canchas de tenis.

El proyecto Huertas de los Horneros, se tornará en un referente local a partir de la incorporación de recursos tanto de reconversión energética.

Red vial

Mejora la infraestructura vial, fomentando la conectividad este-oeste y la apertura de nuevas calles en la UA1 para satisfacer la demanda de conectividad interna.

Se considera que el Plan Cno de los Horneros propone modificaciones en la trama vial que fomenta y da cumplimiento a la demanda actual y proyectada de la pieza territorial. Los mismos proyectos actúan como medidas mitigatorias de posibles impactos ambientales debido a que organizan el flujo peatonal y vehicular, mejora las condiciones de tránsito (tanto por mejora en

infraestructura como luminosidad) y propone conexión a los espacios de recreación internos, disminuyendo de cierta medida la necesidad de salir de la pieza en busca de lugares recreativos.

En este sentido, la UA1 contará con la conectividad vinculante como para formar parte y contribuir a la dinámica urbana. El proyecto contará con el equipamiento y ensanche de Cno de los Horneros, para su adecuación al uso de ciclistas y peatones.

Desde el punto de vista global de mejora del Tránsito, es muy importante que no se “centralice” la circulación, sino que se “ramifiquen” las redes viales, lo que permite un mejor manejo del tránsito. Analizando las arterias existentes y otras posibles, fue que se hizo un análisis y una propuesta en el marco del crecimiento de los desarrollos suburbanos, que aplica a todo el crecimiento de esta área.

Accesibilidad a Escala del PPCH

El proyecto propone la seguridad vial como el objetivo principal en los criterios de diseño, en particular en el acceso desde Camino Los Aromos al Barrio, sin duda este el punto más peligroso por la combinación de maniobras a proyectar y de velocidad constatada.

Para resolver la Accesibilidad de forma segura y no impactar en forma negativa en los niveles de servicio de Camino Los horneros lo que se propone es resolverlo con un empalme a nivel con dársenas exclusivas de desaceleración y aceleración que permiten realizar el ingreso y salida en forma “protegida” y con buena visibilidad para ejecutar dichas maniobras. Ver Anexo Vial.

Esta solución a su vez es compatible con el futuro ensanche a dos vías por sentido de Camino Los Horneros, ya que cuando esta obra se vaya a realizar, las segundas sendas frente a este barrio ya estaría construida y es totalmente compatible las soluciones y de esa forma se aprovechan los recursos y no es necesario demoler para cambiar de tipo de obra.

Para el diseño final de esta intersección además de los métodos convencionales de diseño se utilizará modelo de simulación con software especializado que cargando los datos de Tránsito promedio y Tránsito en horas picos simulan el comportamiento de los usuarios y verifican los métodos convencionales o aportan sugerencias de mejora al proyecto.

Espacios Públicos

La UA1 proyecta la concreción en su frente de la faja de Cno de los Horneros, con el equipamiento adecuado al uso de ciclistas y peatones, así como estaciones de equipamiento deportivo para el uso público del espacio por parte de los pobladores de la zona.

Se entiende es un beneficio para la zona, aportando calidad de paisaje y espacios de integración social tanto para la población del lugar como de zonas cercanas. El diagnóstico de la microrregión identificaba la faltante de estos espacios en el territorio, aún por fuera de los límites de la UA1, por lo tanto, el PAI aporta a la región una construcción en este sentido. Los espacios públicos asociados a la movilidad y el gradiente de uso y apropiación de los espacios comunes, se ensamblan armónicamente con los Proyectos fundamentales propuestos por el PPCH: el Activador Público, la trama vinculante, el ensanche dinámico y equipado de Cno. de los Horneros.

Más allá de la escala de la Unidad de Actuación y de los Espacios públicos propuestos vinculados a la trama y a la movilidad, se realizan algunas puntualizaciones:

- la conformación de barrios a modo de emprendimientos permeables, que cuentan con un gradiente de accesibilidad pública coordinada dinamiza, da vida y seguridad al entorno. En caso de que se cuente con diversas piezas de emprendimientos similares, a modo de macro manzanas que no exceden las 12 há, la trama pública dibujar procesualmente un negativo de territorio accesible no existente en el escenario actual

- el espesor y nuevo ensanche de Cno de los Horneros (si bien se encuentra asociado a la conectividad), junto con el Proyecto Activador que el PPCH propone son piezas claves y desencadenantes de procesos democráticos, integradores y condensadores sociales de la pieza territorial del Plan.

7. MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR O COMPENSAR EFECTOS AMBIENTALES NEGATIVOS SIGNIFICATIVOS

- Los proyectos a implantarse en el territorio, previo a su construcción, contarán con propuesta de drenaje pluvial y tratamiento de efluentes domiciliarios aprobados por la Intendencia de Canelones y OSE respectivamente.
- La Intendencia de Canelones, previo a la etapa de permiso de construcción se asegurará que la propuesta cuente con proyecto aprobado por OSE para abastecimiento de agua potable, sistema de saneamiento y tratamiento de efluentes y en caso que la solución sea compartida con otros emprendimientos, exigirá que se presenten los convenios en los cuales se establecen las condiciones de funcionamiento y operación de las unidades.
- Cada emprendatario deberá asegurar el 100% de conexión de las viviendas a la infraestructura de saneamiento.
- El emprendimiento Huertas de los Horneros contará con planes de mantenimiento de la red pluvial de su territorio, incluyendo las unidades de amortiguación de caudal, asegurando su correcto funcionamiento. Particularmente, luego de episodios importantes de lluvias, se deberá realizar inspecciones visuales de la infraestructura para detectar posibles puntos deteriorados del sistema que requieran reconstrucción o mejoras.
- El emprendimiento contará con un plan de mantenimiento integral de sus instalaciones (caminería, cunetas, espacios verdes, zonas recreativas, etc.)

8. DESCRIPCION DE MEDIDAS DE SEGUIMIENTO

Los actores responsables del seguimiento de los procesos descritos serán: los propietarios, la Intendencia de Canelones, actuando desde su administración general como desde su centralidad de gobierno municipal (IC); DINAMA, DINAGUA y OSE. A continuación se describen las medidas para dar seguimiento a los efectos ambientales de la aplicación del PAI:

- Asegurar la construcción de los colectores de saneamiento previo a la ocupación del territorio (viviendas, servicios). Se deberá coordinar entre los propietarios, OSE y la IC, para acordar cronogramas de inspecciones y habilitaciones de las redes.
- Asegurar el 100% de conexiones domiciliarias a la red de saneamiento dentro del ámbito de actuación.
- Realizar inspecciones durante la construcción de los proyectos de desarrollo, de modo de asegurar que lo que se construya sea lo que se haya aprobado previamente.
- Realizar recorridos periódicos por el territorio de modo de evaluar el estado de mantenimiento de la infraestructura y equipamiento incorporada por el PAI para asegurar su correcto funcionamiento, además de la integración social, integración paisajísticas y seguridad vial.
- Se deberá realizar el mantenimiento para el correcto funcionamiento de las plazas filtrantes.
-

9. RESUMEN DE LOS CONTENIDOS DEL PRESENTE INFORME (DECRETO 221/009 ART. 5.F)

Principales aspectos ambientales	Situación actual	Situación futura sin aplicación del instrumento	Proyectos incluidos en el PAI	Probable evolución a partir de la aplicación del PAI		
				Posibles efectos positivos	Posibles efectos negativos	Mitigaciones
ECOSISTEMAS	No se detectaron ecosistemas de relevancia en la UA1		Inclusión de un proyecto paisajístico en la urbanización proyectada	Inclusión de áreas verdes y la preservación de los ejemplares de especies existentes	No se identifican efectos negativos en este sentido	

INFRAESTRUCTURA	Saneamiento	Deterioro de la calidad del agua (superficial y subterránea)	Proyecto de captación, conducción y tratamiento de efluentes domésticos.	Contribuye positivamente a la calidad de vida de los habitantes. Disminuye el riesgo de focos infecciosos y contaminación de cursos de agua por vertidos irregulares o infiltraciones al terreno.	De no lograrse un 100% de conexión de las viviendas a la red, se podría generar contaminación del agua (subterránea y/o superficial) por pozos con infiltraciones no detectadas.	Asegurar la construcción de la red de saneamiento previo a la ocupación del territorio. Cada emprendimiento deberá contar con un proyecto de saneamiento aprobado por OSE previo a la construcción del mismo
	Abastecimiento de agua	La red de abastecimiento de agua potable del es adecuada para satisfacer la demanda	El emprendimiento cuenta viabilidad de abastecimiento, cuyo punto de conexión a la red existente de OSE es en una troncal de modo de asegurar un adecuado servicio y evitar afectaciones a usuarios	Contar con un servicio de agua potable en cantidad y calidad adecuada	Afectación a usuarios por un aumento de la demanda de agua potable para riego o lavado de vehículos	

	<p>Conectividad</p>	<p>La UA1 no cuenta con caminería. La pieza no cuenta con una rápida conectividad este –oeste, y presenta la saturación de Cno de los Horneros, requiriendo el ensache del mismo y la creación de líneas paralelas que complementen en el flujo norte-sur</p>	<p>Proyecto de una trama vial interna a la UA1</p>	<p>Mejorar la conectividad de la zona</p>	<p>Aumento del riesgo de accidentes debido al incremento del tránsito. Problemas de drenaje</p>	<p>Señalización tanto de cartelería para ordenar y advertir la circulación vehicular y peatonal, sobre Cno de los Horneros. Los proyectos viales deben incluir las canalizaciones, tomas de agua y alcantarillas necesarias para el correcto funcionamiento de la red pluvial</p>
	<p>Red pluvial</p>	<p>No existe red pluvial en los predios de la UA1</p>	<p>Proyecto de conducción de pluviales mediante cunetas que descargan en unidades de amortiguación de caudal</p>	<p>Descarga controlada, regulando el caudal de salida de la UA1, evitando así erosión y desbordes Impacto Cero</p>	<p>Cambio en los patrones de pluviales comparado con la situación actual.</p>	<p>Los caudales amortiguados deberán ser incorporados al cauce al cual pertenece la cuenca de aporte. No se admitirá descargas a otras cuencas. Mantenimiento periódico de la red de cunetas y las unidades de amortiguación.</p>

PAISAJE	No se identificaron elementos de destaque paisajístico en la zona	El paisaje de la trama urbana choca de forma abrupta con un entorno agreste	<p>Proyecto de paisaje que incluye zonas verdes y forestación a los lados de la caminería.</p> <p>Aporte y preservación de vegetación existente.</p> <p>Inclusión del elemento de diseño de la Huerta</p>	<p>Suaviza el efecto de cambio paisajístico entre una urbanización y el entorno agreste.</p> <p>Genera valor paisajístico a la zona por el aporte de elementos naturales de forma organizada.</p> <p>Inclusión del elemento de diseño de la Huerta como medida didáctica y recreativa</p>	No se identifican efectos negativos en este sentido	Los proyectos de paisaje deberán proponer especies autóctonas, capaces de crecer en las características del lugar y con una combinación de follaje que asegure su permanencia a lo largo del año
ESPACIOS PÚBLICOS	No se identifican en la zona y en el entorno inmediato espacios recreativos públicos	Pérdida de oportunidad de generar espacios públicos de integración social.	<p>Proyecto de espacios públicos, tanto recreativos como de servicios.</p> <p>Contribución positiva para la calidad de vida de los habitantes y del entorno cercano, aportando áreas verdes de disfrute de la población y visitantes a partir del ensanche y equipamiento de Cno de los Hornero y de las nuevas calles públicas.</p>	<p>Satisfacer una demanda de zonas recreativas tanto para la población como del entorno.</p> <p>Fomentar la integración social y el sentido de pertenencia al territorio.</p>	No se identifican efectos negativos en este sentido	<p>Asegurar el libre acceso a los espacios públicos tanto para la población de la zona como visitantes.</p> <p>Asegurar el mantenimiento adecuado de dichos espacios</p>

