

PRÁCTICA SUPERVISADA

Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA



**PROCESO DE URBANIZACIÓN - FRACCIONAMIENTO
DE TIERRAS - LOTEOS**

RODRÍGUEZ, LAURA

TUTOR: ING. CIVIL CERATO, ADRIANA

SUPERVISOR EXTERNO: ING. CIVIL RODRÍGUEZ, CARLOS H.

FECHA: 14/03/2014

AGRADECIMIENTOS

Por su participación indispensable en diferentes funciones y/o tareas, la autora desea agradecer a:

- Ingeniera Civil Adriana Cerato
- Ingeniero Civil Carlos H. Rodríguez
- Ingeniera Civil Silvia C. Dallegre
- Ingeniero Civil Gabriel Rodríguez
- Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
- Ingeniero Civil Julio A. Capdevila
- Ingeniero Civil Pablo Bracamonte
- Ingeniero Civil Adolfo Frateschi
- Juan Pablo Molina Bevione
- Cecilia Rodríguez

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS	1
ÍNDICE GENERAL	2
ÍNDICE DE FIGURAS.....	4
ÍNDICE DE TABLAS.....	5
0. INTRODUCCIÓN	6
MARCO Y LUGAR DE DESARROLLO DE LA PRÁCTICA SUPERVISADA	7
OBJETIVOS Y ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA	8
<i>Objetivos de la Práctica Supervisada</i>	<i>8</i>
<i>Plan de Actividades.....</i>	<i>9</i>
1. MARCO TEÓRICO	10
1.1 PROCESO DE URBANIZACIÓN.....	11
1.1.1 <i>Uso de suelo y ocupación.....</i>	<i>18</i>
1.2 PROCESOS DE DINÁMICA URBANA.....	20
1.3 INFRAESTRUCTURA	23
1.3.1 <i>Criterios de localización y dimensionamiento.....</i>	<i>24</i>
1.4 EQUIPAMIENTO	25
1.5 NORMATIVA	26
1.5.1 <i>Resolución Normativa 01/2011 de Dirección de Catastro</i>	<i>26</i>
1.5.2 <i>Ordenanza Municipal 8060/85 y Ley Provincial N° 4146/49.....</i>	<i>27</i>
1.5.3 <i>Ley Orgánica de Regionalización de la Provincia de Córdoba, Ley N° 9206/05.....</i>	<i>30</i>
1.6 ACTORES.....	30
1.7 PROYECTO DE INVERSIÓN.....	31
1.7.1 <i>Etapas.....</i>	<i>33</i>
1.7.2 <i>Valoración de proyectos</i>	<i>33</i>
1.7.3 <i>Análisis de sitio</i>	<i>36</i>
2. ANÁLISIS DE LA PRÁCTICA-FRACCIONAMIENTO EN VILLA CURA BROCHERO	46
2.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL LOTEO	47
2.1.1 <i>Situación Dominial del Pasaje Privado.....</i>	<i>53</i>
2.2 ÁREA DE MERCADO	54
2.3 ACTORES.....	58
2.4 ELEMENTOS BÁSICOS DE NORMATIVAS DE APLICACIÓN	59
2.5 INFRAESTRUCTURA	61
2.5.1 <i>Agua.....</i>	<i>61</i>
2.5.2 <i>Electricidad y Alumbrado Público</i>	<i>62</i>
2.5.3 <i>Desagüe cloacal.....</i>	<i>63</i>
2.5.4 <i>Infraestructura vial</i>	<i>63</i>
2.5.5 <i>Circulación y drenaje de aguas pluviales</i>	<i>64</i>
2.6 OPTIMIZACIÓN DEL DISEÑO	64
2.6.1 <i>Infraestructura.....</i>	<i>64</i>
2.6.2 <i>Economía-rentabilidad</i>	<i>72</i>
2.6.3 <i>Calidad de vida</i>	<i>78</i>

2.6.4	Optimización.....	80
2.7	APROBACIÓN LOTEOS.....	82
2.8	CRÍTICA DE LA NORMATIVA.....	84
2.8.1	Infraestructura.....	84
2.8.2	Rentabilidad.....	85
2.8.3	Calidad de vida	85
3.	OTROS TRABAJOS.....	88
4.	CONCLUSIONES	90
5.	BIBLIOGRAFÍA.....	93
6.	ANEXOS.....	95
1)	RESOLUCIÓN NORMATIVA 01/2011 DE DIRECCIÓN DE CATASTRO:	96
2)	ORDENANZA MUNICIPAL 8060/85 DE LA CIUDAD DE CÓRDOBA	101
3)	LEY PROVINCIAL N° 4146/49	109
4)	LEY ORGÁNICA DE REGIONALIZACIÓN DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA, LEY N° 9206/05:	110
5)	ORDENANZA N° 20-08/88 DE LA CIUDAD DE VILLA CURA BROCHERO	111

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA Nº 1:	PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DEL SUELO RURAL EN URBANO.	12
FIGURA Nº 2:	ESQUEMA DEL PROCESO DEL CRECIMIENTO ESPACIAL.	13
FIGURA Nº 3:	GRÁFICO EXPLICATIVO DEL PROCESO DE CONFORMACIÓN URBANA	13
FIGURA Nº 4:	TABLA RESUMEN PROCESOS DE URBANIZACIÓN.	18
FIGURA Nº 5:	PROCESO DE EXTENSIÓN	21
FIGURA Nº 6:	PROCESO DE CONSOLIDACIÓN	21
FIGURA Nº 7:	PROCESO DE DENSIFICACIÓN.....	22
FIGURA Nº 8:	CUADRO RESUMEN DE LOS ACTORES QUE INTERVIENEN EN UN PROYECTO DE INVERSIÓN.	31
FIGURA Nº 9:	DIAGRAMA DE LOS PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.....	35
FIGURA Nº 10:	SISTEMA DE CIRCULACIÓN.....	43
FIGURA Nº 11:	TIPOS DE MANZANAS.	44
FIGURA Nº 12:	CROQUIS DE UBICACIÓN.....	48
FIGURA Nº 13:	UBICACIÓN DEL LOTEO	49
FIGURA Nº 14:	DETALLE A.....	50
FIGURA Nº 15:	EJIDOS MUNICIPALES.....	52
FIGURA Nº 16:	REGIONES TURÍSTICAS DE CÓRDOBA	55
FIGURA Nº 17:	CAPACIDAD DE ALOJAMIENTO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA	56
FIGURA Nº 18:	CAPACIDAD DE ALOJAMIENTO ÁREA TRASLASIERRA	57
FIGURA Nº 19:	ALTERNATIVA Nº1	67
FIGURA Nº 20:	ALTERNATIVA Nº2	68
FIGURA Nº 21:	ALTERNATIVA Nº3	69
FIGURA Nº 22:	ALTERNATIVA Nº4	70
FIGURA Nº 23:	ALTERNATIVA Nº5	71
FIGURA Nº 24:	GRÁFICO EXPLICATIVO DE REDUCCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DEL USO.	78
FIGURA Nº 25:	GRÁFICO EXPLICATIVO DE LA ORIENTACIÓN DEL LOTEO.....	79
FIGURA Nº 26:	ALTERNATIVA ELEGIDA	81

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA Nº1:	COMPARACIÓN DE NORMATIVAS SOBRE CONSIDERACIONES DE LOTEOS.....	27
TABLA Nº2:	AFLUENCIA TURÍSTICA POR TEMPORADA Y ÁREA.....	56
TABLA Nº3:	CAPACIDAD DE ALOJAMIENTO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA.....	56
TABLA Nº4:	RESUMEN DE NORMATIVAS DE APLICACIÓN.....	60
TABLA Nº5:	RESUMEN DE RENTABILIDAD DE ALTERNATIVAS.....	74
TABLA Nº6:	ALTERNATIVA 1.....	75
TABLA Nº7:	ALTERNATIVA 2.....	76
TABLA Nº8:	ALTERNATIVA 3.....	76
TABLA Nº9:	ALTERNATIVA 4.....	77
TABLA Nº10:	ALTERNATIVA 5.....	77

0. INTRODUCCIÓN

El presente informe se subdivide en una serie de segmentos, tal como podrá apreciarse en el transcurso de este trabajo.

El mismo consiste en primer término, en un “Marco Teórico” introductorio a los conceptos necesarios para la realización de las tareas específicas de la práctica supervisada; en segundo lugar, el “Análisis de la Práctica - Fraccionamiento en Villa Cura Brochero” donde se detalla el emprendimiento sobre el que mayor participación se tuvo en su desarrollo y una crítica objetiva de las normativas utilizadas y por último, una mención sobre los “Otros Trabajos” en los que se tuvo una colaboración menor dentro del estudio.

El objetivo del trabajo es plasmar por escrito las diferentes gestiones y trámites que debe realizar el profesional para la realización y aprobación de un loteo. Además, tiene como finalidad secundaria hacer un análisis y crítica de la normativa vigente, ya que se considera que es una de las tareas de un urbanizador interactuar para su permanente adaptación y perfeccionamiento.

Ante el estancamiento en el proceso de aprobación del nuevo ejido urbano de Villa Cura Brochero, se planteó como limitación ineludible la necesidad de elaborar alternativas del proyecto que se ajustaran tanto a la normativa provincial como a la municipal.

Marco y lugar de desarrollo de la práctica supervisada

La Práctica Profesional Supervisada se realizó en el marco de la asignatura homónima de la carrera Ingeniería Civil, siendo una materia más para acceder al título de grado. Por parte de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba se asignó como tutor interno para la misma a la Profesora Ing. Civil Adriana Cerato. El tutor externo fue el Ingeniero Civil Carlos H. Rodríguez, profesional dedicado principalmente a trabajos de agrimensura y en menor medida a la construcción de obras de arquitectura.

Las actividades correspondientes a la práctica supervisada se realizaron en el estudio del Ing. Civil Carlos H. Rodríguez en la calle Bartolomé Jaimes 975, Barrio Marqués de Sobremonte, el cual desempeña sus funciones junto a otros profesionales del área. Se tomó contacto con otros profesionales de variadas disciplinas, tales como ingenieros ambientales, geólogos, para

complementar la información requerida para la tarea a desarrollar. También se visitaron en las localidades de Villa Cura Brochero, James Craik y San Javier, las respectivas oficinas de Catastro Municipal y la Delegación N°11 de la Dirección de Catastro de la Provincia en Villa Dolores.

Durante el desarrollo de las actividades de la Práctica Profesional Supervisada se pudieron aplicar los distintos conceptos aprendidos durante el cursado de las asignaturas correspondientes a la carrera Ingeniería Civil. Algunas de las materias más consultadas fueron Representación Asistida, Planeamiento y Urbanismo, Legislación y Ética Profesional, Proyecto, Dirección de Obas y Valuaciones, Hidrología y Procesos Hidráulicos, Obras Hidráulicas, Ingeniería Sanitaria entre otras.

Además de las anteriormente mencionadas, cuyo aprendizaje resultó indispensable para el trabajo en esta práctica, se debe destacar la necesidad de complementar con los conocimientos integrales brindados por todas las asignaturas. Es muy importante conocer sobre una gran variedad de aspectos, por la gran diversidad de problemas y cuestiones a solucionar. La realización de la práctica hubiese sido imposible sin contar con esta multiplicidad de nociones. La formación variada e integral en la currícula de la carrera es una herramienta primordial para un correcto desempeño.

Objetivos y actividades desarrolladas en la Práctica Profesional Supervisada

Objetivos de la Práctica Supervisada

Se ha planteado para el desarrollo de las presentes prácticas que el alumno cumpla con los siguientes objetivos personales y profesionales:

- Lograr una interacción permanente con un grupo de profesionales y trabajadores afines a la Ingeniería Civil, a través de las visitas a obra y los trámites respectivos realizados.
- Adquirir un desarrollo personal y profesional en un ámbito de trabajo cotidiano, aprovechando las instancias de trabajo respectivas, buscando comprender la correlación entre ambas.

- Aplicar y profundizar los conceptos adquiridos durante el anterior cursado de la carrera Ingeniería Civil de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba.
- Comprender las responsabilidades que conlleva el desarrollo de la actividad y toda decisión tomada en cada paso de un proyecto.
- Alcanzar los conocimientos básicos que requiere un profesional al momento de llevar a cabo un loteo, en lo que respecta a las principales gestiones y trámites que debe realizar el ingeniero, respetando la normativa correspondiente.
- Adquirir experiencia necesaria para poder detectar ciertos errores y proponer cambios en las actividades, asistiendo durante el desarrollo de las diferentes etapas de un loteo, con el acompañamiento de un profesional.
- Realizar el correcto análisis global del loteo, para poder tomar como base para un futuro loteo, mejorando y agilizando para éstas, las tareas similares.

Plan de Actividades

Las tareas realizadas fueron las siguientes:

- Recolección de documentación de Catastro (normativas provinciales, ordenanzas municipales, leyes provinciales).
- Estudio de normativas respecto a loteos.
- Realización de las diferentes alternativas de los distintos loteos.
- Análisis de informes de estudios solicitados para el diseño de la provisión de infraestructura en el loteo en Villa Cura Brochero.
- Armado de plano para Previa en Catastro Provincial y posteriormente en Cooperativa Limitada de Electricidad de Mina Clavero.
- Estudio de títulos, confección de Anexo e Informe Técnico para trámite de Mensura para Usucapión de inmueble rural en lugar denominado “Estancia El Rodeo” en Villa de María de Rio Seco.

1. MARCO TEÓRICO

A continuación se presentan los conceptos básicos contemplados que permiten comprender lo realizado en la Práctica Profesional Supervisada.

Contiene definiciones y características de proceso de urbanización y proyecto de inversión. Así también, detalla los diferentes aspectos a conjugar tales como infraestructura, equipamiento y normativa, los que se encuentran involucrados a la hora de realizar un loteo.

1.1 *Proceso de urbanización*

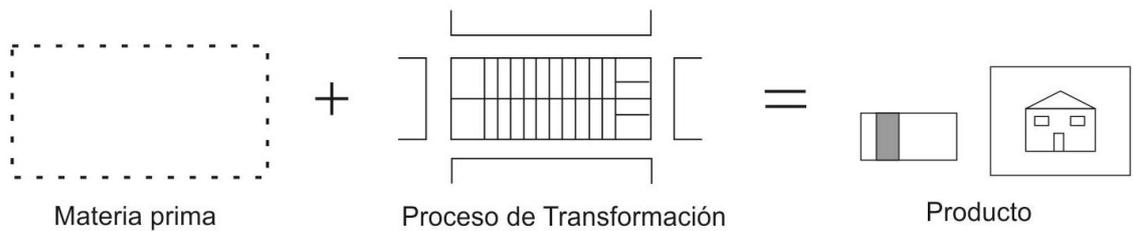
Cuando se habla de ciudad generalmente se hace referencia a una porción concreta del espacio, más o menos claramente delimitada, con una organización y una morfología característica.

Lo urbano es lo relativo a la ciudad, hace referencia a un conjunto de circunstancias que permiten calificar a un espacio, a una determinada organización, o a cualquier objeto de análisis.

Urbanizar es convertir en poblado una porción de terreno o prepararlo para ello, abriendo calles y dotándolas de luz, pavimento y demás servicios urbanos. Los procesos de urbanización son unas series de transformaciones que van teniendo lugar a lo largo del tiempo y mediante las cuales el medio rural adquiere el carácter de urbano.

Al hablar de urbanización se hace referencia al complejo proceso de transformación de una región (véase Fig. N°1) o, simplemente, a la tarea concreta de urbanizar una reducida porción de territorio. En este último caso, urbanizar es llevar a cabo las actuaciones precisas para dotar a ese terreno de las infraestructuras de conexión, abastecimiento y saneamiento.

Figura N° 1: Proceso de transformación del suelo rural en urbano.



SUELO RURAL

- Trazado y Subdivisión de parcelas
- Servicios de Infraestructura
- Servicios de Transporte
- Dotación
- Dotación de Espacios Verdes
- Edificación

SUELO Y
SERVICIOS URBANOS

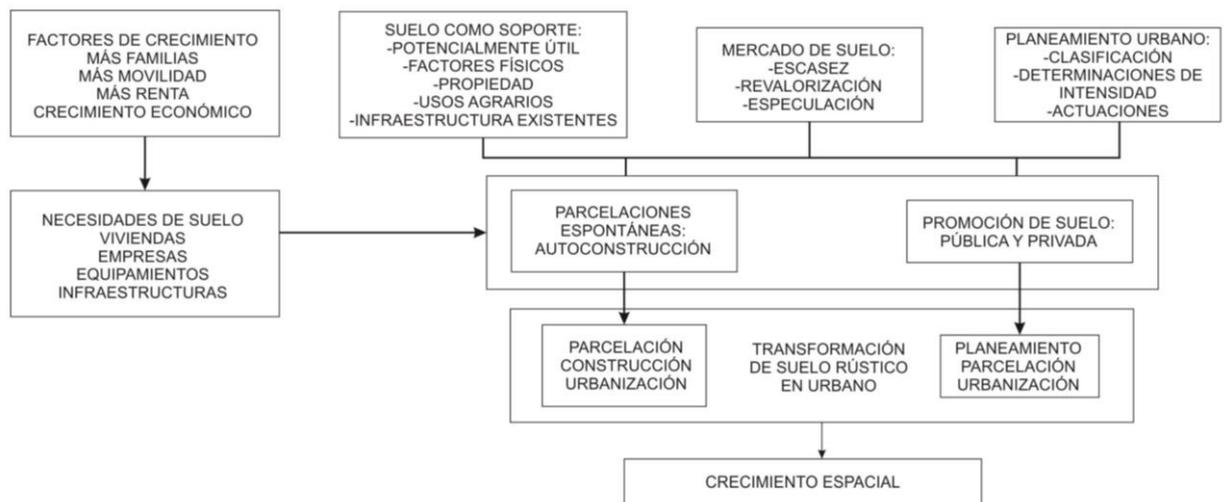
Fuente: Elaboración propia.

Las variables demográficas no son suficientes para explicar el fenómeno en toda su amplitud. La urbanización no es algo independiente, sino que responde a un orden social y cultural concreto, del que pasa a formar parte.

Debe tenerse en cuenta que la urbanización es un proceso de organización de la sociedad sobre el espacio en la búsqueda de las formas más idóneas, de acuerdo con unas determinadas aptitudes técnicas y dentro de un cierto encuadre cultural.

Cuando en una región tiene lugar su proceso de urbanización crece en ella más rápidamente la proporción de la población y aumenta el espacio urbano mediante la transformación del suelo rural (Fig. N°2). Los asentamientos urbanos, como centros de decisiones y sedes de la mayor parte de las actividades, deben incrementar su protagonismo en el funcionamiento de las estructuras económicas a nivel regional, es decir, ha de producirse la incorporación de los modos de organización urbana por todo el territorio y no exclusivamente dentro de las ciudades.

Figura N° 2: Esquema del proceso del crecimiento espacial.



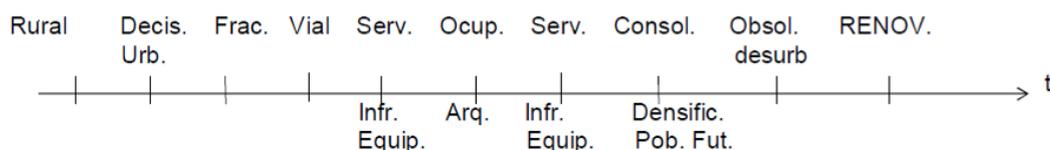
Fuente: Síntesis de presentación de clase de Planeamiento y Urbanismo.

El enfoque desde el que se observa los procesos de urbanización exige considerar a la ciudad como un elemento más del sistema integrado por los asentamientos de población, sus características, sus relaciones y sus interdependencias con el territorio. Se trata de poner énfasis en las relaciones que cada asentamiento urbano y sus características mantienen con el resto de los elementos del sistema. Esto lleva al análisis de la distribución espacial de los asentamientos, de su especificidad funcional y de su jerarquización.

En relación con la distribución espacial de los asentamientos se debe considerar cuántos núcleos hay (en términos de densidad o distancias medias entre ellos), qué tamaño tienen (implican diferentes niveles de centralidad, y de ellos depende la distribución del territorio en áreas de influencia) y de qué forma se distribuyen (de forma lineal, anular, concéntrica, con una organización geométrica y dispersa, o en forma dendrítica).

Con el objeto de poder visualizar todo lo analizado en materia de proceso de urbanización hasta el momento, se presenta un gráfico explicativo (Fig. N°3) de este proceso de conformación urbana:

Figura N° 3: Gráfico explicativo del proceso de conformación urbana



Fuente: Síntesis de presentación de clase de Planeamiento y Urbanismo

Algunos aspectos más importantes de estas fases del proceso de urbanización son:

- La relevancia de la vialidad dentro de la urbanización, es decir, la manera en que definir un acceso trae como consecuencia la creación de un espacio urbano o urbanizable.
- La definición de urbanización como colonización del territorio y no como la simple expansión de las ciudades.
- La combinación de los procesos colonización y densificación.
- La posibilidad de desembocar en una etapa de desurbanización por volverse obsoleto el sistema urbano, debido a la falta de una planificación integral y continua.

Una de los aspectos que ayuda a definir a la ciudad son las actividades de sus habitantes.

La ciudad en su origen es un asentamiento que empieza a tener habitantes que se dedican a actividades no agrícolas y cuanto mayor sea la presencia de dichas actividades, más carácter urbano tendrá el núcleo de población.

La posibilidad de ponderar las actividades que se realizan en la ciudad a través de los datos de la población activa de los diferentes sectores y ramas, ha dado lugar dentro de planteamientos funcionalistas a estudios de clasificación funcional de ciudades. En los estudios en que se trata de determinar la base económica de la ciudad, permiten definir y tipificar las ciudades en razón del papel que juegan dentro de un ámbito regional.

Respecto a los diversos factores desencadenantes, se puede mencionar que:

“Para hablar de las causas debemos comenzar por decir que el origen de la urbanización está en la existencia de *focos de atracción de actividad económica y de empleo*. Desde el momento en que existe la posibilidad de que el hombre se organice en el espacio formando asentamientos estables, comienza a aflorar inevitablemente esos agrupamientos como consecuencia de las ventajas económicas

y de otro tipo (*economías externas y de aglomeración*) que comporta la concentración espacial.

Primero será la actividad comercial la que se beneficie de la concentración de la demanda (*umbral de demanda*) y de la seguridad de los muros de la ciudad; se hará estable y concederá un carácter especial a los asentamientos, que según vayan desarrollando su comercio verán aumentar su potencial de atracción y de relación: su capacidad para actuar como centros de un área más amplia (*centralidad*).

Más tarde, la proximidad de las materias primas, de la oferta de empleo y de los mercados hará que la industria se concentre a través de un rápido proceso en cadena, en el que cada nueva instalación genera nuevas demandas y abre nuevas posibilidades de asentamiento. La ciudad con las nuevas formas de producción y los correspondientes avances técnicos, adquiere un mayor dinamismo y una capacidad ilimitada de crecimiento.

Y siempre, la concentración de población y de actividades muy diversas exige una mayor capacidad de organización y de atención a los innumerables requerimientos de todo tipo que van surgiendo y que hacen que aparezcan y crezcan en la ciudad servicios y equipamientos, en una proporción superior al aumento de su propia población, porque no en balde la ciudad sirve también a un área circundante, que será más amplia cuanto mayor sea la oferta que concentra (*áreas de influencia, regiones urbanas*).

Las ventajas de la concentración se ven complementadas con el desarrollo de los *transportes y comunicaciones*, produciéndose entonces el fenómeno de *expansión y la difusión* del hecho urbano, que se identifica con el crecimiento económico y con los mayores niveles culturales y de progreso en general, y que se toma como modelo a imitar. La difusión de lo urbano por todo el territorio no sólo se ve favorecida por las mejoras de los transportes, sino que también van a jugar un papel fundamental en ello la distribución espacial de la

población y las características de asentamientos. La existencia de una *red de núcleos* de población adecuadamente organizada en cuanto a la diversidad de tamaños (*jerarquización*) y la distribución espacial con un número suficientemente amplio de núcleos de cierto tamaño no excesivamente distantes, facilitará enormemente el proceso de urbanización del territorio.

El concepto de jerarquización hay que vincularlo a la teoría elaborada por Christaller en 1933 según la cual la centralidad es el grado en que una ciudad sirve a su área circundante, y puede ser medida a través de los bienes y servicios ofrecidos. Cuanto mayor sea la gama de bienes y servicios ofrecidos por la ciudad más elevada será su posición dentro de la escala jerárquica de la red.”

“Los procesos de urbanización”, Vinuesa Angulo y Vidal Domínguez, Jesús
Serie General de Espacios y Sociedades, Madrid, España, 1991.

Debido a este proceso, la ciudad sufre una serie de consecuencias:

“El *aumento de la población* que vive en las ciudades es uno de los rasgos más evidentes del proceso de urbanización. Se trata de un crecimiento más rápido que el del conjunto regional, fundamentalmente como consecuencia de unas fuertes corrientes migratorias campo-ciudad, pero sin que pueda desestimarse la importancia del crecimiento vegetativo.

La urbanización suele dar lugar también a un *aumento del número de ciudades*. Esto puede deberse a la normal difusión espacial de lo urbano que va haciendo que cada vez sean más los asentamientos que adquieren los atributos propios de las ciudades.

El crecimiento de la población y la aparición de nuevas ciudades exigen necesariamente una expansión del espacio urbanizado. Como veremos los incrementos espaciales de las ciudades son mayores que los demográficos y que los de las actividades económicas. En esa creciente demanda de espacio urbano juega un importante papel el *desarrollo de transportes*, o dicho de otra manera, la disminución del efecto de rozamiento del espacio,

que permite alejarse del centro. También son importantes determinados *componentes culturales y el crecimiento económico* en general, que llevan a aumentar los estándares de espacios privados (viviendas unifamiliares) y las dotaciones de espacios colectivos identificados con una mayor calidad de vida (espacios de ocio y equipamientos en general).

En otro orden de cosas, la urbanización colabora en un *crecimiento de los sectores de actividad industrial y terciaria*, no sólo en población empleada sino sobre todo en producción, como consecuencia de las ventajas económicas derivadas de la localización en las concentraciones urbanas.

Los flujos migratorios campo-ciudad implican profundas modificaciones en las estructuras sociales y en las formas de vida. El desplazamiento de la población hacia las ciudades supone también que una buena parte de los habitantes cambie de trabajo y de relaciones socio-laborales, y tenga que adaptarse a una *nueva cultura con valores y pautas de comportamiento distintos*.

La urbanización supone también la *reorganización del sistema de asentamientos*, adquiriendo las ciudades un mayor protagonismo en la estructura territorial de la región.”

“Los procesos de urbanización”, Vinuesa Angulo y Vidal Dominguez, Jesús
Serie General de Espacios y Sociedades, Madrid, España, 1991.

Se presenta a continuación en la Figura N^o4 a modo de resumen, los puntos más importantes del proceso de urbanización.

Figura N° 4: Tabla resumen procesos de urbanización.

ELEMENTOS SUSTANCIALES DE LO URBANO	PROCESOS DE URBANIZACION	
	FACTORES DESENCADENANTES	CONSECUENCIAS DE LOS PROCESOS DE URBANIZACION
<ul style="list-style-type: none"> • VOLUMEN DEMOGRAFICO • DENSIDAD Y CONCENTRACION DE LA POBLACION • ASPECTOS MORFOLOGICOS • BASE ECONOMICA • HETEROGENEIDAD SOCIAL • MODOS DE VIDA • INTENSIDAD DE INTERRELACIONES • CAPACIDAD INNOVADORA • VOCACION DIFUSORA • CENTRALIDAD 	<ul style="list-style-type: none"> • Focos de atracción de actividad económica. • Economías externas y de aglomeración. • Mayor demanda comercial. • Areas de influencia, regiones urbanas. • Servicios y equipamientos. • Transportes y comunicaciones. • Expansión y difusión. • Red de núcleos. • Jerarquización • Centralidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de población que vive en las ciudades. • Crecimiento de los sectores de actividad industrial y terciaria. • Componentes culturales y el crecimiento económico en general. • Profundas modificaciones en las estructuras sociales y en las formas de vida. • Desarrollo de los transportes. • Aumento del número de ciudades. • Expansión del espacio urbanizado. • Reorganización del sistema de asentamientos

de texto de Julio VINUEZA

Fuente: Síntesis de presentación de clase de Planeamiento y Urbanismo

1.1.1 Uso de suelo y ocupación

Se puede definir el *Uso del Suelo* como la manifestación físico-espacial del asentamiento de la población y sus actividades en un medio natural dado.

Esta manifestación es una expresión del subsistema socio-económico en su relación con las características y condiciones del subsistema físico-espacial, y los diversos estados que puede alcanzar en el proceso histórico son producto de aquella relación y de su vinculación con el subsistema institucional o de decisión.

El asentamiento de las actividades urbanas no se produce al azar sino según ciertas pautas de comportamiento propias de las interrelaciones funcionales, sociales, económicas y político-institucionales del Sistema Urbano.

Tales pautas de comportamiento responden a:

- ✧ los requerimientos particulares de cada actividad para asentarse: determinan una forma de ocupar el suelo en términos dimensionales,

funcionales, etc. que se produce según tipologías fácilmente identificables (vivienda, industria, comercio, etc.)

- ✧ los requerimientos de relaciones entre actividades, dentro del marco de sistema: determinan una forma definida de agrupamiento entre las mismas.

La forma de agrupamiento entre actividades y la forma de ocupación del suelo disponible con que se produce tal agrupamiento constituyen el Patrón de Asentamiento de las actividades en el espacio urbano.

El concepto de *Patrón de Asentamiento* implica el reconocimiento de la existencia en el conjunto urbano de áreas de asentamiento que tienen características de homogeneidad.

Respecto al concepto de uso del suelo:

Toda actividad urbana busca localizarse en el espacio agrupándose o dispersándose en función de la complementariedad, compatibilidad o incompatibilidad que presenta respecto a las demás actividades.

La complementariedad actúa como una fuerza aglutinante de ciertas actividades en el espacio. Un ejemplo de ello lo constituye el habitual nucleamiento entre almacenes y mercados.

La incompatibilidad generará una fuerza dispersiva que distancia las actividades incompatibles. Por ejemplo, la polución ambiental producida por ciertas actividades industriales, al resultar incompatible con la actividad residencial actuará como expulsora potencial de las mismas.

La fuerza segregativa puede ser el resultado no sólo de factores funcionales, ambientales y económicos sino también socio-culturales, del mismo modo el transporte incidirá a través de la accesibilidad entre actividades.

Podemos así establecer otra clasificación de los usos del suelo en:

- Uso del suelo dominante: es el que prevalece en una zona y la caracteriza, subordinando los demás usos que lo acompañan. Por ejemplo en un barrio pueden establecerse comercios de abastecimiento diario, pero no altera el uso de suelo predominantemente residencial.

- Uso del suelo complementario: es el que acompañando comúnmente a otro uso en determinada zona, lo integra.
- Uso condicionado: Es el que pudiendo ser incompatible con alguno o ambos de los usos anteriores (dominante y/o complementario), sólo podrá efectuarse subordinadamente, siempre que cumpla con determinados requisitos que eviten la incompatibilidad.
- Uso restringido: al ser incompatible con el carácter de una zona, se admite sólo como accesorio a un uso principal dentro de una misma parcela.

La primera variable que interviene en la definición del asentamiento, es la distribución del suelo.

Para definir las características de uso del suelo del patrón deberán considerarse entonces los tipos y combinaciones de tipos existentes por unidades de superficie que establecen las distintas intensidades de combinación posible.

La segunda variable que interviene en la definición del patrón de asentamiento es la ocupación que los usos hacen del espacio.

Las condiciones del trazado, subdivisión y parcelamiento y la condición de ocupación del suelo en relación a aquellas, constituyen las variables básicas cuya combinación y grado de dominancia definen la conformación en el espacio del patrón de asentamiento.

1.2 *Procesos de dinámica urbana*

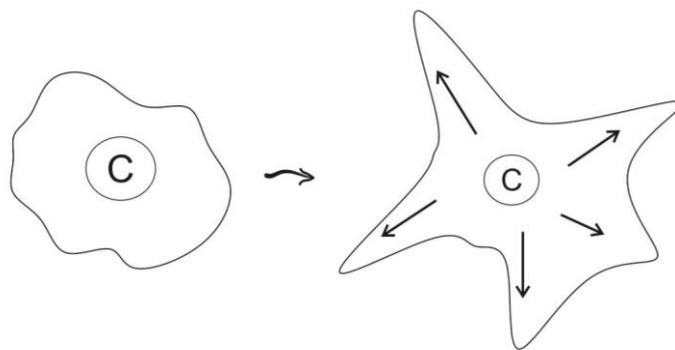
Para comprender los procesos de la dinámica urbana es necesario que reconozcamos a la ciudad como un territorio en permanente transformación y cambio.

Las ciudades pueden crecer vertiginosamente o lentamente, mantenerse relativamente estables o también decrecer según el tipo de función o funciones que cumpla (militar, comercial, industrial, política administrativa, cultural-educativa, turística o de recreación, multifuncionales).

Los procesos básicos son:

- *Proceso de Extensión:* por lo general resulta indiscriminada, difusa, expandida, planificada o espontánea, legal o ilegal. La ciudad “legal” incorpora tierra y construcciones teniendo en cuenta las normativas vigentes en materia de fraccionamiento ya sea con o sin planes de vivienda de carácter público, privado o mixto. Las nuevas urbanizaciones pueden localizarse en áreas contiguas a las infraestructuras o constituyendo “islas aisladas” con provisiones costosísimas de servicios. La población “ilegal” se asienta sin la infraestructura básica en vías férreas, canales, rutas; en tanto la población legal ocupa fraccionamientos regulares o en vías de regularización. Se muestra en la Figura N°5 un esquema representativo del proceso de extensión.

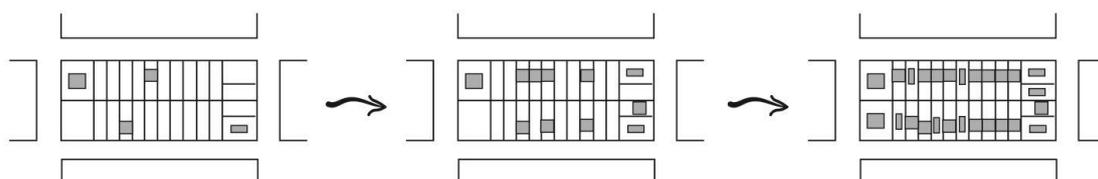
Figura N° 5: Proceso de Extensión



Fuente: Elaboración propia

- *Proceso de Consolidación:* son barrios, áreas o sectores parcialmente ocupados o construidos con infraestructura y en la etapa de completamiento o relleno (ver croquis explicativo en Figura N°6). Un ejemplo en Córdoba es Valle Escondido en el cuadrante NO de la ciudad (urbanización de inversión privada abierta) que cuenta con todos los servicios y no se han terminado de vender y por lo tanto ocupar todas las parcelas.

Figura N° 6: Proceso de Consolidación



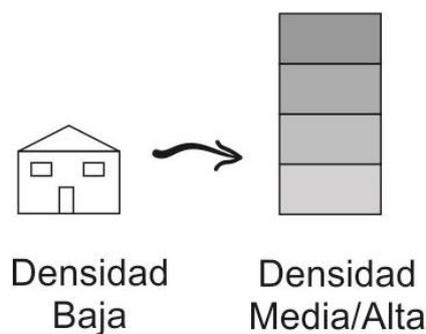
Fuente: Elaboración propia

Otros ejemplos lo constituyen los bolsones o vacíos con perímetros que cuentan con todos los servicios (como área o sector periférico oeste entre Avenidas Duarte Quirós, Colón y calle Santa Ana).

- *Proceso de Renovación/Densificación:* son áreas o sectores (por lo general centrales, pericentrales y ejes periféricos) en donde dicho proceso puede producirse:
 - a) Sin modificaciones de la subdivisión parcelaria o del uso del suelo o actividad predominante e incorporando otras. Pero incrementando los índices de constructividad, FOS, FOT, alturas y por lo tanto densidades (cantidad de habitantes por hectárea).
 - b) Con modificación o mutación de los usos o actividades ya sea por obsolescencia, deterioro o abandono.
 - c) Con modificaciones en el sitio del uso predominante del entorno.
 - d) Sin modificaciones en la subdivisión del suelo e índices de edificación fijados por Ordenanzas.

Puede verse a continuación en la Figura N°7 un gráfico sintético del proceso de densificación.

Figura N° 7: Proceso de Densificación



Fuente: Elaboración propia

Otros procesos:

- *Proceso de Fragmentación:* la característica principal se manifiesta espacialmente con la aparición de “islas” en el territorio urbano conformado por “barrios cerrados de ricos o pobres”. También se observa por intervenciones urbanísticas de origen privado con mix de usos que no permiten la conexión vial entre áreas, sumado al no

cumplimiento de las reservas del espacio verde público que las ordenanzas en vigencia exigen.

- *Proceso de Ghettoización:* Se trata de una endogamia de clases. Son pequeñas “ciudades” dentro de la ciudad cuyas pautas culturales, sociales y de costumbre se reproducen al interior de las mismas.
- *Proceso de Periurbanización:* proceso de avance de la estructura urbana sobre lo rural, con alternancia en un mismo territorio de usos rurales y urbanos.
- *Proceso de Suburbanización:* proceso de incorporación paulatina a lo urbano del suelo rural. Los límites entre lo suburbano y lo periurbano están determinados por la densidad de ocupación del suelo, la cantidad de habitantes, la valorización inmobiliaria progresiva y otros.

1.3 Infraestructura

A los fines de entender -en términos generales- el concepto de infraestructura diremos que la estructura urbana que implica especialización y concentración de funciones, se asienta sobre una trama de conductos que constituyen la infraestructura urbana, integrada por redes viales y por un tejido en parte subterráneo y en parte aéreo.

Debe entenderse que la red infraestructural presenta una naturaleza relativamente rígida y -por esta razón- compromete el crecimiento futuro de la ciudad y, a su vez, uno de los servicios, el pavimento, condiciona la localización del resto y define el tejido urbano. Esta red circulatoria se traza en áreas públicas y la trama de conductos que constituye el equipamiento de servicios infraestructurales es guiada por ella.

En la mayoría de los casos, la prestación de servicios de infraestructura requiere áreas de reservas tanto para las instalaciones y redes, que se los denomina servicios de infraestructura, como para locales y oficinas, que se los llama locales de servicios o plantas de producción. Resulta conveniente considerar -en primer término- los servicios de infraestructura que son los que presentan mayor dificultad en la definición de índices. Esto es ya que la existencia o no del servicio en una determinada zona, el tipo de prestación que se decida efectuar, la técnica empleada, etc. hacen variar fundamentalmente la

dimensión y localización de las áreas destinadas a tal fin, como también las destinadas a la localización de las plantas de provisión.

En general las obras de infraestructura presentan características distintivas: la mayor parte de ellas requieren, por un lado, la instalación de unidades que actúan como “fuentes” de los fluidos y, por otra, el tendido de redes que los conducen a los usuarios. Desde el punto de vista de las inversiones, dichas fuentes están integradas por plantas o usinas centrales y unidades complementarias de almacenaje o transformación, cuyos tamaños óptimos son necesariamente grandes, tanto que deben instalarse en previsión del crecimiento de la demanda de los servicios ya que dichos óptimos se logran a escalas determinadas de proyectos.

Es de destacar que la infraestructura de transporte es uno de los mayores desencadenantes de los procesos de urbanización.

1.3.1 Criterios de localización y dimensionamiento

En cuanto al dimensionamiento, se encuentra íntimamente ligado con los criterios de amanzamiento, actividades a localizar y “patrones de asentamiento” a promover.

Como se señaló, las “fuentes” de producción, las plantas y unidades complementarias de almacenaje o transformación, presentan tamaños relativamente grandes, ya sea por previsiones de crecimiento en la demanda de servicios, como por la escala que los proyectos requieren para el logro de sus economías.

No obstante, las redes, se caracterizan en cuanto a su dimensión por una gran flexibilidad y pueden por ello ser instaladas a escalas muy variables; sin embargo presentan una cierta rigidez, dado que una vez instalados son de difícil y costoso traslado.

Finalmente es importante considerar que existe un tamaño óptimo para cada ciudad al que debe adaptarse la infraestructura urbana. Es decir que, para cada tipo de ciudad, existe un límite a partir del cual un crecimiento de la mancha urbana o de la población implica rendimientos decrecientes. Éstos se concretan en costos adicionales para la comunidad como consecuencia -por

ejemplo- de las congestiones y/o de la utilización de equipos a escalas antieconómicas.

1.4 Equipamiento

Se entiende por equipamiento comunitario al conjunto de elementos-construcciones y los espacios abiertos que tienen por objeto satisfacer las necesidades de vivir cotidianamente en las áreas residenciales y que son indispensables para el buen funcionamiento de las mismas, tales como: sanitario, esparcimiento, educacional. Pero el concepto no sólo se restringe a las instalaciones donde se desarrollan las actividades complementarias de un área residencial, sino también como respuesta a la necesidad de los usuarios, las cuales son dinámicas.

Los factores de localización pueden sintetizarse en los siguientes:

-frecuencia de uso: es el porcentaje de población que asiste simultáneamente a una facilidad y el ritmo de requerimiento de la misma (diario, semanal, ocasionan, etc.).

-espacio: depende de la actividad a realizarse en cada facilidad y se calcula en función del número de usuarios (capacidad óptima y frecuencia de uso).

-capacidad óptima: está determinada por un número total de usuarios, que justifica la construcción, mantenimiento y provecho del equipamiento.

-Radio de influencia: en función de las distancias y tiempo de recorrido óptimos para alcanzar las facilidades, en función de la actividad, los usuarios, densidad de población y condiciones sociales, económicas, tipo de transporte, etc.

-ubicación: posición más conveniente de cada facilidad con respecto a las otras.

En un nivel más global, son factores condicionantes de la localización y eficiencia de los equipamientos aquellos que permiten encuadrar las normas y standards urbanísticos a la realidad local:

-factores físicos (topografía, clima, etc.).

- factores sociales (distribución de la población, composición, etc.).
- factores económicos (actividades económicas, niveles de ingreso, etc.).
- factores administrativos (régimen legal, instituciones, etc.).

1.5 Normativa

Para lograr una organización territorial coherente, se debería proceder a realizar un planeamiento integral desde una visión sistémica que tenga por objeto el ordenamiento urbanístico de la totalidad del territorio. De esta forma, se deberían establecer diferentes normativas regulatorias según los diferentes ámbitos de planificación territorial (nacional, provincial, municipal). Dado el caso del presente estudio se hará referencia a las referidas a fraccionamiento en loteos.

A continuación se describen las normativas existentes a nivel provincial y se analiza comparativamente con la normativa de la Ciudad de Córdoba para loteos por considerarla la más relevante en el ámbito de la provincia. Ante cualquier consulta, los artículos utilizados de cada normativa se encuentran transcritos en la sección 6. Anexos.

1.5.1 Resolución Normativa 01/2011 de Dirección de Catastro

Respecto al fraccionamiento rural, se establece que:

- Se considera “fundación de centros poblados” y requiere la intervención de la Sub-Secretaría de Recursos Hídricos a aquellos fraccionamientos que están destinados a más de veinticinco (25) unidades de vivienda y/o actividad comercial.
- También se requiere la intervención de la misma cuando más de 10 de las parcelas resultantes de dichos fraccionamientos sean inferiores a una (1) hectárea.
- Cuando se considera la ampliación de centros urbanos, para computar los 25 lotes o unidades de vivienda o comercio, se contabilizan los originados en planos de subdivisión, visados dentro de los diez años anteriores a la entrada en vigencia de la presente normativa, excepto que ya se hubiere superado el número de 25 con anterioridad. No se contabilizan como lotes los pasillos internos del fraccionamiento.

1.5.2 Ordenanza Municipal 8060/85 y Ley Provincial N° 4146/49

Se presenta a continuación un cuadro comparativo de los requisitos de las normativas correspondientes para loteos urbanos, tomando como ejemplo a la Ciudad de Córdoba (Ordenanza Municipal 8060/85) y rurales dentro de la Provincia de Córdoba (Ley Provincial N° 4146/49).

Tabla N°1: Comparación de normativas sobre consideraciones de loteo.

	Ordenanza Municipal 8060/85	Ley Provincial N° 4146/49
Lotes (tamaño mínimo)	<p>Se detalla las siguientes zonas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Frente Mínimo (FM) de 12m y superficie de 250m². 2) FM de 10m y sup. 250m². 3) FM de 12m y sup. 360m². 4) FM de 15m y sup. 375m². 5) FM de 15m y sup. 600m². 6) FM de 22m y sup. 800m². 7) FM de 12m y sup. 360m². 8) FM de 50m y sup. 5.000m². 9) FM de 50m y sup. 5.000m². 10) FM de 50m y sup. 10.000m². 11) FM de 50m y sup. 30.000m². 12) FM de 25m y sup. 1.500m². <p>Serán permitidas parcelas de forma irregular cuando cumplan con las siguientes condiciones:</p> <p>a- Tener como mínimo cuatro lados. Ninguno podrá tener longitud menor del 70% del frente mínimo.</p> <p>b- Si tiene más de cuatro lados, sólo uno de sus lados menores podrá tener una longitud igual o mayor al 50% de la medida mínima establecida para su frente.</p> <p>c- Las parcelas esquinas deberán incrementar la medida de su frente mínimo en un 20%.</p>	<p>Los lotes tendrán un frente mínimo de 10m en los lugares simplemente habitables.</p> <p>En zonas de turismo será de 18m y una superficie mínima de 700m².</p>
Manzanas	<p>El trazado de las manzanas será preferentemente rectangular.</p> <p>La dimensión del lado menor de cada manzana deberá ser de 42m como mínimo.</p> <p>La dimensión del lado mayor no podrá exceder de 250m salvo razones topográficas.</p> <p>Si excediere los 200m, deberá proyectarse un pasaje peatonal en la parte central de la manzana.</p>	
Espacios verdes y Equipamiento	<p>Superficie de terreno no menor al 10% de superficie total de las parcelas el que se destinará a Espacios Verdes, más un 5% que se afectará a actividades</p>	<p>El 10% de la superficie total de lotes para espacios verdes.</p>

	Ordenanza Municipal 8060/85	Ley Provincial N° 4146/49
	relacionadas con Equipamiento Comunitario y usos institucionales. Para veredas de 3m de ancho o más se deberá dejar una faja de verde 1m de ancho entre cordón y solado como mínimo.	
Infraestructura vial	<p>El trazado vial del fraccionamiento deberá ser compatible con el trazado de las zonas o barrios colindantes, teniendo en cuenta las vías ya existentes para que se asegure continuidad y racional enlace.</p> <p>Deberá jerarquizarse el trazado vial mediante la asignación de anchos de calles diferenciados según las características, dimensiones y forma del terreno.</p> <p>Los perfiles transversales son los siguientes (ver especificaciones en 6. Anexos 2)):</p> <p><u>Autopistas:</u> -Perfil 1</p> <p><u>Arteriales Principales:</u> -Perfil 2 y 3</p> <p><u>Arteriales Secundarias:</u> -Perfil 4 y 5</p> <p><u>Colectoras:</u> -Perfil 6 y 7</p> <p><u>Locales:</u> -Perfil 8 y 9</p> <p><u>Peatonales:</u> -Perfil 10, 11, 12 y 13</p> <p><u>Perfiles especiales:</u> -Perfil 14, 15, 16, 17, 18 y 19.</p> <p>Las pendientes longitudinales máximas admisibles serán del 4%, salvo condiciones topográficas especiales que justifiquen una pendiente mayor y en ningún caso sobre vías arteriales o intersectoriales principales.</p> <p>La pendiente mínima para asegurar un adecuado drenaje es del 0,40%. En los casos en que la topográfica del terreno no permita alcanzar dicho valor se aceptará un mínimo del 0,25% para calles pavimentadas y 0,35% en caso de calles de firme natural.</p>	<p>El trazado de los barrios o nuevas poblaciones deberá realizarse en un todo de acuerdo a la situación de los caminos y calles existentes y facilitando el enlace racional con los mismos.</p> <p>Se abrirán calles de un ancho mínimo de 12 metros, debiéndose dejar por lo menos 6 metros de calzada.</p> <p>No menos del 20% de la longitud total de calles estará constituido por avenidas, que tendrán un ancho mínimo de 20 metros.</p> <p>Las calles podrán tener las siguientes pendiente máximas:</p> <p>a) En tramos rectos, el 12%. b) En tramos curvos, el 7%.</p>
Servicios públicos	<p>Será obligatoria la realización de obras de:</p> <p>*Provisión de Agua Corriente Potable asegurada por organismos</p>	Podrá prometer agua y energía eléctrica.

	Ordenanza Municipal 8060/85	Ley Provincial N° 4146/49
	<p>oficiales.</p> <p>*Energía Eléctrica Domiciliaria.</p> <p>*Alumbrado Público</p> <p>*Arbolado de Calles y Parquización de Espacios Verdes.</p> <p>*Pavimento Rígido y/o Pavimento Flexible con cordón cuneta y en casos que se considere conveniente compactado con enarenado y cordón cuneta como mínimo.</p> <p>*Evacuación de Aguas Pluviales,</p> <p>*Red de Desagües Pluviales, entubados,</p> <p>*Red de Gas natural,</p> <p>*Red Colectora de Cloacas</p> <p>*Instalación de un Teléfono Público cada 8 manzanas.</p>	
Donación a espacio público	<p>El requisito de realización de la transferencia de superficies destinadas a dominio público (calles, espacios verdes, etc.) deberá cumplimentarse sin excepción.</p>	<p>El decreto autorizando el fraccionamiento del inmueble importará el traspaso al dominio público de las calles y espacios verdes.</p> <p>En ningún caso, el propietario podrá exigir compensación alguna.</p>
Extras	<p>Es obligación del loteador conservar, mantener y reponer cuando sea necesario los trabajos y especies especificados y conservar el total de las calles proyectadas por el término de tres años.</p>	<p>Será obligación del propietario del loteo proveer al arbolado de las calles, avenidas y espacios verdes y su cuidado durante un término de 3 años.</p>
Línea de edificación	<p>Para parcelas de 10m de frente mínimo, resultantes de nuevas urbanizaciones, el retiro obligatorio mínimo será de 3m.</p> <p>Para parcelas de 12m de frente, destinadas a nuevas urbanizaciones el retiro obligatorio mínimo, será de 4m.</p> <p>Para parcelas de 15m de frente, el retiro obligatorio mínimo será de 5m, al igual que los frentes de parcelas destinadas a vivienda, que dan a Avda. de Circunvalación.</p> <p>Para parcelas con frente a cualquiera de las calles con perfiles especiales, cualquiera sea su ancho, el retiro obligatorio mínimo será de 6m.</p>	

Fuente: Elaboración propia en base a Ley Provincial N° 4146/49 y Ordenanza Municipal 8060/85.

Desde que en la Provincia de Córdoba las localidades tienen restringido su poder de policía dentro de su radio municipal y existen zonas grises de jurisdicción únicamente provincial, aparece el concepto de comunidad regional.

La comunidad regional es un ente intermunicipal y, en la provincia de Córdoba, se crearon tantas comunidades como departamentos hay en la misma (en total son 26 comunidades regionales), conservando de esta manera idéntico nombre. Dichos entes se asientan en los principios de la descentralización, regionalización y asociativismo, buscando la creación de espacios de participación, eficacia, control y libertad.

1.5.3 Ley Orgánica de Regionalización de la Provincia de Córdoba, Ley N° 9206/05

La misma establece que:

- Para regionalizar el territorio de la Provincia de Córdoba se crean tantas regiones como departamentos actuales existan.
- Se establecen los límites territoriales de las regiones en coincidencia con los límites territoriales de cada departamento.
- Se reconoce en cada una de las regiones creadas una Comunidad Regional.
- Las Comunidades Regionales se inscribirán en un registro especial que les permite tener carácter de personas jurídicas de derecho público.
- La Comunidad Regional tiene jurisdicción y competencia en todo el territorio de la Región, con exclusión de las zonas que correspondan a los radios de los Municipios y Comunas.
- Las Comunidades Regionales tienen como objetivo contribuir a hacer más efectiva la gestión de la Provincia y de los Municipios y Comunas en las regiones, generar polos de desarrollo, facilitar la descentralización de funciones y la transferencia de competencias y lograr las demás finalidades establecidas en el Artículo 175 de la Constitución Provincial.

1.6 Actores

Los actores que intervienen en un proyecto de inversión privada son el técnico o profesional a cargo del equipo interdisciplinario interviniente, el sector

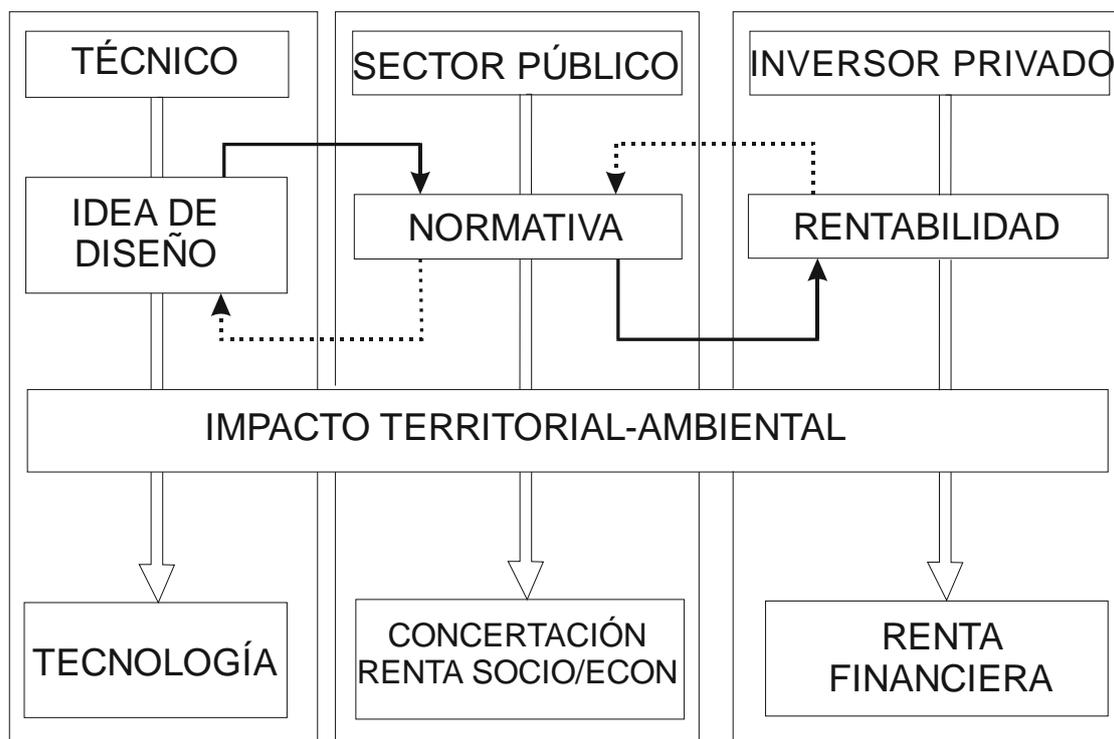
público representado por las distintas reparticiones afectadas y el inversor privado (Fig. N° 8).

El proyecto de inversión es un proceso de retroalimentación entre los diferentes actores.

El inversor privado contrata al técnico para que realice la idea de diseño según la rentabilidad requerida. El proyecto es revisado por las reparticiones públicas corroborando el cumplimiento de la normativa y en el caso de tener que realizar modificaciones vuelve al profesional para que sea corregido. Luego de realizadas, pasa a manos del inversor para establecer la nueva rentabilidad y saber si es satisfactoria o no.

En el caso de no satisfacer la rentabilidad deseada por el inversor, se replantea al técnico nuevos parámetros para reiniciar el proceso de diseño. Con este mecanismo se va puliendo el proyecto hasta obtener el retorno de inversión esperado.

Figura N° 8: Cuadro resumen de los actores que intervienen en un proyecto de inversión.



Fuente: Presentación de clase de Planeamiento y Urbanismo.

1.7 Proyecto de inversión

El deseo de conocer las aptitudes y potencialidades para el desarrollo de nuevas actividades económicas que la transformen y la proyecten al futuro,

forma parte de la ambición natural de toda comunidad por superar las distintas fases del desarrollo urbano. Significa transitar de una “economía urbana rudimentaria” hacia una “economía urbana portadora”.

El “crecimiento económico” de las ciudades, fundamentalmente en el aspecto físico no es otra cosa que el resultado del desarrollo de las actividades productivas que allí se realizan.

La base económica de una ciudad consiste en “vender fuera de la jurisdicción” productos manufacturados, materias primas, bienes y servicios, obteniendo así ingresos que actuarán como pivote para el desarrollo urbano interno.

Con su “base económica” una ciudad se integra efectivamente en la región a la que pertenece.

El crecimiento de la “zona urbana” apunta al asentamiento de nuevas actividades exportadoras.

En definitiva todo proceso de crecimiento urbano motivado por el asentamiento de nuevas actividades básicas genera fluctuaciones en el nivel de actividades.

La inversión resulta el motor del desarrollo económico de un país y por lo tanto permite mayor grado de bienestar.

La preparación y evaluación de proyectos de inversión constituye un conjunto de métodos cuyo objetivo es dar racionalidad económica a las decisiones en materia de inversión.

Proyecto es un conjunto de antecedentes que permiten estimar las ventajas y desventajas económicas que se derivan de asignar ciertos recursos de un país para la producción de determinados bienes o servicios.

Obtener de la inversión y el capital el máximo provecho, constituye la razón de ser de la evaluación de proyectos, los otros objetivos son:

- Disponer de los elementos para seleccionar la mejor alternativa, entre los proyectos que cumplen el mismo fin.
- Definir prioridades en relación a otros proyectos.

Existen diferentes enfoques en la evaluación de proyectos, entre los que podemos diferenciar, un enfoque empresario, un enfoque gubernamental o la economía en su conjunto.

1.7.1 Etapas

El proyecto de inversión se compone de 3 estados sucesivos: preinversión, inversión y operación. En el primero se prepara y evalúa el proyecto, para determinar si es conveniente el proyecto; en el segundo, se efectúa el diseño, o proyecto de ingeniería de detalle, y la construcción de la obra; por último se pone en marcha la obra terminada, la que generará durante su vida útil los beneficios netos estimados en la preinversión.

La etapa de preinversión donde se realizan los estudios de mercado, técnicos, económicos y financieros se subdivide en:

- a) Generación y análisis de la idea de proyecto.
- b) Estudio en el nivel del perfil.
- c) Estudio de Prefactibilidad.
- d) Estudio de Factibilidad.

La etapa de inversión se compone de:

- a) Aspecto Institucional
- b) Estudio de ingeniería de detalle
- c) Construcción

1.7.2 Valoración de proyectos

Las evaluaciones de conjunto en las etapas iniciales de un proyecto abarcan desde la consideración general y aproximada de los diferentes aspectos del proyecto hasta los datos más precisos y detallados.

“La valoración de los proyectos de sitios y servicios se centra principalmente en los aspectos físicos y técnicos, definiendo: directrices para la descripción de los proyectos, cuyo objetivo es la confección de descripciones resumidas; estándares de performance, cuya finalidad es proporcionar criterios, índices y rangos para la optimización de los proyectos; procedimientos de evaluación, para hacer una evaluación física y determinar las medidas a tomar cuando éstas sean necesarias.

Los estándares tienen por objeto proporcionar criterios, índices y rangos para la optimización de los proyectos. Estos estándares pueden ser utilizados para la preparación, planificación y evaluación de los proyectos así como para la determinación de los trabajos de mejora a efectuar en proyectos existentes.

A continuación se detallan los más importantes:

Datos del proyecto contiene todos los datos necesarios para la descripción de un proyecto determinado, incluyendo la fuente de referencia en que se encuentra desarrollado cada concepto.

Datos del sitio contiene los parámetros para la evaluación, selección y planificación de terrenos. Las referencias responden a cuestiones generales del estudio del sitio: dado un suelo específico, encontrar el terreno adecuado; dado un terreno, definir alternativas de uso y procesos de desarrollo: dado un proyecto o un asentamiento existente, evaluar la utilización del suelo.

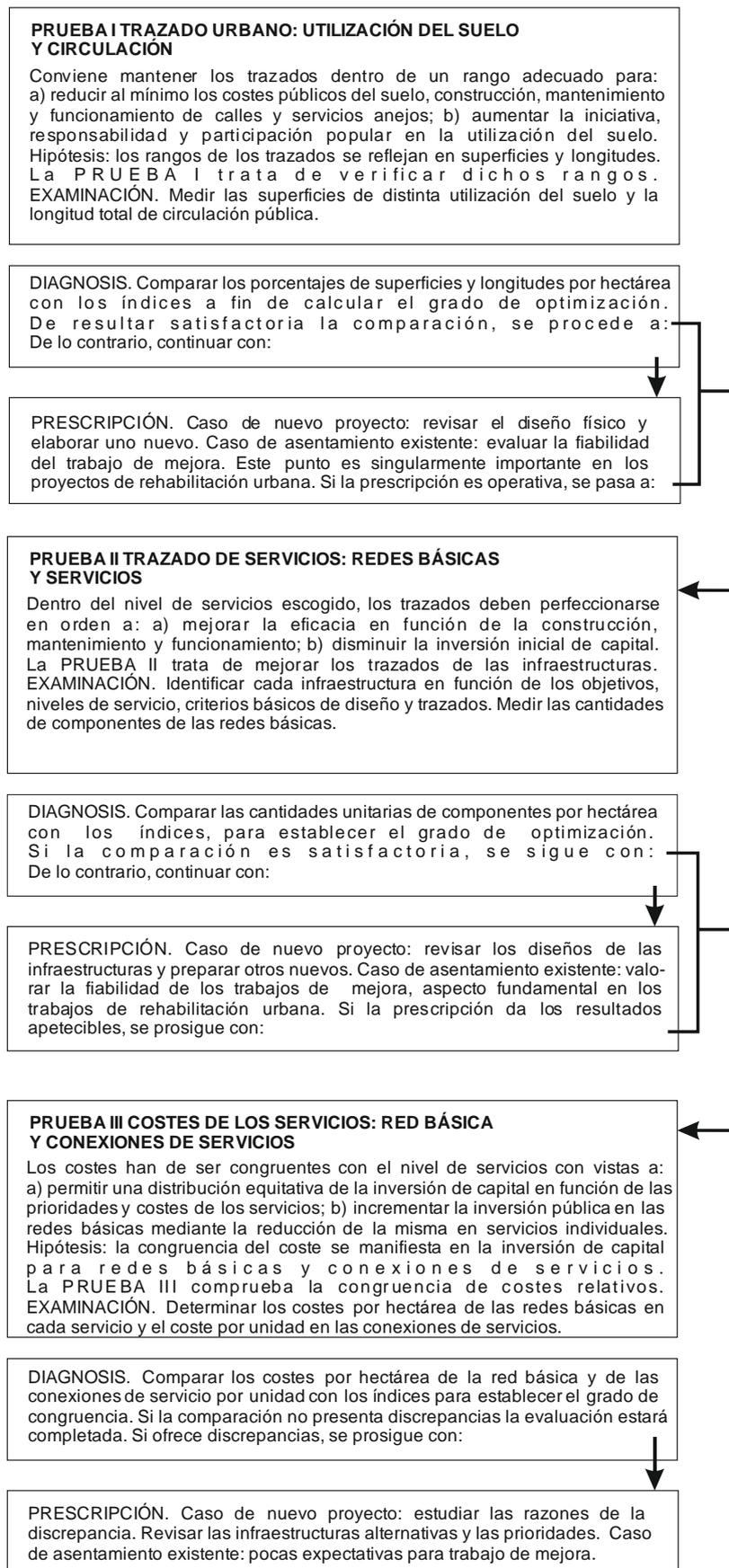
Datos de diseño contiene índices numéricos para el diseño y evaluación de los proyectos, indicándose: los porcentajes asignados en la utilización del suelo, las longitudes de la circulación pública por hectárea y la cantidad de componentes por hectárea de las redes básicas.

Datos de coste contiene índices numéricos para el diseño y evaluación de proyectos, indicándose: el coste por hectárea de las redes básicas y el coste unitario de los servicios a la residencia.”

“Elementos de Urbanización”, Horacio Caminos-Reinhard Goethert
Ediciones G. Gili S.A., México, 1984.

Seguidamente se procede a detallar en un diagrama (Fig. N°9) las diferentes pruebas y operaciones, como trazado urbano, trazado de servicios y costes de los servicios, que se deben tener en cuenta para los procedimientos de evaluación.

Figura N° 9: Diagrama de los procedimientos de evaluación



Fuente: “Elementos de Urbanización”, Horacio Caminos-Reinhard Goethert

1.7.3 Análisis de sitio

El análisis de sitio de un proyecto aporta referencias para la evaluación/selección/planificación de terrenos situados en áreas urbanas. Contiene además una lista de factores que deben considerarse tanto para determinar la rentabilidad económica y práctica del desarrollo como para reconocer las dificultades de la planificación física.

- 1) a) Emplazamiento: la forma en que alguna cosa (el sitio) está colocada en relación con su entorno (el contexto urbano).

Puede expresarse en términos de *posición* del sitio en el contexto urbano, considerando principalmente: el uso del suelo según quede determinado por la distribución de usos en la ciudad, las ordenanzas de la zonificación y otras reglamentaciones del Gobierno. El valor/costo del suelo según determine la distribución del costo del suelo en la ciudad.

Puede expresarse en términos de *distancia* entre el sitio y otros elementos del contexto urbano, midiéndose en longitud: kilómetros, yardas, millas. Tiempo de desplazamiento en: vehículo privado, transporte público o a pie. Costos de transporte: porcentaje de la renta semanal, mensual o anual. Frecuencia de desplazamiento: semanal, mensual u ocasional.

- b) Accesos: las vías primarias (peatonales/de vehículos) a través de las cuales se puede llegar al sitio desde otras partes del contexto urbano.

Pueden clasificarse en: vías compartidas o de automóviles (avenidas principales, autopistas de acceso limitado, etc.). Vías especializadas o de circulación rápida (metros, trenes, etc.). Otras vías, vías acuáticas (ferries, lanchas, etc.)

- c) Entradas: las conexiones peatonales/de vehículos son las formas por las que se puede entrar y salir del sitio. Pueden ser conexiones lineales: autopistas, calles o caminos que acceden al sitio. Conexiones nodales: estación de metro, paradas de autobús, etc., que igualmente permiten el acceso.

d) Transporte: los medios de comunicación o desplazamiento de un lugar (el sitio) a otro (otras partes del contexto urbano). Las formas pueden ser públicas o privadas.

Deben analizarse: medios de transporte preferentes, distancias, tiempos de desplazamiento y costos, etc.

- 2) a) Tamaño: debe ser calculado/evaluado para determinar la suficiencia/conveniencia del desarrollo.

El tamaño es la magnitud física o extensión (del terreno); dimensiones relativas o proporcionales.

b) Forma: configuración de la superficie del terreno definida por su perímetro/límites. Determina las posibilidades/conveniencia de un terreno para la utilización del suelo, parcelación o trazado de viales. Las formas compactas son generalmente más aptas para el crecimiento. Las formas irregulares o dispersas pueden ser inutilizables o crear unos trazados costosos e ineficientes.

- 3) Topografía: configuración de la superficie (del suelo) incluyendo su relieve y la posición de los rasgos naturales y creados por el hombre. Rasgos naturales: objetos prominentes producidos por la naturaleza. La topografía de un terreno es el resultado de sus rasgos naturales: ondulaciones de la superficie, cursos de agua, vegetación, formaciones geológicas.

El indicador más claro es la pendiente o ángulo de inclinación del terreno en relación con el plano horizontal. Puede medirse en grados, relaciones, porcentaje.

- 4) Límites: líneas o áreas que fijan/indican el final o extensión (del sitio). Los límites pueden estar definidos por límites legales.

Pueden ser *barreras* caracterizadas por cambios bruscos en el uso del suelo o en la topografía.

Pueden ser *franqueables* caracterizados por la continuidad en el uso del suelo o topografía.

Las *barreras naturales*, como son las montañas, ríos, lagos u otros cambios abruptos del terreno, generalmente impiden o limitan el crecimiento y la relación física entre un área y su entorno. Las barreras naturales pueden tener efectos positivos o negativos.

Las *barreras artificiales* pueden tener también efectos negativos o positivos.

Los *límites franqueables* son las demarcaciones políticas, administrativas, etc., que no inhiben la continuidad social y funcional de las zonas urbanas contiguas.

- 5) Vistas: son el factor psicológico más importante que afecta al sitio. Pueden tener diferentes efectos, tanto positivos como negativos. Es obvio que mientras las visuales positivas deben aprovecharse, las negativas deben ser neutralizadas.
- 6) Suelo: Estructura subsuelo: la disposición de las partículas conformando diversos agregados que difieren en forma, tamaño, estabilidad y grado de cohesión interna.

Existen dos grandes grupos diferenciados: alterados o naturales.

En la planificación del uso del suelo deben utilizarse las siguientes fuentes de información del subsuelo: el mapa geomorfológico se utiliza para planificación general, permitiendo el estudio de los recursos del subsuelo en las etapas iniciales del planeamiento. Esta anticipación implica ciertas consideraciones respecto a las limitaciones, restricciones y riesgos en el uso del suelo según las zonas definidas en los planos. El mapa geomorfológico detallado se necesita para un estudio detallado de los distintos tipos de suelo determinados por el plano. Estos estudios son imprescindibles para determinar las limitaciones, restricciones y riesgos que deberán seguirse en las etapas siguientes de la planificación. También se utilizan para estudios sobre el terreno cuando la planificación está más adelantada y se definen usos específicos en áreas determinadas.

- 7) Clima: las condiciones medias del tiempo en un lugar determinado a lo largo de un periodo de años determinado y manifestadas por la temperatura, viento, precipitación, energía solar, humedad, etc. Los vientos, tormentas, nieblas, humedad e inversiones térmicas, deben estudiarse en relación con otras condiciones del entorno como son: las vistas, aguas, polvo/suciedad, humos, gases, olores, ruidos, vibraciones.

- 8) Inundación: crecida y desborde de una masa de agua cubriendo suelo que normalmente no está bajo agua.

Todos los terrenos y particularmente los más bajos deben estudiarse para determinar la conveniencia del desarrollo según: altura máxima de las aguas, probabilidades presentes y futuras de inundación.

La urbanización debe ir precedida de un reconocimiento de las zonas que están bajo: *cauces naturales*: los canales principales y orillas adyacentes que transportan crecidas de velocidad destructiva. Estas zonas deben permanecer sin obstrucción de forma que las inundaciones puedan discurrir libremente. *Zona restrictiva/franja de inundación*: las áreas planas que no se encuentran dentro del cauce principal de la inundación, pero que ocasionalmente pueden verse afectadas por el desbordamiento de las aguas con poca velocidad.

- 9) Polvo/suciedad, humo, gases, olores, ruidos, vibraciones: deben analizarse y determinar el grado de molestia que pueden causar en el sitio.

- 10) Incendio: la posible existencia de posibles riesgos en la proximidad del sitio debe ser estudiada para determinar en qué afectan la seguridad/conveniencia de los terrenos para el proyecto.

- 11) Costo del suelo: Precio: cantidad de dinero dado o establecido como necesario para que una cosa determinada (suelo), sea vendida.

Costo real del suelo es la suma del costo actual del suelo y costo establecido en función de la demanda.

El costo actual del suelo varía en función del emplazamiento relativo al centro de la ciudad.

Los costos de urbanización dependen de la topografía y características naturales del terreno.

Los costos del suelo urbano pueden verse afectados por determinaciones de carácter público como son: las ordenanzas de zonificación: éstas estabilizan el valor del suelo limitando el tipo y grado de crecimiento en un terreno determinado. Localización de los servicios públicos: la proximidad a los servicios y los equipamientos puede aumentar el costo del suelo, pero reduce los costos de urbanización. Impuestos sobre la propiedad: elevados impuestos

pueden reducir la demanda de un terreno y por lo tanto su precio; impuestos bajos pueden aumentar la demanda y por lo tanto el precio.

12) Infraestructura de servicios:

a) Suministro de agua: el objetivo es proporcionar un suministro de agua adecuado, que sea sana y potable para beber, para la higiene personal y los usos sanitarios. El suministro de agua se hace a través de una red de distribución conectada a su vez a otra red de distribución general del área urbana con todos los conductos principales en suelo público.

-Conexión: debe determinarse la localización de los puntos de conexión, servidumbre; obstáculos en las conexiones; distancia desde el terreno a los conductos principales siguiendo los recorridos permisibles; costos de conexión y de tuberías.

-Capacidad: debe determinarse la cantidad de agua y presión en función de la demanda.

-Calidad: debe verificarse las fuentes de agua, sistemas de protección; calidad bacteriológica; características físicas y químicas.

-Propietario/control/funcionamiento: debe determinarse nombres y direcciones de las empresas locales; tipo de control; nivel de servicio y mantenimiento.

b) Saneamiento: el objetivo es evacuar los desechos humanos, prevenir la polución y la contaminación del agua de beber. Los residuos se evacúan a través de un sistema colector conectado a la red general del área urbana, con todas las tuberías localizadas en suelo público.

-Conexión: ídem al anterior.

-Capacidad: debe determinarse el flujo de desagüe y velocidad en función de evacuación.

-Propietario/control/funcionamiento: ídem al anterior.

c) Circulación y drenaje de aguas pluviales: los objetivos de la circulación es proporcionar unos medios adecuados y seguros a la circulación de vehículos y peatonal, drenaje a las aguas de lluvia,

espacio para plantar árboles y en sitios necesarios, espacio para estacionar vehículos.

El objetivo del drenaje de aguas pluviales es hacer posible la canalización de las aguas de lluvia y evitar las inundaciones. Las calles son los elementos principales del drenaje, contiguas a las propiedades. Los colectores del flujo de aguas son zanjas o tuberías.

-Conexión: ídem al anterior.

-Capacidad: debe determinarse el flujo de agua pluvial, velocidad en relación a escorrentía.

d) Electricidad/alumbrado de calles: el objetivo es proporcionar energía a cada casa para uso doméstico y para el servicio general; alumbrado en las calles para la seguridad y actividades nocturnas; energía para las comunicaciones telefónicas, televisión y radio.

-Conexión: ídem al anterior.

-Capacidad: debe determinarse la adecuación del servicio en las demandas punta; frecuencia, duración y calendario de estas demandas.

-Propietario/control/funcionamiento: ídem al anterior.

Respecto al suministro de agua y evacuación de aguas residuales es preferible conectar a una red existente, pero cuando esto no es posible debe estudiarse la posibilidad de crear nuevos sistemas a través de las empresas apropiadas. En situaciones urbanas no es aconsejable la alternativa de sistemas individuales.

En el caso de drenaje de aguas pluviales, las alternativas que se plantean son: conexión a la red existente o el uso de arroyos y vaguadas naturales.

13) Gas, teléfono: deben analizarse/evaluarse los servicios para determinar su conveniencia/calidad.

-Conexión: ídem al anterior.

-Propietario/control/funcionamiento: ídem al anterior.

En el caso del gas también debe tenerse en cuenta:

-Capacidad: volumen y presión de gas en función de la demanda.

-Calidad del sistema: seguridad del sistema en relación con la antigüedad y el mantenimiento.

14) Equipamiento: servicios usados en común por un cierto número de personas (cuya propiedad y funcionamiento es público: escuelas, parques, etc.; privado sin fines de lucro: iglesias, asilos, etc.)

15) Recogida de basuras: los servicios de recogida y almacenaje de todos los residuos sólidos de una comunidad son planeados/regulados por empresas metropolitanas/municipales y realizados por empresas públicas/privadas. El almacenamiento de los residuos sólidos es un factor crítico en las áreas urbanas.

El objetivo primario de la recogida de basuras es la recogida y almacenaje sanitario para minimizar la posibilidad de contaminación y reducir los efectos del vertido indiscriminado.

La cantidad de basura es por lo general demasiado grande para permitir un almacenaje y procesado individual deseable; por lo tanto, en las áreas urbanas se proporciona este servicio a gran escala.

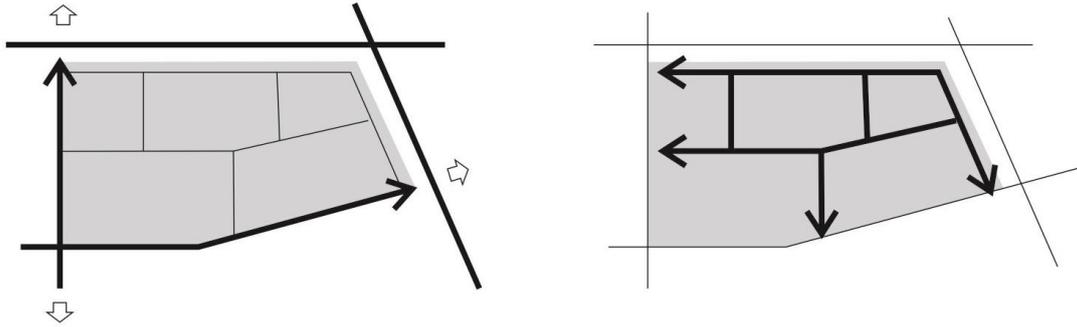
El incremento de la población y el consecuente aumento de basuras están creando problemas de polución. La situación de los vertederos debe seleccionarse cuidadosamente para asegurar economía de costos y poco impacto en el entorno.

16) Sistema de circulación: es uno de los componentes más importantes del trazado urbano: no sólo se canaliza el movimiento de los vehículos y peatones, sino que, debido a que es suelo público, también determina el tipo de utilización del suelo, subdivisión y el trazado de las infraestructuras de servicios: suministro de agua, evacuación de aguas residuales, pavimentación, drenaje, electricidad y alumbrado público.

Para diseñar un sistema de circulación, deben considerarse los siguientes aspectos entre otros:

* *Formas de circulación:* en relación con el sitio se pueden definir formas según el gráfico (Fig. N° 10) que se detalla a continuación:

Figura N° 10: Sistema de circulación



Circulación exterior

Red interior de circulación

Fuente: "Elementos de Urbanización", Horacio Caminos-Reinhard Goethert

* *Vías de tránsito y de acceso*: todo trazado urbano está conformado por ciertas áreas (parcelas) servidas por vías de tránsito y de acceso (calles).

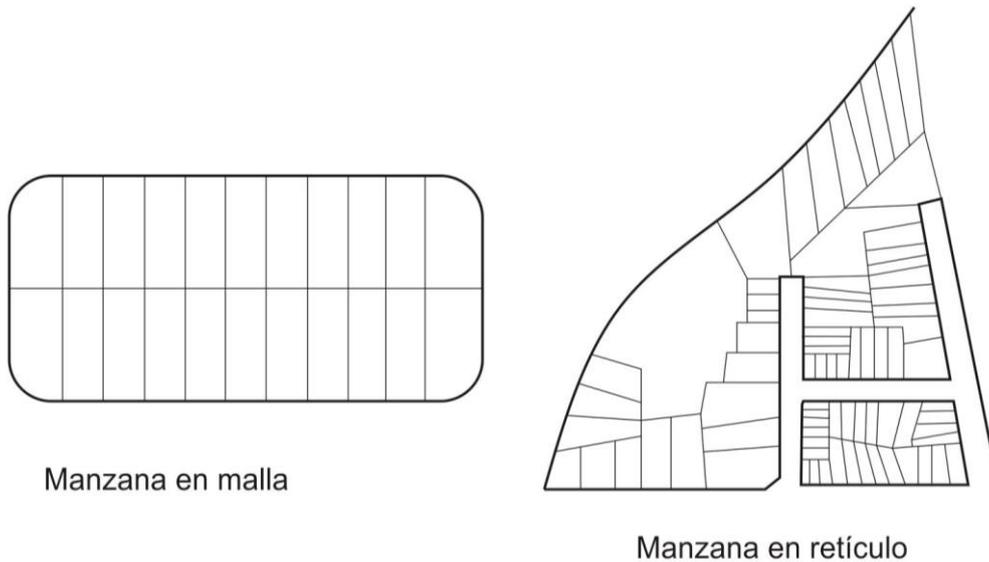
Las vías de circulación son calles para vehículos, peatones o ambos a la vez, cuya misión es, fundamentalmente, canalizar la circulación de un lugar a otro de la ciudad y, en segundo lugar, dar acceso a las parcelas adyacentes.

Las vías de acceso son calles en cul-de-sac o en anillo para peatones, vehículos, o ambos a la vez que prestan servicio a los usuarios que tienen parcelas colindantes a dichos accesos.

* *Trazados urbanos*: la manzana es el elemento característico de los trazados urbanos. Una manzana es una parte de suelo que contiene una o más parcelas, rodeada y servida por vías de circulación. Existen dos tipos de manzanas (ver para mayor comprensión la Figura N° 11):

- De malla: son las manzanas en las que la distancia o el intervalo entre las vías de tránsito y los límites están determinados por las dimensiones de las parcelas ya que no existen vías de acceso.
- De retículo: son las manzanas en las que la distancia o el intervalo entre las vías de tránsito y los límites son independientes de las dimensiones de las parcelas ya que éstas tienen vías de acceso.

Figura N° 11: Tipos de manzanas.



Fuente: "Elementos de Urbanización", Horacio Caminos-Reinhard Goethert

17) Utilización del suelo: es un proceso complejo que comprende tanto a los usuarios como al sector público y que tiene implicaciones sociales, políticas y económicas.

Tipos de utilización del suelo:

- Suelo público: principalmente para uso vial. El porcentaje de suelo necesario depende de la densidad de la malla que es función de los intervalos y de la sección de las calles.
- Suelo semipúblico: principalmente para uso de los equipamientos públicos. El porcentaje de suelo que se necesita para este uso depende de la población servida y de la densidad.
- Suelo semiprivado: para uso comunitario (patios compartidos en comunidad de vecinos).
- Suelo privado: tienen un uso principalmente residencial (viviendas y también comercios y pequeñas industrias).

18) Subdivisión del suelo: consta de los siguientes elementos:

- Manzana: parte del suelo que contiene una o más parcelas, rodeadas y servida por vías de circulación.
- Parcela: superficie de suelo con límites fijos y acceso a la vía pública.
- Agrupación de parcelas: grupo de parcelas configurando un espacio o patio común semiprivado que sirve de acceso y otras

actividades de los ocupantes. Este patio es de propiedad mancomunada por parte de los propietarios de las parcelas que comparten su uso, control y responsabilidad.

- Condominio: sistema de propiedad individual de una vivienda en un conjunto plurifamiliar. Cada individuo es propietario de su vivienda como si fuera una vivienda unifamiliar, tiene escritura de propiedad y unos intereses proporcionales en las áreas comunes y en el suelo de la parcela.

2. ANÁLISIS DE LA PRÁCTICA- FRACCIONAMIENTO EN VILLA CURA BROCHERO

En esta sección se procede a detallar la ubicación del fraccionamiento, condiciones a cumplir por normativa y los diferentes servicios públicos tenidos en cuenta para el desarrollo del proyecto de inversión de un loteo en la localidad de Villa Cura Brochero.

Además, se presenta la comparación de las distintas alternativas con el propósito de obtener una optimización del proyecto.

Y a modo de crítica a la normativa utilizada, se realiza una comparación con normativas más completas y de distinta jurisdicción.

2.1 Características generales del loteo

El loteo estudiado (Loteo Vera Cucciario) se encuentra ubicado en La Estancia San Lorenzo, al noroeste de la localidad de Villa Cura Brochero y al sur de la ciudad de Panaholma, en el Departamento San Alberto, Pedanía Tránsito de la Provincia de Córdoba (Figs. N°12; 13; 14).

Respecto a los datos de dominio, el número de matrícula es 1.270.272 y el número de propiedad Cta. 2803-2.703.946/9.

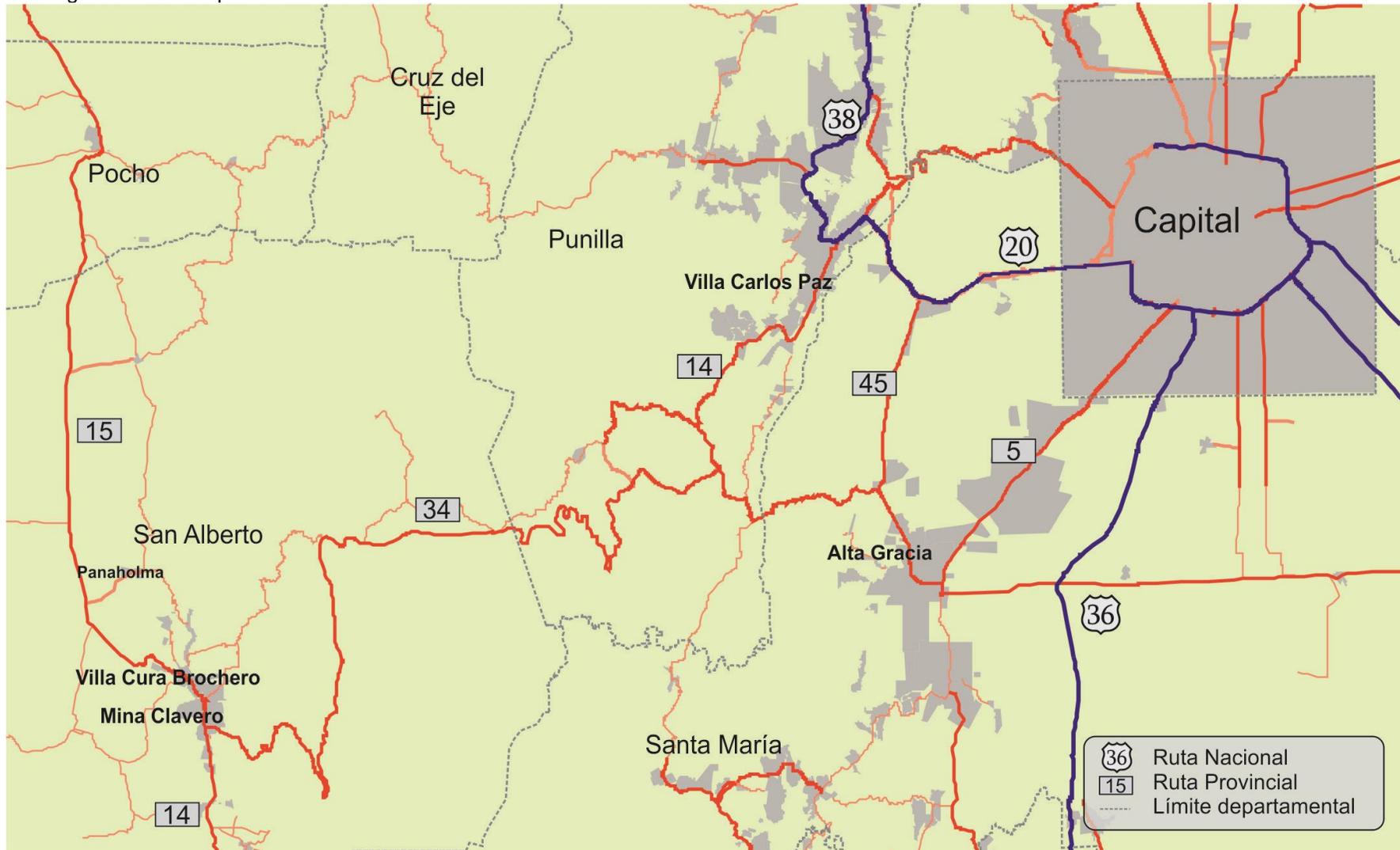
La temperatura media del sector oscila entre los 16,3 y los 18,8°C, siendo la máxima media anual entre los 20 y 24°C y la mínima anual entre los 9 y 10°C, con heladas y fríos matinales en pleno invierno.

Las precipitaciones en el sector se ubican entre los 500mm y los 700mm anuales.

Dentro de las obras de infraestructura más importantes que tiene el terreno en su alrededor podemos citar: la Ruta Provincial N°15 y caminos de tierra pertenecientes a la red Secundaria y Terciaria de la Provincia.

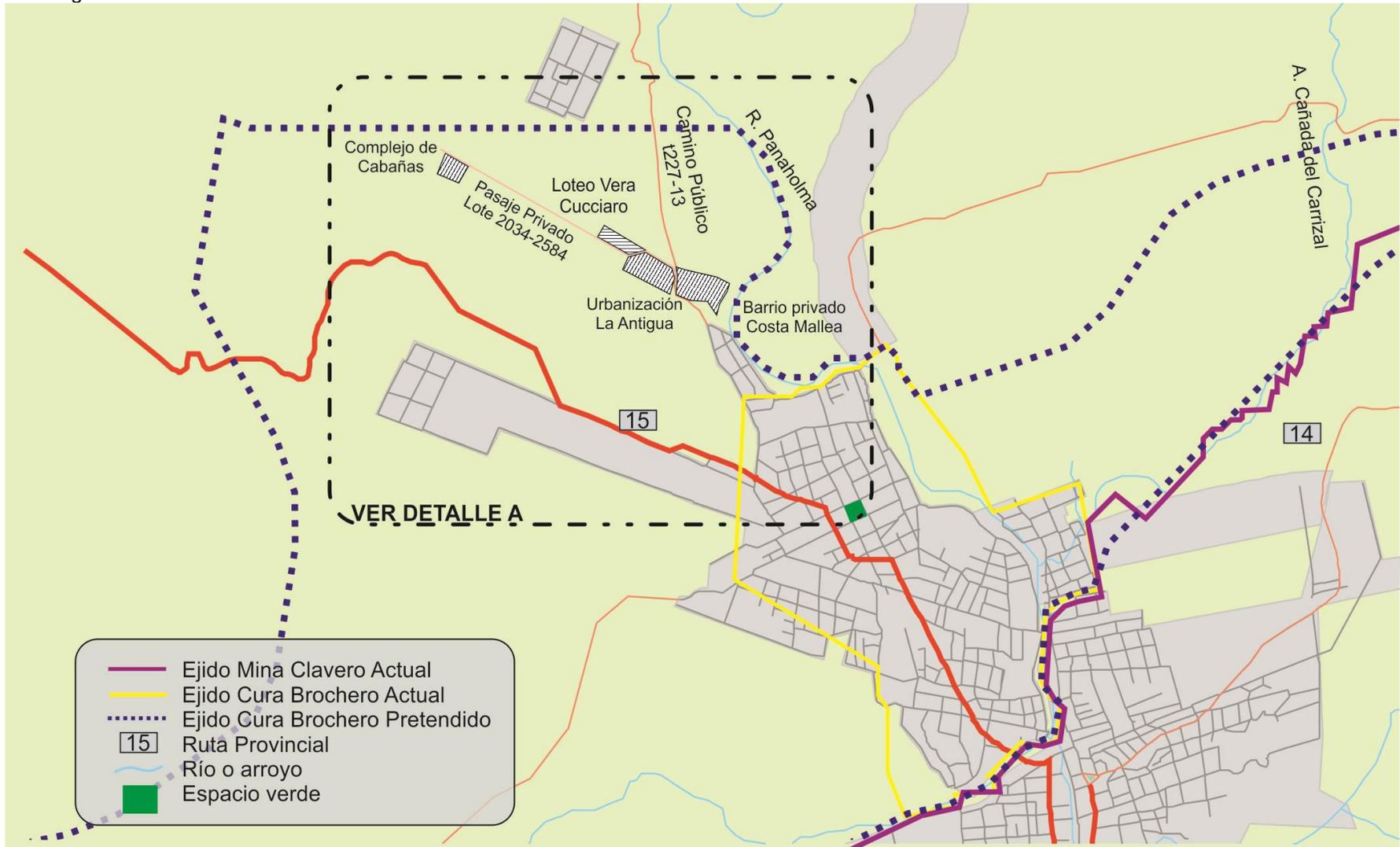
Es importante destacar que en un terreno colindante, pasaje de por medio, se encuentra la urbanización “La Antigua” y en otro terreno parte de la mayor superficie sometida a división de condominio, después mencionada, ubicado hacia el NO, un complejo de cabañas. Además, sobre el Camino Público a Las Maravillas, a 400m hacia el S se ubica el barrio cerrado “Costa Mallea”. Esto hace que el nuevo proyecto de inversión analizado, aunque se encuentra alejado del centro de la localidad Villa Cura Brochero está rodeado de otros emprendimientos tanto turísticos como habitacionales.

Figura N° 12: Croquis de ubicación



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 13: Ubicación del loteo



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 14: DETALLE A



Fuente: Elaboración propia

El terreno analizado corresponde al lote designado como 2034-2583, de una superficie de 2 Ha 3.907 m² según títulos, proveniente de una Unión y Subdivisión para División de Condominio anterior, Expte. 0033-030.622/2008. La superficie total inicial era de 35,5 Ha aproximadamente y se la subdividió en 21 lotes entre 0,5 y 5 Ha con un Pasaje Privado de aproximadamente 2 Ha, Lote 2034-2584, de acceso y salida a vía pública, en este caso Camino Público a Las Maravillas denominado t227-13.

Según la Resolución Normativa 01/2011 artículo 23 de Dirección de Catastro vista anteriormente, la subdivisión de los 21 lotes correspondían a una subdivisión simple. Respecto al artículo 24, al realizar fraccionamientos posteriores que superan los 4 lotes restantes para completar los 25 lotes, pasa al tratamiento como loteo con las correspondientes prestaciones de servicio.

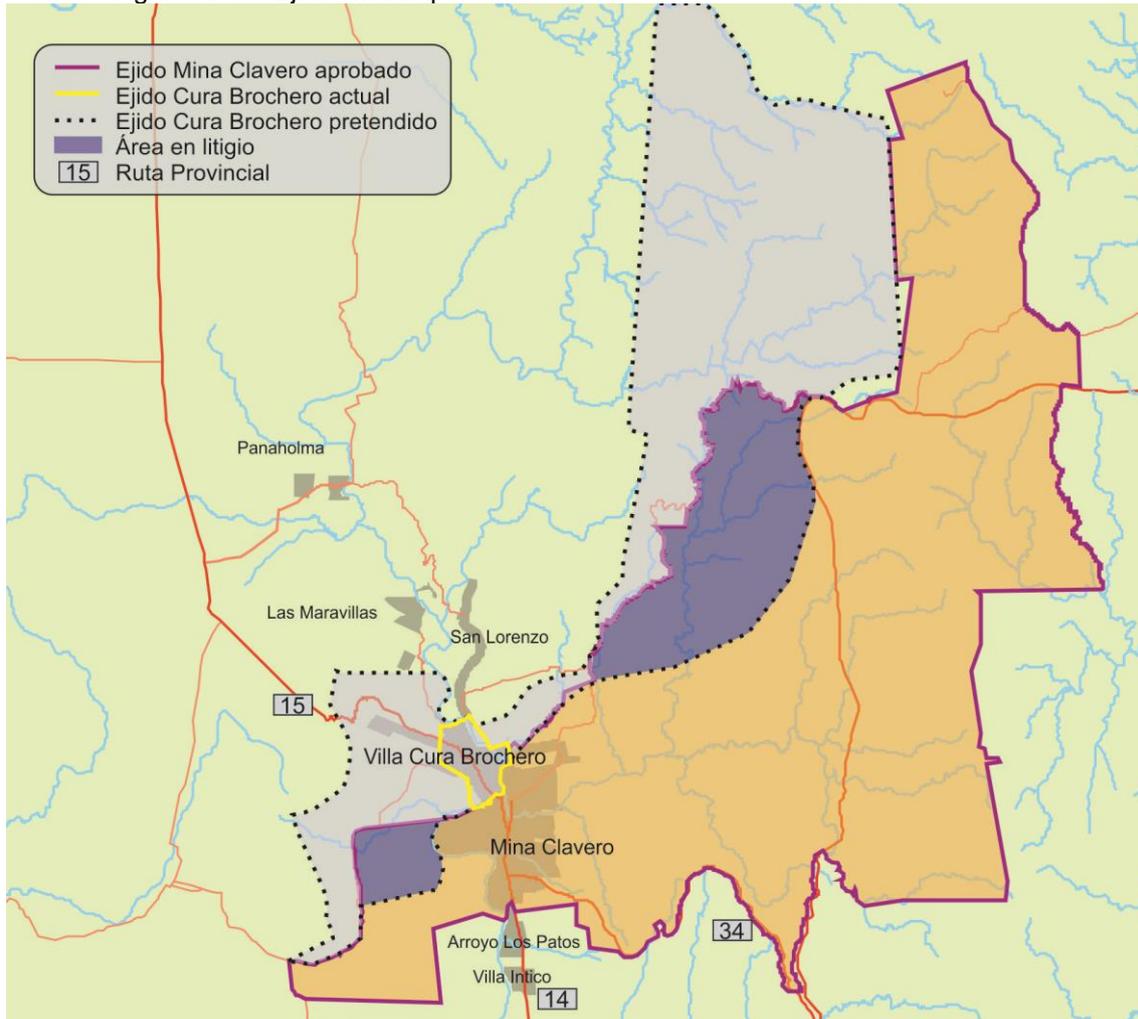
El loteo estudiado para la Parcela 2034-2583 contiene 24 lotes con superficie entre 700 y 880 m², 3 espacios verdes de 700 y 540 m² y un pasaje privado de 4 Ha aproximadamente.

La Municipalidad de Villa Cura Brochero se encuentra en proceso de ampliación de ejido según Expte 0423-032276/2008. El radio urbano actual está aprobado según Expte 0033-087974/1980. Conforme al Plano de Ampliación de Ejido presentado por el Municipio ante el Ministerio de Gobierno de la Provincia de Córdoba, se establece que el Loteo Vera Cucciaro se ubica en un área que sería incorporada al ejido pretendido.

Actualmente se encuentra detenido el proceso de aprobación de ampliación de ejido por litigio con Mina Clavero. Esto se debe a que el límite propuesto por la localidad de Villa Cura Brochero está superpuesto con el aprobado (Expediente 0423-032312/2008, Ley 9828/2010) por la localidad de Mina Clavero (Fig. N°15).

El loteo Vera Cucciaro no se encuentra en la zona de conflicto ya que la misma es en el Sureste y Este de Villa Cura Brochero. Este problema provoca que al no estar aprobado el ejido pretendido, el proyecto le corresponde el tratamiento a través de la Comunidad Regional de San Alberto y por lo tanto debe cumplir con las especificaciones de la Ley N° 4146 de Provincia de Córdoba.

Figura N° 15: Ejidos Municipales



Fuente: Elaboración propia

De resultar la ampliación de ejido según lo solicitado, es posible proyectar la factibilidad de los siguientes servicios y certificaciones en relación al loteo:

- Prestación de servicios de alumbrado público, recolección de residuos y mantenimiento de calles.
- Certificado de factibilidad de no conexión de Red Cloacal, dado que el sector no se encuentra comprendido por el Proyecto de Cloacas elaborado por ENHOSA.
- Certificado de no inundabilidad conforme Carta Preliminar de Amenaza de Inundación elaborado por INCYTH y CHIRSA.
- Factibilidad de localización.

2.1.1 Situación Dominial del Pasaje Privado

El pasaje privado (Lote 2034-2584) debía ser inscripto como superficie en condominio de los propietarios de los lotes resultantes en la Subdivisión para División de Condominio con el objeto de dar acceso a vía pública. Por error del escribano, fue adjudicado a uno solo de los condóminos, el Señor Travaglino, Diego Carlos Mario con la Matrícula N° 1.270.284. Por ese motivo se realizará una servidumbre de paso a favor de los nuevos lotes que surgirán de los loteos de Cucciario y La Antigua. Por tanto, quedará pendiente de resolver el acceso a vía pública para los restantes lotes del expediente del 2008.

Se considera además que la inscripción del pasaje privado a nombre de uno solo de los condóminos se cree fue pensada con el objeto de simplificar su traspaso al momento de transferirlo a dominio público. Tanto la mensura y subdivisión para división en condominio como el expediente del nuevo ejido de Villa Cura Brochero se iniciaron en 2008, y por tanto se cree que se pensó que este último se aprobaría pronto y no se complicaría por los litigios con el de Mina Clavero.

Por tanto, el pasaje pasaría a dominio público municipal por estar dentro del ejido y se necesitaría sólo la firma del Señor Travaglino. En el caso de haberlo adjudicado a todos los condóminos, se hubiera necesitado la firma de todos para realizar el traspaso a dominio público.

Aunque ya se tenga como posible solución la constitución de servidumbre de paso antes explicada, también se tiene en cuenta otra alternativa viable para realizar la salida y acceso a vía pública. Consiste en la transferencia del dominio de la cuota parte del pasaje privado a los demás condóminos por parte del Sr Travaglino. Como muchos de los lotes obtenidos en la Subdivisión de Condominio ya fueron vendidos, de adoptarse esta opción, surge como consecuencia que se deba realizar la cesión de la cuota parte a un número superior de propietarios, corriendo el riesgo de tener inconvenientes a la hora de necesitar la firma de los mismos para el traspaso del pasaje privado a dominio público.

Finalmente, se harán las evaluaciones técnico-económicas correspondientes a los fines de elegir la más conveniente, tanto de las dos planteadas como de alguna nueva que pudiera optimizarlas para resolver el problema.

Para el caso del pasaje privado interno del loteo, se consideran las mismas alternativas mencionadas anteriormente.

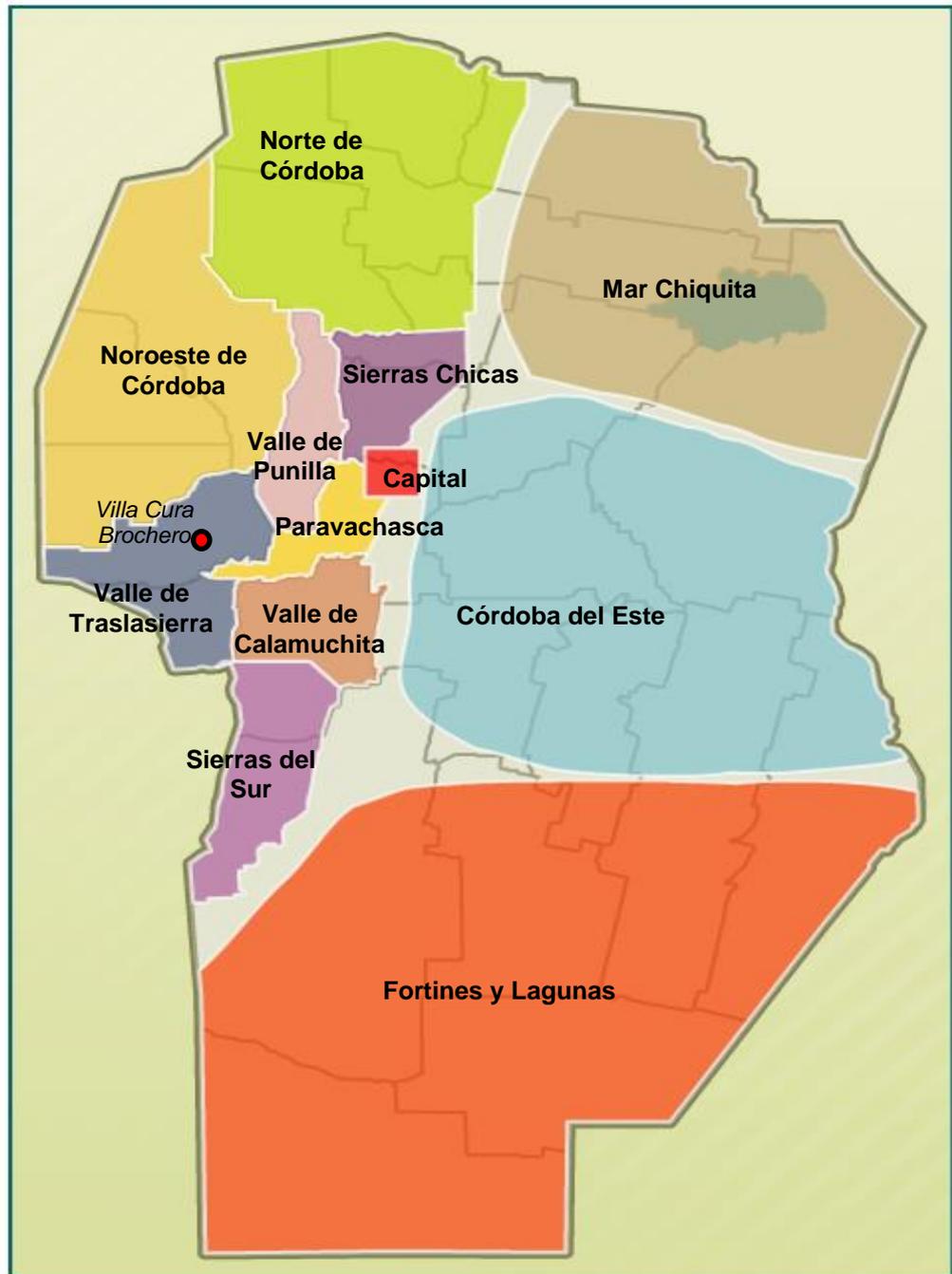
2.2 Área de mercado

Para lograr un buen posicionamiento en el mercado inmobiliario se pretendió lograr transmitir seguridad, hacer hincapié en los servicios y escrituras de dominio individuales, formar algún plan de financiación conveniente para los compradores (prolongada financiación con una entrega pequeña y cuotas). Otro de los puntos a considerar fue que los precios de los lotes o parcelas sean competitivos. También tuvieron en cuenta realizar una publicidad agresiva para llamar la atención y la importancia de tener una inmobiliaria que publicite el proyecto.

Respecto al segmento de mercado al cual se dirigen es la clase media y media alta provenientes de grandes ciudades y ciudades más pequeñas del interior con buen poder adquisitivo. El producto ofrecido, parcelas, puede servir para: casa de fin de semana, vivienda permanente, un par de unidades para alquiler, y hasta complejos relacionados con el turismo. Por una parte, al fomentar el turismo con estos proyectos se logra un crecimiento económico de la zona ya que mayor es la cantidad de personas que va a la zona y consume. Pero las motivaciones para la compra pueden ser diversas, desde huir de la violencia e inseguridad en las ciudades, hasta tener un proyecto a futuro (sea vivienda de uso particular turístico o para emprendimientos para alquiler).

Como puede verse a continuación en la Figura N°16, la localidad de Villa Cura Brochero se encuentra ubicada en la región turística de Valle de Traslasierra.

Figura N° 16: Regiones turísticas de Córdoba



Fuente: <http://www.turismocordoba.com.ar/index.php>

Respecto a datos obtenidos de la Provincia de Córdoba entre los años 1996 y 2005, puede observarse en la Tabla N°2 que la región del Valle de Traslasierra tuvo la siguiente afluencia turística por temporada:

Tabla N°2: Afluencia turística por temporada y área

Temp.	Trasla sierras
95-96	262.723
96-97	296.502
97-98	343.257
98-99	334.104
99-00	333.377
00-01	406.577
01-02	343.953
02-03	501.428
03-04	529.291
04-05	564.672
05-06	602.851
Evolución	129,46%

Fuente: Guía de Orientación para inversores en turismo. Provincia de Córdoba

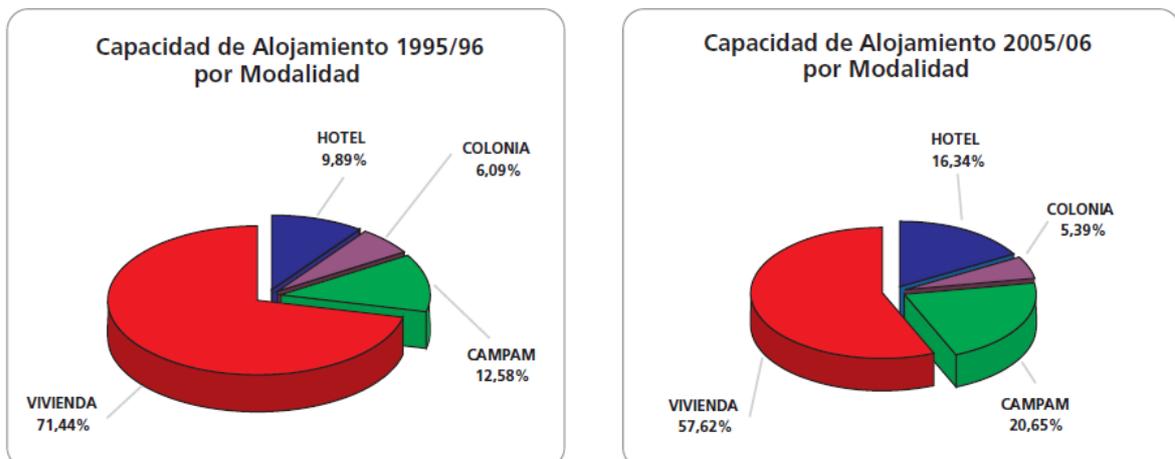
La capacidad de alojamiento de la provincia de Córdoba según las diferentes opciones se muestra a continuación en la Tabla N°3 y Figura N°17.

Tabla N°3: Capacidad de alojamiento de la provincia de Córdoba

Temp.	HOTEL		COLONIA		CAMPAMENTO		VIVIENDA		TOTAL
	Capac.	Distr. %	Capac.	Distr. %	Capac.	Distr. %	Capac.	Distr. %	
95-96	40.969	9,89	25.243	6,09	52.125	12,58	296.045	71,44	414.382
96-97	43.493	10,70	24.973	6,14	59.677	14,68	278.387	68,48	406.530
97-98	46.776	11,65	23.311	5,81	69.904	17,41	261.565	65,14	401.556
98-99	50.297	12,56	24.234	6,05	70.196	17,54	255.581	63,85	400.308
99-00	53.283	13,28	24.569	6,12	69.856	17,41	253.581	63,19	401.289
00-01	54.896	13,64	22.567	5,61	71.377	17,74	253.481	63,00	402.321
01-02	57.359	13,97	24.508	5,97	82.738	20,15	245.994	59,91	410.599
02-03	59.697	14,39	24.864	5,99	84.337	20,33	245.994	59,29	414.892
03-04	63.283	15,15	23.315	5,58	85.089	20,37	245.994	58,90	417.681
04-05	69.866	16,34	23.034	5,39	88.262	20,65	246.302	57,62	427.463
05-06	73.208	16,74	24.388	5,58	92.516	21,16	247.188	56,53	437.300

Fuente: Guía de Orientación para inversores en turismo. Provincia de Córdoba

Figura N° 17: Capacidad de alojamiento de la provincia de Córdoba



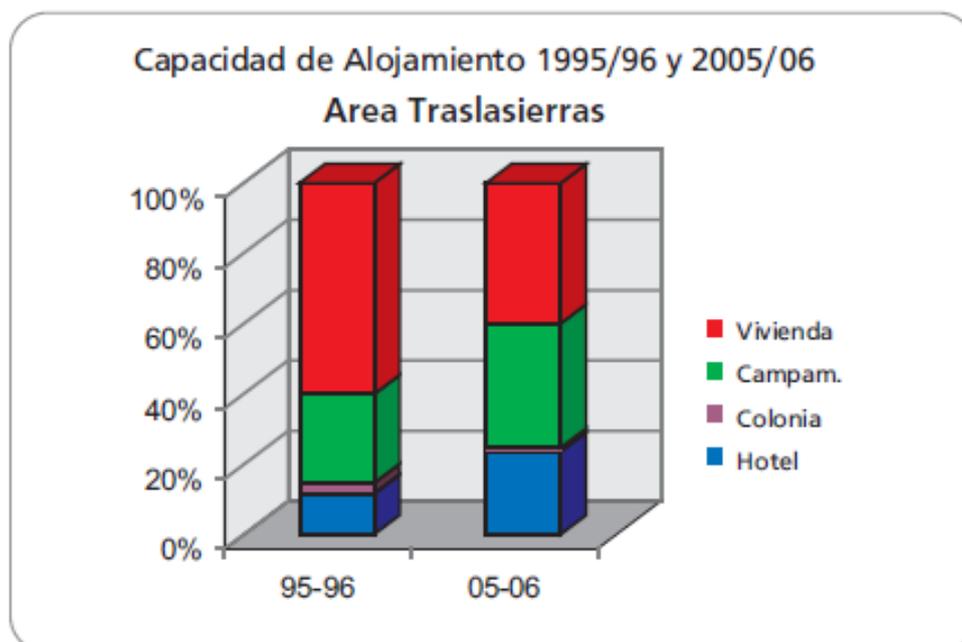
Fuente: Guía de Orientación para inversores en turismo. Provincia de Córdoba

A lo largo de una década no se ha registrado variación sustancial en la capacidad total de carga de las áreas turísticas de la Provincia. Sin embargo, observamos que la hotelería ha ganado una importante participación en el mercado, en detrimento fundamentalmente de las viviendas. Pero aun así, el porcentaje que representa a estas últimas continúa siendo una cifra significativa a la hora de justificar la decisión de la realización de un proyecto de inversión inmobiliaria. Las plazas en colonias de vacaciones han sufrido una pequeña disminución en tanto que los campamentos presentan un leve crecimiento. La Provincia está generando y viviendo un cambio cualitativo en el alojamiento turístico, por cuanto las plazas hoteleras presentan un alto valor agregado respecto de las plazas de las restantes modalidades.

Para el Área de Traslasierra, se obtuvo la siguiente capacidad de alojamiento (Figura N° 18):

Figura N° 18: Capacidad de alojamiento Área Traslasierra
Comparación de Temporadas 1995/96 y 2005/06

Temp.	Hotel	Colonia	Campam.	Vivienda	Total Area
95-96	4.800	1.200	10.330	24.562	40.892
05-06	12.058	572	17.991	20.325	50.946



Fuente: Guía de Orientación para inversores en turismo. Provincia de Córdoba

Basado en los datos anteriores, se puede concluir que la región turística del Valle de Traslasierra tuvo un crecimiento en la década 96-05 de la afluencia turística de un 130% y en contraparte la capacidad de alojamiento no acompañó dicho aumento ya que tan sólo fue de un 26%.

Por este motivo, un proyecto de inversión inmobiliaria que aumente la oferta de alojamiento confirma la factibilidad del mismo.

2.3 Actores

- Sector público

Es el encargado de preservar el bien común de la sociedad en su conjunto. Para ello se vale de normativas para garantizar un desarrollo aceptable y controlado de la localidad que garanticen condiciones de vida a futuro mediante la exigencia de los servicios básicos. Por otra parte, el cumplimiento de las mismas redundará en las consecuentes garantías que regulan equitativamente la comercialización en el mercado inmobiliario.

En este proyecto, el sector público está conformado por la Provincia de Córdoba representada por los distintos entes intervinientes tales como Dirección de Catastro, Secretaría de Ambiente, Secretaría de Recursos Hídricos y Coordinación, Colegio de Ingenieros Civiles, Registro de la Propiedad, Cooperativa de Aguas Limitada, Cooperativa Limitada de Electricidad de Mina Clavero, debido a la jurisdicción correspondiente. Y como en un futuro se espera que el loteo forme parte del ejido urbano de la Municipalidad de Villa Cura Brochero, se contempla a este actor como participante cierto, y para ello se responde anticipadamente también a los requisitos impuestos por la normativa de dicho municipio.

- Propietario

El interés que tiene el propietario es realizar una inversión que tenga una rentabilidad suficiente que la justifique.

En este caso el propietario es Verónica Socorro Vera Cucciario y el apoderado es Mauricio Specciale.

El negocio consiste en un loteo de una parcela de 2Ha 3.700m² de superficie para la obtención de 24 lotes de entre 700 y 900m², los que serán luego destinados a ser vendidos.

Se aclara que dicho actor debe esperar los tiempos correspondientes para obtener las aprobaciones de los servicios mínimos para recién comenzar la oferta y venta de los lotes. Esto es ya que se debe evitar que queden los proyectos inconclusos y no traerles inconvenientes futuros a compradores.

- Técnico

Es el conjunto interdisciplinario de profesionales coordinados por el ingeniero civil que desarrollan el proyecto y deben asesorar al propietario para lograr la mayor rentabilidad posible sin dejar de lado el cumplimiento de las normativas vigentes en todas las áreas del mismo. A su vez, deben tener en cuenta de desarrollar el proyecto acorde a la zona e integrado al entorno siempre en búsqueda de la calidad de vida adecuada a brindar.

- Futuros Adquirentes

En este proyecto, los clientes constituyen el sector de demanda que fueron pensados como inversionistas interesados, es decir, aquellas personas de clase media y media alta provenientes de grandes ciudades del país y ciudades pequeñas del interior provincial, ambas con capacidad de inversión.

El interés de este actor se interpreta en la búsqueda de aumentar la calidad de vida a través de la materialización del encuentro de lugares que respondan expectativas de tranquilidad para descanso y recreación para fin de semana o vacaciones.

También están quienes con los mismos intereses indicados en párrafo anterior se plantean una inversión destinada a renta, tomando como mercado posibles clientes en el sector turismo con los gustos así definidos pero con un uso ocasional, en búsqueda del sosiego típico de Traslasierras.

2.4 Elementos básicos de normativas de aplicación

A continuación se presenta un cuadro síntesis comparativo de las normativas de fraccionamiento de terrenos de aplicación en el caso de estudio.

Ante cualquier consulta, los artículos utilizados de cada normativa se encuentran transcritos en la sección 6.Anexos.

Tabla N°4: Resumen de Normativas de aplicación

	Ley Provincial N° 4146/49	Normativa Villa Cura Brochero - Ordenanza N° 20-08/88
Lotes (dimensiones y superficie)	Los lotes tendrán un frente mínimo de 10 metros en los lugares simplemente habitables. En zonas de turismo será de 18 metros y una superficie mínima de 700 metros cuadrados.	Se considerará urbanización o loteo todo fraccionamiento de tierra, aún sin apertura de calles, cuando las parcelas resultantes superen el número de (6) seis. El fraccionamiento de tierra destinada a urbanización, tendrán una superficie mínima de seiscientos metros cuadrados y un frente no menor de quince metros. La Oficina Técnica Municipal puede rechazar un lote que tenga forma irregular sin justificación.
Espacios verdes	10% de superficie total de lotes.	10% de superficie resultante del loteo.
Infraestructura vial	El trazado de los barrios o nuevas poblaciones deberá realizarse en un todo de acuerdo a la situación de los caminos y calles existentes y facilitando el enlace racional con los mismos. Se abrirán calles de un ancho mínimo de 12 metros, debiéndose dejar por lo menos 6 metros de calzada. No menos del 20% de la longitud total de calles estará constituido por avenidas, que tendrán un ancho mínimo de 20 metros. Las calles podrán tener las siguientes pendiente máximas: a) En tramos rectos, el 12%. b) En tramos curvos, el 7%.	Todas las calles que se proyecten dentro del radio municipal tendrán un ancho mínimo de 12m con calzada mínima de 7m. No menos del 20% de la longitud total de las calles estará constituida por avenidas que tendrán un ancho mínimo de 20mts y calzadas mínimas de 12mts. En todos los casos el propietario del inmueble deberá proceder a la apertura de las calles y avenidas en forma previa a la aprobación definitiva del expediente.
Infraestructura	Podrá prometer agua y energía eléctrica.	Será obligación la realización de Obras de Provisión de Agua

	Ley Provincial N° 4146/49	Normativa Villa Cura Brochero - Ordenanza N° 20-08/88
		Corriente Potable, Energía Eléctrica Domiciliaria, Alumbrado Público.
Donación a espacio público	El decreto autorizando el fraccionamiento del inmueble importará el traspaso al dominio público de las calles y espacios verdes. En ningún caso, el propietario podrá exigir compensación alguna.	Las obras de infraestructuras que se realizan a los fines de la aprobación del Loteo serán donadas sin cargo a las reparticiones que correspondan, según el servicio que se trate.
Extras	Será obligación del propietario del loteo proveer al arbolado de las calles, avenidas y espacios verdes y su cuidado durante un término de tres (3) años.	El propietario del inmueble deberá proceder al arbolado de las calles, avenidas y espacios verdes y su cuidado durante el término de 3 (tres) años.

Fuente: Elaboración propia en base a Ley Provincial N° 4146/49 y Ordenanza N° 20-08/88.

2.5 Infraestructura

2.5.1 Agua

El abastecimiento del servicio de agua potable para el loteo Vera Cucciario se realizará a través de una servidumbre en trámite que será prestada por el loteo vecino “La Antigua”, Lote 2034-8084.

El loteo vecino se compone de 46 lotes y dos espacios verdes. En uno de los espacios verdes, se emplazará una perforación, una cisterna y un tanque elevado. Sumado a los 24 lotes del loteo Vera Cucciario se tiene un total de 70 lotes a alimentar.

Se asumió un total de 5 habitantes por lote, por lo cual la población de diseño se establece en 350 habitantes.

Considerando las recomendaciones establecidas en Normas Enhosa, con control de consumos, se estableció una dotación de consumo de 250 litros/habitantes por día.

El caudal medio diario de diseño es de 87.500 litros/día (3,65m³/h).

El criterio general establece que el volumen mínimo de almacenamiento para la regulación y para considerar una interrupción de energía o de las fuentes de abastecimiento debe ser, en todos los casos, como mínimo el 25% del gasto medio diario para la población al horizonte de diseño, lo cual representa una reserva de 6 horas para ese consumo. Por lo cual se obtuvo un valor de volumen de reserva mínimo de 22.000 litros.

Para garantizar el almacenamiento para un período mayor, se diseñó un almacenamiento total de 45.000 litros, dividido en una cisterna a nivel de suelo de 30.000 litros y un tanque elevado a 8 metros, de 15.000 litros de capacidad útil.

El sistema se alimentará desde una perforación ejecutada dentro del loteo vecino. La misma debe garantizar un caudal mínimo de 3 m³/hora.

Para el transporte del caudal impulsado desde la perforación a la cisterna se utiliza una cañería de PVC ϕ 63 mm Clase 6, con accesorios y piezas especiales de PVC inyectado de la misma clase. Con dicho diámetro se garantiza un caudal de 15 m³/hora sin exceder velocidades admisibles.

Respecto al sistema de bombeo, se considera un valor de 3 m³/hora, para el cual la velocidad en la cañería de impulsión cisterna-tanque de A⁰G⁰ ϕ 50 mm resulta ser de 0,49 m/seg. La altura se calcula en función de la diferencia geométrica a salvar y las pérdidas en el tramo de 10,2 m.c.a.

La red de distribución se alimentará en su totalidad desde el tanque elevado. El diámetro mínimo nominal admisible será de ϕ 50 mm y la presión mínima admisible en cualquier punto de la red será de 9 m.c.a.

Se aclara que al tener similar pendiente y menor cota el loteo de Vera Cucciaro respecto a La Antigua no es necesario realizar bombeo para el abastecimiento del agua.

El servicio de agua corriente no es municipal y está a cargo de la Cooperativa de Aguas Limitada.

2.5.2 Electricidad y Alumbrado Público

El abastecimiento de electricidad se realizará por medio de la Cooperativa Limitada de Electricidad de Mina Clavero (CLEMIC).

El servicio se encuentra en etapa de proyecto.

La cooperativa otorga como punto de derivación la línea de media tensión aérea rural 13,2KV trifásica coplanar existente con conductor de 25mm² ALAL.

2.5.3 Desagüe cloacal

A fin de estudiar la capacidad de absorción del suelo, se hicieron ensayos en dos sondeos en los cuales no se detectó el nivel freático. El sondeo P3 llegó hasta los 2 m de profundidad y el P4, hasta los 3 m. En ambos sondeos no se pudo seguir perforando por la existencia de un manto aluvional con arena y rodados.

El suelo encontrado en los dos sondeos corresponde a una arena limosa, con plasticidad baja a nula.

En ambos sondeos se hizo el ensayo de absorción a los 2,50 m.

En el sondeo P3 se determinó un caudal de absorción promedio de 85 l/h y una permeabilidad de $9,91 \times 10^{-4}$ cm/seg.

En el sondeo P4 la absorción promedio fue de 70 l/h, con una permeabilidad de $8,69 \times 10^{-4}$ cm/seg.

Al haber depósitos aluvionales (que corresponden a depósitos fluviales, ya que el loteo está cerca del río), la eliminación de los efluentes líquidos cloacales será del tipo individual, en primer lugar tratados en cámaras sépticas para luego ser vertidos al subsuelo a través de pozos absorbentes.

2.5.4 Infraestructura vial

Las calles tienen un ancho de 12,00m (ocupando una superficie 2.600m² y 220 metros lineales) con un ancho de calzada de 7,00m y 20,00m (con 1500m² y 74 metros lineales) con una calzada de 14,00m. Las veredas son de 2,50 y 3,00m respectivamente y tienen una pendiente de desagüe de 4,00%. El cordón cuneta de 0,15m de altura y pendiente transversal 3,00%.

Para la cota de nivel de piso de las construcciones se sugiere elevar la cota de C.V. unos 0,25m.

2.5.5 Circulación y drenaje de aguas pluviales

La cuenca de aporte bajo análisis pertenece a la cuenca de aporte del Río de los Sauces y luego el Lago del Dique La Viña.

El paisaje presenta la vegetación típica serrana, tipo pasto llorón y con presencia de vaguadas de desagüe erosionadas sin vegetación.

Las pendientes medias son variables entre 1 y 10%.

El sistema de obras propuesto en este loteo consta de conducciones a cielo abierto de secciones variadas, desarrolladas en coincidencia con las calles de loteo y de acuerdo con la magnitud del caudal y la pendiente del tramo. A modo de sección de control del escurrimiento se definió la construcción de microembalses (previsto en los espacios verdes) regulados por descargador de fondo y vertederos.

La traza de las conducciones en general acompaña al terreno natural, con una pendiente uniforme y profundidades compatibles con el diseño urbano.

2.6 Optimización del diseño

Se generaron cinco alternativas (Fig. N°19 a la 23) teniendo en cuenta el diseño de la infraestructura, así como optimizar la cantidad de lotes a obtener, a fin de llegar a la mejor rentabilidad del proyecto.

2.6.1 Infraestructura

2.6.1.1 Red vial

El sistema de circulación es uno de los componentes más importantes del trazado urbano; no sólo canaliza el movimiento de los vehículos y peatonales, sino que, debido a que es suelo público, también determina el tipo de utilización de suelo, subdivisión y el trazado de las infraestructuras de servicios.

En las alternativas 1 (Fig. N°19), 3 (Fig. N°21) y 4 (Fig. N°22) las avenidas de 20m de ancho exigidas por normativa se distancian de la calle pública principal. Las dimensiones lineales de las avenidas (74 metros lineales)

superan a lo pedido por normativa (20% de 329 metros lineales = 65,8 metros lineales).

Todas las alternativas tienen una calle de 12m de ancho que marca el eje de circulación principal del loteo.

Ninguna alternativa posee una transición entre la avenida de 20m y el pasaje interno.

En las alternativas 2 (Fig. N°20) y 5 (Fig. N°23) la yuxtaposición de la avenida con el pasaje interno genera un espacio residual.

En las alternativas 1, 3 y 4, la incorporación de dos avenidas de 20m genera una diferencia de superficie que en comparación con las demás propuestas resulta antieconómica.

Alternativa 1:

El primer acceso al loteo se da por la calle de 12m de ancho. Las avenidas de 20m no proporcionan jerarquía al eje principal de circulación. La propuesta no presenta una jerarquización progresiva de las vías.

La avenida central remata en el espacio verde.

Alternativa 2:

Al culminar el eje principal de circulación contra un lindero se genera un espacio residual con una discontinuidad de circulación hasta que se genere un loteo vecino adhiriendo a los lineamientos propuestos.

Dicha alternativa cumple con la normativa ya que las dimensiones lineales de las avenidas son de 63,37 metros lineales (medida tomada en el eje de la calzada) siendo lo exigido 62,96 metros lineales (20% de 314,82 metros lineales).

Alternativa 5:

Por normativa se pide que las avenidas tengan una extensión de 58,57 metros lineales (20% de 292,87 metros lineales) y la alternativa presenta una avenida de 73,59 metros lineales (medida tomada en el eje de la calzada).

2.6.1.2 Agua

La provisión de agua potable se hace desde el loteo vecino “La Antigua” mediante una perforación que alimenta una cisterna y posteriormente un tanque elevado. El abastecimiento se desarrollará por el eje principal accediendo en forma de ramal a cada lote. Esto es posible gracias a la linealidad del eje vial que permite disminuir los costos de infraestructura y un fácil acceso para el mantenimiento del servicio.

La red de distribución ha sido diseñada como una malla sin finales muertos. Un sistema con finales muertos tendría un efecto negativo sobre los costos, sin obtener el mejor caudal y eliminación de agua estancada. A su vez, la red se ha diseñado de forma tal que no se produzca redundancia de tuberías o elementos.

2.6.1.3 Electricidad

El servicio estará provisto por la Cooperativa Limitada de Electricidad de Mina Clavero (CLEMIC). El abastecimiento se desarrollará por el eje principal accediendo en forma de ramal a cada lote. Esto es posible gracias a la linealidad del eje vial que permite disminuir los costos de infraestructura y un fácil acceso para el mantenimiento del servicio.

2.6.1.4 Desagüe cloacal

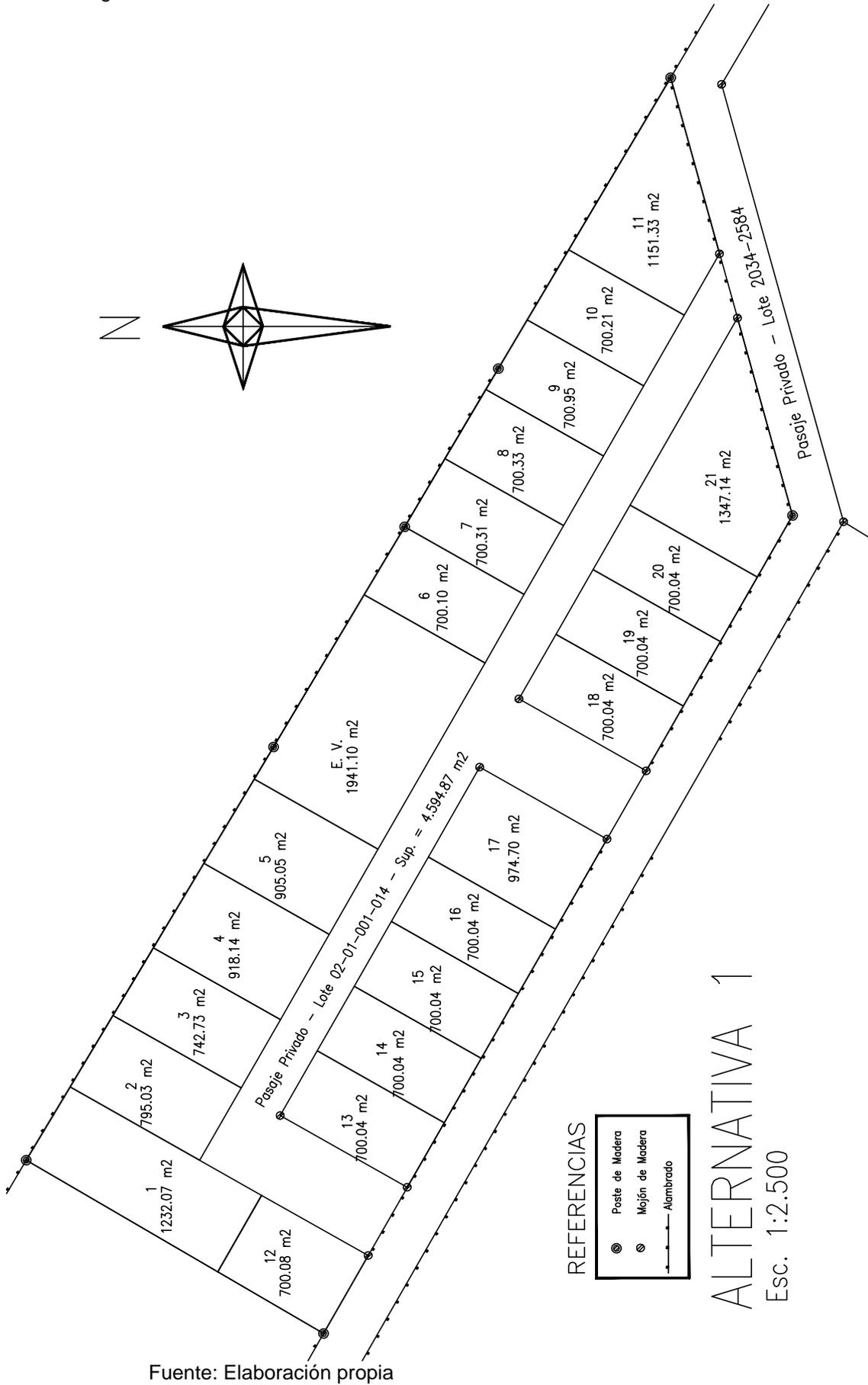
El mismo se lleva a cabo mediante cámara séptica y pozo absorbente que estarán a cargo de los futuros propietarios de los lotes.

2.6.1.5 Pluvial

El desagüe pluvial está favorecido por la pendiente natural del terreno disminuyendo los costos de infraestructura.

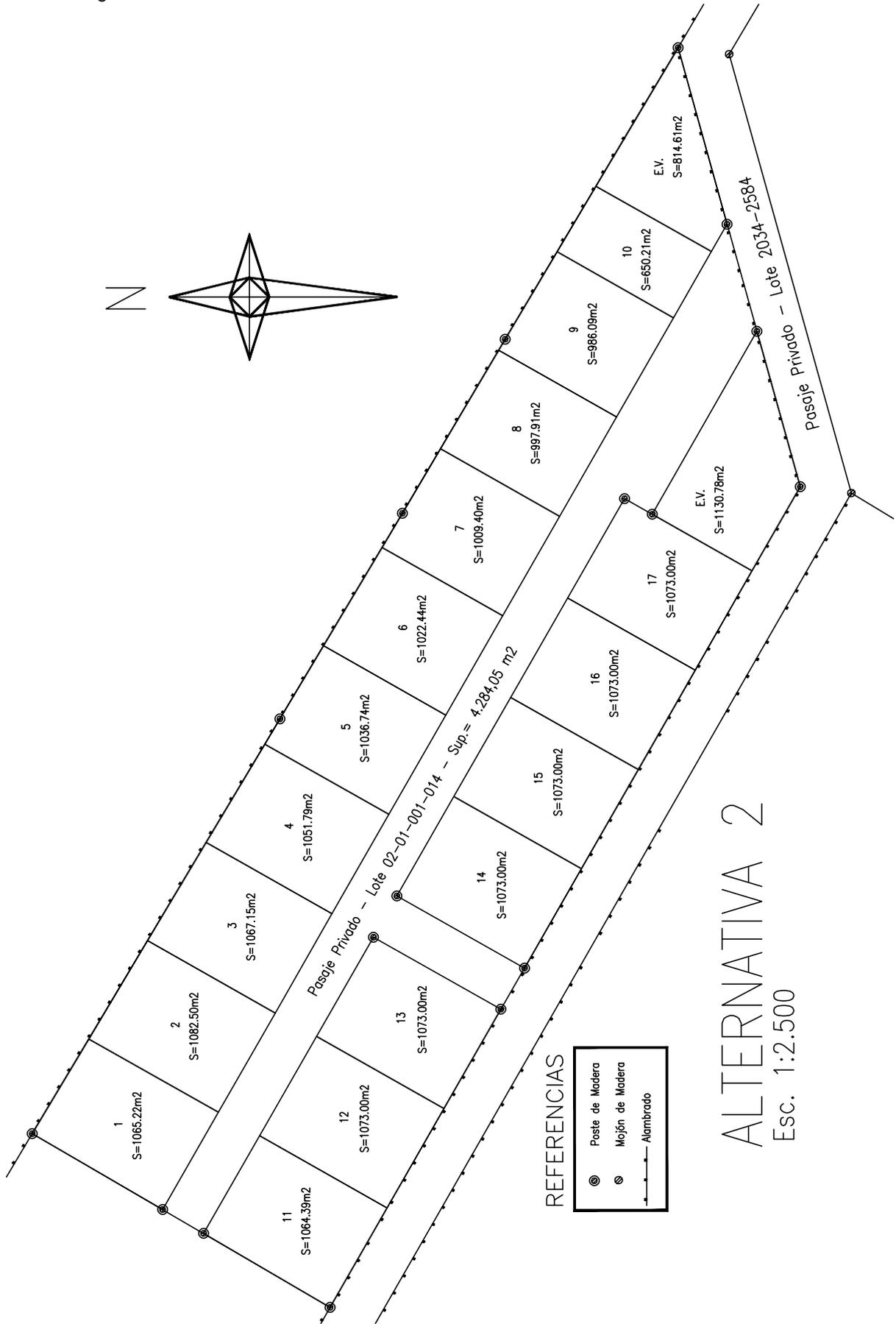
Al final del desagüe principal, el mismo se encuentra con los frentes de dos lotes. Esto trae como consecuencia la incorporación de una nueva solución y mayores costos para desviar el curso del agua para no inundar los terrenos.

Figura N° 19: Alternativa N°1



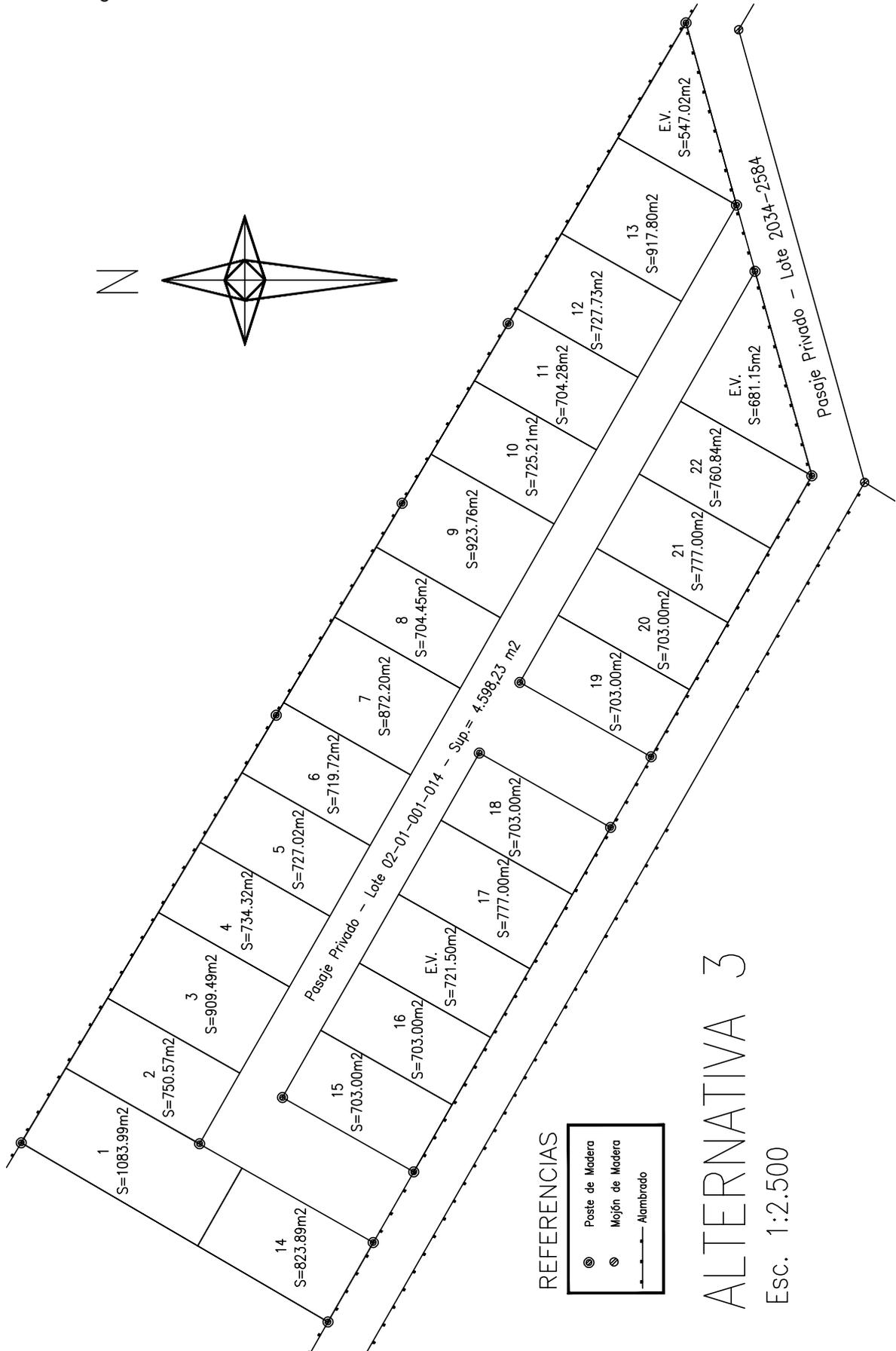
Fuente: Elaboración propia

Figura N° 20: Alternativa N°2



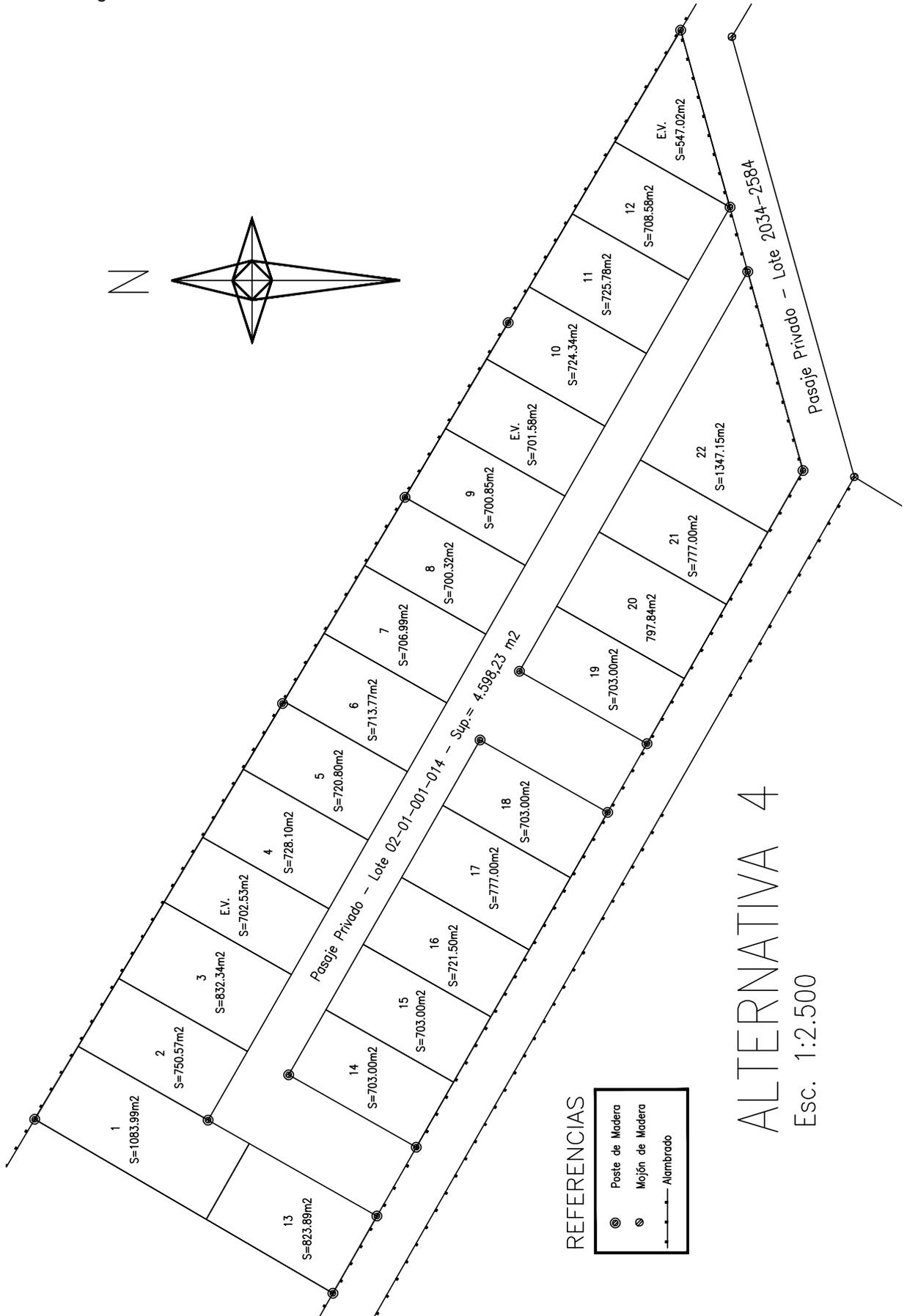
Fuente: Elaboración propia

Figura N° 21: Alternativa N°3



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 22: Alternativa N°4

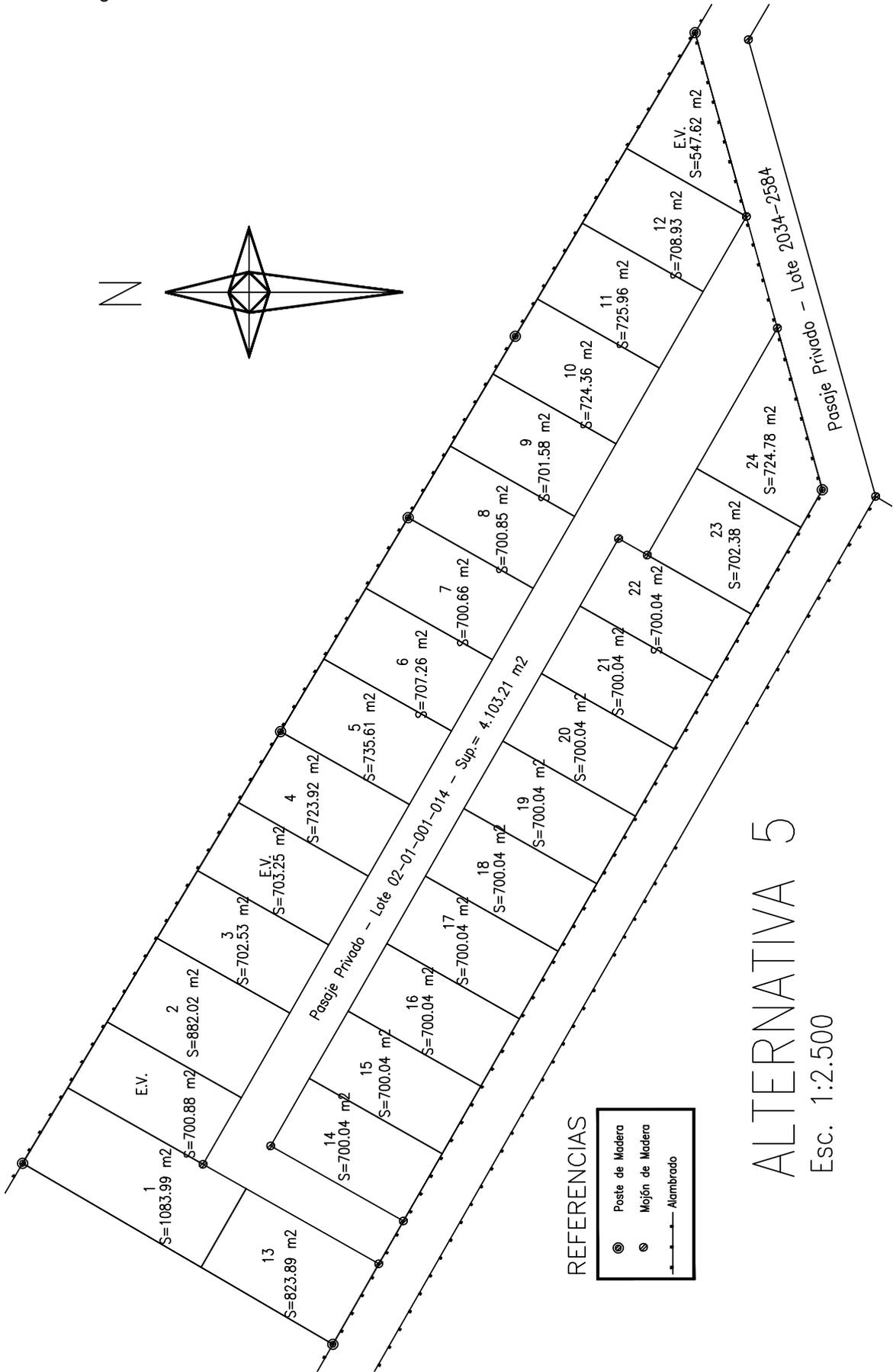


ALTERNATIVA 4

Esc. 1:2.500

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 23: Alternativa N°5



ALTERNATIVA 5

Esc. 1:2.500

Fuente: Elaboración propia

2.6.2 Economía-rentabilidad

Es importante remarcar que la forma fundamental de ahorro es un diseño eficiente para unos niveles de servicios determinados, es decir, una optimización del producto físico. Una economía en los servicios es algo que no se puede conseguir a posteriori cuando se ha terminado el diseño; economía es el propósito del diseño en sí.

A principios del año 2013 se realizó el presupuesto según los ítems:

- Valor del terreno: \$300.000.-
- Trámites en Secretaría de Ambiente de la Provincia: \$8.000.-
- Trámites: Dipas factibilidad/autorización para volcamiento efluentes cloacales: \$13.000.-
- Planos: Visación ante la Dirección de Catastro: \$18.000.-
- Agua y electricidad: \$130.000.-
- Limpieza y alambrado: \$16.000.-

La erogación total aproximada era de pesos cuatrocientos ochenta y cinco mil quinientos (\$485.500.-) y teniendo en cuenta que el terreno tiene una superficie de 2 Ha. 3.700 m², el costo por metro cuadrado era de pesos veinte con cuarenta y nueve centavos (\$20,49.-).

Se adopta un valor de venta de pesos setenta y cinco (\$75.-) el metro cuadrado y para lotes de superficie mayor a los 1.000m² se adopta pesos setenta (\$70.-).

A continuación se hace un análisis de beneficios según cada alternativa propuesta.

En las alternativas 1, 3 y 4 se tiene una superficie total de terreno destinada a calle pública de 4.600m² y para espacios verdes de 1.950m². Es decir el 27,6% del terreno total.

Alternativa 1:

La cantidad de lotes dispuestos es 21. De los mismos, 15 tienen una superficie aproximada de 700m², 4 tienen aproximadamente 1.000m² y 2 tienen 1.200m².

Según el precio de venta por metro cuadrado se obtiene un total de pesos un millón doscientos treinta y cinco mil quinientos (\$1.235.500.-).

Alternativa 2:

La superficie de calle pública es de 4.300m² y la de espacios verdes es de 1.950m² correspondiendo al 26,4% del terreno total.

Presenta 17 lotes, de los cuales uno sólo tiene 650m² y el resto aproximadamente de 1.050m².

Con esta propuesta se consigue un total de pesos un millón doscientos veinticuatro mil setecientos cincuenta (\$1.224.750.-).

Alternativa 3:

Propone 22 lotes, 16 tienen cerca de 700m², 5 tienen aproximadamente 900m² y un lote es de 1.050m².

Se obtiene un total de pesos un millón doscientos cincuenta y un mil (\$1.251.000.-).

Alternativa 4:

Plantea 22 lotes, 18 tienen alrededor de 700m², 2 aproximadamente 1.000m², 1 tiene 1.050m² y otro 1.200m².

Con esta alternativa se consigue un total de pesos un millón doscientos cuarenta y dos mil quinientos (\$1.242.500.-).

Alternativa 5:

La superficie total de terreno destinado a calle pública es de 4.100m² y para espacios verdes es de 1.950m². Es decir el 25,5% del terreno.

La cantidad de lotes dispuestos es 24. De los cuales 20 tienen una superficie aproximada de 700m², 3 lotes tienen 900m² y 1 lote tiene 1.050m².

Se obtiene un total de pesos un millón trescientos veintiseis mil (\$1.326.000.-).

A modo de conclusión se anexa una tabla resumen (Tabla N°5) con los datos mencionados.

Tabla N°5: Resumen de rentabilidad de alternativas.

ALTERN. SUPERF.	ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2		ALTERNATIVA 3		ALTERNATIVA 4		ALTERNATIVA 5	
	CANT.	PRECIO								
Lotes 650m2	-	-	1	\$48.750	-	-	-	-	-	-
Lotes 700m2	15	\$787.500	-	-	16	\$840.000	18	\$945.000	20	\$1.050.000
Lotes 900m2	-	-	-	-	5	\$337.500	-	-	3	\$202.500
Lotes 1.000m2	4	\$280.000	-	-	-	-	2	\$140.000	-	-
Lotes 1.050m2	-	-	16	\$1.176.000	1	\$73.500	1	\$73.500	1	\$73.500
Lotes 1.200m2	2	\$168.000	-	-	-	-	1	\$84.000	-	-
TOTAL		\$1.235.500		\$1.224.750		\$1.251.000		\$1.242.500		\$1.326.000

Fuente: Elaboración propia

Se realiza un análisis económico mediante un flujo de fondos (Tablas N°6 a la 10) para una posterior comparación de las alternativas. Se considera los ingresos y egresos según el tiempo correspondiente.

Cabe aclarar que la tasa de interés semestral utilizada es del 8% (valor tiempo del dinero), atendiendo al precio pagado por los plazos fijos bancarios.

Tabla N°6: ALTERNATIVA 1

Tiempo (años)	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
Ítems									
Terreno	-\$300.000,00								
Trámites Sec Amb	-\$8.000,00								
Trámites Dipas		-\$6.500,00	-\$6.500,00						
Planos	-\$9.250,00	-\$9.250,00							
Agua y electricidad			-\$43.333,33		-\$43.333,33		-\$43.333,33		
Limp y Alambr	-\$16.000,00								
Ventas				\$205.916,67	\$205.916,67	\$205.916,67	\$205.916,67	\$205.916,67	\$205.916,67
Saldo	-\$333.250,00	-\$15.750,00	-\$49.833,33	\$205.916,67	\$162.583,33	\$205.916,67	\$162.583,33	\$205.916,67	\$205.916,67
Saldo Acumulado	-\$333.250,00	-\$349.000,00	-\$398.833,33	-\$192.916,67	-\$30.333,33	\$175.583,33	\$338.166,67	\$544.083,33	\$750.000,00
Flujo Fondo Actualiz	-\$333.250,00	-\$14.583,33	-\$42.724,05	\$163.463,29	\$119.503,60	\$140.143,42	\$102.455,08	\$120.150,40	\$111.250,37
								VAN	\$ 366.408,77

Tabla N°7: ALTERNATIVA 2

Tiempo (años)	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
Items									
Terreno	-\$300.000,00								
Trámites Sec Amb	-\$8.000,00								
Trámites Dipas		-\$6.500,00	-\$6.500,00						
Planos	-\$9.250,00	-\$9.250,00							
Agua y electricidad			-\$43.333,33		-\$43.333,33		-\$43.333,33		
Limp y Alambr	-\$16.000,00								
Ventas				\$204.125,00	\$204.125,00	\$204.125,00	\$204.125,00	\$204.125,00	\$204.125,00
Saldo	-\$333.250,00	-\$15.750,00	-\$49.833,33	\$204.125,00	\$160.791,67	\$204.125,00	\$160.791,67	\$204.125,00	\$204.125,00
Saldo Acumulado	-\$333.250,00	-\$349.000,00	-\$398.833,33	-\$194.708,33	-\$33.916,67	\$170.208,33	\$331.000,00	\$535.125,00	\$739.250,00
Flujo Fondo Actualiz	-\$333.250,00	-\$14.583,33	-\$42.724,05	\$162.041,01	\$118.186,68	\$138.924,05	\$101.326,02	\$119.104,98	\$110.282,39
								VAN	\$ 359.307,73

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°8: ALTERNATIVA 3

Tiempo (años)	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
Items									
Terreno	-\$300.000,00								
Trámites Sec Amb	-\$8.000,00								
Trámites Dipas		-\$6.500,00	-\$6.500,00						
Planos	-\$9.250,00	-\$9.250,00							
Agua y electricidad			-\$43.333,33		-\$43.333,33		-\$43.333,33		
Limp y Alambr	-\$16.000,00								
Ventas				\$208.500,00	\$208.500,00	\$208.500,00	\$208.500,00	\$208.500,00	\$208.500,00
Saldo	-\$333.250,00	-\$15.750,00	-\$49.833,33	\$208.500,00	\$165.166,67	\$208.500,00	\$165.166,67	\$208.500,00	\$208.500,00
Saldo Acumulado	-\$333.250,00	-\$349.000,00	-\$398.833,33	-\$190.333,33	-\$25.166,67	\$183.333,33	\$348.500,00	\$557.000,00	\$765.500,00
Flujo Fondo Actualiz	-\$333.250,00	-\$14.583,33	-\$42.724,05	\$165.514,02	\$121.402,43	\$141.901,60	\$104.083,02	\$121.657,75	\$112.646,06
								VAN	\$ 376.647,49

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°9: ALTERNATIVA 4

Tiempo (años)	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
Items									
Terreno	-\$300.000,00								
Trámites Sec Amb	-\$8.000,00								
Trámites Dipas		-\$6.500,00	-\$6.500,00						
Planos	-\$9.250,00	-\$9.250,00							
Agua y electricidad			-\$43.333,33		-\$43.333,33		-\$43.333,33		
Limp y Alambr	-\$16.000,00								
Ventas				\$207.083,33	\$207.083,33	\$207.083,33	\$207.083,33	\$207.083,33	\$207.083,33
Saldo	-\$333.250,00	-\$15.750,00	-\$49.833,33	\$207.083,33	\$163.750,00	\$207.083,33	\$163.750,00	\$207.083,33	\$207.083,33
Saldo Acumulado	-\$333.250,00	-\$349.000,00	-\$398.833,33	-\$191.750,00	-\$28.000,00	\$179.083,33	\$342.833,33	\$549.916,67	\$757.000,00
Flujo Fondo Actualiz	-\$333.250,00	-\$14.583,33	-\$42.724,05	\$164.389,43	\$120.361,14	\$140.937,44	\$103.190,28	\$120.831,14	\$111.880,68
								VAN	\$371.032,71

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°10: ALTERNATIVA 5

Tiempo (años)	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
Items									
Terreno	-\$300.000,00								
Trámites Sec Amb	-\$8.000,00								
Trámites Dipas		-\$6.500,00	-\$6.500,00						
Planos	-\$9.250,00	-\$9.250,00							
Agua y electricidad			-\$43.333,33		-\$43.333,33		-\$43.333,33		
Limp y Alambr	-\$16.000,00								
Ventas				\$221.000,00	\$221.000,00	\$221.000,00	\$221.000,00	\$221.000,00	\$221.000,00
Saldo	-\$333.250,00	-\$15.750,00	-\$49.833,33	\$221.000,00	\$177.666,67	\$221.000,00	\$177.666,67	\$221.000,00	\$221.000,00
Saldo Acumulado	-\$333.250,00	-\$349.000,00	-\$398.833,33	-\$177.833,33	-\$166,67	\$220.833,33	\$398.500,00	\$619.500,00	\$840.500,00
Flujo Fondo Actualiz	-\$333.250,00	-\$14.583,33	-\$42.724,05	\$175.436,93	\$130.590,30	\$150.408,89	\$111.960,14	\$128.951,38	\$119.399,42
								VAN	\$ 426.189,67

Fuente: Elaboración propia

Como puede observarse, en este caso la forma de optimizar el producto físico es mediante una eficientización de la cantidad de lotes a obtener y no una economía en los servicios.

Se debe tener siempre presente la volatilidad del mercado y de los precios ya que concretar el proyecto de inversión lleva varios años. También influye la inflación. Por esto es que el valor actualizado neto que pueda obtenerse al finalizar el proyecto sea muy diferente al estimado.

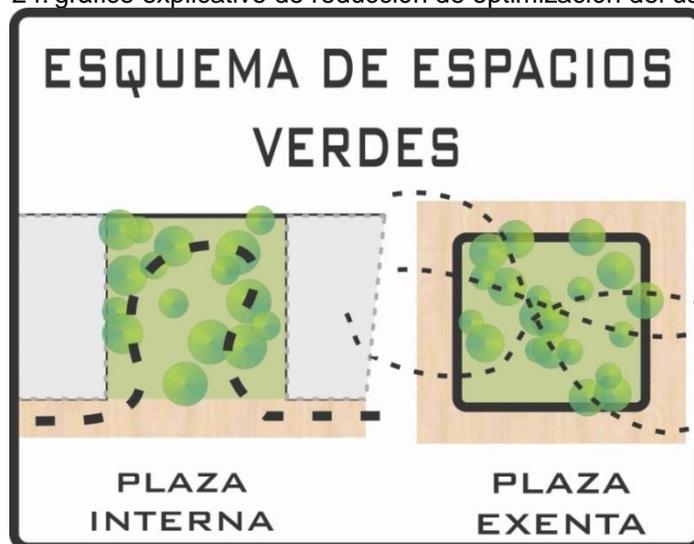
Otra de las cuestiones a tener en cuenta es el costo del mantenimiento del arbolado y calles por el término de tres años.

2.6.3 Calidad de vida

En todas las alternativas se cumple con la normativa respecto a espacios verdes. Esto es ya que tienen aproximadamente 1.950m² destinado para ello y superan en 200m² a lo exigido por normativa (10% de superficie total de lotes que varía entre 17.100 y 17.600m²).

En todas las alternativas, al estar el espacio verde rodeado por lotes, reduce la optimización del uso (Fig. N°24), las posibilidades de recorrido y la apropiación del espacio verde.

Figura N° 24: gráfico explicativo de reducción de optimización del uso.



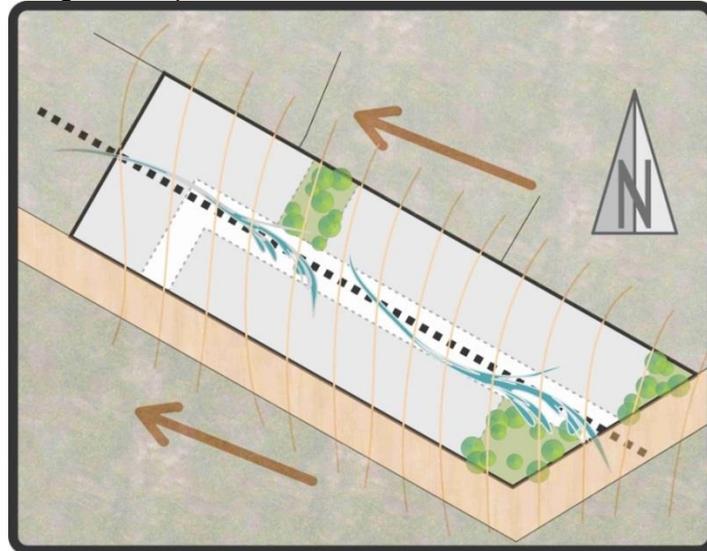
Fuente: Elaboración propia

Las circulaciones que posibilitan los espacios verdes propuestos (plaza interna de figura n° 24) son reducidas, generando espacios residuales que no fomentan el encuentro social.

Todas las alternativas presentan una orientación que permite un buen saneamiento tanto pluvial como por vientos.

Para mayor interpretación se anexa un gráfico explicativo (Figura N°25) a continuación.

Figura N° 25: gráfico explicativo de la orientación del loteo.



Fuente: Elaboración propia

En las alternativas 2 y 5 la yuxtaposición de la avenida con el pasaje interno genera un espacio residual que fomenta asentamientos ilegales y acumulación de residuos.

Las alternativas 2, 3, 4 y 5 tienen una ubicación de los espacios verdes que permiten ser compartidos por loteos vecinos.

En las alternativas 3, 4 y 5 al tener espacios verdes intermedios permiten la disminución de los recorridos peatonales hacia los mismos. Presentan la desventaja de la escala inapropiada que poseen para el loteo.

Alternativa 1:

Al proponer un espacio verde central y unificado permite una mejor utilización del mismo, fomentando las actividades de recreación y jerarquiza de mejor forma la propuesta.

El espacio verde al estar ubicado en forma céntrica minimiza los recorridos peatonales excesivos para el acceso al mismo.

Alternativa 2:

El recorrido peatonal para acceso de los espacios verdes no es el mismo para todos los lotes. Los lotes ubicados en el extremo noroeste se ven más perjudicados en este aspecto.

El loteo con dimensiones más generosas establece asentamientos de alta calidad.

2.6.4 Optimización

Se analizarán respecto a cada parámetro cuál es la alternativa óptima destacando sus puntos favorables.

2.6.4.1 Infraestructura

Se reconoce por lo antes mencionado que todas las opciones tienen una optimización favorable a la inversión ya que intenta minimizar costos y no producir gastos innecesarios en los servicios requeridos por la norma.

2.6.4.2 Rentabilidad

Respecto a la rentabilidad, la alternativa 5 (la elegida por los propietarios) es la óptima. Esto es así ya que la misma tiene la mayor cantidad de lotes (24) y la menor superficie libre (25,5% del total del terreno), como espacios libres y calle pública.

Además, la organización superficial de los lotes genera una monotoneidad en la oferta económica lo que produce la captación de una franja social económica determinada.

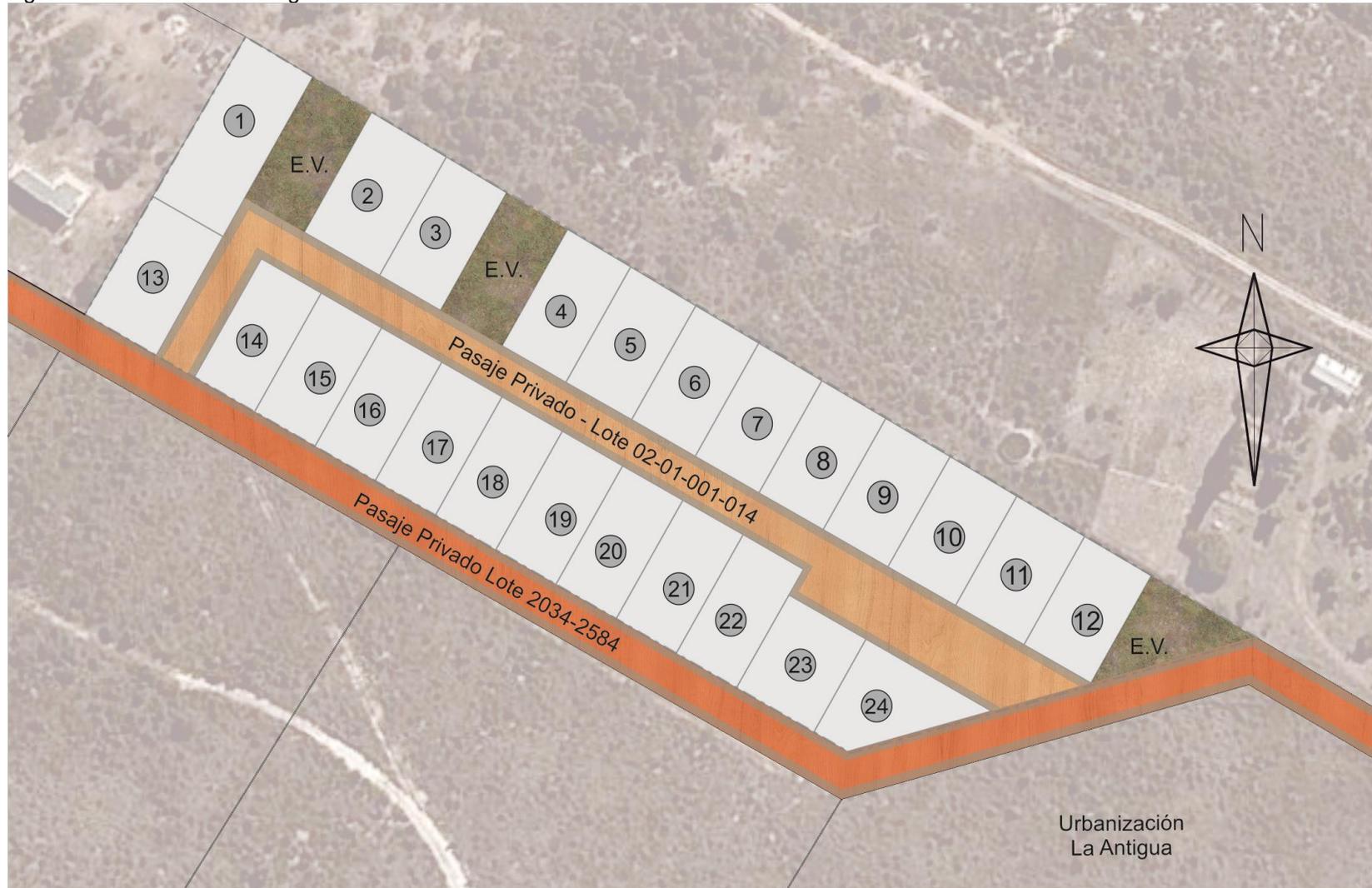
2.6.4.3 Calidad de vida

Los parámetros con los cuales se analiza la optimización de la calidad de vida son relativos ya que en comparación con estándares mundiales no se cumplen requisitos mínimos bajo este parámetro.

Desde este punto de vista, la alternativa 1 es la más recomendable ya que presenta el espacio verde central con las ventajas antes mencionadas.

Se detalla a continuación la alternativa elegida (Figura N°26) por los inversores:

Figura N° 26: Alternativa Elegida



Fuente: Elaboración propia

2.7 Aprobación loteo

Para proceder a la aprobación del loteo analizado se debe presentar la documentación que a continuación se detalla según esté dentro o fuera del ejido urbano de Villa Cura Brochero.

Si el loteo es rural sólo debe cumplir con la Resolución Normativa 01/2011 de Dirección de Catastro que especifica lo siguiente:

- Nota de Rogación con firma certificada del/los titulares registrales o su representante solicitando visación o aprobación del expediente y autorizando al/los profesional/es actuantes con todos los requisitos de Procedimiento Administrativo.
- Acreditación de personería.
- Acreditación de pago de la Tasa Retributiva de Servicios.
- Acreditación de pago del Impuesto Inmobiliario.
- Copia del asiento dominial inscripto.
- Copia de plano visada por la Municipalidad o Comuna si correspondiera por la ubicación del inmueble dentro del radio Municipal o Comunal.
- Copia de plano visada por la Sub-Secretaría de Recursos Hídricos.
- Certificación sobre Recursos Hídricos otorgado por la SubSecretaría de Recursos Hídricos en cumplimiento de la Resolución N° 646/05 de la DiPAS, u organismo autorizado conforme el Decreto N° 945/2008.
- Certificación de ente prestatario del servicio de agua y energía eléctrica.
- Copia de plano visada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentos conforme lo establecido por la Ley N° 5485.
- Copia de plano visada por la Dirección de Vialidad.
- Ordenanza Municipal o Resolución Comunal aprobatoria del loteo.
- Copia de plano visada por el Colegio de Ingenieros Civiles.
- Nueve copias de plano rubricadas por propietario/s y profesional/es, con los datos de la mensura actualizados.
- Declaración Jurada de mejoras prevista en el artículo 57 del Decreto Reglamentario 7949/69.

- Cuando existan diferencias entre el título y la mensura, deberá incluirse un informe del acto de levantamiento dando cuenta de los criterios y el proceder utilizado para la realización de las tareas.
- Resolución de la Agencia Córdoba Ambiente según lo dispuesto por Ley N° 7343.
- Certificado de inhibición y gravámenes.
- Estudio de títulos con correlación de los últimos veinte años realizado por Escribano Público.
- Manifestación de voluntad bajo forma de declaración jurada, suscripta por el/los propietarios con firmas certificadas por escribano público, especificando el sistema de comercialización adoptado.
- Certificado expedido por la Unidad de Acreditación de Personería y Dominio.

En el caso de estar dentro del ejido municipal de Villa Cura Brochero, se debe realizar la tramitación previa en el municipio para luego continuar en catastro provincial, con las siguientes solicitudes:

- Solicitud de aprobación de planos, suscripta por el propietario y por el profesional actuante.
- Informe de Deuda Municipal.
- Copia del Plano General del trabajo visado por la Oficina Técnica Municipal.
- Copia del Plano General del trabajo visado por la Dirección General de Catastro de la Provincia, sin observaciones.
- Copia del Plano General del trabajo visado por el Colegio de Ingenieros Civiles.
- Duplicado de la boleta de depósito de honorarios profesionales por el trabajo realizado.
- Formulario de Control y Compromiso, autorizado previamente por la Oficina Técnica Municipal.
- 3 (tres) Copias del Plano General del Trabajo.

2.8 Crítica de la normativa

Se procede a realizar la comparación entre la normativa de la ciudad de Villa Cura Brochero, la Ley Provincial N°4146/49 y la Ordenanza Municipal 8060/85 de la Ciudad de Córdoba.

2.8.1 Infraestructura

2.8.1.1 *Infraestructura vial*

En las normativas de la ciudad de Villa Cura Brochero así como en la Ley Provincial 4146/49 predomina conservar el trazado existente para mantener la continuidad vial y morfológica de la ciudad.

Respecto a dimensiones mínimas propuestas, ambas se emparentan.

Proponen el requisito de una avenida de 20m de ancho en un 20% del trazado resultante.

Las diferencias entre las normativas radican en las pendientes máximas que se pueden adoptar y las cotas máximas de las crecientes de ríos, arroyos y lagos. En la Ley Provincial N° 4146/49 se especifica que en tramos rectos la pendiente máxima a utilizar es del 12% y en tramos curvos del 7%. La Ordenanza Municipal 8060/85 establece pendiente máxima de 4% y mínima de 0,4% para asegurar adecuado drenaje más otros valores de excepción para casos extremos de topografía.

En el loteo analizado, se verifica la incompatibilidad de las calles y avenidas respecto a la escala del loteo. Esto denota la inexistencia de continuidad vial y la no correlación con la normativa general.

Como puede observarse, en las tres normativas se exige que el trazado vial nuevo sea compatible con el trazado existente y como agregado, la Ordenanza Municipal 8060/85 también establece que se debe realizar una jerarquización mediante la asignación de anchos de calles diferenciados.

Únicamente en esta última se especifica los diferentes tipos de perfiles transversales según la importancia de la vía.

2.8.1.2 *Infraestructura general*

En ambas normativas se establece la obligatoriedad del propietario del loteo de proveer y realizar las obras necesarias para la provisión de agua

potable corriente y energía eléctrica. De esta forma, el municipio y provincia garantizan a los futuros propietarios la provisión de servicios mínimos.

La normativa de Villa Cura Brochero además exige el servicio de alumbrado público.

Aunque ambas normativas aseguran los servicios mínimos, tienen una gran deficiencia en este aspecto. Esto queda demostrado al ver la Ordenanza Municipal 8060/85 de la Ciudad de Córdoba que abarca mayores requisitos como pavimento rígido y/o pavimento flexible con cordón cuneta y en casos que se considere conveniente compactado con enarenado y cordón cuneta como mínimo, evacuación de aguas pluviales, red de desagües pluviales entubados, red de gas natural, red colectora de cloacas e instalación de un teléfono público cada 8 manzanas.

2.8.2 Rentabilidad

Si bien la normativa regula en ciertos aspectos la rentabilidad del proyecto no hay claridad respecto a lo que pretenden los entes reguladores frente a este tema. Esto genera una falta de diseño que mejore la calidad de vida, inserción en el lugar, continuidad con la ciudad, vínculo con el entorno. Esto lleva a que si se pretende una rentabilidad inmediata y con mejores resultados económicos, se satisfagan los requisitos mínimos de la norma.

La Ordenanza Municipal de la Ciudad de Córdoba especifica mayores exigencias respecto a la forma y dimensiones mínimas de parcelas y manzanas. Esto trae como consecuencia más restricciones a la hora de armar las alternativas, disminuyendo la cantidad de lotes obtenidos y con ello se dificulta la rentabilidad.

2.8.3 Calidad de vida

2.8.3.1 *Espacio verde*

En la ley provincial se establece que el espacio verde responderá al 10% de la superficie destinada a parcelas.

En cambio, la ordenanza de Villa Cura Brochero propone incorporar a ese porcentaje el excedente de avenidas y calles propuestas.

Ninguna de las normativas es superadora respecto a estándares mundiales, sino que cubren requisitos mínimos en cuanto a condiciones ambientales.

No especifican la cualidad de dichos espacios verdes, dejando a libre disposición de los propietarios del loteo la distribución de los mismos. Esto trae como consecuencia la posible existencia de espacios verdes con calidad residual.

Como puede observarse anteriormente, la Ordenanza Municipal 8060/85 de la Ciudad de Córdoba detalla también respecto a este aspecto un 5% más de superficie que será destinado a actividades relacionadas con equipamiento comunitario y usos institucionales.

2.8.3.2 Arbolado

Las normativas disponen las mismas directivas para el arbolado, incorporando la de Villa Cura Brochero las especies autóctonas. Esto promueve el desarrollo de flora y fauna autóctona en pos de un desarrollo sustentable de la propuesta.

2.8.3.3 Lotes

En cuanto a este ítem, existe gran disimilitud entre las normativas. La de Villa Cura Brochero es la que menores dimensiones exige ya que pide 15m de ancho y una superficie de 600m² para loteos nuevos, sin ningún tipo de categorización o zonificación. En cambio, en la Ley Provincial 4146/49 se requiere de un frente de 18m tratándose de zona de turismo y una superficie de 700m² como única alternativa. A diferencia de las anteriores, en la Ordenanza Municipal 8060/85, se especifica según las 12 zonas existentes.

Todas establecen la obligatoriedad de tener lotes con forma regular salvo que la topografía no lo permita.

2.8.3.4 Edificación – Uso del Suelo

Se procede a realizar la comparación entre la normativa de la ciudad de Villa Cura Brochero y la de la Ciudad de Córdoba.

Las restricciones respecto a la trama urbana en el Código de Edificación de Villa Cura Brochero son prácticamente inexistentes, no hay tratamiento del uso del suelo, existe una zonificación planteada la cual no detalla pautas claras

de caracterización para las mismas. Por el contrario, las Ordenanzas de Uso del Suelo de Córdoba restringe la trama según las zonas establecidas dando una imagen de ciudad más unificada.

La única especificación de la primera es respecto a los retiros. Al ser el mismo de tan sólo 3,00m se reconoce una falta de intención para resaltar las cualidades de la zona (visuales, verde, aire, etc).

Todo esto acarrea un riesgo ambiental que quizás no es tenido en cuenta por lo que puede causar la destrucción de todo lo que hoy se anhela del Valle de Traslasierra. Por este motivo deben tomarse inmediatamente los recaudos necesarios para poder evitarlo.

3. OTROS TRABAJOS

Además del seguimiento realizado al loteo de Villa Cura Brochero de Vera Cucciaro se realizó una colaboración menor dentro del estudio en otros trabajos.

Se realizó el estudio de normativas y propuesta de alternativas de los siguientes proyectos:

- En Villa Cura Bochero, en el loteo llamado “La Antigua” (terreno colindante al estudiado con anterioridad). Los titulares registrales son Javier Hugo Benito y Roxana Linda Paglia, siendo el apoderado Héctor J. Dutto. El proyecto de loteo presenta 46 lotes en total y se encuentra con la previa aprobada y en proceso de tramitación los servicios de agua potable y energía eléctrica.

- En James Craik, para la titular María Cora Mariño de Graieb. El proyecto es un loteo que se formó en tres etapas.

En primera instancia el terreno había sido dividido en 9 lotes según Expediente 0033-030850/2008.

Con motivo de la práctica se participó de la realización de la subdivisión de la fracción de mayor superficie en 17 nuevos lotes para cumplir con los 25 lotes que establece la normativa de Catastro para ser considerado subdivisión simple. La misma se encuentra aprobada con el Expediente 0033-076215/2013.

También se desarrolló la propuesta de fraccionamiento del lote de mayor superficie resultante del expediente recientemente aprobado en 37 lotes que será posteriormente presentado para loteo.

- En San Javier a cargo del Fideicomiso La Matilde, cuyo apoderado es José Carlos Jater. El proyecto de loteo consta de 48 lotes. Tiene aprobación municipal pero se encuentra demorado el proceso de tramitación a la espera de concluirse la inscripción del inmueble al fideicomiso.

- En Río Seco en el lugar denominado El Rodeo se efectuó el estudio de títulos y antecedentes referidos a la Estancia Pocito del Campo y se armó anexo/informe técnico para trámite de mensura para usucapión. Para dicho trámite se aprobó la previa en Catastro Provincial, Secretaría de Recursos Hídricos y Coordinación, Secretaría de Minería y Colegio de Ingenieros Civiles de la Provincia de Córdoba.

4. CONCLUSIONES

Luego de llevar a cabo el trabajo presentado con anterioridad en este informe, en función del desempeño en las labores que concernieron, se pudo obtener las siguientes conclusiones:

- Se cumplimentó satisfactoriamente los objetivos propuestos, tanto personales como profesionales, ya sea en lo referido a su colaboración en el armado y seguimiento del loteo.
- Los conocimientos necesarios para encarar los problemas de la ingeniería a los cuales resulta importante prestar atención, fueron adquiridos durante la carrera de grado, complementándose asimismo con consultas bibliográficas, de documentación aportada por reparticiones públicas involucradas y a profesionales más experimentados. Esto último no representa un detalle menor, ya que la aplicación de conocimientos teóricos implícitamente trae aparejado un sinnúmero de factores a considerar, que sólo mediante la práctica se pueden llegar a reconocer.
- El análisis profundo y detallado del problema que se presenta es indispensable antes de comenzar con cualquier tarea. La recolección de información secundaria y antecedentes provee un marco sobre el cual se puede comenzar a trabajar para conocer globalmente cuáles serán las cuestiones a considerar y los factores limitantes.
- Pueden observarse en el análisis realizado al loteo de Villa Cura Brochero las falencias que tienen este tipo de proyectos actualmente. En procura de privilegiar cuestiones económicas (disminuir costos y aumentar la rentabilidad y beneficios), las propuestas se limitan sólo a cumplir reglamentaciones mínimas sin tener en cuenta otros aspectos que hacen que la propuesta sea un producto más atractivo, de mejor calidad y que cumplimente las expectativas de los futuros propietarios.
- Sabiendo que la sinergia es la cualidad que tiene un proyecto para desarrollarse a lo largo del tiempo, para el proyecto de Loteo Cucciaro se la puede generar proponiendo una alternativa ecosustentable o dándole un alto estándar económico, logrando así un aumento de la rentabilidad.

- Por retardos en la aprobación del nuevo ejido municipal se produce un vacío legal donde no se reconoce ente regulador interviniente, provocando un crecimiento urbanístico anárquico. Además, trae como consecuencia una ruptura en el proceso de inversión al no haber una participación definida de uno de los actores (sector público provincial y municipal). No se genera una retroalimentación positiva de los mismos para el proyecto.
- Otra consecuencia de la demora de aprobación del ejido municipal es la situación de indefinición del pasaje privado de acceso al loteo.
- La normativa de Villa Cura Brochero es en diferentes aspectos una copia sintética de la normativa de la Ciudad de Córdoba y no está basada en las características de la localidad. Esto trae como consecuencia la posibilidad de realizar proyectos que modifiquen la estructura o función de la localidad. Además, al estar incompleta y tener falencias según lo visto en la comparación con la Ordenanza Municipal de la Ciudad de Córdoba, no permite un desarrollo uniforme de toda la ciudad.
- La participación que se tuvo en los demás loteos permitió adquirir experiencia y numerosos criterios que pueden ser aplicados en la resolución de otros proyectos similares.
- Los estudios de títulos realizados ayudaron a conocer la dinámica de dicha actividad, aprendiendo a interpretar los documentos para obtener la información necesaria, como así también ejercitar criterios de búsqueda hacia adelante o atrás en el tiempo según fuera preciso para arribar a los datos concluyentes.
- Se puede destacar de manera relevante la gran ventaja que se encontró al llevar a cabo una asignatura práctica de este estilo dentro del programa de la carrera, ya que se permite a los estudiantes contar con una invaluable experiencia antes de su egreso.

5. BIBLIOGRAFÍA

- “Planificación Urbana y Regional - Teoría y Práctica”, José Luis Ramos, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de Córdoba, 1985.
- “Elementos de Urbanización”, Horacio Caminos-Reinhard Goethert, Ediciones G. Gili S.A., México, 1984.
- “Los procesos de urbanización”, Vinuesa Angulo y Vidal Dominguez, Jesús – Serie General de Espacios y Sociedades, Madrid, España, 1991.
- “Ordenación y Planificación territorial”, Romà Pujadas, Jaume Font – Editorial Síntesis, Madrid, España, 1998.
- Cuaderno de Urbanismo 1 A. Desarrollo, proyecto y gestión del espacio urbano. Marzo 2011.
- LEY PROVINCIAL LOTEOS N° 4146/49.
- Ordenanza municipal 8060/85.
- Código de Edificación y Urbanización de Cura Brochero. Ordenanza N° 20-08/88 y actualizaciones Ordenanza N° 052/2009.
- Ley Provincial N° 9206/05. Ley Orgánica de Regionalización.
- <http://www.cba.gov.ar/comunidad/san-alberto-2/>
- Decreto N° 415/99. Normas para la protección de los Recursos Hídricos.
- Resolución Normativa 01/2011 de Dirección de Catastro.

6. ANEXOS

1) Resolución Normativa 01/2011 de Dirección de Catastro:

17. Presentación de trabajos de agrimensura:

17.1.Requisitos Generales

Los trabajos de agrimensura se presentarán en el Área Atención al Público de ésta Dirección o en las Delegaciones del Interior de la Provincia, debiendo agregarse para iniciar el expediente los siguientes elementos y documentación:

a.-Tapas de carpeta tamaño oficio con los siguientes códigos de colores:

Amarilla: Simple Mensura – Mensura y Deslinde”. Verde: Mensura para transferencia; Blanca: Mensura- Subdivisión – Subdivisión para Afectación al Régimen de la Ley 13.512, Unión - Futura Unión. Rosa: Mensura de Posesión para Usucapión y para Prescripción Administrativa; Azul: Mensura Parcial – Loteos – Anulación de Loteos; Magenta: para la presentación digital de Mensuras.

b.-Nota de Rogación con firma certificada del/los titulares registrales o su representante solicitando visación o aprobación del expediente y autorizando al/los profesional/es actuantes con todos los requisitos del artículo 28 de la Ley N° 6657 de Procedimiento Administrativo, en el formulario que se incorpora como Anexo XXI.

c.-Acreditación de personería (Artículos 13, 15, 16 y 22 - Ley N° 6658).

d.-Acreditación de pago de la Tasa Retributiva de Servicios, en el formulario de liquidación que se incorpora como Anexo XXII. En ningún caso se aceptarán sellados recortados y pegados.

e.-Acreditación de pago del Impuesto Inmobiliario (artículo 41 Ley 6006 T.O. 2004 y punto 12.3. de la presente).

f.-Copia del asiento dominial inscripto, expedido por el Registro General de la Provincia con una antelación no mayor de ciento ochenta (180) días corridos a la iniciación del expediente, firmada por el/los Profesional/es.

g.-Copia de plano visada por la Municipalidad o Comuna si correspondiera por la ubicación del inmueble dentro del radio Municipal o Comunal.

h.-Copia de plano visada por la Sub-Secretaría de Recursos Hídricos si correspondiera (mensuras de inmuebles que colindan o son atravesados por cursos de agua naturales o artificiales).

i.-Certificación sobre Recursos Hídricos otorgado por la Sub-Secretaría de Recursos Hídricos en cumplimiento de la Resolución N° 646/05 de la DiPAS, u organismo

autorizado conforme el Decreto N° 945/2008 o la que en el futuro la reemplace, en los casos que correspondiere.

j.-Certificación de E.P.E.C. o ente prestatario del servicio eléctrico si correspondiera.

k.-Copia de plano visada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentos conforme lo establecido por la Ley N° 5485, cuando todos o alguno de los lotes resultantes, tengan por destino explotación rural. Si los lotes resultantes no tienen destino de explotación rural, pero su superficie excede las 5 hectáreas, deberán presentar informe con la intervención de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, conforme Punto 1.2. del artículo 57 de la Ley Impositiva 2011 N° 9875, o la que en el futuro la reemplace.

l.-Copia de plano visada por la Dirección de Vialidad cuando corresponda conforme lo establecido al Punto 17.6. apartado "d" y las normas legales vigentes.

m.-Ordenanza Municipal o Resolución Comunal aprobatoria del loteo. En caso de fraccionamiento donde haya afectación de superficies destinadas al dominio público dentro del radio municipal o comunal, se deberá adjuntar Ordenanza o Resolución aprobatoria del mismo, donde conste la aceptación de la superficie a incorporar al dominio público.

n.-Copia de plano visada por el Colegio Profesional correspondiente.

ñ.-Nueve copias de plano rubricadas por propietario/s y profesional/es, con los datos de la mensura actualizados, con una antigüedad máxima de hasta doce meses. Si resultare necesario presentar nuevas copias para su visación a fin de subsanar errores materiales del plano original, será suficiente a tal efecto la firma ológrafa del profesional responsable del trabajo. Si la Mensura se hiciera en presentación digital, solo deberá presentar una (1) copia del plano, con los mismos requisitos.

o.-Declaración Jurada de mejoras prevista en el artículo 57 del Decreto Reglamentario 7949/69, conforme el modelo que se incorpora como Anexo XXIII, la que se presentará conjuntamente con la planilla de especificación de características constructivas que según el tipo de construcción corresponda (Anexos III, IV, V, VI).

p.-Informe del acto de levantamiento dando cuenta de los criterios y el proceder utilizado para la realización de las tareas. Cuando existan diferencias entre el título y la mensura, deberá incluirse una interpretación pericial de las diferencias existentes entre el Título y Mensura y rubricado por el/los propietario/s y el/los profesional/es.

q.-Las copias de planos en todos los casos serán heliográficas color negro, o ploteo sobre papel blanco.

r.-Resolución de la Agencia Córdoba Ambiente cuando corresponda según lo dispuesto por Ley N° 7343.

s.-Copia del plano presentado a los fines del Punto 15.1 para acordar nomenclatura urbana y en los casos que corresponda conforme lo detallado al punto 15.1.2. en el caso de las nomenclaturas rurales.

t.- Cuando se trate de un loteo o fraccionamiento de más de 25 lotes destinados a vivienda, se adjuntará además la siguiente documentación requerida por las Leyes N° 14.005 y N° 5.735 de la cual esta Dirección es la autoridad de aplicación: Certificado de inhibición y gravámenes (Formulario "F" Ley 5059). Estudio de títulos con correlación de los últimos veinte años realizado por Escribano Público. Ordenanza Municipal o Resolución Comunal aprobatoria del loteo, si el fraccionamiento se encuentra dentro del ejido Municipal o Comunal. Certificados expedidos por los organismos autorizados a cargo de las prestaciones de servicios de agua y energía eléctrica. La ordenanza o resolución aprobatoria y los certificados de servicios deberán guardar estricta correspondencia con el plano que se presenta, salvo que aquellos hayan sido expedidos por la totalidad del proyecto. Manifestación de voluntad bajo forma de declaración jurada, suscripta por el/los propietarios con firmas certificadas por escribano público, especificando el sistema de comercialización adoptado. Certificado expedido por la Unidad de Acreditación de Personería y Dominio creada por Art. 13 del Decreto 945/2008, el que se solicitará por medio de la Nota de Rogación aprobada por Resolución Interna N° 3165/2009 que se incorpora como Anexo XXIV.- La restante documentación prevista en esta Normativa para casos especiales, anexos, actas, declaraciones juradas, etc.-

u.-En los expedientes de subdivisión bajo el régimen de propiedad horizontal (Ley 13512), se acompañará el plano complementario de arquitectura solo con el detalle de plantas y cortes, con carátula de Agrimensura o Arquitectura, visado por la autoridad Municipal o Comunal. Se incorporarán planta de estructuras y servicios, cuando la necesidad de diferenciar superficies propias de comunes así lo requiera.

v.- Adjuntar al expediente el archivo digital (CD) del plano confeccionado.

23. Fraccionamiento en zona rural destinados a fundar o ampliar Centro Poblado:

23.1 Fundación de centros poblados

Se considerará "fundación de centros poblados" a los fines de requerir la intervención de la Sub-Secretaría de Recursos Hídricos prevista en el artículo 4° de la ley N°8548, a aquellos fraccionamientos no incluidos en la Ley N°4146, que están destinados a más de veinticinco (25) unidades de vivienda y/o actividad comercial.

También se requerirá la intervención de la Sub-Secretaría de Recursos Hídricos cuando más de 10 de las parcelas resultantes de dichos fraccionamientos sean inferiores a una (1) hectárea.-

23.2 Ampliación

A los mismos fines que lo dispuesto en el punto anterior, se considerará “ampliación de los centros poblados” a los fraccionamientos que reúnan las características enunciadas en el punto 23.1 y que estén ubicados en el área de influencia de un centro poblado existente, debiendo acreditar el cumplimiento del artículo 4 de la Ley N°8548.

24. Subdivisiones sucesivas:

24.1 Forma de contabilizar los lotes o unidades

A los fines de computar los 25 lotes o unidades de vivienda o comercio estipulados en los puntos 23.1 y 23.2, se contabilizan los originados en planos de subdivisión, visados dentro de los diez años anteriores a la entrada en vigencia de la presente normativa, excepto que ya se hubiere superado el número de 25 con anterioridad a la presente, y sin perjuicio de las situaciones jurídicas consolidadas bajo la vigencia de la normativa anterior.

A los fines de la presente, no se contabilizarán como lotes los pasillos internos del fraccionamiento.

24.2 Ámbito de aplicación

La presente disposición será de aplicación en la zona rural y dentro de un radio Municipal o Comunal cuando no existan disposiciones locales que requieran un número menos de lotes para encuadrar el fraccionamiento como loteo.

24.3 Publicidad

La presente limitación se hará constar en todos los planos que se presenten bajo la forma de subdivisión simple, ya sea que el inmueble esté ubicado dentro o fuera de radio municipal o comunal, para lo cual en la carátula se deberá insertar nota en la que consten la totalidad de los expedientes relacionados con el trabajo presentado. Nota sugerida: “Toda subdivisión o modificación de las parcelas del presente plano, y planos antecedentes N°..., con la que se supere la cantidad de venticinco (25) lotes y/o unidades de vivienda, o comercio, su visación quedará condicionada al cumplimiento de las Normas aplicables en materia de Recursos Hídricos – ley 8548, y Medio Ambiente – Ley 7343”.

26.4 Requisitos específicos para su presentación

- a. Certificado expedido por la Unidad de Acreditación de Personería del Programa de Optimización del Sistema Dominial Inmobiliario de la Provincia de Córdoba POSDIN conforme Anexo XXIV.
- b. Certificado de inhibición y gravámenes (Formulario "F" – Ley N° 5059).
- c. Estudio de títulos con correlación de los últimos veinte años realizado por Escribano Público.
- d. Ordenanza Municipal o Resolución Comunal si el fraccionamiento se encuentra dentro del éjido Municipal o Comunal.
- e. Certificados expedidos por los organismos autorizados a cargo de las prestaciones de servicios de agua (Resol 646/05 Sub-Secretaría de Recursos Hídricos), y energía eléctrica.-
- f. Manifestación de voluntad bajo forma de declaración jurada, suscripta por el/los propietarios con firmas certificadas por escribano público, especificando el sistema de comercialización adoptado.
- g. En las subdivisiones de fraccionamientos preexistentes a la Ley N° 4146, no corresponde la aplicación del artículo 9 de dimensiones mínimas (art.5 Decreto Reglamentario N° 3458/B/54).
- h. Intervención de la Secretaría de Ambiente (Ley N° 7343 y Decreto reglamentario N° 2131/00), y todo otro organismo que por ley deba intervenir previamente.
- i. En los fraccionamientos con apertura de camino público y destino rural de Ley N° 5485, se deberá acompañar la intervención previa de la Dirección Provincial de Vialidad.

26.4. Loteos Ley N°14.005

En los expedientes de loteo, se agregará copia de la inscripción dominial, con estudio de títulos del mismo, certificado por escribano Público, certificado de inhibición sobre el o los propietarios y de gravámenes que soporte la propiedad, y la manifestación de voluntad correspondiente, y se dará intervención al Departamento Comercialización Inmobiliaria (Leyes N° 14.005, 5735 y modificatorias). Una vez visados, el Área Valuaciones informará los Valores Unitarios de la Tierra para el fraccionamiento, los que serán aprobados por Resolución de ésta Dirección y posteriormente remitidos al Departamento Comercialización Inmobiliaria para el desglose y archivo de una copia del plano.

26.5. Loteos–Ley N°4146

En el supuesto de loteos de la Ley N° 4146, la Dirección dictará resolución aprobatoria del loteo, la que se publicará en el Boletín Oficial (artículo 8 Ley 4146 y Decreto N°1921/98). Una vez publicada y protocolizados los planos, se dará intervención a las oficinas correspondientes, para la aprobación de los valores unitarios de la tierra e incorporación de las parcelas al Sistema de Información Territorial (S.I.T), y al Departamento Comercialización Inmobiliaria para el desglose y archivo de una copia del plano y de la Resolución aprobatoria.

2) Ordenanza Municipal 8060/85 de la Ciudad de Córdoba

TÍTULO I: DISPOSICIONES PRELIMINARES

CAPÍTULO II: Definición de Términos Técnicos

- Urbanización o loteo: Será considerado urbanización o loteo todo fraccionamiento de tierra con el fin fundamental de ampliar el núcleo urbano ya existente, con ampliación o modificación de la red vial, con la provisión de espacios verdes y/o espacios libres para uso público. También se considerará urbanización o loteo todo fraccionamiento, aún sin apertura de calles, cuando las parcelas resultantes superen el núcleo de 10 (diez).
- Parcela o lote: Toda extensión de terreno sin solución de continuidad dentro de los límites determinados por los títulos de propiedad, los planos de fraccionamiento debidamente aprobados y registrados o los relevamientos territoriales aprobados por los organismos competentes, sean de un solo propietario o de varios en condominio y aunque hayan sido adquiridos por más de un título.
- Frente de parcela: línea comprendida entre las divisorias laterales y que limitan una parcela con la vía o lugar público.
- Áreas Urbanizables: Áreas cuyas condiciones y oportunidad de urbanización son consideradas prioritarias.
- Áreas de Urbanización Condicionada: (U.C.) Área cuya urbanización a los fines del asentamiento poblacional, sólo será permitida condicionada a cambios en las circunstancias actuales.
- Áreas de Urbanización Diferida: (U.D.) Áreas cuya urbanización queda postergada a los fines del asentamiento poblacional.
- Línea de Edificación: Línea señalada por la Municipalidad a los fines de efectuar construcciones en planta baja. Dicha línea podrá ser coincidente con la Línea

Municipal o fijarse a partir de una distancia mínima a la misma, que en relación a cada zona estuviera determinada.

- Línea Municipal: La correspondiente a la traza del perímetro de la manzana respectiva, coincidente con el frente de parcela.

TÍTULO II: DISPOSICIONES GENERALES SOBRE URBANIZACIONES

CAPÍTULO I: De la Zonificación

Zona	Parcela Mínima-Frente (m)	Superficie (m2)
1	12	250
2	10	250
3	12	360 p/ urbanizaciones
	10	250 p/ planes de vivienda
4	15	375
5	15	600 p/ urbanizaciones
	12	300 p/ planes de vivienda
6	22	800
7	25	1.250 p/ urbaniz. indust.
	10	250 p/ planes de vivienda
	12	360 p/urbaniz. Loteo sin Plan de Vivienda(Ord. 10996)
8	25	2.500 p/ urbaniz. indust.
	50	5.000 p/ fracción rurales
9	50	5.000
10	50	10.000
11	50	30.000

(Ord. 9089-Art. 3°) [ver 9712]

Modificado por Art. 2º Ord. 10762/04

<u>Zona</u>	<u>Parcela Mínima</u>	
	Frente (m)	Superficie (m ²)
09	50	5.000 m ²
10	50	10.000 m ²
11	50	30.000 m ²
12	25	1.500m ² p/ urbanizaciones

CAPÍTULO II: Condiciones de materialización, Oportunidad. Excepciones

Reglamentado por Dec. Reglamentario 737 – D – 86

Art.20º.- EL requisito de realización de la transferencia de superficies destinadas a dominio público (calles, espacios verdes, etc.) deberá cumplimentarse sin excepción, en la oportunidad dispuesta por el Artículo 168º de la Ordenanza N° 8060/85.

CAPÍTULO III: Del trazado, Mensura y Amojonamiento.

- Art. 13º.- DEFINICIÓN de jerarquías viales: Defínese como arterias de la Red Vial Principal y de la Red Vial Secundaria, el conjunto de vías categorizadas según la siguiente descripción y que se representa en el Plano de Red Vial Principal (Anexo Gráfico 2) y perfiles transversales. Tipo (Anexo Gráfico 3) que forma parte de la presente Ordenanza:

a- Autopistas: Tienen como finalidad servir al tránsito rápido de acceso regional y nacional y también el tránsito rápido de paso.

Vías con control de accesos, cruces a distinto nivel, separador central y calles de servicio.

b- Arteriales principales: Vías de penetración que tienen como finalidad servir a la interconexión de las vías regionales y permitir el acceso al Área Central. Con o sin control de accesos, cruces en general a nivel, como separador central, sin calles de servicio.

c- Arteriales Secundarias: Vías que cumplen funciones accesorias y/o alternativas de las Arterias Principales. Con o sin control de accesos, cruces a nivel, con o sin separador central, sin calles de servicio.

d- Intersectoriales Principales: Vías que interconectan en sentido anular o transversal, sectores interurbanos distintos entre sí. Con o sin control de accesos, cruces a nivel, con o sin separador central y sin calles de servicio.

e- Intersectoriales Secundarias: Vías que interconectan en sentido anular sectores interurbanos próximos entre sí. Con o sin control de accesos, cruces a nivel, con o sin separador central y sin calles de servicio. Pueden cumplir funciones accesorias a las de las Intersectoriales Principales.

f- Colectoras: Vías cuya función es canalizar el tránsito interno barrial desde y hacia las vías arteriales e Intersectoriales. Sin control de accesos, cruces a nivel y sin separador central.

g- Locales: Vías de acceso vehicular a la vivienda y a su equipamiento inmediato. De baja velocidad y poco volumen vehicular, no cuenta con control de accesos ni separador central, siendo sus cruces a nivel.

h- Calles sin salida: Son vías locales que están conectadas a las colectoras por uno solo de sus extremos. Su máxima longitud no podrá superar los 80,00 m, pudiendo la Dirección de Planeamiento autorizar la extensión hasta los 120 m, cuando por razones de diseño así se agrega, debiendo contar en el extremo cerrado con cul de sac.

i- Peatonales de uso vehicular restringido: Son calles de uso fundamentalmente peatonal (sin distinción entre calzada y vereda) en las que se permite el ingreso vehicular al solo efecto de acceder a los garages particulares que pudiera haber sobre las mismas, no pudiendo tener continuidad vial.

j- Peatonales exclusivas Son calles de uso exclusivamente peatonal, sin posibilidad de acceso vehicular. No hay distinción entre calzada y vereda y suelen tener obstáculos en los ingresos o intersecciones.

- Art. 14º:

a- AUTOPISTAS: Se ejecutarán de acuerdo a perfil tipo:

- Perfil 1 Deberán ejecutarse con un perfil de ancho variable de 120,00 y 150,00m conforme a las normas y criterios de diseño de la Dirección Nacional de Vialidad y de la Dirección Provincial de Vialidad.

b- ARTERIALES E INTERSECTORIALES PRINCIPALES: Deberán ejecutarse según perfiles tipo:

- Perfil 2 Anchos: Entre Líneas Municipales 31,00m, de Vereda Peatonal, 3,00m, de estacionamiento fuera de calzada, 3,50m; de las dos calzadas, 7,00m cada una, separadas por cantero central de 4,00m.

- Perfil 3 Anchos: Entre líneas Municipales, 40,00m.; Vereda Peatonal, 3,50m; estacionamiento fuera de calzada, 3,50m, de las dos calzadas, 7,00m, cada una separadas por cantero central de 12,00m.

c- ARTERIALES E INTERSECTORIALES SECUNDARIAS: Deberán ejecutarse según perfiles tipo:

- Perfil 4 Anchos: Entre Líneas Municipales 18,00m a 20,00m, de veredas de 3,00m a 4,00m; de calzada, 12,00m.

- Perfil 5 Anchos: Entre Líneas Municipales 25,00m; de veredas 4,50m; de las dos calzadas, 7,00m cada una separada por cantero central de 2,00m.

d- COLECTORAS: Se ejecutarán según perfiles tipo:

- Perfil 6 Anchos: Entre Líneas Municipales 18,00m a 20,00m de vereda, 3,00m frente a viviendas y 4,00m frente a equipamientos de tipo comunitario; de calzada, 12,00m

- Perfil 7 Anchos: Entre Líneas Municipales 20,00m; de Veredas Peatonales, 3,00m; de estacionamiento en ambos lados de la calzada y fuera de la mismas 3,50m, de calzada, 7,00m.

e- LOCALES: Deberán ejecutarse según perfiles tipo:

- Perfil 8 Anchos: Entre Líneas Municipales 16,00m de Vereda Peatonal, 2,00m; de estacionamiento fuera de calzada, 3,00m; de calzada 6,00m.

- Perfil 9 Anchos: Entre Líneas Municipales, 12,00m., de Veredas, 2,50m; de calzada 7,00m.

f- PEATONALES: Se ejecutarán de acuerdo a perfiles tipo:

- Perfil 10 Peatonales de uso vehicular restringido: Entre líneas Municipales, 9,00m.

- Perfil 11 Peatonales exclusivas: Anchos: Entre Línea Municipal y Espacio Verde de uso público, 3,00m como mínimo.

- Perfil 12 y 13: Anchos: Entre líneas Municipales, de 6,00m. y 9,00m, respectivamente, los que serán aplicados según criterio de la Dirección de Planeamiento

Urbano, en conformidad a las características de cada urbanización en particular.

g- PERFILES ESPECIALES: Se ejecutarán de acuerdo a perfiles tipo:

- Perfil 14 Calles sin salida: Deberán ejecutarse con un ensanchamiento en su extremo cerrado, con la finalidad de permitir el giro y salida de los vehículos que en ellas ingresan. Anchos: Del ensanchamiento, veintisiete metros (27,00m) como mínimo y treinta y cinco metros (35,00m) como máximo, con calzada de seis metros (6,00m) e isleta central con radio mínimo de cinco metros (5,00m) y veredas de dos metros cincuenta centímetros (2,50m); de la calle de ingreso doce metros (12,00m) como total mínimo, compuesta por calzada de siete metros (7,00m) y veredas de dos metros con

cincuenta centímetros (2,50m). El largo máximo total de calles sin salida incluido el cul de sac será de ochenta metros (80,00m).

- Perfil 15 Calle con faja de resguardo: Anchos: Total de calles 25,50m compuesto por vereda de 3,50m; calzada de 7,00m y faja de resguardo de 15,00m de los cuales 2,50m serán destinados a veredas y los 12,50m restantes a espacio verde de uso público. La ubicación de la faja de resguardo quedará en todos los casos a criterio de la Dirección de Planeamiento Urbano.

- Perfil 16 Calles laterales a vías férreas: En toda urbanización cuyo inmueble esté afectado por vías férreas deberán dejar una calle de 12,00m de ancho como mínimo, a ambos lados de la línea divisoria de la traza del F.F. C.C.

Anchos: calzada 7,00m; veredas 2,50m.

- Perfil 17 Vías laterales a cursos de agua: (Sin estacionamiento sobre ni fuera de calzada), Anchos: Entre línea Municipal y Línea de Ribera, 27,00 a 30,00m; de veredas, 2,50 a 4,00m, cada una según criterio de la Dirección de Planeamiento Urbano; de calzada, 7,00m de espacio verde, 15,00m como mínimo entre la vereda exterior y la línea de Ribera.

- Perfil 18 Vías laterales a cursos de agua: (Con estacionamiento fuera de calzada). Anchos: Entre línea Municipal y Línea de Ribera, 31,00 a 35,00m; de Veredas Peatonales, 2,00 a 3,00m; de estacionamiento fuera de calzada, 3,00m a 3,50m, en ambos casos, según criterio de la Dirección de Planeamiento Urbano; de calzada, 6,00 a 7,00m, y de espacio verde, 15,00m como mínimo entre la vereda externa y la línea de Ribera.

- Perfil 19 Vías laterales a Canales de Riego Maestros o Secundarios: Anchos: Entre Línea Municipal y línea de Ribera, 12,00m; de calzadas 7,00m; de veredas a cada lado de la calzada, 2,50m. La vereda adyacente al canal contará con un solado transitable de 1,50m y una faja verde de 1,00m.

- Art. 15º:

- a. Se respetará el retiro reglamentario hasta 3,00 m. de los ejes medianeros.

- b. La superficie restante hasta llegar al máximo del 25% (veinticinco por ciento) de la parcela, se distribuirá en el resto de la zona destinada a espacio verde, no pudiendo ser menor a 1,50 m. la dimensión de dicho espacio verde, medida en sentido perpendicular a la línea Municipal.

- Art. 16º.- Los retiros de línea de Edificación serán proporcionales al ancho mínimo de parcela que corresponda a cada urbanización, según las siguientes condiciones

- a- Para parcelas de 12,00 m. de frentes destinados a planes de viviendas el retiro obligatorio mínimo será de 3,00 m.

b- Para parcelas de 12,00 m. de frente, destinadas a nuevas urbanizaciones el retiro obligatorio mínimo, será de 4,00 m.

c- Para parcelas de 15,00 m. de frente, el retiro obligatorio mínimo será de 5,00 m., al igual que los frentes de parcelas destinadas a vivienda, que dan a Avda. de Circunvalación.

d- Para parcelas con frente a cualquiera de las calles con perfiles especiales, cualquiera sea su ancho, el retiro obligatorio mínimo será de 6,00 m.

e- Para las urbanizaciones industriales y para las parcelas destinadas a industria con frente a la Avda. de Circunvalación, el retiro obligatorio mínimo será de 10,00 m.

f- Para calles peatonales regirán los retiros exigidos para cada zona.

g- Los loteos existentes mantendrán la línea de edificación anterior.

- Art. 17°: La aplicación del retiro exigido para Espacio Verde no podrá reducir la superficie disponible para edificación a menos de 150,00 m² o abarcar más del 25% (veinticinco por ciento) de la superficie del terreno.

La dimensión del lado mayor no podrá exceder de 250,00 m. salvo que razones topográficas, de diseño u otras de fuerza mayor debidamente fundadas así lo impusieren, si excediere los 200,00 m, deberá proyectarse un pasaje peatonal en la parte central de la manzana.

- Art. 20°: El trazado vial del fraccionamiento deberá ser compatible con el trazado de las zonas o barrios colindantes, teniendo en cuenta las vías ya existentes de tal modo que se asegure continuidad y racional enlace con las arteriales, Intersectoriales y colectoras, procurando el más seguro y eficiente desplazamiento de los medios de transporte.

- Art. 21°: DEBERÁ jerarquizarse el trazado vial mediante la asignación de anchos de calles diferenciados según las características, dimensiones y forma del terreno. Estas Jerarquías además de compatibilizarse con el entorno deberán ser trazadas con un sentido de articulación de los Espacios Verdes, futuros equipamientos comunitarios y aprovechamiento de los recursos paisajísticos, visuales y ambientales.

- Art. 28°.- PENDIENTES: Las pendientes longitudinales máximas admisibles serán del 4% (cuatro por ciento), salvo condiciones topográficas especiales que justifiquen una pendiente mayor y en ningún caso sobre vías arteriales o Intersectoriales principales.

La pendiente mínima permitible para asegurar un adecuado drenaje es del 0,40% (cero coma cuarenta por ciento). En los casos en que la topográfica del terreno no

permita alcanzar dicho valor se aceptará un mínimo del 0,25% (cero coma veinticinco por ciento) para calles pavimentadas y 0,35% (cero coma treinta y cinco por ciento) en caso de calles de firme natural.

- Art. 53°: Serán permitidas parcelas de forma irregular cuando cumplan con las siguientes condiciones:

- a- Deberán tener como mínimo cuatro lados, ninguno de los cuales podrá tener una longitud menor del 70% (setenta por ciento) del frente mínimo previsto para las mismas según zona.

- b- Si la poligonal tuviere más de cuatro lados, sólo uno de sus lados menores podrá tener una longitud igual o mayor al 50% (cincuenta por ciento) de la medida mínima establecida para su frente, debiendo el resto de sus lados respetar las condiciones fijadas en el inciso anterior.

- Art. 54°: Las parcelas esquinas deberán incrementar la medida de su frente mínimo en un 20% (veinte por ciento).

- Art. 67°: En las operaciones caracterizadas como urbanización en el Art. 4°, Inc. a) de esta Ordenanza, será obligación de los propietarios transferir al Dominio Público Municipal una superficie de terreno no menor al 10% (diez por ciento) de superficie total de las parcelas el que se destinará a Espacios Verdes, más un 5% (cinco por ciento) que se afectará a actividades relacionadas con Equipamiento Comunitario y usos institucionales.

CAPÍTULO IV: De la infraestructura

- Art. 74°: En toda urbanización será obligatoria la realización de obras de Provisión de Agua Corriente Potable asegurada por organismos oficiales. Energía Eléctrica Domiciliaria, Alumbrado Público, Arbolado de Calles y Parquización de Espacios Verdes, Pavimento Rígido y/o Pavimento flexible con cordón cuneta y en casos de que la Dirección de Planeamiento Urbano así lo determine o considere conveniente compactado con enarenado y cordón cuneta como mínimo. Concepto que deberá ser extensivo a todas las bocacalles de la urbanización. Evacuación de Aguas Pluviales, Red de Desagües Pluviales, entubados, Red de Gas natural, Red Colectora de Cloacas e Instalación de un Teléfono Público cada 8 (ocho) manzanas.

- Art. 89°: Es obligación del loteador conservar, mantener y reponer cuando sea necesario los trabajos y especies especificados en el Artículo anterior por el término de tres años a partir de la fecha del Decreto Aprobatorio del loteo, siendo esta obligación indelegable ante la Municipalidad. Mientras las parcelas no hayan sido transferidas será también obligatorio mantener las mismas en condiciones de higiene y libre de malezas.

- Art. 91º: Para veredas de 3,00 m. de ancho o más se deberá dejar una faja de verde 1,00 m. de ancho entre cordón y solado como mínimo.

3) Ley Provincial Nº 4146/49

- Art 3: Exceptuando los radios municipales, los fraccionamientos pueden estar ubicados en:

- a) lugares habitables en zonas de turismo;
- b) lugares simplemente habitables.

A los fines de la aplicación en esta Ley se consideran excluidas de la zona de turismo ya determinada, las localidades que sólo hubiesen sido incluidas en ella por el hecho de estar ubicadas en rutas importantes.

- Art. 7: En todo fraccionamiento de tierra en que se deban aplicar las disposiciones de la presente Ley, se destinará con ubicación y dimensiones adecuadas, el 10% de la superficie total de lotes, para espacios verdes.

- Art. 8: El decreto autorizando el fraccionamiento del inmueble importará el traspaso al dominio público de las calles y espacios verdes, debiéndose ordenar al Registro General la anotación correspondiente. En ningún caso, el propietario podrá exigir compensación alguna.

- Art. 9: Los lotes tendrán un frente mínimo de diez (10) metros en los lugares simplemente habitables. En zonas de turismo será de dieciocho (18) metros y una superficie mínima de setecientos (700) metros cuadrados.

- Art. 11: El trazado de los barrios o nuevas poblaciones a que dé lugar la subdivisión de la tierra, deberá realizarse en un todo de acuerdo a la situación de los caminos y calles existentes y facilitando el enlace racional con los mismos.

- Art. 12: Se abrirán calles de un ancho mínimo de 12 metros, debiéndose dejar por lo menos 6 metros de calzada.

No menos del 20% de la longitud total de calles estará constituido por avenidas, que tendrán un ancho mínimo de 20 metros.

Será obligatorio dejar una calle de 12 metros de ancho frente a las rutas nacionales o provinciales.

- Art. 13: Las calles podrán tener las siguientes pendiente máximas:

- a) En tramos rectos, el 12%.
- b) En tramos curvos, el 7%. Se considerará tramo curvo al que tenga un radio menor de 150 metros.

- Art. 14: En las márgenes de ríos, arroyos, lagos naturales o artificiales, deberá dejarse un espacio mínimo de 30 metros a contar desde la línea de la más alta

creciente en períodos normales. En este espacio se podrá ubicar la avenida, cuyo trazado deberá enlazarse con el de la similar de los loteos colindantes.

- Art. 15: Deberá dejarse 15 metros de espacio libre a partir del eje de los canales maestros y en cada uno de sus lados; 6 metros desde el eje y a cada lado en caso de tratarse de canales secundarios. El 60% de las superficies dejadas se computará como espacio verde.
- Art. 16: Será obligación del propietario del loteo proveer al arbolado de las calles, avenidas y espacios verdes y su cuidado durante un término de tres (3) años.
- Art. 17: El propietario podrá prometer agua y energía eléctrica, cuando haya obtenido el permiso o autorización necesarios.

4) Ley Orgánica de Regionalización de la Provincia de Córdoba, Ley Nº 9206/05:

- Art. 1º: Regionalizase el territorio de la Provincia de Córdoba sin modificar el actual sistema de Departamentos y, a ese efecto, créanse tantas regiones como Departamentos actualmente existen.
- Art. 2º: Establecense los límites territoriales de las regiones creadas por el Artículo anterior, en coincidencia con los límites territoriales de cada Departamento, para la descentralización de competencias y demás fines previstos en el Artículo 175 de la Constitución Provincial.
- Art. 3º: Reconócese, en cada una de las regiones creadas conforme al Artículo 1º de la presente Ley, una COMUNIDAD REGIONAL, con los fines, organización y modalidades que este plexo legal establece.
- Art. 4º: Por excepción fundada en las características geográficas, económicas y de desarrollo de una zona determinada o en las características de las poblaciones que quedan comprendidas en la Región o en la facilidad de comunicación entre ellas, el Poder Ejecutivo, a solicitud de los Municipios o Comunas que demuestren interés, podrá:
 - a) Autorizar y reconocer más de una Comunidad Regional en un mismo Departamento, fijando la competencia territorial de cada una de ellas;
 - b) Autorizar que se integren a una Comunidad Regional de un Departamento, municipalidades o comunas de otros Departamentos vecinos, previo consentimiento expreso de la Comunidad Regional de la que se pretenda formar parte, y

c) Autorizar que una Municipalidad o Comuna se integre a más de una Comunidad Regional, previo consentimiento expreso de la Comunidad Regional de la que se pretenda formar parte.

- Art. 5º: Las Comunidades Regionales a las que esta Ley se refiere, se inscribirán en un Registro especial que al efecto llevará el Ministerio de Gobierno y tendrán carácter de personas jurídicas de derecho público con aptitud para adquirir y enajenar bienes y realizar todo tipo de actos jurídicos.

- Art. 7º: La Comunidad Regional tiene jurisdicción y competencia en todo el territorio de la Región, con exclusión de las zonas que correspondan a los radios de los Municipios y Comunas fijados según lo dispuesto por los artículos 7º, 188 y 232 de la Ley Nº 8102, salvo convenio especial de algún Municipio o Comuna con la Comunidad Regional.

- Art. 9º: Las Comunidades Regionales tienen como objetivo contribuir a hacer más efectiva la gestión de la Provincia y de los Municipios y Comunas en las regiones, generar polos de desarrollo, facilitar la descentralización de funciones y la transferencia de competencias y lograr las demás finalidades establecidas en el Artículo 175 de la Constitución Provincial.

5) Ordenanza Nº 20-08/88 de la Ciudad de Villa Cura Brochero

2.3.2 DOCUMENTOS NECESARIOS PARA LA TRAMITACIÓN: El expediente completo para iniciar la tramitación propiamente dicha de un trabajo de urbanización (loteo, unión y subdivisión, etc.) constará de:

- Solicitud de aprobación de planos, suscripta por el propietario y por el profesional actuante.
- Informe de Deuda Municipal otorgado por la Dirección de Catastro Municipal, deben acompañarse todos los recibos que acrediten el pago de las Tasas o Impuestos que en el informe de deudas figuren como impagas, los que serán devueltos luego de anotados los números de los recibos exhibidos.
- Copia del Plano General del trabajo visado por la Oficina Técnica Municipal.
- Copia del Plano General del trabajo visado por la Dirección General de Catastro de la Provincia, sin observaciones.
- Copia del Plano General del trabajo visado por el Consejo Profesional de la Ingeniería y Arquitectura.
- Duplicado de la boleta de depósito de honorarios profesionales por el trabajo realizado y en el cumplimiento de lo prescripto por el Decreto Ley 1332.

- Formulario de Control y Compromiso, autorizado previamente por la Oficina Técnica Municipal, este formulario será exigible solamente a los expedientes de loteo.
- Copias del Plano General del Trabajo; cantidad: 3 (tres), que tendrán los siguientes destinos: 1 (una) para la Dirección de Catastro Municipal y 2 (dos) para ser devuelta con la constancia de aprobación municipal.

Toda la documentación citada anteriormente deberá ser suscripta por el propietario y profesional actuante, o sea el profesional que realizó el trabajo.

2.3.2.1 DE LA SOLICITUD DE APROBACIÓN DE PLANOS: La solicitud de aprobación dirigida al señor Intendente Municipal, deberá explicar claramente el trabajo de que se trata (loteo, subdivisión, unión, unión y loteo, subdivisión) como así también establecer el domicilio en la localidad del propietario de los terrenos.

Para los casos en que se trata de expedientes de loteo, la solicitud debe especificar si los propietarios del mismo se comprometen a la prestación del servicio de agua, energía eléctrica, desagües y/o cualquier otro servicio público y su forma de explotación. En los casos alguno o todos estos compromisos deberá adjuntarse a la solicitud, los certificados de aprobación de las instalaciones correspondientes por las reparticiones oficiales pertinentes.

Cuando se agregaron documentos que no fueran los especificados en el art. 2.3.2., se deberá dejar constancia en la solicitud indicando la razón de tal circunstancia.

La gestión de tramitación del expediente de aprobación de planos sólo podrá ser realizada por el propietario, por el profesional actuante o por persona autorizada ante escribano público la que deberá fijar domicilio dentro del Municipio y suscribir igualmente la solicitud de aprobación de planos.

2.3.2.2 DEL PLANO GENERAL DEL TRABAJO REALIZADO: El plano general del trabajo realizado deberá ejecutarse en un todo de acuerdo a las disposiciones vigentes en la Dirección General de Catastro de la Provincia (Instrucciones Generales para Peritos Agrimensores), en el Colegio Profesional de la Ingeniería y Arquitectura y en el presente Código.

En la parte superior de la carátula deberá indicar el trabajo de que se trata (lote, unión, subdivisión, etc.)

Las copias del plano general del trabajo realizado señaladas en los incisos c, d, e y h del artículo 2.3.2 deben ser idénticas o no presentar, a juicio de la Oficina Técnica Municipal, diferencias que pudieren tergiversar el objeto de las mismas.

2.3.2.3 DE LA VISACIÓN PREVIA MUNICIPAL: Antes de iniciar el trámite, el profesional actuante deberá presentar una copia simple del plano general del trabajo realizado, con su firma, a los efectos de que la Oficina Técnica Municipal proceda a su revisión y visado en el caso de estar en condiciones. Este plano visado constituye el elemento citado en el inciso c) de artículo 2.3.2 y por no tratarse de un plano con aprobación definitiva no tendrá valor para ser presentado ante la Dirección General de Catastro circunstancia de la cual la Oficina Técnica Municipal dejará constancia con un sello aclaratorio.

2.3.2.4 DEL FORMULARIO DE CONTROL Y COMPROMISO: La Municipalidad dispondrá de formularios especiales de control y compromiso donde el propietario certificará haber realizado en el terreno los trabajos de amojonamiento, apertura de calles y avenidas, desmontes, arbolados, retiro de postes y alambrados, demoliciones y demás pudieren corresponder conforme al expediente cuya tramitación se gestiona. Igualmente en dicho formulario constará que el propietario ha realizado también en el terreno las obras y demás correspondientes a los servicios públicos ofrecidos en la solicitud de aprobación.

El propietario dejará constancia en dicho formulario de que se compromete en forma irrenunciable a suscribir la documentación que fuera menester a los fines del traspaso al dominio público municipal de las superficies de calles, avenidas, espacios verdes y toda obra que pudiere corresponder. La Oficina Técnica Municipal, previa constatación en el terreno, de la realización de las tareas de amojonamiento, apertura de calles suministro de servicios y demás, en forma correcta, autorizará el formulario en cuestión a los fines de su presentación en el expediente de aprobación de planos.

El presente formulario de Control y Compromiso no libera al propietario de un loteo de adjuntar a la solicitud de aprobación de planos, los certificados de aprobación por parte de las oficinas públicas pertinentes de las instalaciones correspondientes a los servicios ofrecidos.

2.3.2.5 INEXACTITUD DE LOS DOCUMENTOS EXIGIDOS: Si los documentos exigidos en el expediente de aprobación (art. 2.3.2) no estuvieren completos o presentaren equívocos o inexactitudes, el profesional actuante o propietario, será citado para que los aclare. Este trámite no lo eximirá de las penalidades que pudieren corresponderle.

2.3.2.6 PLANOS CORREGIDOS: En todos los casos en que haya sido necesario introducir modificaciones correcciones, etc., se deberán presentar nuevos juegos de

planos sin tachaduras ni enmiendas ni agregados en tinta sobre las copias heliográficas.

2.3.2.7 CONTROL MUNICIPAL: En todos los casos la Municipalidad podrá controlar por intermedio de la Oficina Técnica, el amojonamiento, la línea de edificación, la materialización de las esquinas, las medidas indicadas en planos, etc. En caso de constatare diferencias se procederá conforme a lo establecido en el artículo 2.3.2.5.- En cualquier caso la Oficina Técnica Municipal podrá remitir los antecedentes a la Comisión del Código de Edificación y Urbanización a los fines de que esta previa consideración de los mismos, eleve informe al Intendente para su resolución.

2.3.2.8 VALUACIÓN ARANCELARIA: A los efectos de la aplicación correcta de lo prescripto por el Decreto Ley 1332 vigente (art. 56 y correlativos), la Municipalidad elevará anualmente al Consejo Profesional de la Ingeniería y Arquitectura de la Provincia, una tabla de valuaciones o plano del municipio aforado conforme al valor venal unitario de la tierra. Tal tabla de valuaciones o plano del municipio aforado será confeccionado anualmente por la Comisión del Código de Edificación y refrendado por el Departamento Ejecutivo Municipal.

Los expedientes cuyas boletas arancelarias del Consejo Profesional de la Ingeniería y Arquitectura no alcancen los importes mínimos calculados en función de la tabla de valuaciones vigentes, serán paralizados por la Oficina Técnica Municipal y remitidas las actualizaciones al Consejo Profesional de la Ingeniería y Arquitectura a sus efectos.

2.3.3 PAGO DE IMPUESTOS Y DERECHOS: Una vez liquidados los impuestos y/o derechos que corresponden conforme al trabajo realizado cuya aprobación se transmita, el propietario deberá abonarlos en la Tesorería Municipal dentro de los 30 (treinta) días de la notificación municipal en tal sentido.

En caso de no haberse abonado los impuestos dentro del plazo indicado se considerará automáticamente como desistido del propósito de realizar el trámite de aprobación del expediente.

2.3.4 DE LA APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE: Cuando los documentos exigidos satisfagan las exigencias de este Código y el propietario hubiere abonado los impuestos y/o derechos correspondientes (2.3.3), la Oficina Técnica Municipal aprobará el expediente previa intervención de otras dependencias municipales si correspondiere. En los expedientes de loteo la Municipalidad remitirá a la Dirección de Municipalidades para su consideración y aprobación los antecedentes del caso, conforme lo establecen las disposiciones vigentes.

Los restantes trabajos de urbanización o agrimensura en general (subdivisiones, uniones, uniones y subdivisiones), serán directamente aprobadas por la Oficina Técnica Municipal.

Aprobado el expediente en la forma que corresponda y previa reposición del sellado de ordenanza, se entregará una copia aprobada del plano general del trabajo realizado con especificación del número de expediente y fecha de aprobación.

2.4 EXIGENCIAS TÉCNICAS

2.4.1 DE LOS ESPACIOS VERDES: En todo loteo que se realice dentro del radio municipal los propietarios tendrán que dejar en calidad de espacios verdes, un 10% de la superficie resultante del loteo; de este porcentaje se descontarán la superficie extra que surja del excedente de superficie de Avenidas y/o boulevares a abrirse, y la de las calles normales de 12 metros de ancho. Cuando los loteos se realicen en terrenos pertenecientes a la zona sub-urbana y la de la superficie total del terreno loteado no exceda los diez mil metros cuadrados (10.000mts²) el espacio verde se dejará en un solo lote de medidas adecuadas y en el sector que la Municipalidad indique.

El Decreto u Ordenanza aprobando el loteo de inmueble importará el traspaso al dominio público de las calles y espacios verdes debiéndose ordenar al Registro General de Propiedades la anotación correspondiente.

En ningún caso, el propietario podrá exigir compensación alguna por el traspaso señalado precedentemente.

2.4.2 DE LOS LOTES:

2.4.2.1 MEDIDAS MÍNIMAS: Los lotes provenientes de loteos y subdivisiones tendrán conforme a la Zona Municipal en que se encuentren ubicados las siguientes medidas mínimas:

ZONA COMERCIAL: 8mts de frente y 160mts² de superficie.

ZONA CENTRO: 10mts de frente y 250mts² de superficie.

ZONA URBANA: 12mts de frente y 300mts² de superficie.

ZONA SUBURBANA: 15mts de frente y 450mts² de superficie.

2.4.2.3 DE LA FORMA: La Oficina Técnica Municipal podrá rechazar un lote cuando sin razones justificadas, presente formas irregulares o extrañas.

2.4.3 DE LAS CALLES Y AVENIDAS:

- 2.4.3.1 GENERALIDADES: El trazado de los barrios y/o nuevas manzanas a que dé lugar la urbanización de la tierra, deberá realizarse en un todo de acuerdo a la situación de las calles y caminos existentes y facilitando el enlace racional y perfecto con aquellas, vale decir que deberán corresponder con la dirección y ubicación de las mismas, salvo distinta disposición de un plan piloto que las regule.

Todos los loteos, subdivisiones o demás trabajos de agrimensura que se realicen en terrenos que, por su posición, interrumpen la futura apertura de la prolongación rectilínea de calles existentes, deberán prever tal situación y dejar para calle pública las superficies que correspondan.

2.4.3.2 DIMENSIONES, PORCENTAJES Y EMPLAZAMIENTOS: Todas las calles que se proyecten dentro del radio municipal tendrán un ancho mínimo de 12m con calzada mínima de 7m.

Será obligatorio en los loteos dejar una calle de 12m de ancho mínimo y calzada mínima de 7m frente a las rutas nacionales o provinciales.

En todos los loteos que se realicen dentro del radio municipal deberá preverse el emplazamiento de las calles en tramos rectos solamente de manera tal, que las existentes que convergen al casco urbano (zona céntrica y urbana), no se vean interrumpidas o desviadas de sus prolongaciones rectilíneas. No se permitirá salvo causas justificadas a criterio de la Oficina Técnica Municipal, el trazado de calles en curva que formen ángulos distintos a 90° entre sí.

No menos del 20% de la longitud total de las calles estará constituida por avenidas que tendrán un ancho mínimo de 20mts y calzadas mínimas de 12mts y cuyas demás condiciones serán similares a las de las calles.

En todos los casos el propietario del inmueble deberá proceder al arbolado de las calles, avenidas y espacios verdes y su cuidado durante el término de 3 (tres) años. Los ejemplares de árboles a colocarse en cada caso, serán aprobados por la Municipalidad.

En todos los casos el propietario del inmueble deberá proceder a la apertura de las calles y avenidas en forma previa a la aprobación definitiva del expediente.

El propietario de un loteo será el responsable único y directo del servicio público o privado que declare prestar.

3.3.2.3 DE LA LÍNEA DE EDIFICACIÓN: Se establece la obligatoriedad para todos aquellos edificios a construirse, de retirar su línea de edificación a un mínimo de dos metros cincuenta centímetros (2,50mts.) A partir del cordón de la calzada, para todos los casos en que el cordón de la vereda no esté perfectamente definido o materializado, a pedido del recurrente, la Oficina Técnica de la Municipalidad, otorgará, gratuitamente un "certificado de cordón de la ACERA".

Salvo los casos especiales que pudieren establecerse en virtud de la programación prevista en el Plan Regulador del Municipio, la Línea de Edificación no será coincidente con la Línea Municipal, manteniendo un retiro mínimo de 3mts. a la misma.

3.3.3 DE LA OCHAVA: En los predios de esquina es de utilidad pública la formación o ensanche de las ochavas, según los casos.

3.3.3.2 La dimensión mínima de las ochavas será determinada por unidad de dos puntos distantes 2,50mts a fijar por cada municipio, de la intersección de las líneas municipales concurrentes ubicados, cada uno de ellos en una de dichas líneas municipales. Según la zona y tránsito de la ubicación de los predios, las dimensiones mínimas de las ochavas a fijar oscilaría entre 2,00mts a 4,00mts.

Algunas actualizaciones a la normativa en relación al fraccionamiento de tierras se establecen en la Ordenanza N° 052/2009. En la misma se especifica lo siguiente:

- Art.3: Entiéndase por fraccionamiento toda división de tierra bajo la siguiente forma:

Urbanización o loteo: Será considerado urbanización o loteo todo fraccionamiento de tierra con el fin fundamental de ampliar el núcleo urbano ya existente, con ampliación o modificación de la red vial, con la provisión de espacios verdes y/o espacios libres para uso público; se considerará urbanización o loteo todo fraccionamiento de tierra, aún sin apertura de calles, cuando las parcelas resultantes superen el número de (6) seis.

- Art. 5: El fraccionamiento de tierra destinada a urbanización, tendrán una superficie mínima de seiscientos metros cuadrados y un frente no menor de quince metros. Queda exceptuado de la presente el fraccionamiento de tierra destinado a planes de vivienda sociales oficiales.

- Art. 7: En toda urbanización será obligatoria la realización de Obras de Provisión de Agua Corriente Potable, Energía Eléctrica Domiciliaria, Alumbrado Público; y según el caso, y de acuerdo a lo que disponga y determine el Código de Edificación y Urbanización de Villa Cura Brochero, Arbolado de calles, superficie destinada a Espacios verdes.

- Art. 8: Será a cargo exclusivo del propietario del Loteo todas las obras de infraestructuras descriptas en el artículo anterior, previendo la instalación de las redes de distribución domiciliaria de agua y energía eléctrica de acuerdo a las disposiciones técnicas que fijen las respectivas prestatarias.

- Art. 9: Las obras de infraestructuras que se realizan a los fines de la aprobación del Loteo serán donadas sin cargo a las reparticiones que correspondan, según el servicio que se trate.