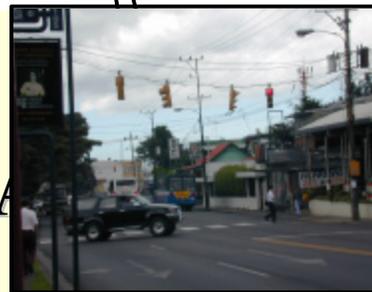
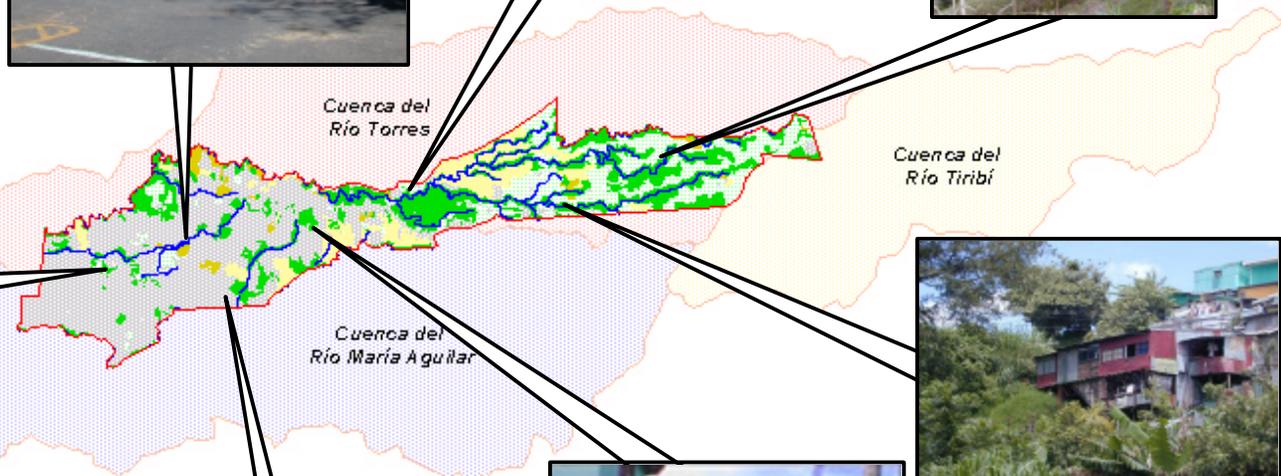


Uso del Suelo Diagnóstico



PLAN REGULADOR MONTES DE OCA

Elaborado por:

Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible

Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica

Abril, 2001





DIAGNÓSTICO USO DEL SUELO

ÍNDICE

Sección I

División Territorial Administrativa

Sección II

Catastro 1996

Sección III

Consumo Eléctrico (CNFL)

Sección IV

Uso del suelo (1989 y 1998)

Sección V

Uso del suelo en los alrededores de la U.C.R.

Sección VI

Valor de la Tierra

Sección VII

Diagnóstico del espacio urbano

Sección VIII

Distrito de San Rafael

Sección IX

Solicitud de permisos de construcción

Elaborado por: Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible (ProDUS) de la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad de Costa Rica.

Para: Municipalidad de Montes de Oca

Dirección y Coordinación: Dr. Rosendo Pujol Mesalles
Lic. Luis Ml. Zamora González

Equipo de trabajo: Ing. Jonnathan Agüero Valverde Geog. German Retana Calvo
Agr. Helene Barthelemy Federico Arce Miranda
Elizabeth Brenes Corrales Arturo Chaves Garro
Nidia Cruz Zúñiga Gabriel Odio Ibarra
Johanna Salas Jiménez

SECCIÓN I

**DIVISIÓN TERRITORIAL
ADMINISTRATIVA**

División territorial administrativa del Cantón de Montes de Oca

Con la **Ley 45 del 2 de agosto de 1915**, se crea el cantón de Montes de Oca, bajo el número XV de la Provincia de San José. Su cabecera de cantón sería la población de San Pedro.

Está formado por los distritos de San Pedro y Fuentes, Sabanilla, Mercedes, Cedros, Jaboncillal y Puente Tierra.

Los límites del cantón se definieron en ese momento así:

- Oeste: cantón de San José, “una línea de Norte a Sur que partiendo de la confluencia del río Torres con la quebrada Los Negritos, llega hasta el río Ocloro en el Turrujal.”
- Norte: limitando con el cantón de Goicoechea, el río Torres aguas arriba, desde su confluencia con la quebrada de Los Negritos hasta la quebrada del Patalillo; de aquí aguas arriba de la quebrada Patalillo, limitando con el distrito de Mata de Plátano, hasta Raspahuacal; luego por la calle del Jaboncillal arriba, hasta desembocar con la calle del Pizote en Meneses.
- Este: cantón de la Unión de Cartago, desde Meneses, la calle del Pizote abajo, hasta EL Alto de los Chantos, luego una línea recta imaginaria hasta la casa de habitación de Crisanto Méndez, continuando calle abajo hasta la calle de Puente Tierra o Concepción o calle Montañas Rusas de Norte a Sur hasta quebrada de Lucas en Juan Vargas.
- Sur: limitando con el distrito de Curridabat, en Juan Vargas, el río Lucas aguas abajo hasta el beneficio de Maximiliano Koberg, siguiendo por calle Koberg hasta calle de los Siles luego por esta calle hasta el cruce con la línea del Ferrocarril al Atlántico; de este punto una línea imaginaria de Este a Oeste hasta llegar al puente sobre el río Ocloro, luego sigue el límite de Curridabat y el de Zapote, hasta el límite Oeste de San José.

En la **Ley 56 del 16 de agosto de 1915**, se rectifica el lindero Oeste del Cantón de Montes de Oca, con lo que queda de la siguiente forma:

- Oeste: de la carretera Nacional a Cartago, siguiendo por la calle de Los Negros, hasta el cruce con la línea férrea del Atlántico y ahí, al Norte Absoluto, en línea recta hasta el río Torres. De la misma carretera a Cartago de la calle Los Negros, rumbo Suroeste absoluto en línea recta hasta el puente del río Ocloro, en la calle de Desamparados.

El **Decreto Legislativo 209 del 21 de agosto de 1929** corrige el límite del cantón de Curridabat con el cantón de Montes de Oca; en este se define que el límite del Cantón de Curridabat colindando con el de Montes de Oca sería una línea que partiendo del punto de unión de la línea férrea con la calle Siles, sigue por esta hacia el Este que llega a la quebrada Lucas, sigue por esta hasta juntarse con la calle Montañas Rusas.

El último decreto que se relaciona con los límites del cantón de Montes de Oca es el **Decreto 555 del 10 de junio de 1949**, en el que se reforma la Ley 45 del 02 de agosto de 1915, y fija los límites del cantón. En resumen, el decreto establece:

- Norte: cantón de Goicoechea.
- Sur: cantones de La Unión, Curridabat y San José.
- Este: en parte cantón de Goicoechea y parte cantón de La Unión.
- Oeste: cantón Central de San José y parte del cantón de Goicoechea.

Describiendo la línea limítrofe:

- Norte: calle de la Estefana en medio, desde la intersección con el río Torres, hacia el Este por esa calle hasta la calle que viene del Sur, calle de Cuesta Grande, continua por esta hasta el vértice que forman las calles Cuesta Grande, San Alfonso y calle de Jaboncillal.
- Este: del vértice anterior una línea recta con rumbo astronómico Sur franco hasta el arroyo Norte del brazo Norte del río Torres; siguiendo por el arroyo, aguas arriba, hasta la calle del Jaboncillal, de aquí una línea recta con rumbo astronómico Este franco, hasta la quebrada al Norte de la Cruzada Varela. Luego por esta quebrada hasta su nacimiento. Una línea recta a la catarata del río Tiribí, terminando en el centro de la esquina donde se encuentran la calle del Pizote y la Cruzada Varela. Se continúa por el centro de la Calle del Pizote hacia el sur, hasta el Alto de los Chatos. De aquí una línea recta imaginaria hasta casa de Crisanto Méndez, continuando calle abajo hasta la calle de Puente de Tierra o Concepción, que va de Norte a Sur, hasta llegar a la quebrada Lucas, en el punto Juan Vargas.
- Sur: cantón de Curridabat, por la quebrada Lucas aguas abajo, hasta el beneficio de Maximiliano Koberg, luego una línea imaginaria con rumbo astronómico Oeste, hasta el puente sobre el río Ocloro, que sigue formando el límite con Curridabat y Zapote hasta el límite Este de San José.
- Oeste: línea que parte del puente sobre el río Ocloro hasta el origen de la calle de los Negritos sobre la Avenida Central, se continúa por esa calle hacia el Norte y con la misma dirección que avanza el río Torres; se sigue este río aguas arriba hasta el punto de origen.

Se adjunta a esta información un mapa del límite del cantón de Montes de Oca, tal y como se describe en las leyes expuestas y como está vigente.

Más recientemente la **Ley 2874 de 14 de noviembre de 1961** da el título de Ciudad a la Villa de San Pedro, en el que se especifica:

Distritos:

- San Pedro: Ciudad: 9°56'43'' Lat N, 84°03'15'' Long. O Altitud 1205 m. Barrios: Alambra, Azáleas, Carmiol, Dent (parte), Francisco Peralta (parte), Fuentes, Granja, Lourdes, Monterrey, Nadori, Oriente, Pinto Prados del Este, Roosevelt, San Gerardo (parte), Santa Marta, Saprissa, Vargas Araya.
- Sabanilla: Villa: 9°56'43'' Lat N, 84°01'32'' Long O, Altitud 1305m. Barrios: Bloquera, Cedros, El Cristo (parte), Española, Marsella, Progreso, San Marino.

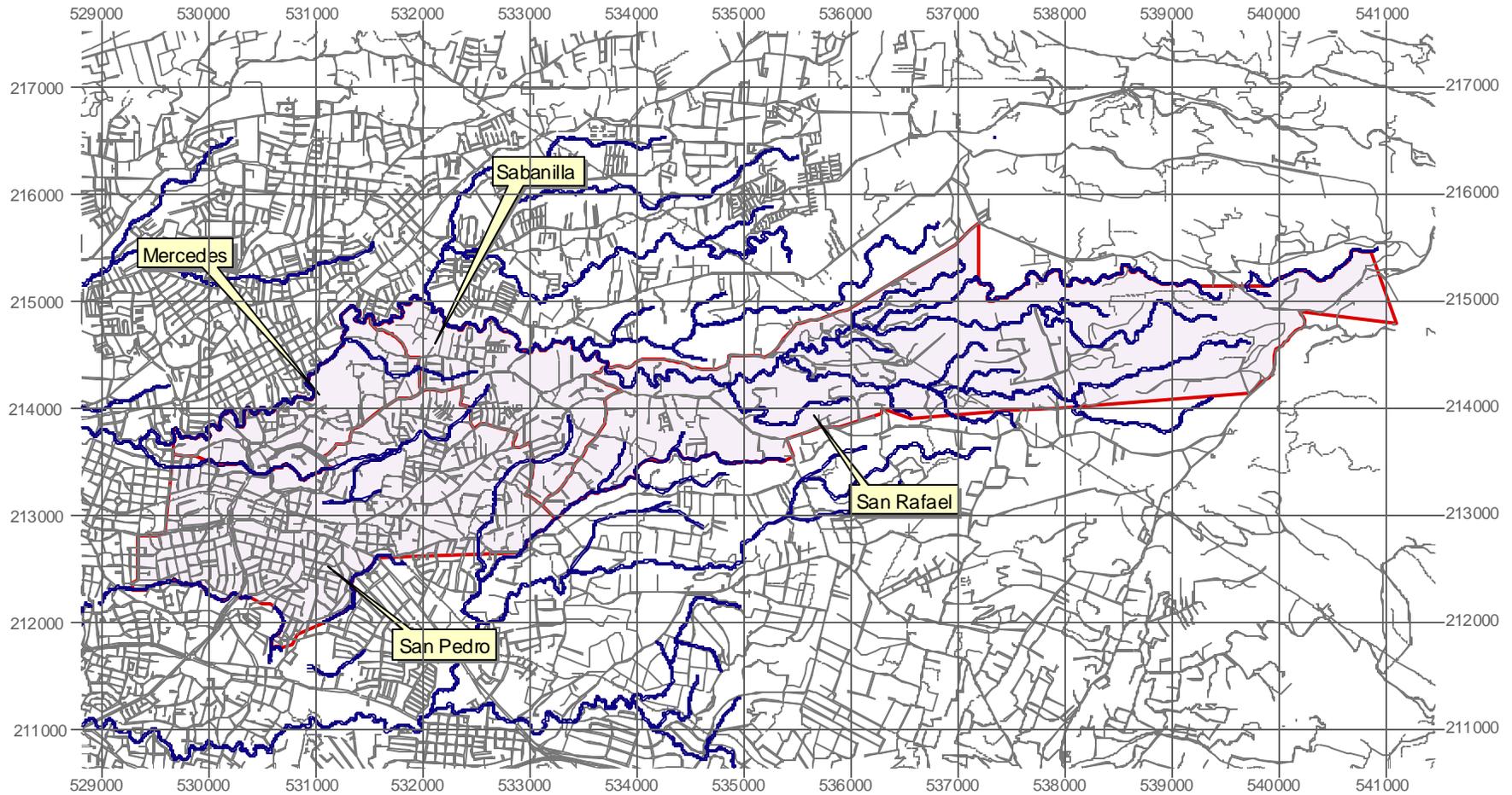
- Mercedes: Villa: 9°56'28" Lat N, 84°03'20 Long O Altitud 1200 m. Barrios: Alma Mater, Betania, Dent (parte), Guaymi, Paso Hondo, Paulina.
- San Rafael: Villa: 9°56'42" lat N, 84°01'06" Long O altitud 1340 m. Barrios: Alameda, Begonia, Cuesta Grande(parte), El Cristo (parte), Estéfana (parte), Europa, Liburgia, Mansiones (parte), Maruz, Salitrillos.

Se adjunta un mapa de la división política del cantón de Montes de Oca, ver mapa #1.

Bibliografía

1. Comisión Nacional de División Territorial Administrativa. **División Territorial Administrativa.** Imprenta Nacional. Costa Rica, 1997.
2. La Gaceta. **Decretos Nº 29267, División Territorial Administrativa.** Imprenta Nacional. La Uruca, San José, Costa Rica, 2001.
3. **Leyes:**
 - Ley 45 del 2 de agosto de 1915
 - Ley 56 del 16 de agosto de 1915
 - Decreto Legislativo 209 del 21 de agosto de 1929
 - Decreto 555 del 10 de junio de 1949
 - Ley 2874 de 14 de noviembre de 1961

Mapa 1. División Política Cantonal de Montes de Oca



- Ríos
- Calles
- Límites Distritales de Montes de Oca

Fuente: Colección de Leyes y Decretos. ProDUS, junio, 2000.

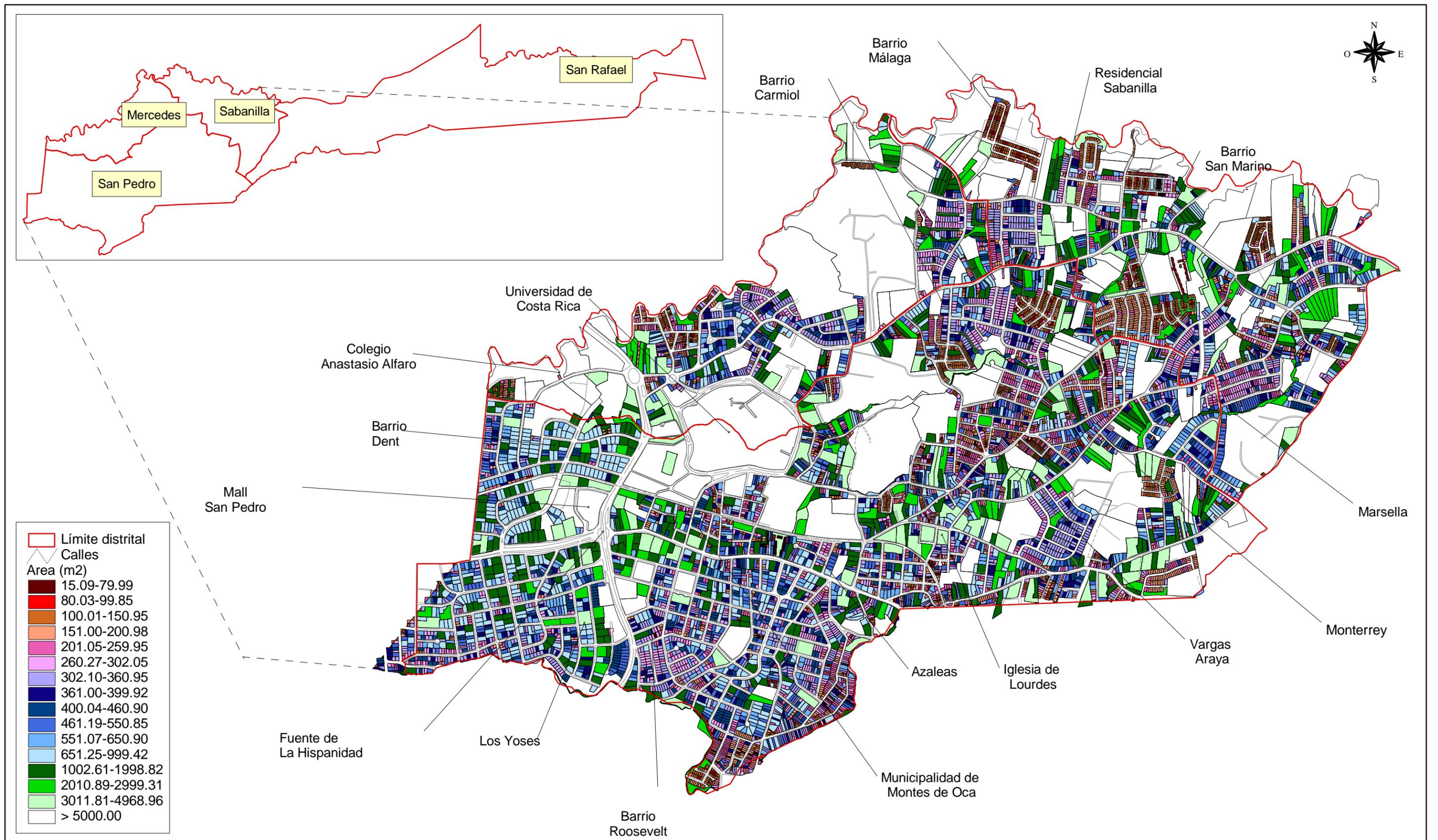
Plan Regulador de Montes de Oca

1 0 1 Kilómetros



SECCIÓN II

CATASTRO 1996

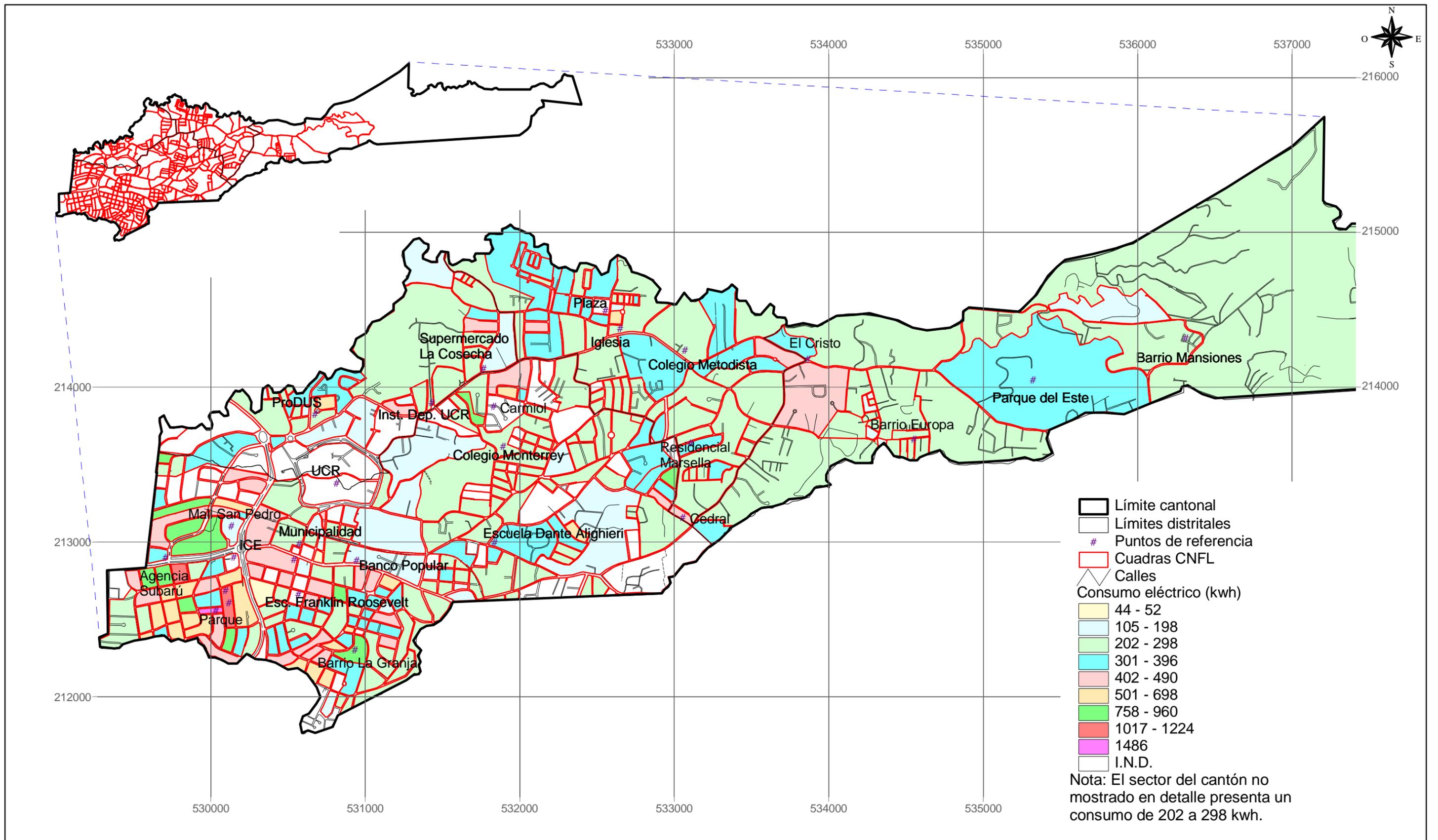


Mapa 1. Area por lote en 1996



SECCIÓN III

CONSUMO ELÉCTRICO (CNFL)



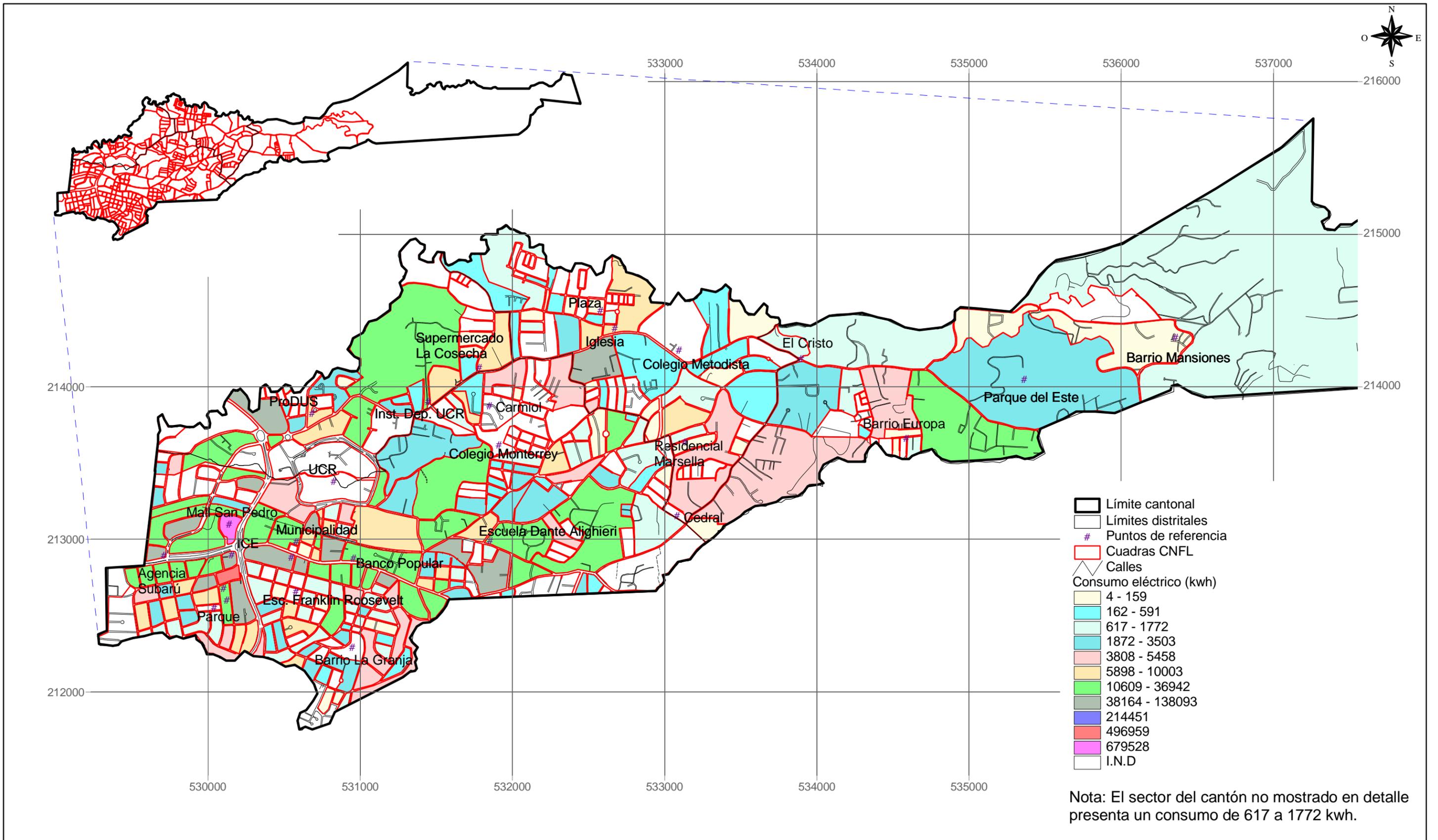
Mapa 1. Mediana Consumo eléctrico total residencial (período febrero a julio de 2000)

Plan Regulador de Montes de Oca

Fuente: "Localidades servidas", de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz, 1994, Administración de Seguridad S.A.S.E., y actualización realizada en sitio por ProDUS, en diciembre del 2000.

0.5 0 0.5 Kilómetros





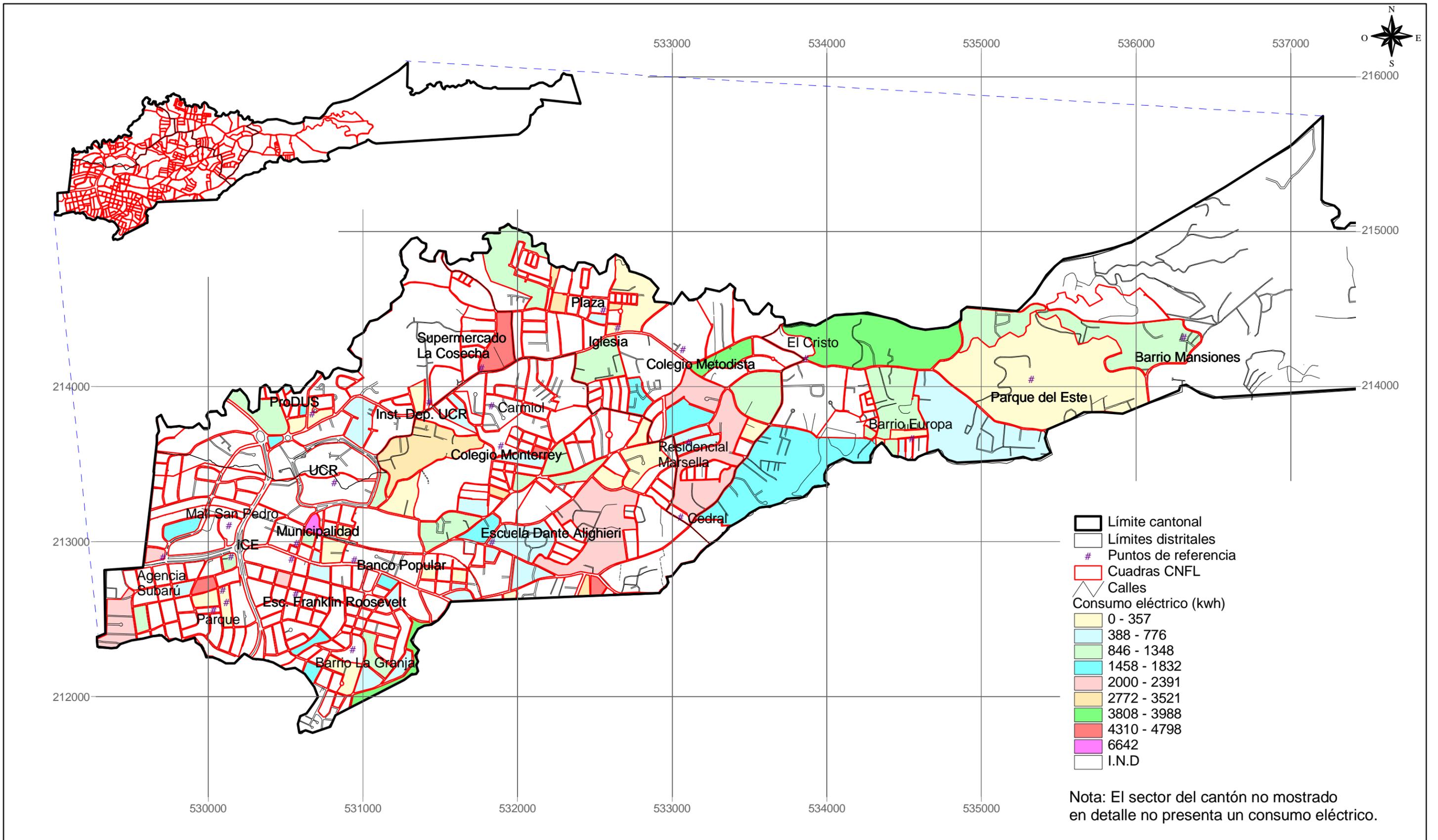
Mapa 2. Consumo eléctrico total comercial promedio mensual (período febrero a julio de 2000)

Plan Regulador de Montes de Oca

Fuente: "Localidades servidas", de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz, 1994, Administración de Seguridad S.A.S.E., y actualización realizada en sitio por ProDUS, en diciembre del 2000.

0.5 0 0.5 Kilómetros





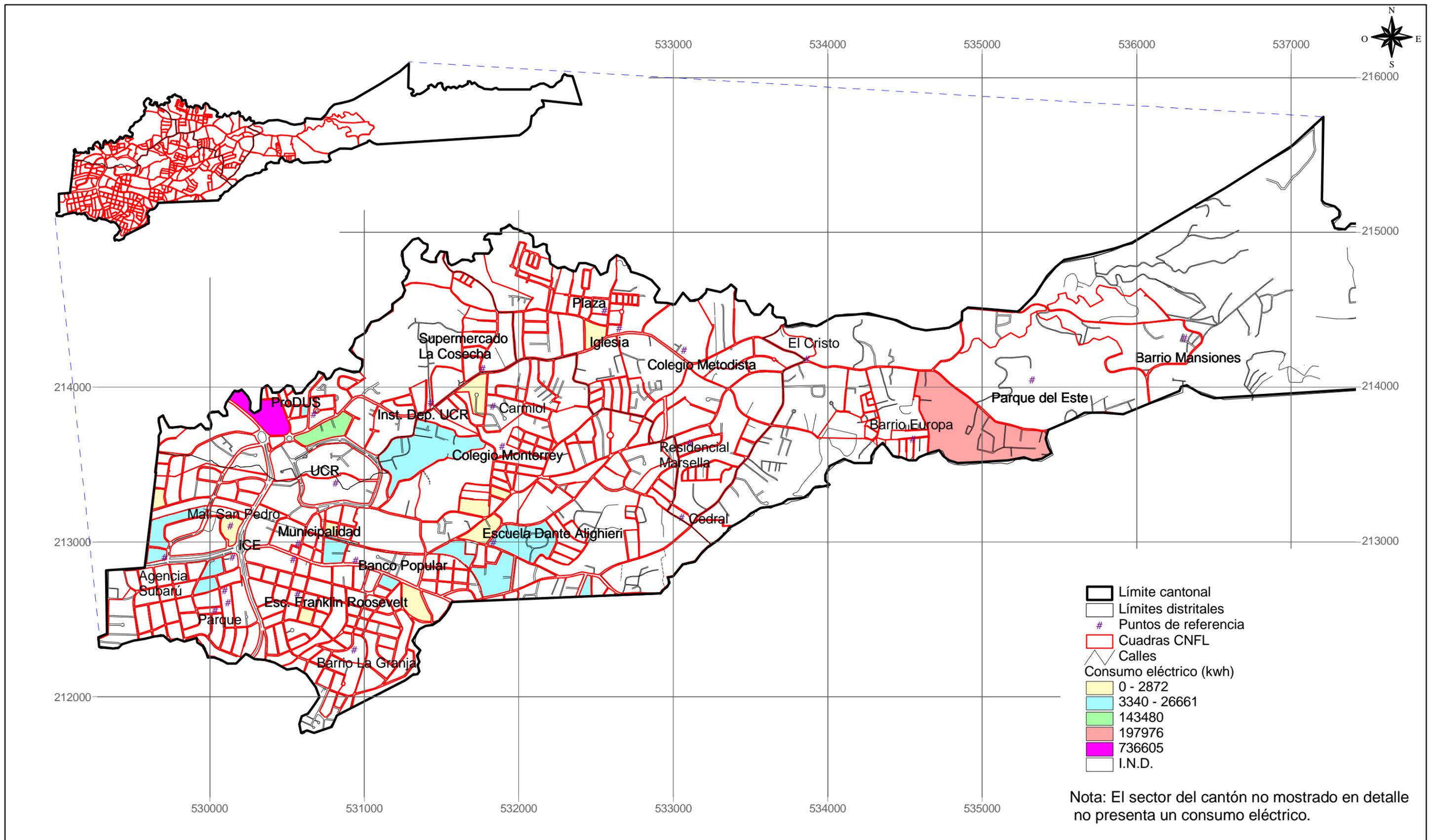
Mapa 3. Consumo eléctrico total pequeña industria y comercio promedio mensual (período febrero a julio de 2000)

Plan Regulador de Montes de Oca

Fuente: "Localidades servidas", de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz, 1994, Administración de Seguridad S.A.S.E., y actualización realizada en sitio por ProDUS, en diciembre del 2000.

0.5 0 0.5 Kilómetros





Mapa 4. Consumo eléctrico total industrial promedio mensual (período febrero a julio de 2000)

Plan Regulador de Montes de Oca

Fuente: "Localidades servidas", de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz, 1994, Administración de Seguridad S.A.S.E., y actualización realizada en sitio por ProDUS, en diciembre del 2000.

0.5 0 0.5 Kilómetros



SECCIÓN IV

USO DEL SUELO (1989 Y 1998)

Uso del suelo en el Cantón de Montes Oca

1.1. Introducción

Todas las actividades agropecuarias o urbanas que el hombre realice depende de las características del terreno en el cual se ubiquen. El poder conocer el uso que tiene el suelo en un determinado lugar permite identificar usos incompatibles con la capacidad que las tierras poseen. Esto servirá para poder brindar recomendaciones que ayuden a mejorar las condiciones actuales y evitar problemas similares o peores en un futuro.

La metodología utilizada para establecer el uso del suelo en 1989 y 1998 es diferente debido a la información disponible para cada año.

Para 1989, se contaba con los mapas generados por el Instituto Geográfico Nacional (escala 1:10000), por lo que se procedió a digitalizar el uso del suelo establecido por esa institución para el cantón de Montes Oca y luego la clasificación, asignada por ellos, se simplificó a cuatro categorías (urbano y suelo desnudo, pastos y árboles dispersos, forestal y cultivos), debido a que el nivel de detalle que presentaba no fue posible obtenerlo para 1998.

Cuando se empezó a elaborar el uso del suelo de 1998, los mapas en escala 1:25000 se encontraban en proceso de elaboración por parte del IGN y MINAE, por lo que se procedió a solicitar las fotografías aéreas del rollo Terra (que son la base de esos mapas, escala 1:40000) para generar la clasificación. Además, se realizó un trabajo de campo para verificar aquellas zonas que presentaban problemas a la hora de identificación su uso.

1.2. Uso del suelo en 1989

Como puede verse en el mapa 1, el uso del suelo en Montes de Oca es principalmente urbano y suelo desnudo en los distritos de San Pedro, Sabanilla y Mercedes (corresponde aproximadamente al 39% del área del cantón), debido a que como se muestra en la tabla 2, el 24% de las tierras que se encuentran dedicadas a pastos con árboles dispersos en el cantón, el 22% se localizan en San Rafael; lo mismo sucede para las tierras con uso forestal, donde del 17% un 15% se ubica en dicho distrito y apenas un 5% con vocación urbana. Por lo tanto, el distrito de San Rafael abarca un 49% de Montes de Oca y se encuentra dedicado a actividades de índole rural dentro de un ambiente caracterizado por un gran desarrollo urbano.

Tabla 1. Uso del suelo en 1989

Uso del suelo:	San Pedro (Ha)	Mercedes (Ha)	Sabanilla (Ha)	San Rafael (Ha)	Total (Ha)
Cultivos	54	16	54	110	233
Forestal	7	13	5	243	268
Pastos y árboles dispersos	21	15	8	339	383
Urbano y suelo desnudo	395	98	110	80	683
Total	477	141	178	772	1567

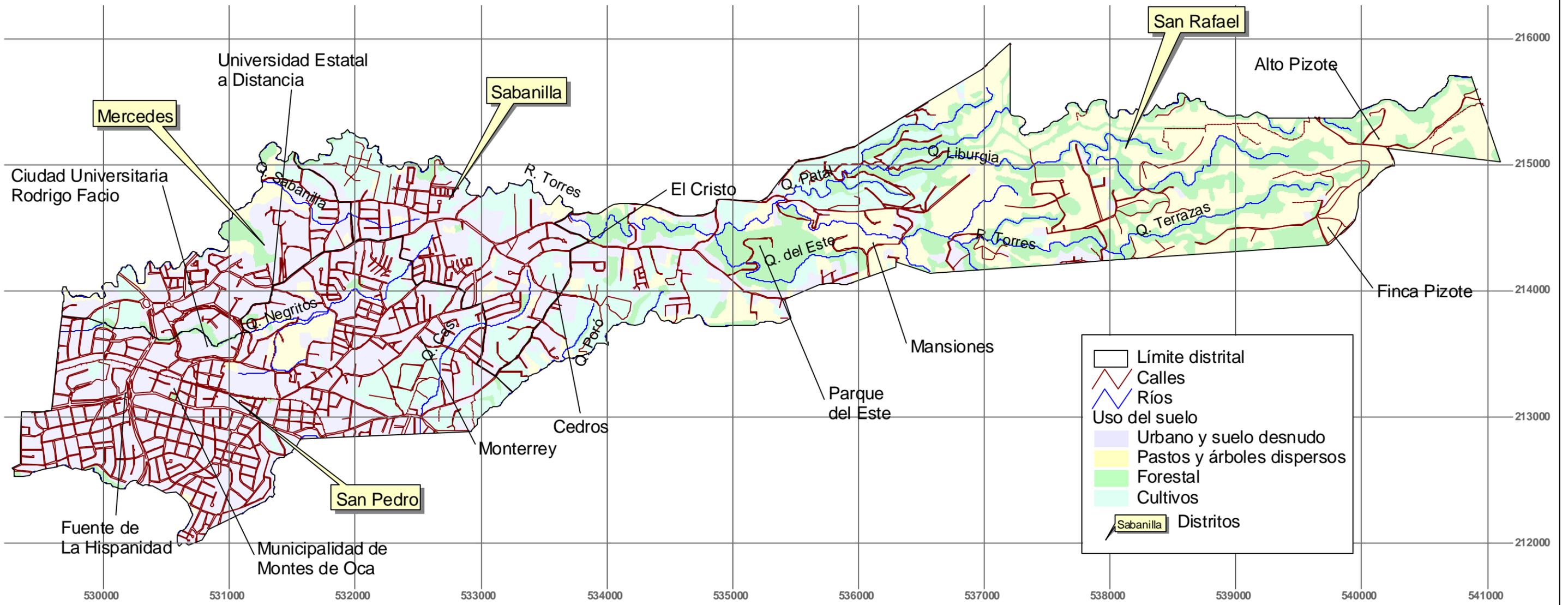
Fuente: Instituto Geográfico Nacional, JICA 1:10000.

Tabla 2. Porcentaje de uso del suelo en 1989

Uso del suelo:	*% San Pedro	*% Mercedes	*% Sabanilla	*% San Rafael	*% Total
Cultivos	3,4	1,0	3,4	7,0	14,9
Forestal	0,5	0,8	0,3	15,5	17,1
Pastos y árboles dispersos	1,3	0,9	0,5	21,6	24,4
Urbano y suelo desnudo	25,2	6,2	7,0	5,1	43,6
Total	30,4	9,0	11,3	49,2	100,0

*Porcentaje respecto al área total del cantón.

Fuente: Instituto Geográfico Nacional, JICA 1:10000.



Uso del suelo

- Urbano y suelo desnudo
- Pastos y árboles dispersos
- Forestal
- Cultivos

Distritos

- Sabanilla

Nota: Coordenadas Lambert Norte

Mapa 1. Uso del suelo en 1989
Plan Regulador de Montes de Oca

Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN), JICA, 1:10000



1.3. Uso del suelo en 1998

El mapa 2 muestra como el crecimiento urbano del cantón se desarrollo hacia el Este, donde se encuentra el distrito de San Rafael. En la tabla 4, se presentan los porcentajes de uso del suelo para ese año; es importante aclarar que el porcentaje de uso urbano y suelo desnudo en 1989 es igual al de 1998, esto se debe a que en 1989 cuando una zona con cobertura forestal se encontraba dentro de un área urbana, ésta se consideraba también con vocación urbana, mientras que para 1998 ésta distinción se realizó.

Tabla 3. Uso del suelo en 1998.

Uso del suelo:	(Ha) San Pedro	(Ha) Mercedes	(Ha) Sabanilla	(Ha) San Rafael	(Ha) Total
Charral	8	---	18	10	36
Cultivos	10	9	12	127	158
Forestal	47	41	27	308	424
Pastos y árboles dispersos	13	11	3	239	266
Urbano y suelo desnudo	399	79	117	88	683
Total	477	141	177	772	1567

Fuente: Fotografías aéreas grupo Terra 1998, ProDUS.

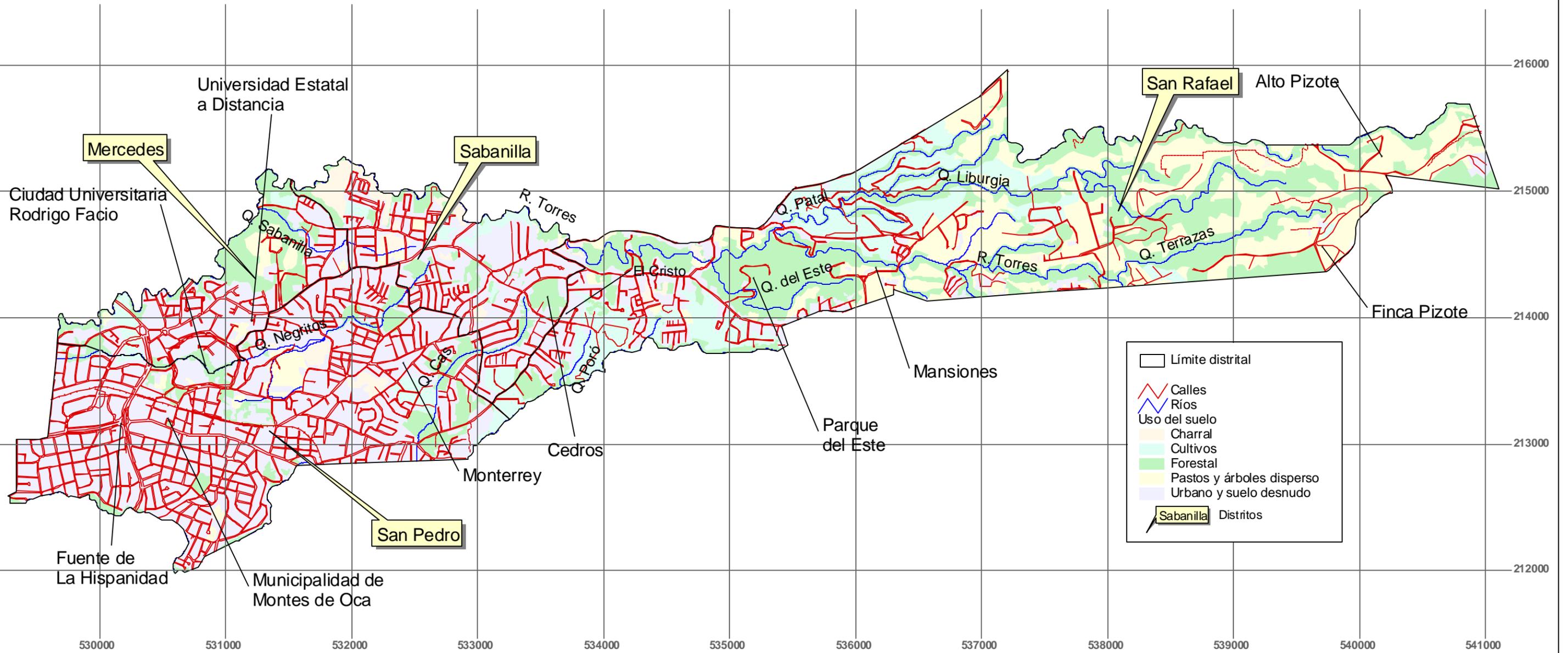
Tabla 4. Porcentaje de uso del suelo en 1998.

Uso del suelo:	*% San Pedro	*% Mercedes	*% Sabanilla	*% San Rafael	*% Total
Charral	0,5	0,0	1,2	0,6	2,3
Cultivos	0,6	0,6	0,8	8,1	10,1
Forestal	3,0	2,6	1,7	19,6	27,0
Pastos y árboles dispersos	0,8	0,7	0,2	15,2	17,0
Urbano y suelo desnudo	25,5	5,0	7,4	5,6	43,6
Total	30,4	9,0	11,3	49,2	100,0

*Porcentaje con respecto al área total del cantón.

Fuente: Fotografías aéreas grupo Terra 1998, ProDUS

Al comparar las tablas 1 y 3, se puede ver como el porcentaje de cultivos disminuyó, así como también el correspondiente a pastos y árboles dispersos; ya que en la parte norte de Sabanilla y el este de San Pedro estos usos fueron remplazados por áreas urbanas (ver mapas 1 y 2). Además, el uso forestal aumentó debido a que dentro de esta categoría, para 1998, se incluyeron zonas en proceso de regeneración natural.



Nota: Coordenadas Lambert Norte

Mapa 2. Uso del suelo generado a partir de fotografías aéreas de 1998

Plan Regulador de Montes de Oca

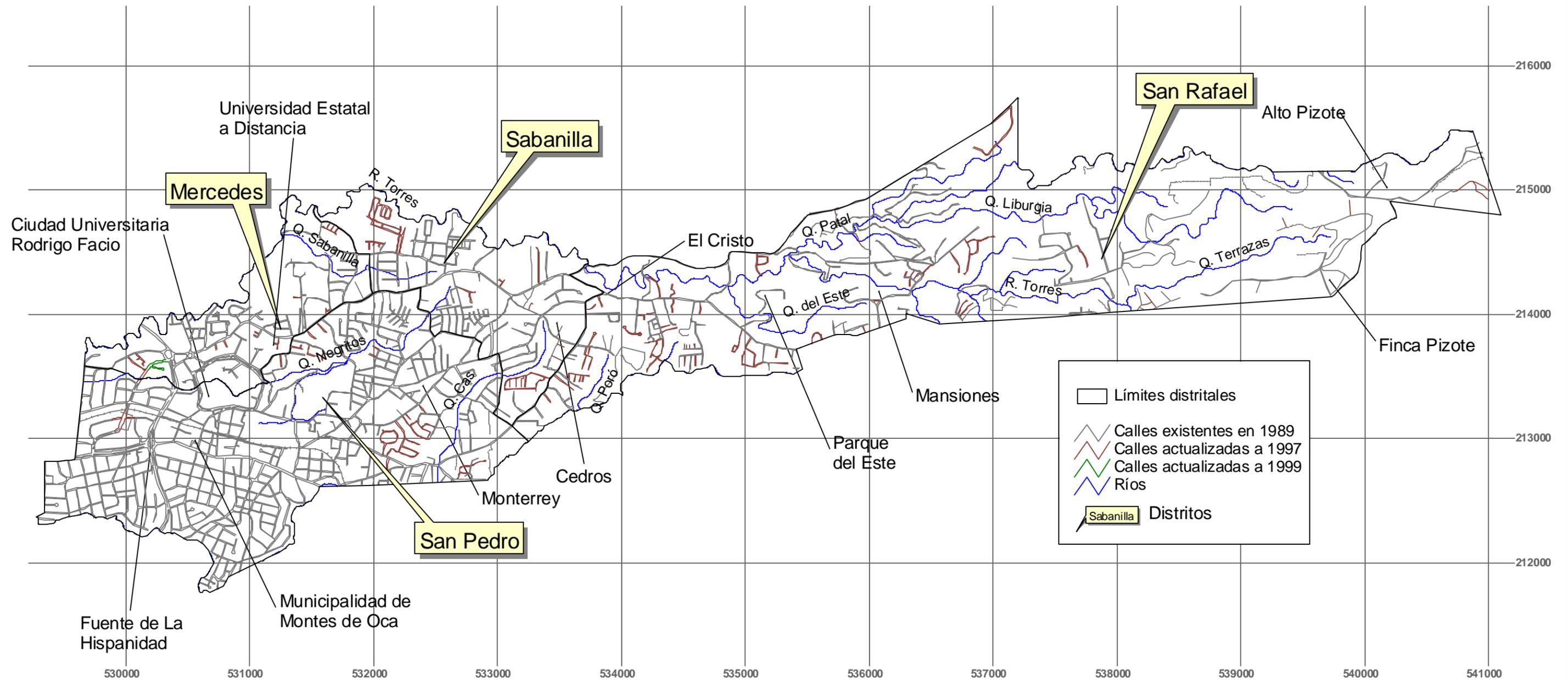
Fuente: Instituto Geográfico Nacional.
Fotografías aéreas 48 y 50, rollo Terra, 1:40000, 1998.

500 0 500 1000 Metros



1.4. Calles de Montes de Oca

El mapa 3 muestra el crecimiento de la red vial para el cantón de Montes de Oca, donde se destaca un desarrollo considerable hasta 1989. Los años siguientes se caracterizan por la conclusión de tramos pendientes, enlaces de vías y las nuevas calles aportadas, principalmente, por la construcción de urbanizaciones. Además se destaca la falta de grandes ejes viales en el sentido norte-sur.



Nota: Coordenadas Lambert Norte

Mapa 3. Calles de Montes de Oca

Plan Regulador de Montes de Oca

Fuentes: IGN, 1989. Fotografías aéreas del Proyecto Terra, 1997. Mapas de segmentos censales, 1997.

500 0 500 1000 Metros



SECCIÓN V

USO DEL SUELO EN LOS ALREDEDORES DE LA U.C.R

Diagnóstico del cambio del Uso del Suelo en la Universidad de Costa Rica y sus alrededores

1.1 Introducción

La Universidad de Costa Rica ha representado durante mucho tiempo un centro atractor en el cantón de Montes de Oca, ya que genera una demanda de servicios relacionados, directa o indirectamente, con los estudiantes y demás personas que frecuentan sus alrededores.

1.2 Cambio en el Uso del Suelo

La información más antigua con la que se cuenta es el uso del suelo para el año 1982, tomado de la tesis de grado de la Escuela de Ingeniería Civil. Ver mapa 1. En este mapa se puede ver como para este año la mayoría del uso del suelo era residencial, incluso en la zona ubicada entre la calle central y la calle 3 de Montes de Oca, el desarrollo comercial e industrial no es el predominante en la zona. Se puede ver como los sectores norte y este de la Universidad son casi en su totalidad residencial y como los mismos edificios que forman parte de la Universidad se ubican dispersos por el campus. También se puede apreciar como el poco desarrollo de comercio se da en las cercanías de la carretera principal y al frente de entrada principal de la Universidad. Una limitante del estudio es no contar con datos para el sector oeste de la Universidad de Costa Rica, ya que la fuente utilizada no contempló este sector.

Ya para 1989 se puede ver un cambio en el sector entre la calle central y tercera, donde el comercio va desalojando el uso residencial y se empieza a expandir incluso un poco en las cercanías del Liceo Vargas Calvo, como se puede apreciar en el mapa 2. Durante este periodo la infraestructura de la Universidad no cambia tan rápidamente como sus alrededores, lo que podría evidenciar un ligero aumento en la población estudiantil; pero sobre todo en la demanda de servicios como restaurantes, centros de fotocopiado y empastes, sodas y otros comercios que aprovechan las oportunidades que se dan en los alrededores de la Universidad, principalmente en las cuadras al frente de la entrada principal de esta y en las calles de acceso desde el Corredor de San Pedro. Siempre prevalece el uso residencial para los sectores norte y este de la Universidad, aunque se ve como unos cuantos negocios se han abierto paso en las zonas. Además se ve un pequeño aumento de las actividades industriales en la zona.

En el mapa 3 se puede ver el uso del suelo para el año 1992, se muestra como el comercio sigue prevaleciendo en la zona donde se encontraba ya para 1989 al igual que las zonas residenciales del norte y un poco menos las del este de la Universidad. Resumiendo, los cambios que se aprecian para el período 1989-1992 no son muy significativos; más bien parece iniciarse una tendencia a la estabilización del desarrollo de la zona, aunque el período es muy corto como para garantizarlo.

El estudio fue actualizado con un recorrido de la zona para el año 2000. En el mapa 4 se puede apreciar los resultados del recorrido; la infraestructura alrededor de la calle 3 se clasifica como de uso comercial alguna de esta que se utilizaba en 1992 para

residencia en el 2000 se utiliza como comercio, incluso parte de la industria de la zona se ve reducida y desplazada por esta actividad; principalmente por la existencia de nuevos negocios como restaurantes y bares que aumentan la vida nocturna de la zona, y más recientemente la instalación de cafés Internet. Esto es evidencia del flujo atractor de la Universidad no solo como centro de estudios y trabajos, sino como fuente de negocios y recreación para personas tanto de la institución como ajenas a ella. La calle 3, conocida como “Calle de La Amargura” experimenta cambios en las actividades comerciales muy frecuentemente, es muy usual que restaurantes y bares cambien de sitio o administración en poco tiempo, pero aún así la zona permanece siempre dentro de la categoría comercial. También se han abierto nuevas tiendas, dirigidas a la población estudiantil principalmente, que venden artículos variados, desde ropa hasta regalos diversos. En los últimos meses se han dado frecuentes reparaciones o ampliaciones de los locales comerciales en las cuadras entre calle central y 3, con el fin de mejorar la infraestructura antigua y acondicionamiento de los locales para el comercio variado, es decir, se ha vuelto costumbre de los comerciantes unir sus negocios y ofrecer varios servicios en un “mismo lugar”; como por ejemplo, restaurantes en el primer piso y centro de fotocopiado en el segundo.

Para entender mejor la situación existente es importante ver el cambio en el uso del suelo en los períodos de análisis. En el mapa 5 se muestra el cambio de uso de suelo para el período de 1982-1992. Para este período se puede ver que la mayoría de los cambios se dan a partir de lotes vacíos en los que se construyó infraestructura nueva, la que se dedicó en su mayoría al uso residencial, principalmente en el sector norte de la Universidad y un poco menos en las cercanías del Liceo Vargas Calvo. Del análisis de los mapas anteriores, en la zona comprendida entre la calle central y calle 3 se da un cambio en el uso del suelo en su mayoría de residencial a comercial, lo que se justifica por las tendencias explicadas. En cuanto al crecimiento dentro de la Universidad, se puede ver como algunos espacios vacíos se utilizaron para expandir la infraestructura de la institución. Alrededor del Corredor de Montes de Oca, el cambio del uso que se evidencia es el de ocupar zonas antes destinadas a residencia o lotes baldíos a la ubicación de diversos servicios públicos o privados. Tomando en cuenta un comportamiento general, aproximadamente un 15 % de la infraestructura existente para 1992 había sufrido un cambio en el uso del suelo desde 1982 y un 9% de esta pasó de ser espacios vacíos a algún tipo de uso.

Como complemento al estudio, se determinó el cambio del uso del suelo de 1992 al 2000. En el mapa 6 se muestran los cambios que se dieron; se debe anotar que al basar este estudio en visitas de campo, la información con la que se contó fue más detallada, por lo que la clasificación utilizada fue más amplia.

Las tendencias de expansión de la zona comercial se evidencian más para este período, en el sector sur de la Universidad de Costa Rica, y principalmente en las zonas aledañas a la carretera principal de San Pedro se puede ver como mucho espacio vacío se ocupó por comercio. Para el año 2000 se dan desarrollos comerciales de gran importancia por su extensión y por la clientela que atraen, en la zona de estudio: el Outlet Mall y algunos restaurantes importantes, la presencia de negocios como este evidencian el cambio que ha sufrido también la actividad comercial de la zona, la que ya no solo se desarrolla alrededor de las demandas de los estudiantes de la Universidad, sino que atraen mucho más personas de otros sectores, convirtiéndose en actividades de exportación del cantón. En este mismo mapa se puede observar como el

crecimiento de la institución universitaria no se desarrolló mucho en estos años, se debe notar que el recorrido de campo se realizó entre abril y mayo del 2000, donde todavía el nuevo edificio de la Universidad no se habían construido (Biblioteca de Medicina) y algunos sufrieron solo ampliaciones que no aparecen registradas en el mapa. Aún así se puede decir que el crecimiento de la zona aumentó en comparación con las registradas para el período 1982-1992, ya que aproximadamente un 39% de la infraestructura para el 2000 cambió el uso que tenía en 1992 y un 19.4% de esta infraestructura se construyó en el período de análisis en lotes vacíos. Estos porcentajes representan más del doble de los registrados para el primer periodo.

1.3 Bibliografía

- 1 Barquero P., Lidia; Blanco U., Marcelino. “Estudio de Capacidad de Servicios de Calles, Aceras y Estacionamientos, dentro de la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio y Accesos Principales”. Informe de Proyecto Final. Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica. Costa Rica, 1993.
- 2 Trabajo de Campo, ProDUS, 2000.

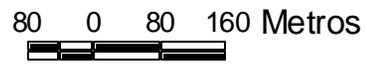
Mapa 1. Uso del suelo 1982



- Simbología**
- comercio
 - industrial
 - recreación
 - residencial
 - servicio público
 - servicios privado
 - educacional
 - división distrital
 - Calles

Fuente: Lidia Barquero Paniagua, Marcelino Blanco Umaña, tesis 1993.

Plan Regulador de Montes de Oca



Mapa 2. Uso del suelo 1989



Fuente: Lidia Barquero Paniagua, Marcelino Blanco Umaña, tesis 1993.

Plan Regulador de Montes de Oca

80 0 80 160 Metros



Mapa 3. Uso del suelo 1992



Fuente: Lidia Barquero Paniagua, Marcelino Blanco Umaña, tesis 1993.

Plan Regulador de Montes de Oca

80 0 80 160 Metros

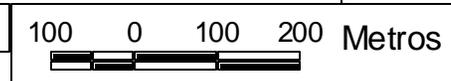


Mapa 4. Uso del uso para el año 2000

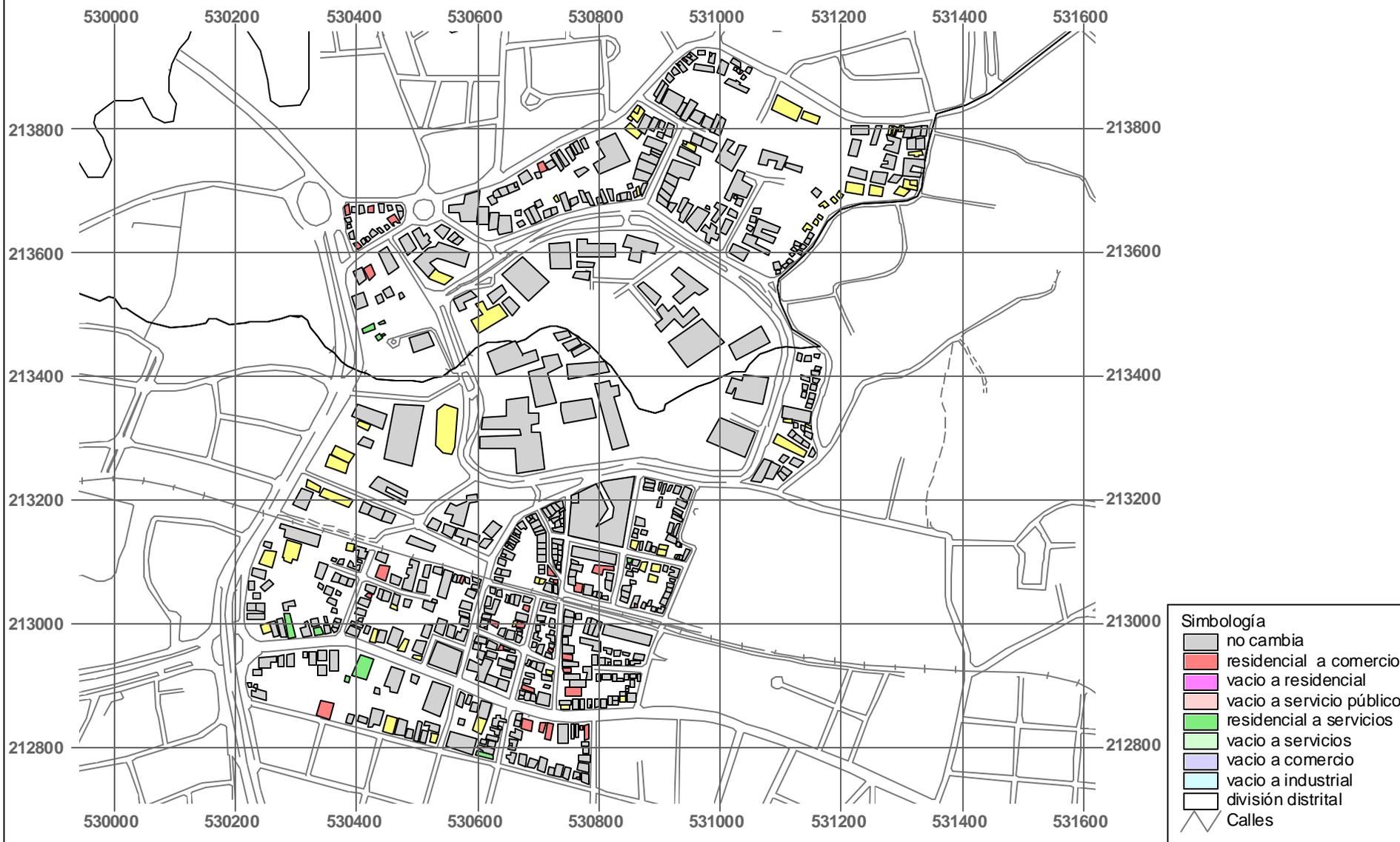
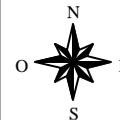


- Simbología**
- Comercial
 - Comercial y Residencial
 - Educativo
 - Industrial
 - Indefinido
 - Residencial
 - Servicio Privado
 - Servicio Público
 - Recreacional
 - división distrital
 - Calles

Fuente: ProDUS, julio 2000. Escala de la infraestructura aproximada
Plan Regulador de Montes de Oca



Mapa 5. Cambio del uso del suelo entre 1982 - 1992



- Simbología**
- no cambia
 - residencial a comercio
 - vacío a residencial
 - vacío a servicio público
 - residencial a servicios
 - vacío a servicios
 - vacío a comercio
 - vacío a industrial
 - división distrital
 - Calle

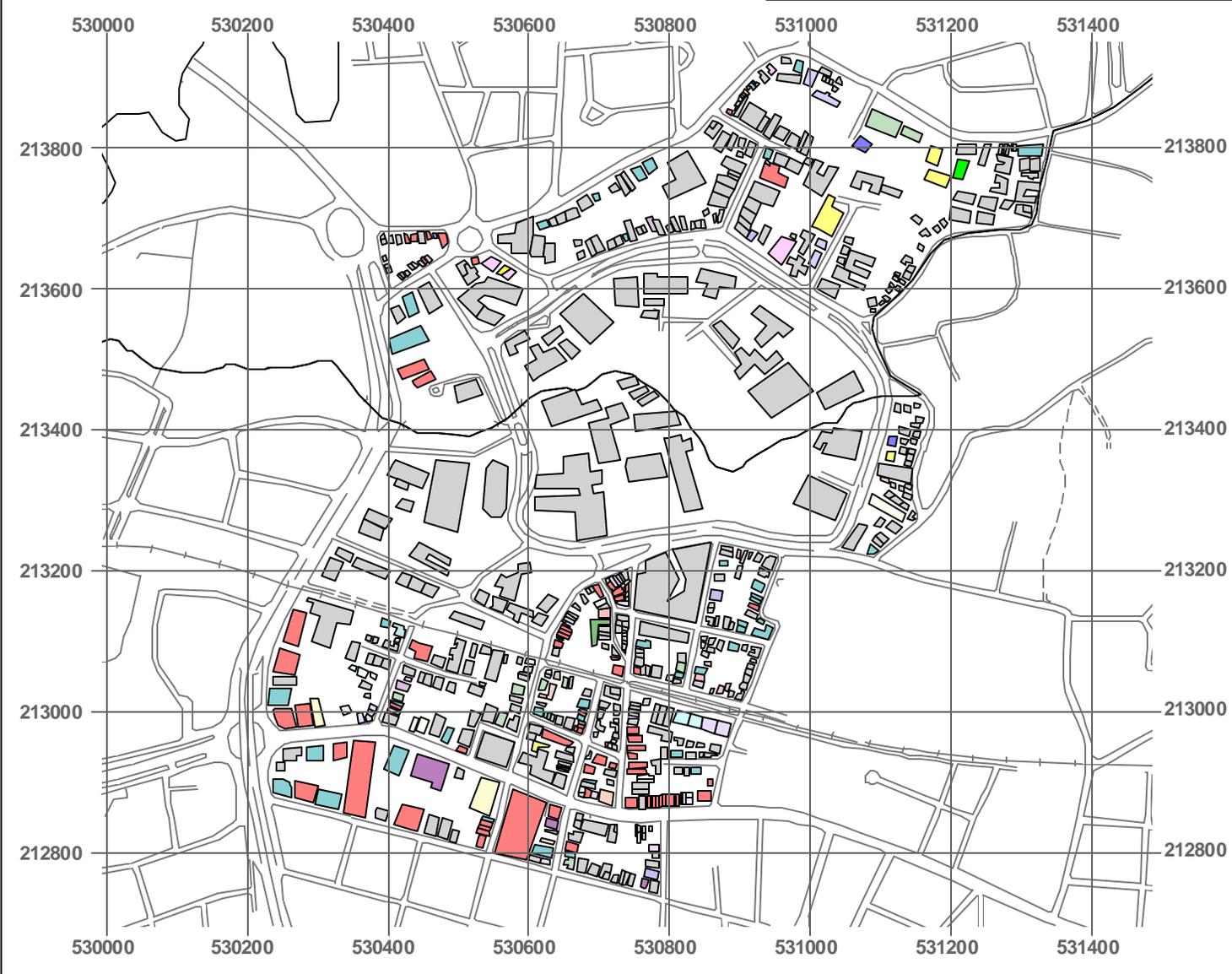
Fuente: Lidia Barquero Paniagua, Marcelino Blanco Umaña, tesis 1993.

Plan Regulador de Montes de Oca

80 0 80 160 Metros



Mapa 6. Cambio del uso del suelo entre 1992 - 2000



- Simbología**
- comercio a residencial
 - comercio a servicio privado
 - comercio a servicio público
 - comercio a vacío
 - educacional a residencial
 - educacional a comercio
 - industrial a comercio
 - industrial a residencial
 - no cambia
 - recreacion a educativo
 - residencial a comercio
 - residencial a servicio privado
 - residencial a servicio público
 - residencial a educacional
 - residencial a vacío
 - servicio privado a comercio
 - servicio privado a educacional
 - servicio privado a industrial
 - servicio privado a residencial
 - servicio privado a servicio público
 - servicio público a vacío
 - servicio público a comercio
 - servicio público a educacional
 - servicio público a residencial
 - vacío a comercio
 - vacío a educacional
 - vacío a industrial
 - vacío a residencial
 - vacío a servicio privado
 - vacío a servicio público
 - división distrital
 - Calles

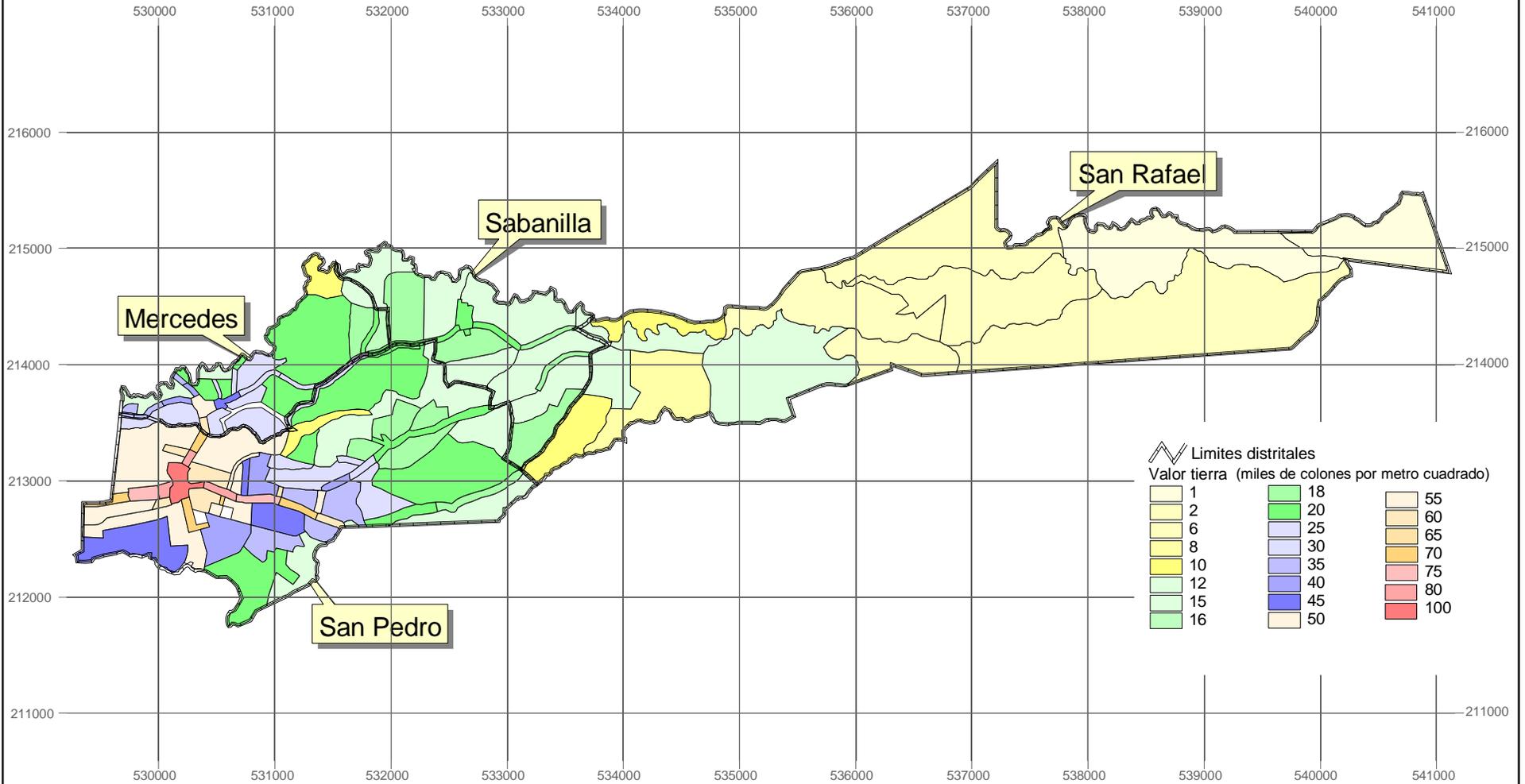
Fuente: Lidia Barquero P., Marcelino Blanco U., tesis 1993. ProDUS, julio 2000.
Plan Regulador de Montes de Oca



SECCIÓN VI

VALOR DE LA TIERRA

Mapa . Valor de la tierra en el cantón de Montes de Oca



Nota: el blanco indica las zonas públicas

Fuente: Ministerio de Hacienda, 1994-1997.

Plan Regulador de Montes de Oca

0.5 0 0.5 1 Kilómetros



SECCIÓN VII

DIAGNÓSTICO DEL ESPACIO URBANO

Diagnóstico del Espacio urbano en Montes de Oca

1. Introducción

Montes de Oca cantón # 15 de la provincia de San José, muestra al igual que los demás cantones del área metropolitana un crecimiento demográfico (ver anexo), debido en gran parte a los inmigrantes de otras áreas del país y extranjeros que vienen en busca de mejores oportunidades, y a la vez ha utilizado las instalaciones y actividades que aquí se brindan, buscando con esto una mejora en su calidad de vida. Esto ha producido una demanda de servicios e infraestructura que tanto municipalidades como gobierno local no han podido abastecer. Esta demanda ha generado una serie de problemas sociales y de infraestructura, lo cual ha repercutido en el deterioro de la calidad de vida de los individuos que habitan algunos sectores del cantón. Toda esta serie de problemas han obligado a que el habitante por seguridad promueva su forma de vida hacia el espacio interior, olvidándose del papel y responsabilidad que ser parte de esta comunidad le confiere con respecto al área que lo rodea, el cual en los últimos años ha mostrado una desmejora elevada, por lo que hoy muchos sectores proyectan una imagen de lugar inseguro, descuidado y poco aprovechado por estos conjuntos habitacionales. Tales espacios han perdido su carácter de espacios vivenciales pasando a ser lugares de poco disfrute social, esto como consecuencia del descuido y la nueva visión del ciudadano actual caracterizada por el individualismo y el poco interés e importancia por los bienes colectivos.

El Espacio urbano en el cantón de Montes de Oca tiene un valor muy importante tanto económico, social, como educacional, y su imagen es distinta en muchas de las zonas del cantón. Un aspecto importante del nuevo comportamiento con respecto al espacio es el fenómeno de la expansión y el crecimiento demográfico en la región con respecto a los importantes centros institucionales que aquí se ubican, entre los que destacan las Universidades como la UCR, UNED, U.Latina, U. Fidelitas, entre un número aproximado de diez universidades ubicadas sólo en la región central del cantón.

En los alrededores de estos lugares el estado de la infraestructura urbana está muy deteriorada, ya que por la demanda de espacio que esta región tiene, se le trata de dar el máximo uso, construyendo aposentos, detrás, al lado al frente y arriba del espacio existente, lo que ha dado un efecto de hacinamiento de viviendas en un espacio muy limitado, cuyos servicios ya no cumplen las expectativas de tal demanda. Esto no sucede en todo el cantón, debido a la también existencia de zonas de gran importancia por su valioso aporte al espacio. La influencia de tal fenómeno se refleja en la imagen urbana de los alrededores de todas las universidades, en donde el deterioro y el valor estético están por debajo de la imagen ideal que la zona amerita, Estas instituciones generan una influencia en todo el país ya que son visitadas por personas de todas las provincias. Este es un Cantón en el que hay cambios muy grandes en la forma de vida, Podemos organizar el cantón en dos áreas desde el sector oeste del cantón hasta llegar a Sabanilla el comportamiento social es completamente urbano, mientras que el sector este, todo lo que confiere al distrito de San Rafael es de un tipo rural -campesino.

2. El Espacio urbano en Montes de Oca

En el Cantón de Montes de Oca podemos encontrar una serie de intervenciones y tratamientos distintos en el espacio, de las cuales se podrían rescatar cualidades de gran importancia para procurar un mejoramiento de la imagen urbana, utilizándolas como punto de partida para una nueva propuesta. A lo largo del cantón el espacio urbano se presenta de diferentes formas entre éstas están:

2.1 Calles con franjas verdes y bulevares: Son pocas los sectores que presentan estos elementos en la calle, son estas condiciones un respiro visual tanto para las persona que transita el lugar como para la que vive en este.



Imagen.1 Calle a Cedros, Sabanita,



Imagen.2 Área peatonal, Barrio Fátima

2.2 Área peatonizada con y sin franjas verdes, arbustos, arborización entre otros:

es este punto importante debido a que es por ahí donde las personas circulan, es el contacto con el espacio privado, y todos los elementos que se encuentran en el espacio público, la presencia tanto de vegetación, a arborización etc,

hacen del recorrido interesante a la vista por el embellecimiento del paisaje.

2.3 Retiros de las viviendas, antejardines sin delimitar con rejas, muros o cercas: las edificaciones de una ciudad pueden ser un complemento para el espacio urbano o por el contrario se pueden convertir en barreras o en puntos de negación del mismo. En el cantón de Montes de Oca se localizan edificaciones con las condiciones anteriormente mencionadas, hay viviendas retiradas de la acera, con vegetación y árboles que son un importante aporte visual, dan una amplitud del espacio, crean microclimas y además de ello, generan condiciones para que el peatón disfrute del espacio.



Imagen 3.Vivienda Urbanización Guaymí



Imagen. 4 Lote vacío no hay límites definidos, Barrio

2.4 Lotes, sin ningún uso. Son lotes que no poseen delimitaciones, no están mantenidos por los dueños, están invadidos por vegetación. Son desagradables a la vista e inseguros para el transeúnte.

PLAN REGULADOR DE MONTES DE OCA

2.5 Parques recreativos, de localidades, Urbanizaciones, entre otros. Estas áreas poseen condiciones diferentes en la mayoría de los sectores del cantón, sea por su topografía, por la vegetación existente, por el mobiliario, por el mantenimiento, por su posición, tamaño etc., lo que les da cualidades distintas e intervenciones distintas. Varios de estos espacios están en condiciones deplorables, se han convertido en un área no aprovechada por la localidad.



Imagen 5. Area recreativa de urbanización

3. ESTADO ACTUAL DEL ESPACIO URBANO EN MONTES DE OCA.

El crecimiento urbano que se está dando en el cantón de Montes de Oca ha producido una concentración de servicios en diferentes sectores del área, esto ha implicado que el mantenimiento de los espacios públicos en casi todo el cantón se hayan descuidado, y en muchos casos ni siquiera esta infraestructura está presente.

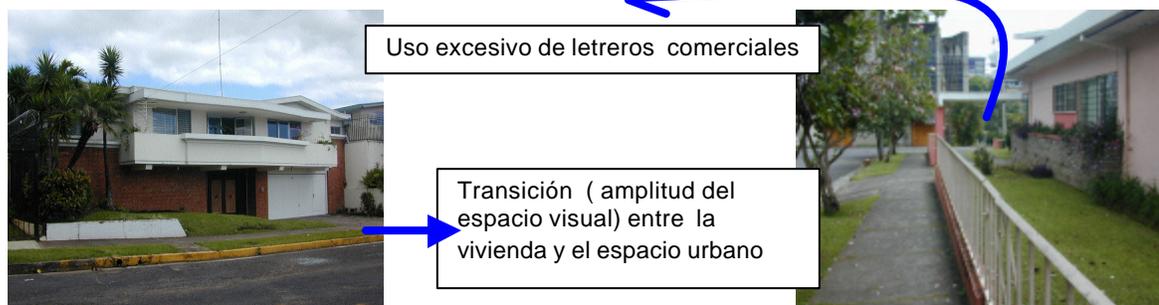
Si observamos este espacio en varios puntos del cantón veremos como el espacio urbano tiene un comportamiento similar en todos los sectores a diferencia de uno u otro detalle, es esto de gran importancia ya que es este la imagen que proyectan los barrios que componen el cantón de Montes de Oca.

-En el este de Montes de Oca, en los sectores de Barrio Fátima, Los Yoses, Barrio Dent, tanto las viviendas como el espacio público hacen de estos lugares imágenes agradables a la vista de cualquier visitante, el espacio público está arborizado, lo que crea a su paso sombras y microclimas en la zona.

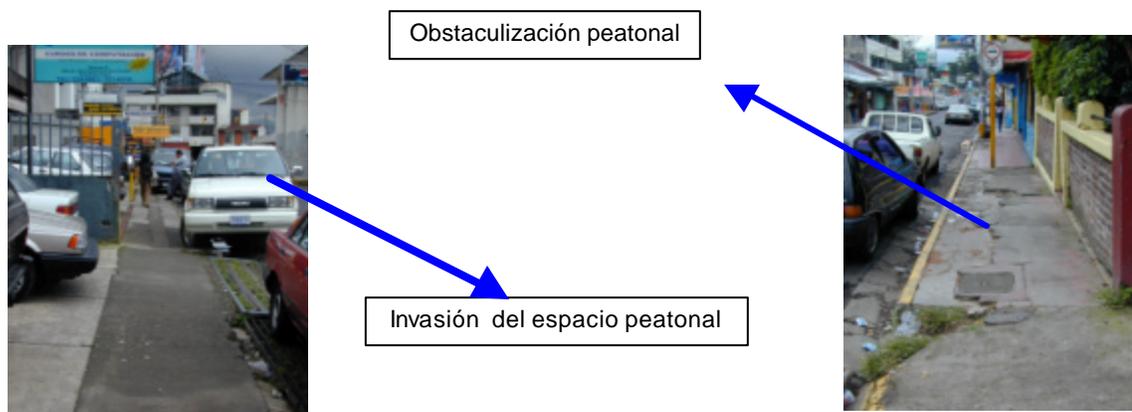
-En el sector de los alrededores de la Universidad de Costa Rica, predomina el uso de suelo comercial, cuya densidad de comercio es

bastante alto, esto trae muchas repercusiones espaciales, ya que los espacios se han saturado de letreros comerciales y el espacio público ha sido en muchos casos invadido por estos, son edificaciones deterioradas y con poca mantenimiento, al igual

pasa con el espacio urbano de esta área, siendo tan transitada, presenta un nivel de descuido alto, es un lugar con un bajo nivel de limpieza y lleno de desechos.



PLAN REGULADOR DE MONTES DE OCA



En el sector norte de esta institución (UCR) por el contrario del sur, predomina el uso residencial-institucional con respecto al uso comercial, se presenta el caso de transformación de uso en las edificaciones, sin interferir con este mismo, es decir, edificaciones que cambian de funcionalidad pasan de vivienda a oficina, entre otros, sin alterar mucho el comportamiento del área como tal, el espacio urbano presenta una



Imagen 6. Barrio Residencial Buenos Aires



Imagen 7. Vivienda cercana a la UCR

mejor calidad de arborización, limpieza, mobiliario, generan recorridos interesantes para el transeúnte por el buen estado de calles aceras, y lugares con sombra y además de ello hay tamices de luz en ciertos puntos del recorrido, generadas por los árboles existentes, por texturas de piso en las aceras. Las edificaciones de esta área presentan un buen nivel de mantenimiento de fachada y de jardines, hay un buen intento de aporte espacial al medio urbano.



Imagen.8. Dominancia de rejas y muros en la zona,

Hacia el sector central del cantón de Montes de Oca entre los que se encuentran Vargas Araya, Santa Marta, Monterrey entre otros, se presentan distintas características en el espacio urbano, en Vargas Araya las edificaciones y el espacio público están distribuidos en base a un punto central en este caso el parque, y las actividades comerciales se ubican alrededor de este y en los bordes del área, en cambio en Monterrey y Santa Marta el comercio se ubica en función de las vías de tránsito principales, pero esta actividad se traslapa con las viviendas del área, cuyo mantenimiento es

PLAN REGULADOR DE MONTES DE OCA



Imagen 9. Actividad residencial y de oficinas en una misma zona , Santa Marta.

reducido, hay poca presencia de jardines, y hay un desligue bastante evidente entre el espacio público y el privado, Son sectores poco afables para el transeúnte ya que no hay presencia de vegetación, y el Área peatonal esta en mal estado, Hay un paso excesivo de vehículos lo que eleva el nivel de contaminación la zona.

En el sector Norte de Montes de Oca siguiendo la calle principal de Sabanilla, predomina la organización de viviendas en urbanizaciones, como

Paso Real, Málaga, La Española, Rosales, entre muchos otros, cuyas calles se desprenden de la principal, Los espacios públicos tienen un buen mantenimiento hay un interés por amenizar el área, y también por generar espacios de confort para sus habitantes. Estas urbanizaciones presentan un mayor aporte al medio urbano, en el que se ubican, En la mayoría de estas urbanizaciones hay un espacio destinado para la recreación y que están en buen estado.

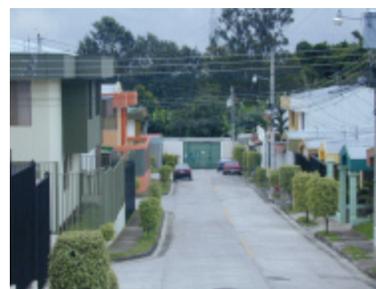


Imagen 10. Urbanización Paso Real, paso restringido



Imagen 11. Ruta peatonizada por sectores.

El mismo caso se presenta en el sector este del cantón ,las urbanizaciones se desprenden de la carretera principal, y en cada una de estas hay presencia de agujas de control de tránsito hay un claro abuso de la privatización de los espacios viales públicos, el espacio urbano en la mayoría de estas urbanizaciones está en buenas condiciones, al igual que las viviendas que en estas se ubican. La carretera que comunica a todas estas urbanizaciones y barrios posee sectores inconclusos en alcantarillado y aceras, además a lo largo esta vía tiene puntos de inseguridad por estar rodeados de fincas por estar desolados y además de ello por la falta de iluminación.

En el sector de San Rafael centro hay una calle principal y las edificaciones estas construídas a lo largo de esta , son casa no muy grandes pero en buenas condiciones , conforme se va acercando el límite oeste del cantón se presentan dos casos distintos en la forma que se colocan las viviendas , el primero son viviendas grandes y pequeñas en forma aislada unas de otras(fincas). y la otra son viviendas de muy pocos recursos agrupadas en



Imagen 12. Alameda, Calle Sinai

PLAN REGULADOR DE MONTES DE OCA

colonias, con alamedas desprendidas de la calle principal y de estas otras que llevan a pequeñas edificaciones que a simple vista no son detectadas.

Es en este sector donde se ubican la mayoría de fincas de pastoreo cafetales, bosque y otro tipo de uso de suelo del cantón, domina un comportamiento rural tanto en el uso del suelo como en el comportamiento social, es una zona de mucho valor ecológico, ya que es aquí donde se ubica un parque forestal importante para la región como lo es el parque recreativo del Este.



Imagen 13. Trillo
parque del Este

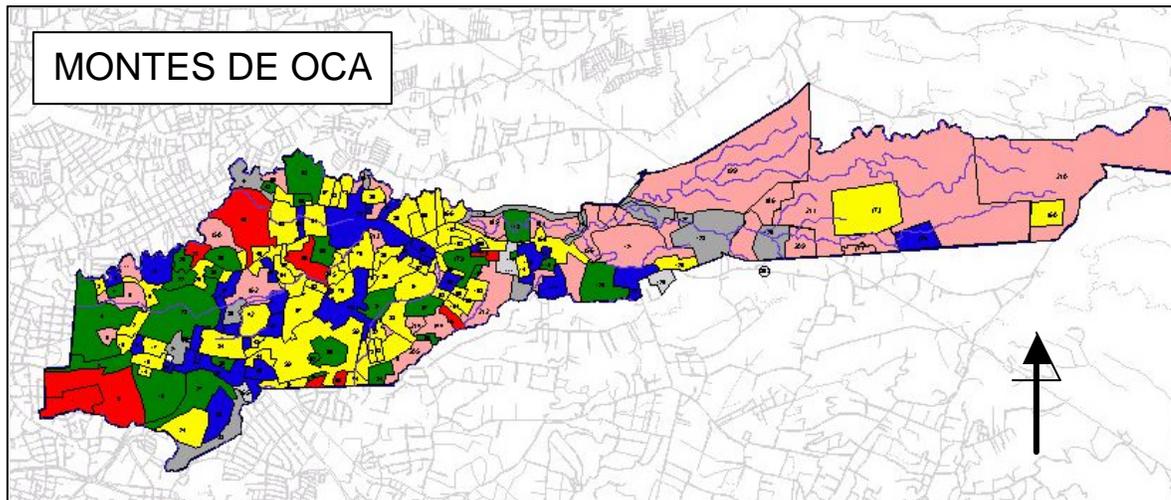
3. CATEGORIZACIÓN DE LOS SECTORES DEL CANTÓN DE MONTES DE OCA

3.1 Evaluación de los sectores existentes en el Cantón de Montes de Oca

Los barrios y las viviendas fueron catalogados en base a una serie de aspectos y de conceptos, que los ordenó en 6 grupos con diferentes características unos de otros.

1. Sector con un excelente nivel de infraestructura. (5)* 
2. Sector con un buen nivel de infraestructura. (4) 
3. Sector con un nivel de infraestructura regular. (3) 
4. Sector con bajo nivel de infraestructura. (2) 
5. Sector con mayor déficit de infraestructura. (1) 
6. Lotes, fincas, bosque, todo lo que incluya espacios libres de edificaciones, o con su mínima presencia.) (0) 

* Número de identificación, utilizado como símbolo de distinción en la categorización establecida.



1. Sector con un excelente nivel de infraestructura . (5)

Vivienda cuyos materiales se encuentran en perfectas condiciones debido al mantenimiento continuo muchas de estas se delimitan por vegetación

Se encuentran en un barrio cuyas aceras y calles están en buen estado.

La basura se coloca en espacios destinados por las viviendas (canastas) o en un espacio común por barrio El barrio en que se encuentran estas viviendas posee por lo general un tratamiento de arborización. El transporte público se encuentra un poco aislado del barrio y su ingreso es controlado.

Las viviendas del barrio están separadas unas de otras , permitiendo así la libre ventilación entre las mismas.

Poseen una serie de antejardines frontales a veces compartidos en caso de condominio

Poseen seguridad interna y externa (guarda de seguridad)

Y los lotes baldíos o residuales se mantienen delimitados con mallas, cercas, por lo general cortados o con uso recreativo comunitario. , Combinan materiales como madera concreto, e hierro entre otros, estas edificaciones muestran acabados coloniales en los diseños arquitectónicos, además materiales. Tales como la teja, la madera añejada, el ladrillo y colores como los terracota, naranjas amarillos y blancos, son los dominantes en este tipo de vivienda. Se implementan espacios como balcones, terrazas, vestibulaciones de ingreso de medio círculo con ingreso y salida en distintos lugares.

2. Sector con un buen nivel de infraestructura. (4)

El mantenimiento de la vivienda es muy similar a la alta, pero su apariencia exterior es un poco deteriorada(materiales despintados, humedecidos).

Poseen jardines limitados .

Las viviendas colindan unas con otras.

Hay arborización presente en sus aceras.

PLAN REGULADOR DE MONTES DE OCA

Las aceras y calles poseen un nivel de deterioro moderado(zanjas no profundas, huecos, aceras quebradas, etc)

El transporte público es menos restringido(tienen mas facilidad de paso y disponibilidad por los habitantes).

Domina el uso de rejas en buenas condiciones como protección y transición con el espacio público. Estas viviendas usan materiales puros como piedra, , ladrillo, madera para resaltar ciertos elementos o espacios,

En este caso hay una relación de vivienda de muy buena calidad en un barrio regular, y viceversa.

3. Sector con una infraestructura regular, espacio público en excelentes condiciones y viviendas en mal estado y viceversa.(3)

Son casas deterioradas (paredes despintadas , sucias, paredes sin acabar,) como límite al espacio urbano y como seguridad se da el uso de rejas, con muros en un estado de deterioro del material (despintados o herrumbrados), hay poco mantenimiento de las áreas verdes o antejardines de estas viviendas, esto pasa también con los lotes baldíos convertidos en matorral, y depósitos de basura., la mayoría de las calles donde se ubican estas viviendas están deterioradas y , las calles presentan huecos, las aceras están agrietadas, incompletas , con hiervas, y obstruidas por basura , hay un faltante de iluminación, artificial y las señalización tanto vertical como horizontal no está presente o está destruida, éstas viviendas se presentan en estilos victoriano, (las mas antiguas del área) , techo a una y dos aguas, de distintos colores y en madera y concreto , las primeras en su mayoría presentan un estado grave de deterioro, la mayoría de los techos son de zinc o se da una utilización de imitaciones de materiales en laminas como el ladrillo, la teja., la madera, etc. , principalmente por el costo.

4. Sector con nivel bajo en la calidad de la infraestructura, el estado de las viviendas es regular y el estado del espacio público es pésimo, o viceversa.(2)

Son edificaciones con un nivel alto de deterioro(paredes forradas con láminas de zinc herrumbradas, con fisuras, piezas faltantes, materiales podridos, despintados, quebrados, se les han colocado agregados sin planificación que solo han ensuciado su fachada y no han cumplido con su objetivo (protección a fenómenos naturales), debido a que muchas de estas piezas se han desprendido. La basura es dejada en las calles, los lotes baldíos son usados como basureros, son viviendas por lo general con salida directa a la acera, la otra vivienda de este nivel posee un uso excesivo de rejas y mallas como protección y delimitación de la propiedad, Las carreteras de los barrios donde están ubicadas estas viviendas poseen dos condiciones en la primera por el paso constante de vehículos hay una gran presencia de huecos, zanjas y faltante de vías, en la segunda por estar un poco aislada de los lugares mas transitados la vía está en buenas condiciones.

5. Sector con un gran déficit en la infraestructura.(1)

Son pequeñas viviendas que se encuentran en estado de hacinamiento y gran deterioro . Muchas no poseen ningún exceso al espacio público su salida es directa. Las carreteras son lastradas y muy pocas pavimentadas. No poseen aceras y las que poseen son angostas deterioradas. Estas viviendas están ubicadas por lo general en barrios con poca manutención municipal. La basura es dejada en las calles. Los lotes

PLAN REGULADOR DE MONTES DE OCA

baldíos son usados como basureros. No hay mantenimiento de las áreas verdes lo que las transforma en basureros también. Se les colocan a las viviendas agregados para protegerla de los elementos ambientales sin planificación por lo que el resultado no es el mejor. Poseen filtraciones internas y serios problemas de aguas y alcantarillados por lo que tienen serios problemas de inundación.

6. Lotes, fincas, bosques , todo lo que incluya espacios sin edificaciones o con la presencia de vivienda en una gran extensión de terreno: este tipo de terreno se presenta en sectores aislados del cantón pero se incrementa en el área este, hay tanto lotes cercados como sin delimitar, hay presencia de viviendas aisladas en fincas de gran extensión, áreas de bosque, u otro tipo de presencia natural.

3.2 *Tabla sobre el estado del espacio público y de las edificaciones de los distintos sectores del cantón de Montes de Oca.*

ID	NOMBRE	Esp. Publico	Edificaciones	Conjunto*
1	Barrio Fátima	5	5	5
2	Zona Comercial los Yoses	5	3	4
3	Fábrica Gerber	3	3	3
4	B. Dent	3	5	4
5	Futura Urbanización	0	0	0
6	Colegio Anastasio Alfaro	1	3	2
7	Oficinas	3	5	4
8	Los Yoses	5	5	5
9	Lotes	0	0	0
10	Mall San Pedro.	1	5	3
11	Lotes / cafetales	0	0	0
12	Zona de Oficinas B. Dent	3	3	3
13	Zona Comercial	3	1	2
14	Colegio Metodista	3	3	3
15	Zona de Oficinas San Pedro	3	3	3
16	Zona Comercial	3	3	3
17	Zona de Oficinas	3	3	3
18	Betania	3	1	2
19	Roosevelt	3	5	4
20	Outlet Mall	5	3	4
21	Zona Comercial UCR	1	1	1
22	La Paulina	3	5	4
23	Ciudad Universitaria Rodrigo Facio	5	3	4
24	San Gerardo	3	3	3
25	Barrio de los Profesores	3	5	4
26	Sector antigua Fábrica Dada SA	1	1	1
27	La Granja	3	5	4

PLAN REGULADOR DE MONTES DE OCA

28	Barrio Guaymí	5	5	5
29	Barrio Harvard	5	3	4
30	UNED	5	3	4
31	Sapriisa	1	3	2
32	Zona Comercial San Pedro	1	3	2
33	El Retiro	1	3	2
34	Colegio Calasanz Y L.J.J.Vargas Calvo	3	3	3
35	Urbanización Buenos Aires	3	5	4
36	Barrio las Azaleas	3	5	4
37	Calle la Cruz	1	3	2
38	Barrio Pinto	1	1	1
39	Calle Quirós	1	1	1
40	UCR-Instalaciones Deportivas	5	3	4
41	Paso Hondo	1	1	1
42	U.C.R.	3	3	3
43	Residencial Torren	3	3	3
44	Universidad Latina	1	5	3
45	Centro Estudiantil Miravalles	1	5	3
46	Fuentes	1	3	2
47	González Flores	1	3	2
48	Urbanización Santa Ana	5	3	4
49	Barrio Tobías Ezepeleta	1	3	2
50	Futura Urbanización Emmanuel	0	0	0
51	Calle Siles	3	3	3
52	Barrio Carmiol	3	3	3
53	Alma Máter	3	3	3
54	Carmiol 2	3	3	3
55	El Níspero	1	3	4
56	Paso Real II	3	5	4
57	Vargas Araya	3	3	3
58	Urbanización Málaga	5	3	4
59	Lourdes	3	3	3
60	Urbanización Carkena	5	5	5
61	Frontera	3	5	4
62	Urb. Lugano	3	5	4
63	Barrio Gacela	3	3	3
64	Barrio Rosales	3	3	3
65	La Alambra	3	5	4
66	Urb. Collados	3	5	4
67	Paso Real	3	3	3
68	Residencial Sabanilla	3	3	3
69	Freses	5	5	5
70	La Pradera	3	3	3

PLAN REGULADOR DE MONTES DE OCA

71	Calle La Española	3	3	3
72	Urbanización El Rodeo	3	3	3
73	Centro de Sabanilla	1	3	2
74	Coopevimoca	3	3	3
75	Monterrey	1	3	2
76	San Marino	3	3	3
77	Calle Bolaños	1	3	2
78	Calle Cubillo	3	3	3
79	Calle Surroca	3	3	3
80	Luciana	3	3	3
81	El Cedral	3	5	4
82	Barrio de los Periodistas	3	3	3
83	Calle Nederman	3	3	3
84	Urbanización Pinar	3	5	4
85	La Arboleda	3	3	3
86	Cedros	3	3	3
87	Calle Nuestra Señora del Carmen.	1	3	2
88	Cedral	3	3	3
89	Colegio Metodista II	3	3	3
90	Calle al Chorro	1	3	2
91	Marsella	3	3	3
92	Residencial Carvajal	3	3	3
93	Calle a Cedros	1	3	2
94	Santa Rita	1	3	2
95	La Granadilla	3	5	4
96	Urbanización la Española	3	3	3
97	Residencial Tulín	3	5	4
98	Residencial El Prado	3	3	3
99	Calle La Unión	3	3	3
100	Ana María Guardia	1	3	2
101	Urbanización Maruz	5	5	5
102	Urbanización La Maravilla	3	3	3
103	Calle a Cedros II	3	3	3
104	Urbanización Miravalles	3	3	3
105	Urbanización Eucaliptos	3	3	3
106	Urbanización El Roble	3	3	3
107	Vía Ronda	3	5	4
108	Urbanización Novel	3	3	3
109	Calle Claudio Rodríguez	3	3	3
110	LA Alameda	5	5	5
111	Higuerillas	3	5	4
112	Condominios Ágape.	3	5	4

PLAN REGULADOR DE MONTES DE OCA

113	Hogar Calasanz	3	5	4
114	Condominio Ecológico Andrómeda	3	3	3
116	Portón del Cafetal	5	3	4
117	Urbanización Europa	1	3	2
118	Calle Estefanía	1	1	1
119	San Rafael	1	1	1
120	Vista Real	3	5	4
121	Parque Recreativo del Este	5	3	4
122	Salitrillos	1	1	1
123	La Begonia	1	3	2
124	Santa Rita	1	3	2
126	Calle Varela	3	3	3
127	Rosemary Karpinsky	1	1	1
128	Mansiones	1	1	1
129	Calle Díaz	1	1	1
130	Finca Calazans	0	0	0
132	Barrio Sinaí	1	3	2
135	Fincas de pasto.	0	0	0
138	Carretera a Sabanilla	3	3	3
140	Lote Vacío	0	0	0
144	Lote Vacío	0	0	0
145	Colegio Laboratorio Emma Gamboa	3	3	3
147	Barrio Carmiol.	1	3	2
150	Futura Urbanización	0	0	0
156	Lote vacío, pasto.	0	0	0
160	Alto Pizote (Casas en fincas)	3	3	3
161	Carmiol	3	3	3
162	UCR	0	0	0
164	Barrio Harvard	3	3	3
166	Seminario San Agustín	3	3	3
167	Bosque	0	0	0
168	San Rafael	3	3	3
169	San Rafael	3	3	3
170	Carmiol	3	3	3
171	Lotes	0	0	0
172	Marsella	3	3	3
173	Urbanización Limburgia (Casas Aisladas en fincas)	3	5	4
174	Barrio el Cerrito.	3	1	2
179	Calle Las Azaleas	3	5	4
180	Barrio El Cristo	3	3	3
181	San Rafael	0	0	0
185	Lotes vacíos, San Rafael	0	0	0

PLAN REGULADOR DE MONTES DE OCA

189	Lotes, Fincas.	0	0	0
192	Barrio Sinaí	1	1	1
194	San Rafael	3	3	3
195	6ta Etapa Buenos Aires	0	0	0
199	Fincas en San Rafael	0	0	0
200	Colegio Monterrey	3	3	3
201	Alma Máter II	3	5	4
202	Residencial Villa del Este	3	3	3
203	Condominio Casa Bonita	3	3	3
204	Lote con Café	0	0	0
204	Santa Marta	3	3	3
205	Lote vacío	0	0	0
206	Calle Alvarado	1	3	2
207	Lotes Vacíos	0	0	0
208	Fincas San Rafael	0	0	0
209	Lotes para Urbanizar	0	0	0
210	Fincas San Rafael.	0	0	0
211	Fincas San Rafael	0	0	0
212	Lotes, Pasto, Café, Bosque	0	0	0
213	Cementerio de Sabanilla	0	0	0
214	Lote con Café.	0	0	0
215	Calle Mora	1	1	1

* El conjunto se refiere al promedio entre las dos columnas, entre los dos espacios, los números indican la identificación con la definición a la que pertenece cada región en su categorización.

PLAN REGULADOR DE MONTES DE OCA

4. Diagnóstico del estado de algunos puntos específicos del cantón de Montes de Oca

Se pueden generar una lista interminable de sectores que necesitan una intervención, pero esto no sería útil si no se pudiera profundizar en cada una de estas como lo ameriten es por ello que a continuación se analizan puntos específicos que requieran una intervención distinta si es posible en cada uno de los casos, como punto de partida para el resto de los espacios que requieren también una mejoría.

4.1. Parque Vargas Araya



Este parque posee una serie de características tales, que le hacen de un espacio beneficioso para la comunidad en la que se encuentra y sus alrededores. Es un punto céntrico muy importante en el Barrio, ya que en este convergen todas las calles las viviendas conforman los bordes del parque y su orientación se dirige hacia este lo que le da una jerarquización mayor, el paisaje que se percibe desde este es agradable, ya

que las viviendas están en buenas condiciones, muchas poseen antejardines aunque cercados o enrejados, pero esto no impide la visión hacia el interior, el panorama ofrece desde casa de madera de los años 50, en buen y mal estado, hasta viviendas de reciente construcción, estilos y materiales.

Pero este parque sufre de un serio problema de infraestructura y seguridad, teniendo aun este una casetilla de seguridad interna, posee cancha de deportes, áreas verdes, sectores para sentarse y descansar, árboles que



Descuido de la infraestructura del parque



Acera arborizada

generan pequeños espacios de confort y sombra en el área. El mobiliario y las áreas verdes del parque están en un serio abandono, además de ello la iluminación es muy pobre, La casetilla refleja el abandono de la localidad por el parque ya que este fue invadido por graffiti, hay problemas de drogadicción en las noches fomentado por la falta de iluminación nocturna.

También está rodeado de actividades comerciales. Presenta una topografía regular, las aceras están en pésimas condiciones, al igual que el alcantarillado, Este parque está ubicado en el centro de una zona en su mayoría residencial, sus vías internas son poco transitadas, esta rodeada por dos vías principales, de tránsito constante. El barrio en el que este parque se encuentra posee un buen nivel de mantenimiento. El punto de ubicación de este parque hace que las actividades que en este se realicen se proyecten al barrio lo que hace a sus habitantes participes de estas. En Vargas Araya hay una diversificación en las edades de sus habitantes, por ende la proyección de actividades debería de satisfacer las necesidades de sus habitantes, sean niños, jóvenes, adultos y ancianos.

PLAN REGULADOR DE MONTES DE OCA
2. Parque de Cedros



Este parque comunal posee una extensión de terreno amplio, y su estado es de total abandono, es un terreno con una topografía irregular, El uso del suelo de sus alrededores es diversificado, residencial, institucional y

comercial. Es un terreno cercado de vías en buen estado al igual que las viviendas, posee un área de juegos en mal estado, el salón comunal de la localidad se encuentra ubicado en este espacio, y al igual que el resto de la infraestructura, presente un nivel de deterioro bastante alto, además de ello esta área posee una cancha de básquet con gradería, también en mal estado, posee un exceso de terreno sin un uso determinado hoy en día invadido por la maleza. El Ingreso principal al sector es una poco transitada y en buen estado, cuyos bordes están compuestos por viviendas, unas con antejardines otras no, En este recorrido hay arborización presente, tanto alta, pero hace falta amenizar mas el espacio,, y crear puntos de confort como antesala al espacio principal, es importante darle jerarquización ha los sectores del lugar, así adquieren un rico valor espacial, tanto para disfrute del vecino, como del visitante.



Salón comunal



Área de juegos infantiles

Debido a la presencia de la escuela como colindancia en el Parque la presencia de niños en el sector da un punto de partida para posibles intervenciones en el lugar. La zona aledaña esta dominada por el uso residencial, e institucional, por lo que las actividades que se proyecten se podrían dirigir hacia este tipo de usuario como punto de partida, no siendo esto una limitación para la propuesta por el contrario, esto puede fomentar la aparición de otras actividades, para distintas edades y usuarios. Es un terreno grande por lo que las propuestas pueden ser infinitas, Habría que empezar por replantear la zonificación de actividades existentes, y en esta zonificación introducir las nuevas actividades a generar, tomando en cuenta las condiciones del clima de la zona, topografía, vegetación, dimensiones espaciales, mobiliario, y usuarios.

Este terreno posee senderos o trillos ya establecidos por las personas que lo transitan y serie importante tomar en cuenta este aspecto sea, para mantenerlo para establecer una nueva propuesta. Lo mismo se debe considerar con la vegetación existente, la cual esta muy diversificada, desde matorrales, hasta árboles altos y frondosos de los que se podría aprovechar las sombras y brisas que con estos se generan, además de ello se pueden introducir otras especies, que cumplan un valor estético, entre otras cosas.



Instalaciones deportivas

PLAN REGULADOR DE MONTES DE OCA

Este es un parque que también cumple una función de conexión entre dos sectores de Cedros, por lo que su utilización o al menos una parte de este debe pensarse tanto de día como de noche, este aspecto es muy importante por que el paso debe de ser seguro sin importar la hora, fuera de si las otras actividades sean propuestas en un horario determinado.

PARQUE RECREATIVO DE LA URBANIZACION LA MARAVILLA.



Este espacio fue dado a la comunidad como una zona recreacional, tiene un fácil acceso vehicular y peatonal, tiene problemas de colindancia, en el sector sur ya que no hay un aislamiento adecuado con la

vivienda que lo limita, posee dos ingresos de los cuales solo uno esta abierto, es utilizado por lo vecinos, se encuentra en un extremo de la urbanización y es utilizado por su habitantes, es un terreno colindante, todo cercado lo que indica que



Area de juegos infantiles



Zona verde

posee un cierto horario de uso, hay una zona verde amplia sin ningún uso específico, hay muy poca arborización, y el mobiliario es casi inexistente. La topografía del área es regular algo contrario al terreno cuya forma es muy irregular. Actualmente su zonificación esta dada en tres partes, la primera es la de niños en donde se ubica el área de juegos en buen estado, luego sigue una gran área verde, sin ningún uso con una serie de obstáculos en el suelo que no tienen ningún fin y que podrían ser peligrosos para el usuario, ya que son obstáculos al caminar, y la tercera zona es la de una cancha de básquet, que también esta en buen estado. Este es un espacio donde el sol pega de frente y domina casi en un 100% en época de verano, no hay espacios de sombra, ni de confort, debido en gran manera a la falta de arborización, aptas para estos efectos. Su delimitación es una malla que no impide la visibilidad hacia el interior, el zacate y la limpieza del área demuestran el interés del vecindario por darle una buena apariencia. Hacen falta áreas de esparcimiento para adultos y jóvenes, que incluyan sectores con sombra, también es necesario introducir mas áreas de juegos distintos a un Play Ground, el punto de llegada no es motivador ni invita a pasar debido a la fachada sobria y que proyecta la malla, este es otro aspecto que requiere una buena intervención, ya que es un espacio importante para el barrio, por lo que este debe reflejar tal cualidad. Se puede aprovechar el que la calle finaliza en el lote, para crear un agradable punto de llegada. En la tercera parte las colindancias son muros de viviendas que juntos generan un ritmo de alturas y formas que podría aprovecharse a beneficio de la propuesta.



Punto de llegada al área recreativa

PARQUE DE LA MARSELLA



Ubicado en la urbanización la Marsella, en el uso del suelo predomina el residencial. Está habitado por personas de todas las edades, Este barrio le da gran valor al espacio urbano amenizándolo con vegetación, flores y otros elementos que embellecen el paisaje. Posee un fácil acceso, colinda con una quebrada, que divide la Marsella con la urbanización Ana

María Guardia hacia el este.

Es un parque con una topografía muy irregular. Esta por debajo del nivel de la calle. El parque se desarrolla en dos desniveles cada uno con sus respectivas actividades. En el primer nivel se desarrolla el área de juegos infantiles, El cual esta compuesto por un play ground, y una zona verde con una cancha, y además de ello hay un sector destinado también para juegos infantiles en este caso con llantas. Todas estas instalaciones, están abandonadas y deterioradas no usados hoy en día. Hay presencia de vegetación de gran altura y no muy densa lo que genera numerosos sectores de sombra y brisas frescas, es un lugar climáticamente muy agradable, los árboles siguen una línea de ordenamiento en el espacio, lo que sería de gran provecho como reordenamiento en las áreas del Parque, el resto de la vegetación es pasto y maleza de mediana proporción, La colindancias del lote no son definidas, una maya es lo que sirve de limite con el río cuyo estado es deplorable. En el sector norte no hay ningún elemento que indique la división territorial entre el lote y una vivienda. El Parque posee un fácil acceso, esta en un barrio muy poblado y además de ello posee casetilla de seguridad. La topografía puede ser un aspecto muy importante que se puede aprovechar para que en este se generen otras actividades en conjunto con los árboles y las cualidades que estos proveen en el espacio, así se aprovecharía mas el terreno, todo esto se tomaría en cuenta para establecer el tipo de usuario y el horario de uso de las instalaciones que necesitan los habitantes de la localidad, se puede tratar de introducir el río a la propiedad como área de conservación, no hay presencia de ningún tipo de mobiliario lo que indica que este sector estaba dirigido para un número reducido de usuarios, este aspecto se podría ampliar, ya que hay que empezar a regenerar todas las áreas, buscando mejores posibilidades para estas, tomando muy en cuenta las cualidades climáticas del parque.



Cancha de deportes



Acera del parque



Juegos infantiles

AREA RECREATIVA DE LA URBANIZACIÓN LA FAMILIA, SABANILLA



Esta urbanización esta ubicada frente al cementerio de Sabanilla, es una zona muy transitada tanto vehicular, como peatonalmente, es un terreno pequeño. Es de fácil acceso, la vegetación que hay es baja y no frondosa, Su forma se define en una tira larga y angosta, lo que le da un valor importante para la selección de los elementos a introducir en el lugar. Sólo

existe un área de juegos infantiles y dos mesas, todo esta en buen estado, pero la ubicación del mobiliario no dispone de vegetación que proyecte sombras en los espacios por lo que estos se usan muy poco, por el contrario en el sector sur de esta urbanización (Barrio San Marino), hay una franja verde que presenta características muy agradables tanto estética, como funcionalmente para las zonas que le rodean, siendo muy limitadas las actividades en este lugar. Los árboles están ubicados de tal forma que dan buenos espacios de sombra, al mismo tiempo los árboles están rodeados de una vegetación y arbustos bajos, que embellecen la localidad. Seda así otra visión y percepción del espacio. Esto no sucede con la zona recreativa de Sagrada Familia por varias razones la primera es la forma en la que se ha delimitado con una malla el espacio, convirtiendo el trayecto a lo largo de esta sólo en un muro divisorio, entre el interior y el exterior de la urbanización, la malla es alta y la acera no es amplia por lo que el espacio se percibe chico para transitar. Para sostener la malla se han colocado una serie de tubos lo que reducen aun más las dimensiones de terreno que se puede aprovechar. La topografía y la forma del lote da opciones para proponer distintas actividades en terrazas, desniveles, entre otras, tratando de compartir espacios públicos, buscando una delimitación diferente y menos cortante, y con esto generar un cerramiento más flexible al espacio y de mayor valor estético, formando un cordón recreativo y vegetal en conjunto con la urbanización San Marino.



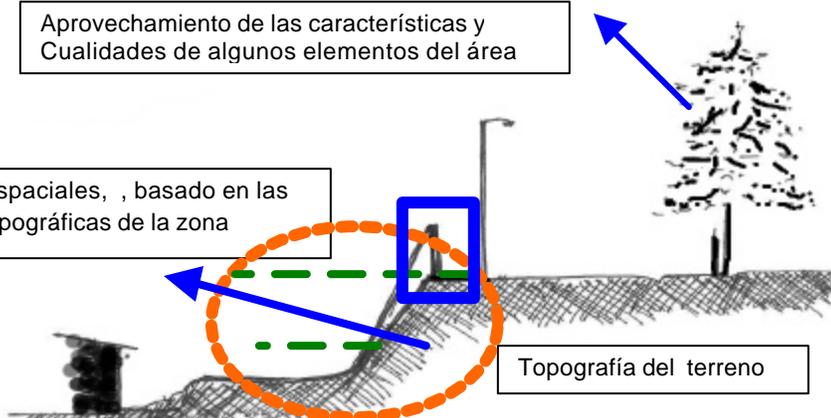
Juegos infantiles



Zona de Recreo San Marino

Aprovechamiento de las características y Cualidades de algunos elementos del área

Proyecciones espaciales, , basado en las característica topográficas de la zona



Topografía del terreno

BIBLIOGRAFÍA

1. Krier, Rob. **El Espacio Urbano.** , Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1981.
2. Tandy, Clifford. **Manual del Paisaje Urbano.** Editorial Blume, Madrid, 1976.
3. Golany, Gideon. **Planificación de Nuevas Ciudades,** Editorial Limusa, México, 1982.
4. Culle, Gordon. **El Paisaje Urbano: tratado de estética urbana.** Editorial Blume, Barcelona, 1978.
5. Alexander, Christopher. **Un lenguaje de Patrones.** Editorial Gustavo Gili, 1980.
6. Prinz, Dieter. **Planificación y configuración urbana.** Editorial Gustavo Gili S.A. México, 1984.

Tabla.1 Crecimiento demográfico de la provincia de San José. Período 1984- 2000.

Poblacion 2000
 Poblacion 84
 viviendas construidas2000
 viviendas construidas 84

CODDIST	PROVINCIA	NCANTON	NDISTRITO	CCANT	POB2000	POB84	CREC.abs.	%	VIV2000	VIV84
10101	San Jose	San Jose	Carmen	101	3364	5942	-2578	-3,49	1100	1915
10102	San Jose	San Jose	Merced	101	13676	15363	-1687	-0,72	3577	4167
10103	San Jose	San Jose	Hospital	101	24393	27097	-2704	-0,65	5846	7023
10104	San Jose	San Jose	Catedral	101	15628	21574	-5946	-1,99	4711	6568
10105	San Jose	San Jose	Zapote	101	20864	18504	2360	0,75	5982	4652
10106	San Jose	San Jose	San Fco.de Dos Ríos	101	22005	15256	6749	2,32	6112	3957
10107	San Jose	San Jose	Uruca	101	27317	8932	18385	7,24	6276	2070
10108	San Jose	San Jose	Mata Redonda	101	9296	9486	-190	-0,13	2695	2447
10109	San Jose	San Jose	Pavas	101	77469	31690	45779	5,75	18030	7314
10110	San Jose	San Jose	Hatillo	101	55593	52539	3054	0,35	13520	11633
10111	San Jose	San Jose	San Sebastián	101	43657	35081	8576	1,38	11041	8261
10201	San Jose	Escazú	Escazu	102	12501	10505	1996	1,09	3229	2374
10202	San Jose	Escazu	San Antonio	102	20936	12338	8598	3,36	4960	2805
10203	San Jose	Escazú	San Rafael	102	19371	10258	9113	4,05	4999	2495
10301	San Jose	Desamparados	Desamparados	103	52712	43352		1,23	9439	10115
10302	San Jose	Desamparados	San Miguel	103	28576	12053	16523	5,54	6804	2675
10303	San Jose	Desamparados	San Juan de Dios	103	16756	9540	7216	3,58	4055	2131
10304	San Jose	Desamparados	San Rafael	103	13067	7550	5517	3,49	3077	1623
10305	San Jose	Desamparados	San Antonio	103	9720	7519	2201	1,62	2627	1817
10306	San Jose	Desamparados	Frailles	103	3479	2622	857	1,78	858	562
10307	San Jose	Desamparados	Patarrá	103	28556	3390	25166	14,25	6316	805
10308	San Jose	Desamparados	San Cristobal	103	3397	2286	1111	2,51	782	449
10309	San Jose	Desamparados	Rosario	103	2714	1606	1108	3,33	661	322
10310	San Jose	Desamparados	Damas	103	13006	7351	5655	3,63	3055	1631
10311	San Jose	Desamparados	San Rafael	103	22707	11555	11152	4,31	5631	2631
10312	San Jose	Desamparados	Gravilias	103	16097			1,23	4123	
10401	San Jose	Puriscal	Santiago	104	11026	7843	3183	2,15	2802	1810
10402	San Jose	Puriscal	Mercedes Sur	104	5092	3576	1516	2,23	1292	815
10403	San Jose	Puriscal	Barbacoas	104	3231	2422	809	1,82	797	510
10404	San Jose	Puriscal	Grifo Alto	104	1096	916	180	1,13	273	200
10405	San Jose	Puriscal	San Rafael	104	1499	1426	73	0,31	397	348
10406	San Jose	Puriscal	Candelaria	104	1414	1333	81	0,37	332	288
10407	San Jose	Puriscal	Desamparaditos	104	568	467	101	1,23	137	102
10408	San Jose	Puriscal	San Antonio	104	2780	1894	886	2,43	693	414
10409	San Jose	Puriscal	Chires	104	2802	3246	-444	-0,92	683	706
10501	San Jose	Tarrazú	San Marcos	105	8265	5381	2884	2,72	2033	1248
10502	San Jose	Tarrazú	San Lorenzo	105	4074	2391	1683	3,39	968	573
10503	San Jose	Tarrazú	San Carlos	105	1903	1073	830	3,65	407	225

Tabla.1 Crecimiento demográfico de la provincia de San José. Período 1984- 2000.

Poblacion 2000
 Poblacion 84
 viviendas construidas2000
 viviendas construidas 84

CODDIST	PROVINCIA	NCANTON	NDISTRITO	CCANT	POB2000	POB84	CREC.abs.	%	VIV2000	VIV84
10601	San Jose	Aserri	Aserri	106	35123	20968		3,28	5982	4584
10602	San Jose	Aserri	Tarbaca	106	1228	899	329	1,97	303	196
10603	San Jose	Aserri	Vuelta de Jorco	106	6089	3608	2481	3,32	1451	750
10604	San Jose	Aserri	San Gabriel	106	4926	2968	1958	3,22	1208	646
10605	San Jose	Aserri	Legua	106	1476	1446	30	0,13	332	293
10606	San Jose	Aserri	Monterrey	106	429	699	-270	-3,01	107	153
10607	San Jose	Aserri	Salitrillos	106	11172			3,28	2657	
10701	San Jose	Mora	Colón	107	13437	7361	6076	3,83	3374	1701
10702	San Jose	Mora	Guayabo	107	3214	1612	1602	4,41	824	350
10703	San Jose	Mora	Tabarcia	107	3985	2715	1270	2,43	988	611
10704	San Jose	Mora	Piedras Negras	107	299	222	77	1,88	79	53
10705	San Jose	Mora	Picagres	107	665	674	-9	-0,08	183	171
10801	San Jose	Goicoechea	Guadalupe	108	23909	25506	-1597	-0,40	6619	6460
10802	San Jose	Goicoechea	San Francisco	108	2612	3138	-526	-1,14	700	812
10803	San Jose	Goicoechea	Calle Blancos	108	19581	16155	3426	1,21	5251	4138
10804	San Jose	Goicoechea	Mata Redonda	108	16410	7490	8920	5,02	4215	1708
10805	San Jose	Goicoechea	Ipis	108	53045	26151		4,52	6361	5893
10806	San Jose	Goicoechea	Rancho Redondo	108	2723	1491	1232	3,84	606	356
10807	San Jose	Goicoechea	Purrál	108	26859			4,52	6186	
10901	San Jose	Santa Ana	Santa Ana	109	8611	6200	2411	2,07	2185	1494
10902	San Jose	Santa Ana	Salitral	109	3387	2049	1338	3,19	815	491
10903	San Jose	Santa Ana	Pozos	109	8872	3558	5314	5,88	2094	749
10904	San Jose	Santa Ana	Uruca	109	5558	3267	2291	3,38	1436	784
10905	San Jose	Santa Ana	Piedades	109	6158	3614	2544	3,39	1565	873
10906	San Jose	Santa Ana	Brasil	109	1742	917	825	4,09	429	238
11001	San Jose	Alajuelita	Alajuelita	110	12385	8280	4105	2,55	3071	1932
11002	San Jose	Alajuelita	San Jocesito	110	8540	4872	3668	3,57	2156	1088
11003	San Jose	Alajuelita	San Antonio	110	3624	1336	2288	6,44	903	301
11004	San Jose	Alajuelita	Concepción	110	19465	12175	7290	2,98	4528	2634
11005	San Jose	Alajuelita	San Felipe	110	27112	4727	22385	11,53	5605	1007
11101	San Jose	Vazquez de Coronado	San Isidro	111	15749	9154	6595	3,45	4013	2071
11102	San Jose	Vazquez de Coronado	San Rafael	111	6349	5982	367	0,37	1505	1338
11103	San Jose	Vazquez de Coronado	Jesús	111	15846	3353		10,19	2269	698
11104	San Jose	Vazquez de Coronado	Patalillo	111	17806	6025	11781	7,01	4571	1412
11105	San Jose	Vazquez de Coronado	Cascajal	111	6539			10,19	1519	
11201	San Jose	Acosta	San Ignacio	112	7753	5036	2717	2,73	1876	1035
11202	San Jose	Acosta	Guaitil	112	2592	2196	396	1,04	604	486
11203	San Jose	Acosta	Palmichal	112	3840	2691	1149	2,25	896	552
11204	San Jose	Acosta	Cangrejal	112	1968	1924	44	0,14	493	397
11205	San Jose	Acosta	Sabanilla	112	2545	3006	-461	-1,04	612	616

Tabla.1 Crecimiento demográfico de la provincia de San José. Período 1984- 2000.

Poblacion 2000
 viviendas construidas2000
 Poblacion 84
 viviendas construidas 84

CODDIST	PROVINCIA	NCANTON	NDISTRITO	CCANT	POB2000	POB84	CREC.abs.	%	VIV2000	VIV84
11301	San Jose	Tibás	San Juan	113	25072	22415	2657	0,70	6813	5239
11302	San Jose	Tibás	Cinco Esquinas	113	37309	27140		2,01	1584	5862
11303	San Jose	Tibás	Anselmo Llorente	113	10263	8138	2125	1,46	2763	1911
11304	San Jose	Tibás	León XIII	113	16250			2,01	3476	
11305	San Jose	Tibás	Colina	113	14477			2,01	3831	
11401	San Jose	Moravia	San Vicente	114	31873	24661	7212	1,62	8746	5942
11402	San Jose	Moravia	San Jerónimo	114	4929	2761	2168	3,69	1219	641
11403	San Jose	Moravia	Trinidad	114	14112	5616	8496	5,93	3514	1298
11501	San Jose	Montes de Oca	San Pedro	115	27249	24519	2730	0,66	8044	6719
11502	San Jose	Montes de Oca	Sabanilla	115	11447	6762	4685	3,34	3184	1674
11503	San Jose	Montes de Oca	Mercedes	115	5169	4419	750	0,98	1625	1285
11504	San Jose	Montes de Oca	San Rafael	115	7818	3365	4453	5,41	1954	775
11601	San Jose	Turrubares	San Pablo	116	1185	755	430	2,86	313	191
11602	San Jose	Turrubares	San Pedro	116	503	595	-92	-1,04	142	147
11603	San Jose	Turrubares	San Juan de Mata	116	2725	2648	77	0,18	677	543
11604	San Jose	Turrubares	San Luis	116	461	473	-12	-0,16	121	94
11701	San Jose	Dota	Santa María	117	4277	3324	953	1,59	1071	802
11702	San Jose	Dota	San Pedro (Jardin)	117	472	368	104	1,57	107	78
11703	San Jose	Dota	Copey	117	1886	1242	644	2,65	405	327
11801	San Jose	Curridabat	Curridabat	118	30460	19821	10639	2,72	8230	4772
11802	San Jose	Curridabat	Granadilla	118	11934	4940	6994	5,67	2921	1096
11803	San Jose	Curridabat	Sánchez	118	3130	1418	1712	5,07	785	326
11804	San Jose	Curridabat	Tirrases	118	15929	5775	10154	6,55	3550	1313
11901	San Jose	Perez Zeledón	San Isidro del General	119	41711	28261	13450	2,46	10547	6495
11902	San Jose	Perez Zeledón	General	119	5986	3576	2410	3,27	1367	768
11903	San Jose	Perez Zeledón	Daniel Flores	119	26466	13069	13397	4,51	6217	2821
11904	San Jose	Perez Zeledón	Rivas	119	6576	4977	1599	1,76	1516	1061
11905	San Jose	Perez Zeledón	San Pedro	119	9059	5581	3478	3,07	2010	1199
11906	San Jose	Perez Zeledón	Platanares	119	7312	5939	1373	1,31	1601	1185
11907	San Jose	Perez Zeledón	Pejibaye	119	8660	7916	744	0,56	1893	1594
11908	San Jose	Perez Zeledón	Cajón	119	7495	4250	3245	3,61	1677	950
11909	San Jose	Perez Zeledón	Barú	119	2336	2829	-493	-1,19	565	601
11910	San Jose	Perez Zeledón	Río Nuevo	119	3217	2898	319	0,65	702	621
11911	San Jose	Perez Zeledón	Páramo	119	4169	3074	1095	1,92	958	682
12001	San Jose	Leon Cortes	San Pablo	120	4679	2532		3,91	932	605
12002	San Jose	Leon Cortes	San Andres	120	1808	1417	391	1,53	428	314
12003	San Jose	Leon Cortes	Llano Bonito	120	2141	1497	644	2,26	481	339
12004	San Jose	Leon Cortes	San Isidro	120	1433	1138	295	1,45	336	290
12005	San Jose	Leon Cortes	Santa Cruz	120	1628	1503	125	0,50	383	296
12006	San Jose	Leon Cortes	San Antonio	120	919			3,91	212	

SECCIÓN VIII

DISTRITO DE SAN RAFAEL

Diagnóstico de las zonas urbanizadas en el distrito de San Rafael

1. Introducción

Hablar del distrito de San Rafael es hablar de casi la mitad del cantón de Montes de Oca. Sus tierras se dedican principalmente a la agricultura, y lejos de la ciudad de San José, fue preservado de una presión urbana importante. Pero las cosas empezaron a cambiar, y actualmente se ve afectado por varias presiones. Primero, la extensión de la parte urbana de Montes de Oca que no encuentra espacio suficiente dentro del Anillo de Contención, (determinado por la G.A.M), debido a una densificación insuficiente de las construcciones. Segundo, existen presiones externas que vienen de los cantones vecinos de Montes de Oca, es decir La Unión y Goicoechea.

Existen varias razones para proteger San Rafael de estas presiones. La primera esta relacionada a la geografía misma del distrito, debido a la condición quebrada del terreno y las elevadas pendientes generadas por algunos de los ríos que lo atraviesan. Por ello es que el respeto de las leyes existentes sobre estos temas evitan la construcción de viviendas en zonas de riesgo (deslizamientos, inundaciones) y que a menudo se resumen a condiciones de vida precaria. La segunda razón es que el distrito podría verse afectado por problemas de congestión del tráfico y, por ende, aumentar los que presentan actualmente los distritos de San Pedro, Sabanilla y Mercedes. En efecto, la falta de ejes de circulación importantes en la dirección Norte-Sur estimulan los problemas de transporte en las vías orientadas del Oeste a Este.

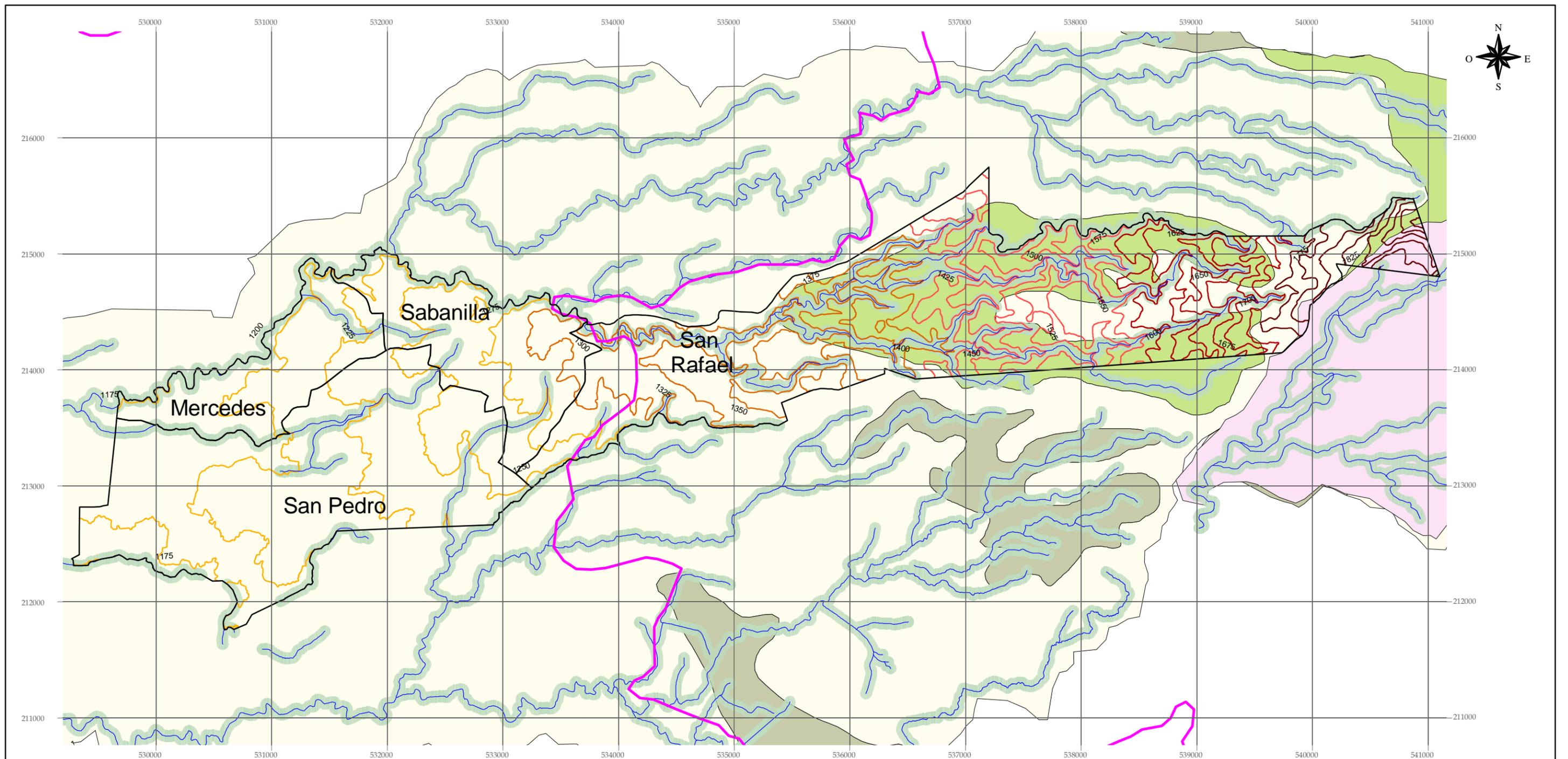
2. Capacidades de las tierra y uso del suelo

Cada actividad agrícola o urbana que realiza el ser humano está sujeta a las características particulares del terreno en el cual se ubica (principalmente pendientes y localización de ríos) y de la reglamentación existente. Sin embargo, pocas veces se analiza si el terreno es apto para la actividad a la que se quiere destinar, lo que da como resultado una mala utilización, produciendo pérdida de tierras agrícolas, construcciones ubicadas en zona de peligro para la población y otros...

La identificación de usos incompatibles del suelo permite detectar una serie de problemas tales como la subutilización del suelo (en lo que concierne a las prácticas agrícolas); la urbanización de tierras aptas para el cultivo de café o la construcción en terrenos de preservación forestal por ejemplo.

Las orillas de ríos representan zonas sensibles, donde es recomendable preservar los bosques. La contaminación de los ríos puede deberse a fuentes diferentes, como las letrinas o los tanques sépticos de casas, los agroquímicos de cultivos; el ganado; la industria. Además, los ríos están ubicados en zonas muy quebradas, por lo tanto son muy sensibles a la contaminación. Por ello es que de acuerdo con la Ley Forestal debe brindarse una franja de protección de 50m a cada lado del cauce.

Así, la mayor parte del distrito de San Rafael (ver mapa 1) esta ubicada en zonas donde la conservación de bosques y la regeneración forestal natural deben ser prioridades, y podemos decir que la urbanización de esta parte del cantón no es recomendable.



Nota: Coordenadas Lambert Norte

Límite distrital	Curvas de nivel		Protección de los ríos por zonas forestales
Ríos	1150 - 1275m	1551 - 1700m	Zona Protectora Río Tiribí
Anillo de contención	1276 - 1400m	1701 - 1900m	Producción forestal
	1401 - 1550m		Bosque y/o regeneración natural
			Cutivos y/o pastos

Mapa 1 . Capacidad de uso de las tierras en Montes de Oca.

Plan Regulador de Montes de Oca

Fuente: Fundación Neotrópica - Centro de Estudios Ambientales y Políticas - Octubre 1997. Curvas de nivel cada 20m (1:50000, 1981).



2.1. Capacidades de las tierras para las actividades agrícolas.

Para diferenciar entre las tierras que tienen potencial para el cultivo del café y las que lo tienen para pastos, se relacionó diferente información sobre las condiciones de desarrollo del cafeto. Así se obtuvo la tabla siguiente:

Tabla #1. Características asociadas con el cultivo del café

Condiciones	Óptimas	Del cantón	Comentarios
Precipitación	<ul style="list-style-type: none"> • con menos de 1000mm anuales, se limita el crecimiento de la planta y por lo tanto la cosecha del año siguiente; además, un periodo de sequía muy prolongado propicia la defoliación y en última instancia la muerte de la planta. • con precipitaciones mayores de 3000mm, la calidad física del café oro y la calidad de taza se deterioran notablemente, además el control fitosanitario de la planta resulta más difícil y costoso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Total mínimo de precipitaciones anuales: 1600mm. • Total máximo de precipitaciones anuales: 3000mm. 	<ul style="list-style-type: none"> • No hay problemas de falta o de exceso de agua para el cultivo del café en el cantón.
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se registran temperaturas inferiores a 10°C, se produce clorosis y paralización del crecimiento de las hojas jóvenes por muerte de los cloroplastos. 	<ul style="list-style-type: none"> • La temperatura mínima promedio anual sobre el cantón de Montes de Oca es de 12,5°C. 	<ul style="list-style-type: none"> • No hay problemas de temperatura para el crecimiento del cafeto sobre el cantón.
Humedad relativa	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando alcanza niveles superiores al 85%, se afecta la calidad del café oro y de taza. Asimismo, el ataque de enfermedades fungosas se ve notablemente favorecido. 	<ul style="list-style-type: none"> • La humedad sobre el cantón de Montes de Oca está ubicada entre 85 y 90%. 	<ul style="list-style-type: none"> • La humedad relativa puede en algunas ocasiones presentarse como un factor limitante para el cultivo de café sobre la totalidad del sector
Altura	<ul style="list-style-type: none"> • 1000–1500m: condiciones favorables a la cultura de café en la Meseta Central, no hay problemas para el crecimiento de la planta. • 1500–1700m: la calidad del café no se ve afectada, pero a esta altura el cultivo necesita técnicas especiales de rompe vientos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las altitudes del cantón varían aproximadamente de 988 a 2047m. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es este dato que permitió de hacer la distinción entre las diferentes capacidades para el cultivo de café y los pastos.

Fuentes: Manual de recomendaciones para el cultivo del café, Programa Cooperativo ICAFE – MAG.

De acuerdo con el mapa 2 las zonas favorables para el cultivo de café representan la mayor parte del cantón. Una gran parte de las tierras buenas para los cafetales está ubicada en el interior del Anillo de Contención de la G.A.M., es decir en áreas ya urbanizadas. Pero este fenómeno puede explicarse muy fácilmente: la ciudad fue establecida donde había un gran potencial agrícola.

El Parque del Este también está ubicado sobre tierras aptas para el café. En efecto, este parque era un cafetal anteriormente, muchos de los árboles existentes ahí eran los que daban sombra al café.

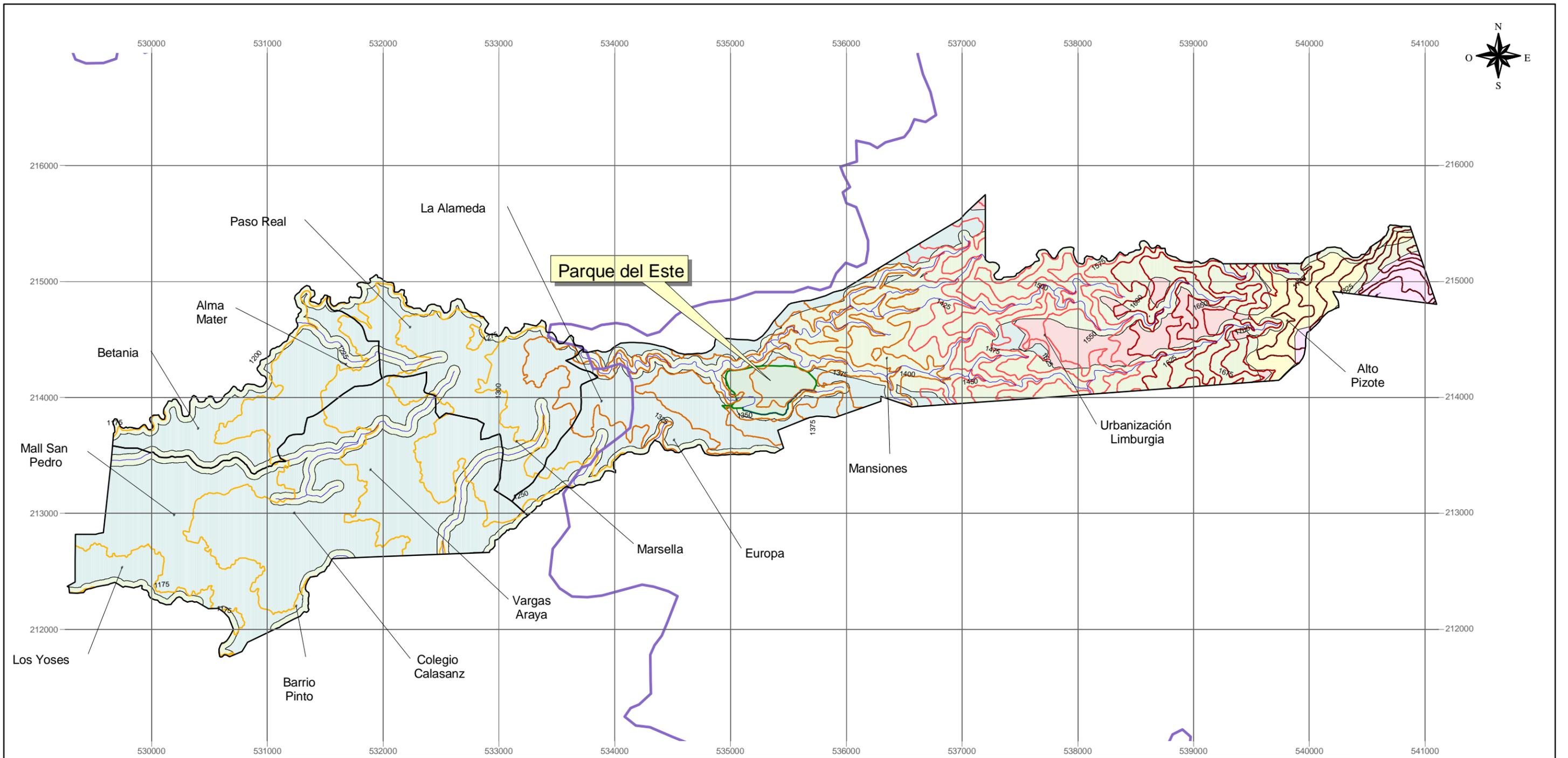
Solamente el extremo Este de San Rafael no presenta tierras propicias para el cultivo de café, ya que existen alturas mayores a 1700m. Debido a esto, (y a que es un sector más quebrado, donde es posible de mantener pastos) la zona sería dedicada a la ganadería.

Los bordes de ríos deben estar protegidos, mediante bosques o regeneración natural, para evitar todos los tipos de contaminación posibles. En el extremo Este del cantón está ubicada la zona protegida Río Tiribí (ver mapa 2) que representa un importante aporte en la búsqueda de protección de los ríos, y se une a la acción de protección del medio ambiente en Montes de Oca. La presencia de la naturaleza y la calidad del ambiente son dos elementos apreciados por las personas que visitan los fines de semana San Rafael; por ejemplo el Parque del Este.

2.3. Potencial de la tierra en zonas urbanizadas

En el mapa 3 se muestra que la zona urbana del cantón de Montes de Oca fue creciendo sobre tierras aptas para el cultivo de café. Las construcciones están ubicadas en las mejores tierras del cantón para esa actividad. Hoy, ya no es posible intervenir sobre estos terrenos ya urbanizados, y cada vez hay un mayor crecimiento de la urbanización fuera del Anillo de Contención de la G.A.M. Estas construcciones se ubican a menudo en tierras propicias para cultivar café. Esta situación permite visualizar la forma como progresa la ciudad que, poco a poco, lleva al detrimento de la actividad agrícola. Podemos observar algunas construcciones en zonas buenas para pastos, pero esto no es tan frecuente.

Además, las orillas de ríos son circunvaladas por una gran cantidad de construcciones, y estas zonas no deberían estar urbanizadas. Bosques o regeneración forestal natural deberían ocupar estos sectores para preservar los ríos de la contaminación. Hoy se presenta como una necesidad urgente implementar medidas de protección para los ríos situados al nordeste del cantón, los cuales todavía no conocen el fenómeno de urbanización y sus efectos negativos. A propósito de eso, podemos observar que el Río Quebrada del Este, que cruza el Parque del mismo nombre, a pesar de su ubicación cercana al Anillo de Contención de la G.A.M. se encuentra libre de toda construcción. De esta forma aparece un elemento fundamental de este estudio: el parque se presenta como un medio eficaz de lucha contra la urbanización y su extensión.



Nota: Coordenadas Lambert Norte

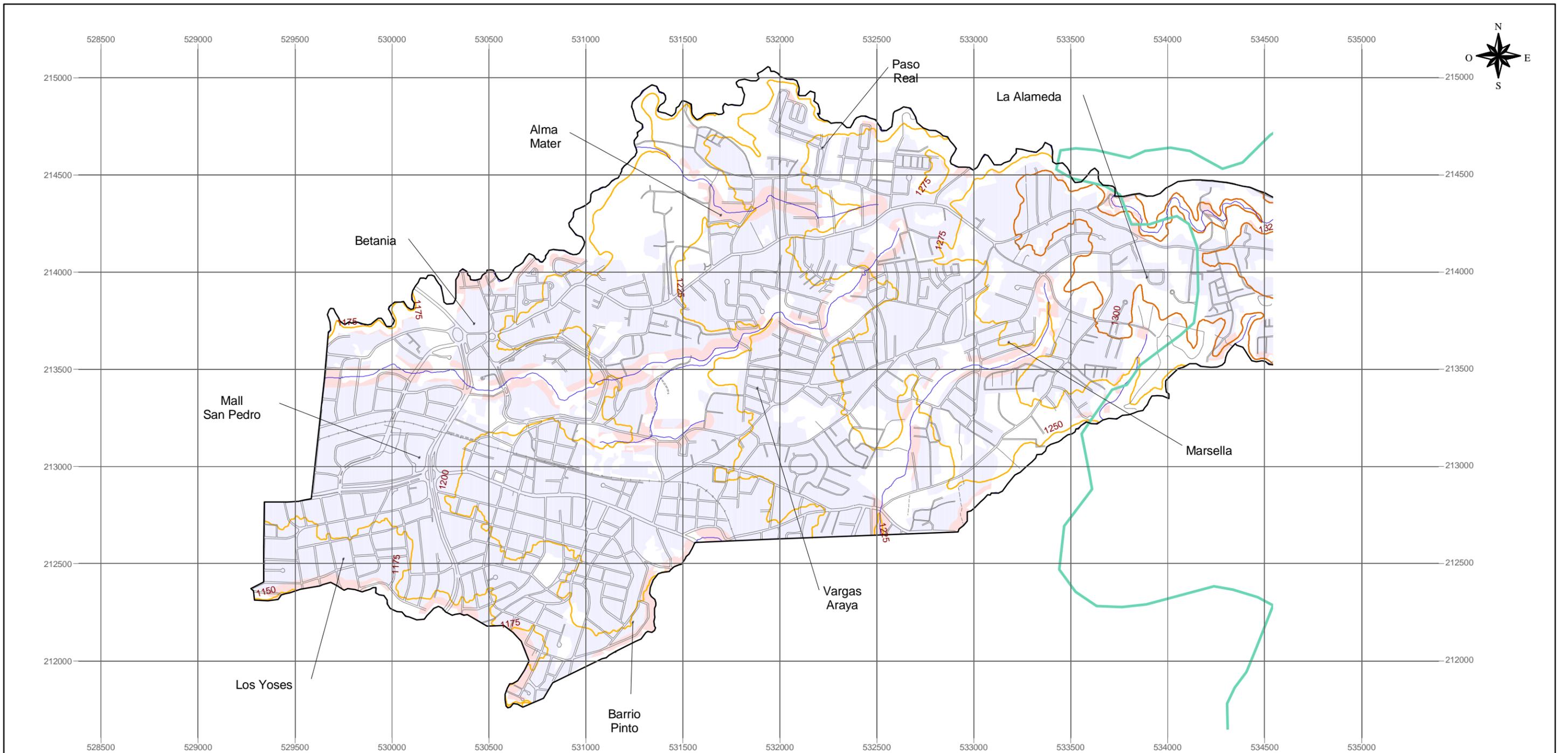
 Límite distrital	 1150 - 1275m	 1551 - 1700m	 Zona protectora Río Tiribí
 Ríos	 1276 - 1400m	 1701 - 1900m	 Tierras de altura ideal para el cultivo del café en la Meseta Central
 Anillo de contención	 1401 - 1550m		 Tierras para el cultivo del café con técnicas especiales de rompevientos
 Límite del Parque del Este			 Tierras aptas para pastos
			 Tierras aptas para bosque o regeneración natural

Mapa 2 . Capacidades generales de las tierras del cantón para la agricultura.

Plan Regulador de Montes de Oca

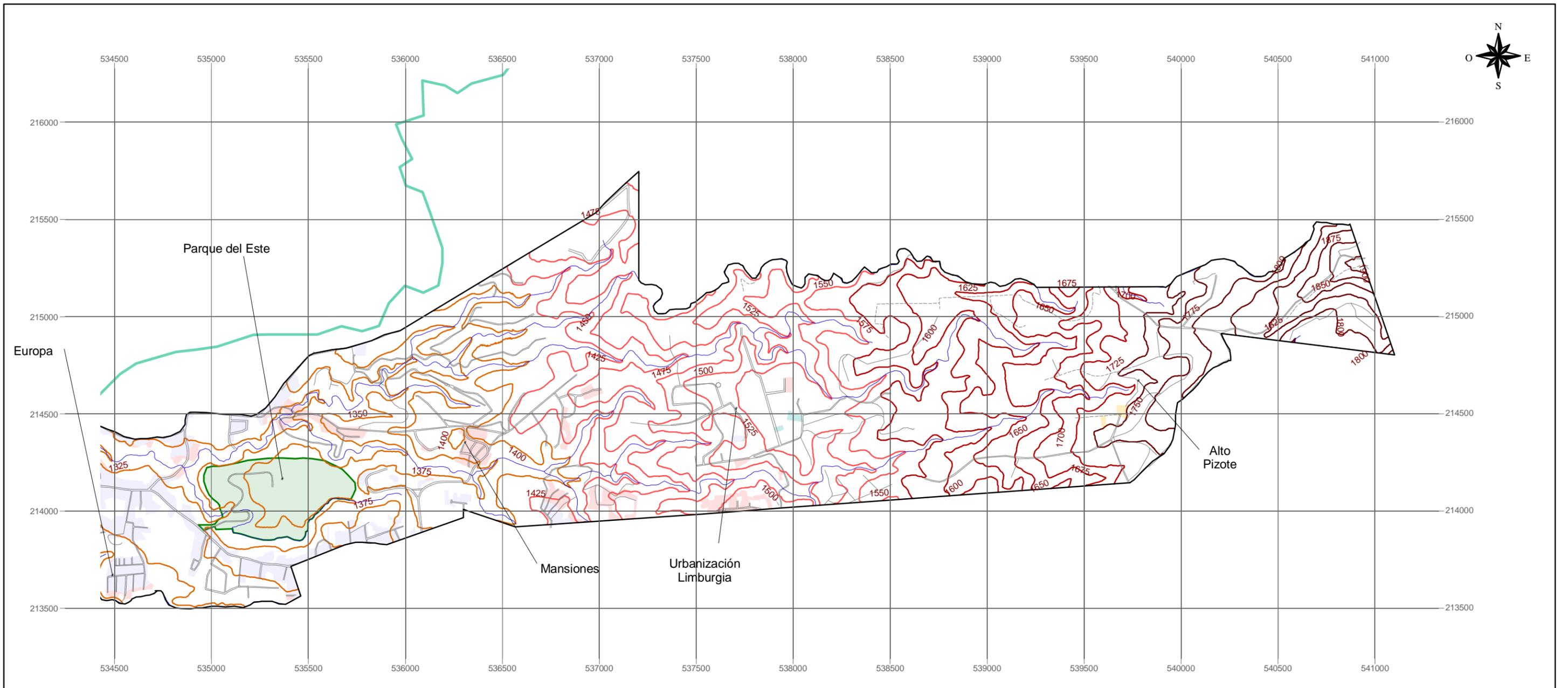
Fuente: Fundación Neotrópica - Centro de Estudios Ambientales y Políticas - Octubre 1997. Curvas de nivel cada 20m (1:50000, 1981).



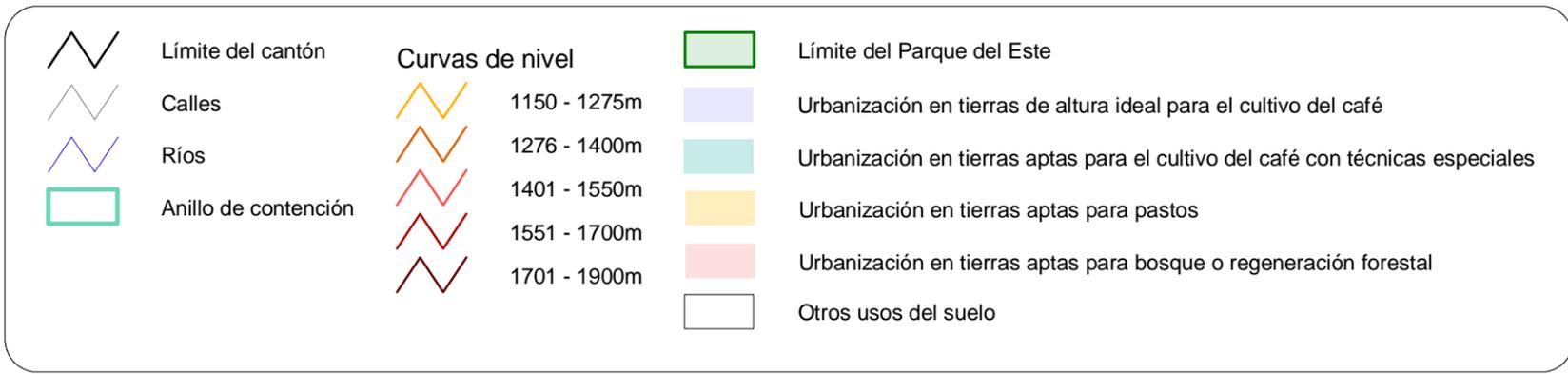


Nota: Coordenadas Lambert Norte

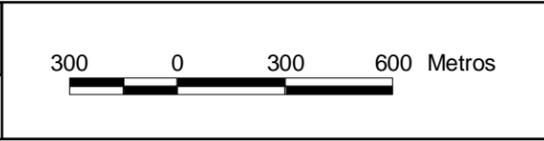
	Límite del cantón		Curvas de nivel		Urbanización en tierras de altura ideal para el cultivo del café
	Calles		1150 - 1275m		Urbanización en tierras aptas para el cultivo del café con técnicas especiales
	Ríos		1276 - 1400m		Urbanización en tierras aptas para pastos
	Anillo de contención		1401 - 1550m		Urbanización en tierras aptas para bosque o regeneración forestal
			1551 - 1700m		Otros usos del suelo
			1701 - 1900m		



Nota: Coordenas Lambert Norte



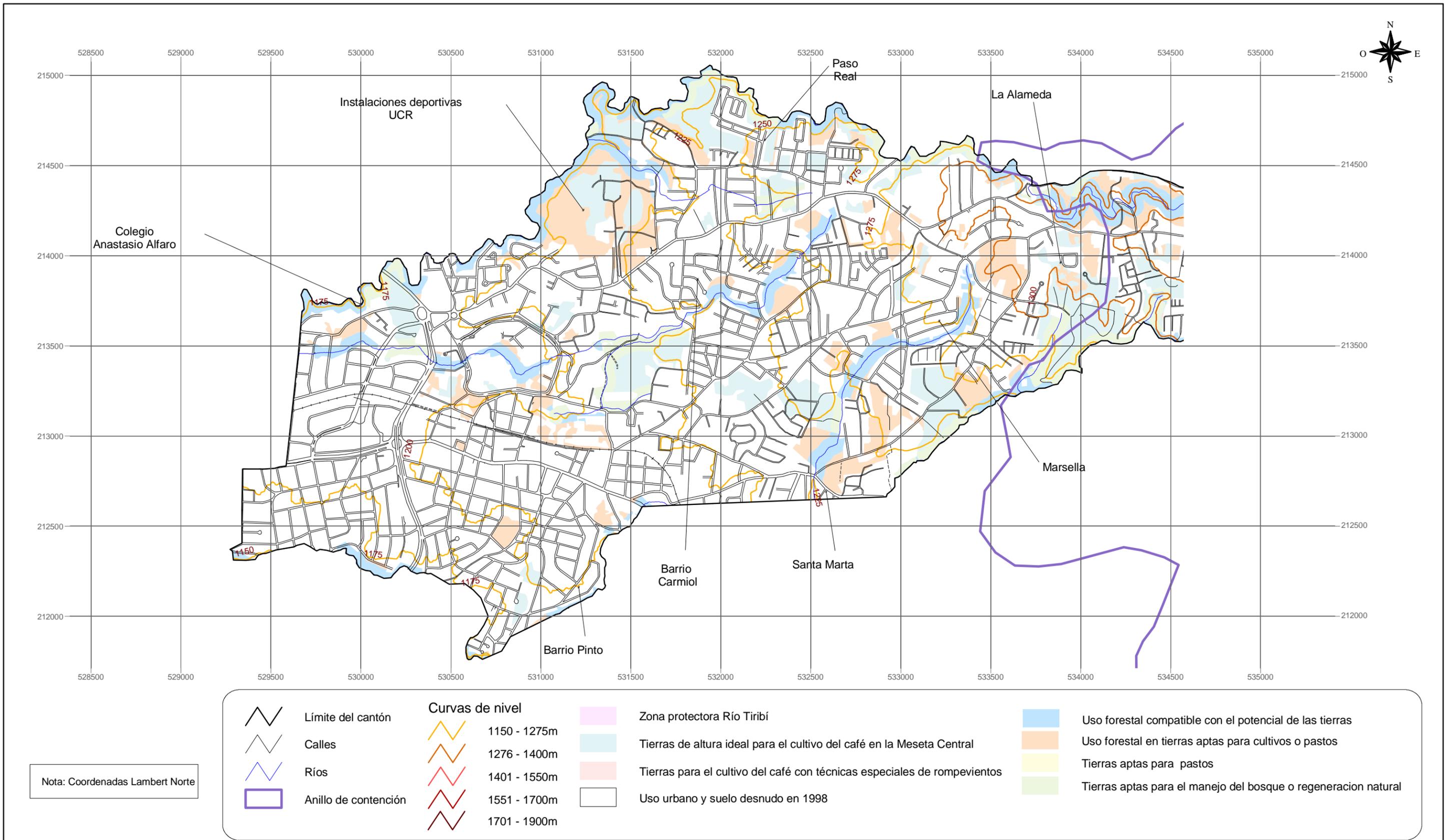
Mapa 3B . Potencial de las tierras en zonas urbanizadas.
Plan Regulador de Montes de Oca
 Fuente: Fundación Neotrópica - Centro de Estudios Ambientales y Políticas - Octubre 1997. Instituto geográfico nacional.



2.4. Compatibilidad de las zonas de uso forestal en 1998 con el potencial de las tierras

Una distinción muy importante de vocabulario debe tomarse en cuenta. El “uso forestal” determinado por el año 1998 es diferente de la “producción forestal” indicada en las capacidades de las tierras. En efecto, un uso forestal (árboles, naturaleza) no es sinónimo de una explotación de la madera. Así, serán consideradas compatibles con el potencial de las tierras, las zonas de uso forestal ubicadas sobre terrenos con vocación de producción forestal y de bosque o regeneración natural; pero también aquellas ubicadas en la zona protectora Río Tiribí.

En el mapa 4 se puede observar que una zona forestal protege la mayoría de las orillas de los ríos del cantón, como es recomendado por el Centro de Estudios Ambientales y Políticas de la Fundación Neotrópica, y por la Ley Forestal. Además, existe uso forestal en tierras aptas para el cultivo del café o pastos, debido a que para los distritos de San Pedro, Sabanilla y Mercedes estas áreas corresponden, principalmente, a cobertura boscosa que se extiende más haya de la franja de protección indicada por la Ley Forestal, debido a que por las pendientes la urbanización no pudo desarrollarse (en el mapa se utilizó una franja de 50 m); y áreas verdes que poseen una cantidad considerable de árboles (por ejemplo las instalaciones de la UCR). En el caso de San Rafael, estas áreas representan “parches boscosos” para contrarrestar los efectos del viento, zonas forestales que exceden los 50 m de protección o bosque en regeneración natural.

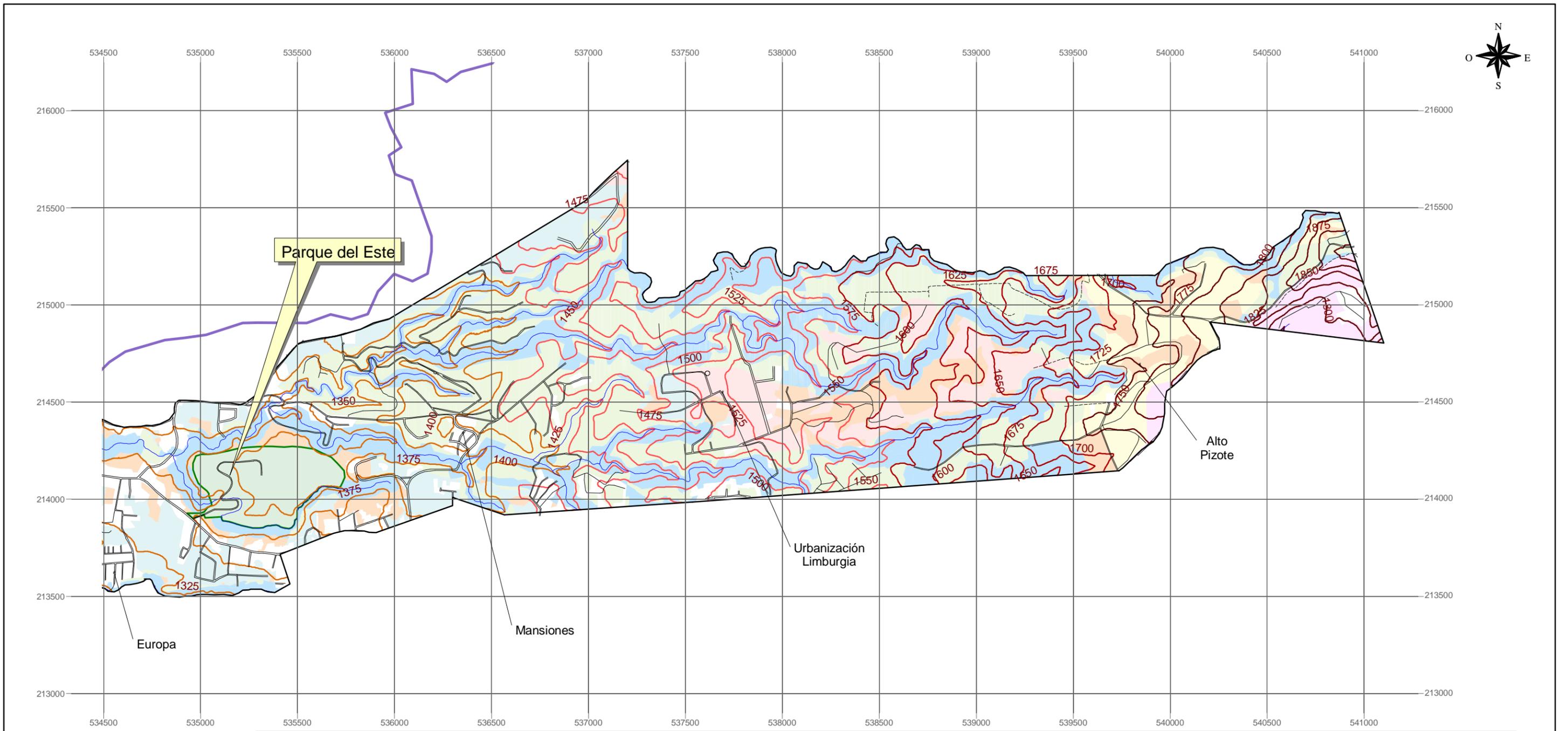


Mapa 4A . Compatibilidad o no de las zonas forestales 1998 con el potencial de las tierras.

Plan Regulador de Montes de Oca

Fuente: Fundación Neotrópica - Centro de Estudios Ambientales y Políticas - Instituto geográfico nacional.





Nota: Coordenadas Lambert Norte

	Límite del cantón		Curvas de nivel		Límite del Parque del Este		Uso forestal compatible con el potencial de las tierras
	Calles		1150 - 1275m		Zona protectora Río Tiribí		Uso forestal en tierras aptas para cultivos o pastos
	Ríos		1276 - 1400m		Tierras de altura ideal para el cultivo del café en la Meseta Central		Tierras aptas para pastos
	Anillo de contención		1401 - 1550m		Tierras para el cultivo del café con técnicas especiales de rompevientos		Tierras aptas para el manejo del bosque o regeneración natural
			1551 - 1700m		Uso urbano y suelo desnudo en 1998		
			1701 - 1900m				

Mapa 4B . Compatibilidad o no de las zonas forestales 1998 con el potencial de las tierras.



2.5. Compatibilidad de las zonas de cultivos en 1998 con el potencial de las tierras.

Muchos cafetales están ubicados en tierras adaptadas para su cultivo. Se puede remarcar que una parte importante del café está localizada cerca del Anillo de Contención de la G.A.M., que encontró la justificación de su posición: la urbanización no debería tenderse sobre las tierras fértiles. El Anillo tiene como objetivo proteger la parte no urbanizada de Montes de Oca, y la urbanización debe ser más densa en el interior de este límite; lo cual no se ha respetado.

Una gran parte de los cafetales del cantón pueden localizarse en las orillas de los ríos. Normalmente, estos sectores son de vocación de bosques o de regeneración forestal natural para preservar los ríos de la contaminación. Sin embargo estos cultivos, los últimos en una región donde la tradición agrícola se está perdiendo, representan todavía una oposición a la urbanización; y por eso no deberían ser eliminados. Ver mapa 5A y 5B.

El futuro de este cultivo es incierto. Pero por ahora, los principales productores de café en el distrito de San Rafael, aseguran que continuarán con su producción a pesar de que los precios en el mercado no les permiten obtener ganancias considerables.

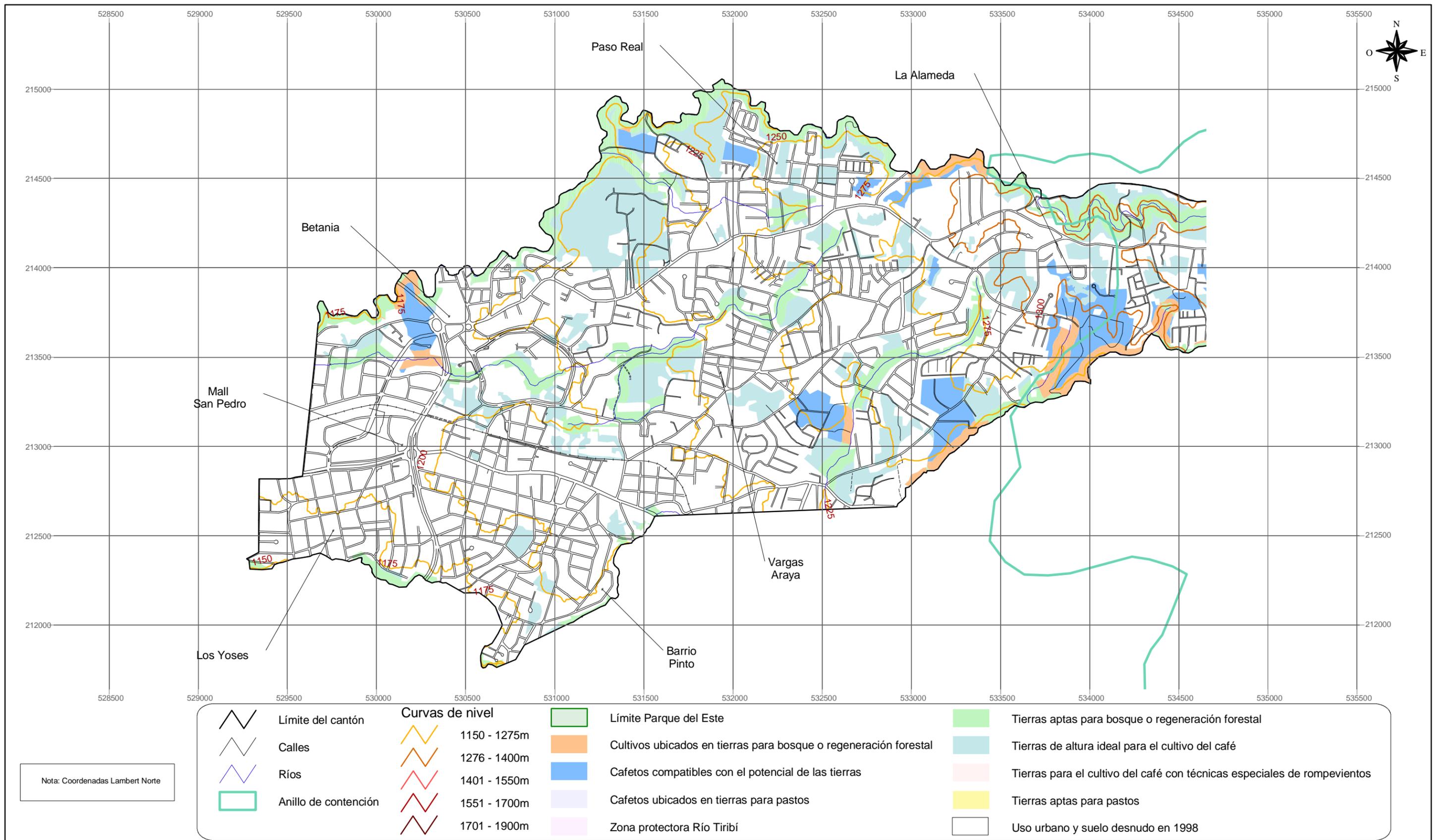
Muy pocos cafetos están ubicados en sectores altos (>1700m), aptos para pastos, y no para café, por las condiciones de crecimiento muy difíciles y las características topográficas de la zona.

En el mapa 6, se representan las tierras que requieren técnicas especiales de rompevientos, o que poseen alturas ideales para el cultivo del café, que han sido afectadas por el crecimiento urbano. Además en tabla N°2 se muestran dichas áreas (estas áreas excluyen aquellas que poseen condiciones adecuadas para el cultivo del café, pero que de acuerdo con la capacidad del suelo deberían dedicarse a producción o regeneración forestal).

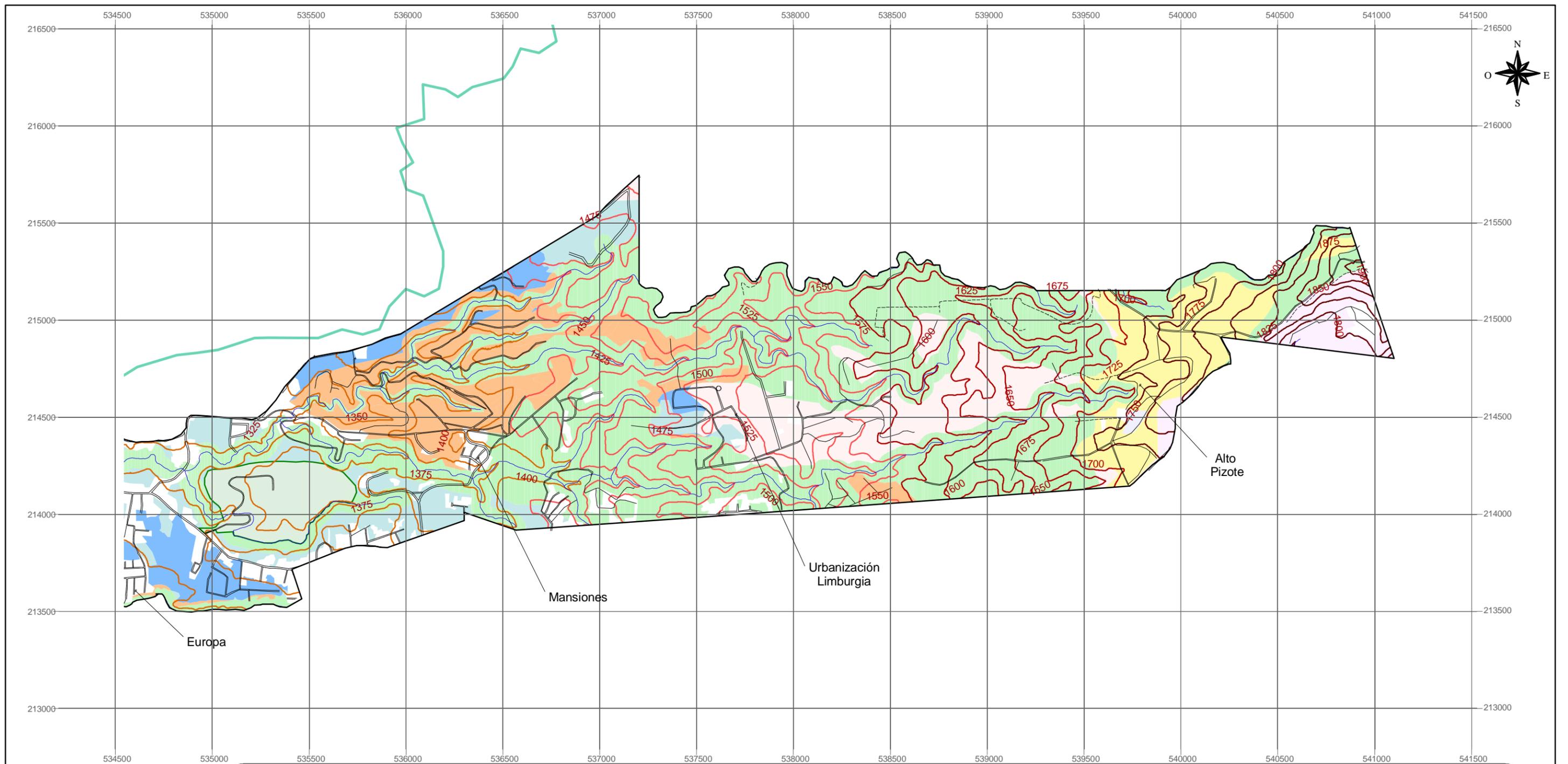
Tabla N°2. Uso urbano y suelo desnudo en tierras aptas para el cultivo del café.

Uso urbano y suelo desnudo en:	Area (Ha)	Porcentaje*
Tierras aptas para el cultivo del café Con técnicas especiales de rompevientos	0,5	1
Tierras de altura ideal para el cultivo del café	64,6	73
Total	65,1	74

*Porcentaje respecto al área de uso urbano y suelo desnudo del distrito (88.4 Ha).



Mapa 5A . Compatibilidad o no de las zonas de cultivos 1998 con el potencial de las tierras.

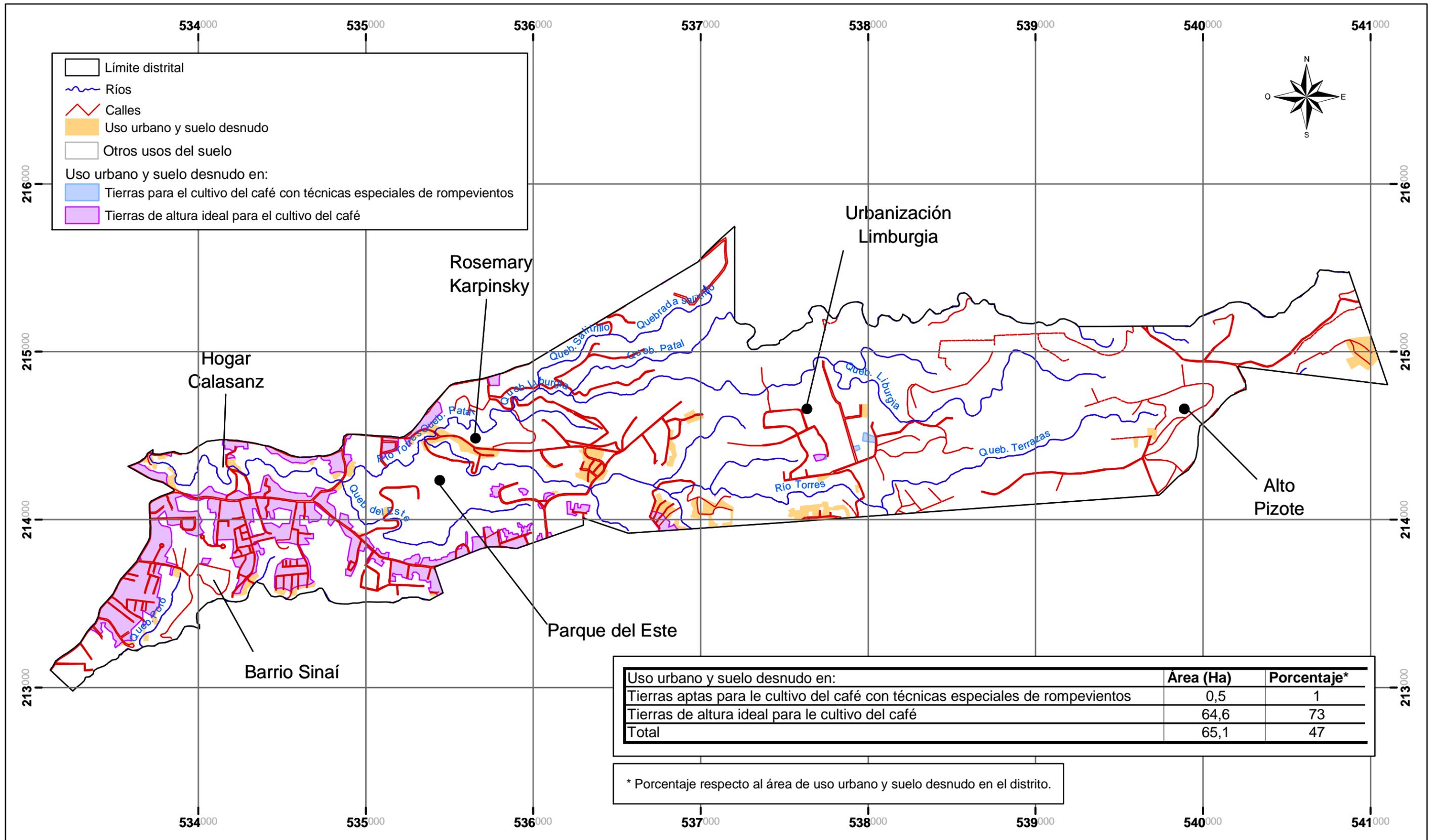


Nota: Coordenadas Lambert Norte

	Límite del cantón		Curvas de nivel		Límite Parque del Este		Tierras aptas para bosque o regeneración forestal
	Calles		1150 - 1275m		Cultivos ubicados en tierras para bosque o regeneración forestal		Tierras de altura ideal para el cultivo del café
	Ríos		1276 - 1400m		Cafetos compatibles con el potencial de las tierras		Tierras para el cultivo del café con técnicas especiales de rompevientos
	Anillo de contención		1401 - 1550m		Cafetos ubicados en tierras para pastos		Tierras aptas para pastos
			1551 - 1700m		Zona protectora Río Tiribí		Uso urbano y suelo desnudo en 1998
			1701 - 1900m				

Mapa 5B . Compatibilidad o no de las zonas de cultivos 1998 con el potencial de las tierras.





Mapa 6. Uso urbano en tierras aptas para el cultivo del café en el distrito de San Rafael

Plan Regulador de Montes de Oca

Fuente: Instituto Geográfico Nacional. Curvas de nivel cada 20m, 1:50000,1981. Fotografías aéreas 48 y 50, rollo Terra,1:40000,1998.

300 150 0 300 600 metros

Coordenadas Lambert Norte



2.6. Compatibilidad de las zonas de pastos en 1998 con el potencial de las tierras

Se puede observar pastos en tierras de buena calidad para el cultivo de café (ver mapa 7). Este representa una subutilización del terreno, y, tal vez, esta situación es el resultado del abandono de sus tierras por los cultivadores de café. Una parte de estos está ubicada en el interior del Anillo de Contención de la G.A.M., por lo tanto no representa una real subutilización del suelo. Además, son clasificados como pastos pero deben ser, en realidad, solamente “charral”.

Muchos pastos incompatibles con el potencial de las tierras son ellos ubicados en zonas que corresponden a bosques o a regeneración natural para proteger los ríos. Entonces, sobre estas zonas sería recomendable limitar la ganadería y estimular la plantación de árboles, y tal vez favorecer las prácticas de recreación públicas, para los ciudadanos que desean tener un contacto, cada vez más importante, con la naturaleza.

Como puede verse en el mapa 6B, hay una gran parte de los pastos que están en total compatibilidad con el potencial de las tierras del cantón, sobre la parte alta no adecuada para el café (altura > 1700M).

3. Restricciones de construcción fuera del anillo de contención

Como se explicó en la introducción, el distrito de San Rafael presenta características naturales difíciles, y no aptas para la construcción de habitaciones u otro tipo de urbanización. Ver tabla 3. En muchas partes del distrito las pendientes constituyen un aspecto peligroso, ya que son considerables. Además, la Ley Forestal prevé disposiciones de protección de los ríos incluyendo distancias de seguridad en ambas orillas, lo cual limita la construcción; pero eso no es todo, la urbanización en este sector está igualmente limitada por el paso de líneas de transmisión, por lo cual la Ley establece prohibiciones en la construcción por razón de seguridad y para mantenimiento. Todas estas limitaciones a la urbanización aparecen como justificación a la posición del Anillo de Contención definido por la G.A.M. Si se observa la urbanización actual en la totalidad de Montes de Oca, a través de este “filtro de reglamentaciones”, podemos darnos cuenta que en materia de construcción muchas veces no se las respeta; en el caso de la urbanización en San Rafael, será importante vigilar para no volver a los errores cometidos en el pasado en otras partes del cantón y del país.

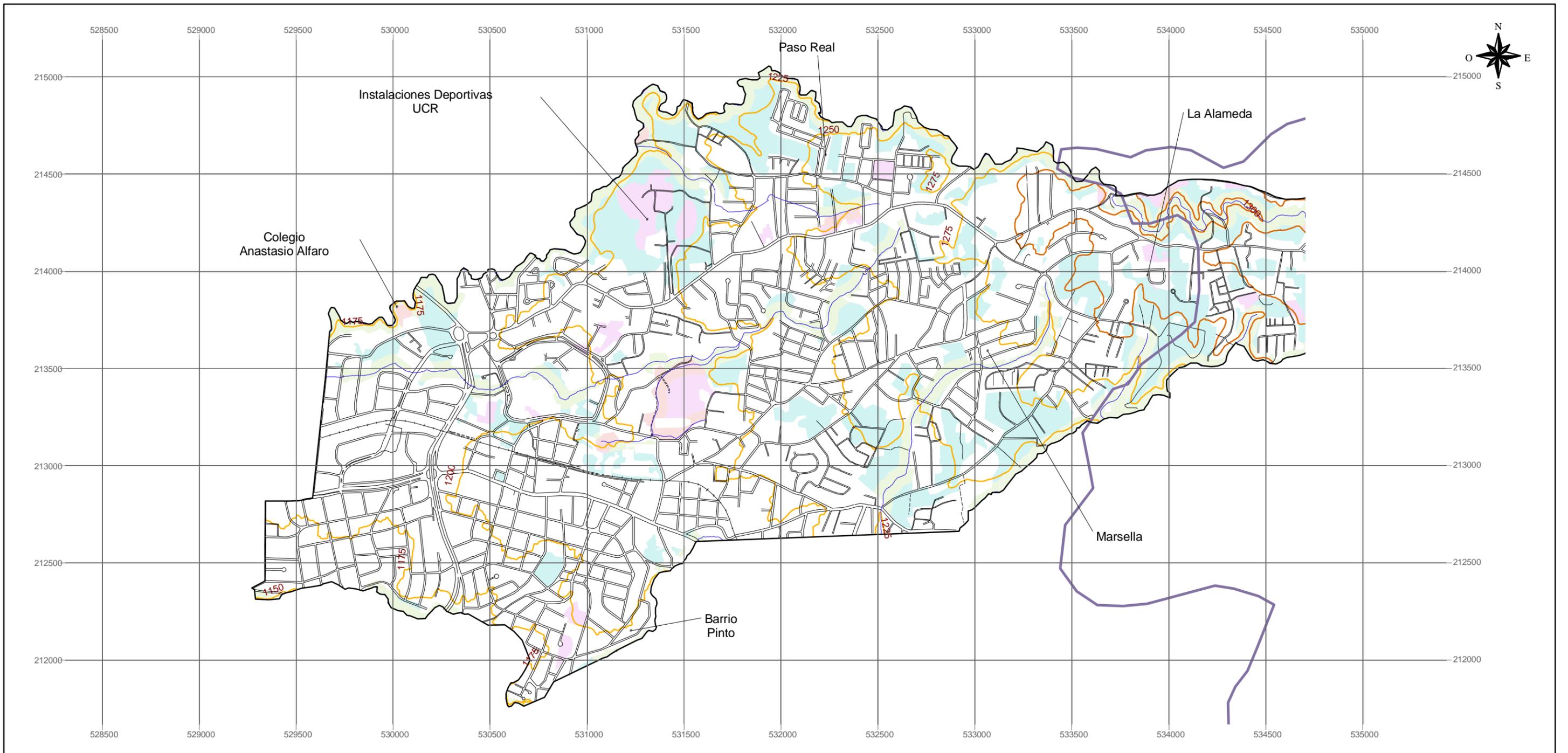
En el mapa 8 se puede observar que el sector del cantón fuera del Anillo de Contención de la G.A.M. está ubicado en terrenos muy quebrados. Hacia el Este del cantón son más fuertes las pendientes. Esta área natural se encuentra atravesada por una gran cantidad de ríos, que bajan del volcán. Las razones por las cuales San Rafael no puede considerarse como una área adecuada para la urbanización son:

- Primero, por el peligro para la población de construcciones en pendientes demasiado fuertes, ya que como se puede observar en la tabla N°3 el 43% del distrito presenta pendientes superiores al 20%. Los terrenos abruptos, (compuestos mayoritariamente de arcilla) son muy sensibles al deslizamiento en caso de lluvia.

Tabla N°3. Distribución de las pendientes en el distrito de San Rafael.

Clasificación	Area (Ha)	Porcentaje
Pendiente < 15%	325,2	42
Pendiente 15-20 %	112,1	15
Pendiente > 20%	335,2	43
Total general	772,5	100

- Segundo, la ubicación de habitaciones en las orillas de los ríos expone la población al riesgo de inundaciones. Además, no debe olvidarse que existen leyes para reglamentar las construcciones en estos dos casos, y que no debería permitirse cualquiera infracción por el bienestar de la población y su seguridad.



Nota: Coordenadas Lambert Norte

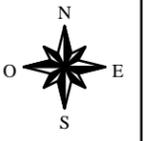
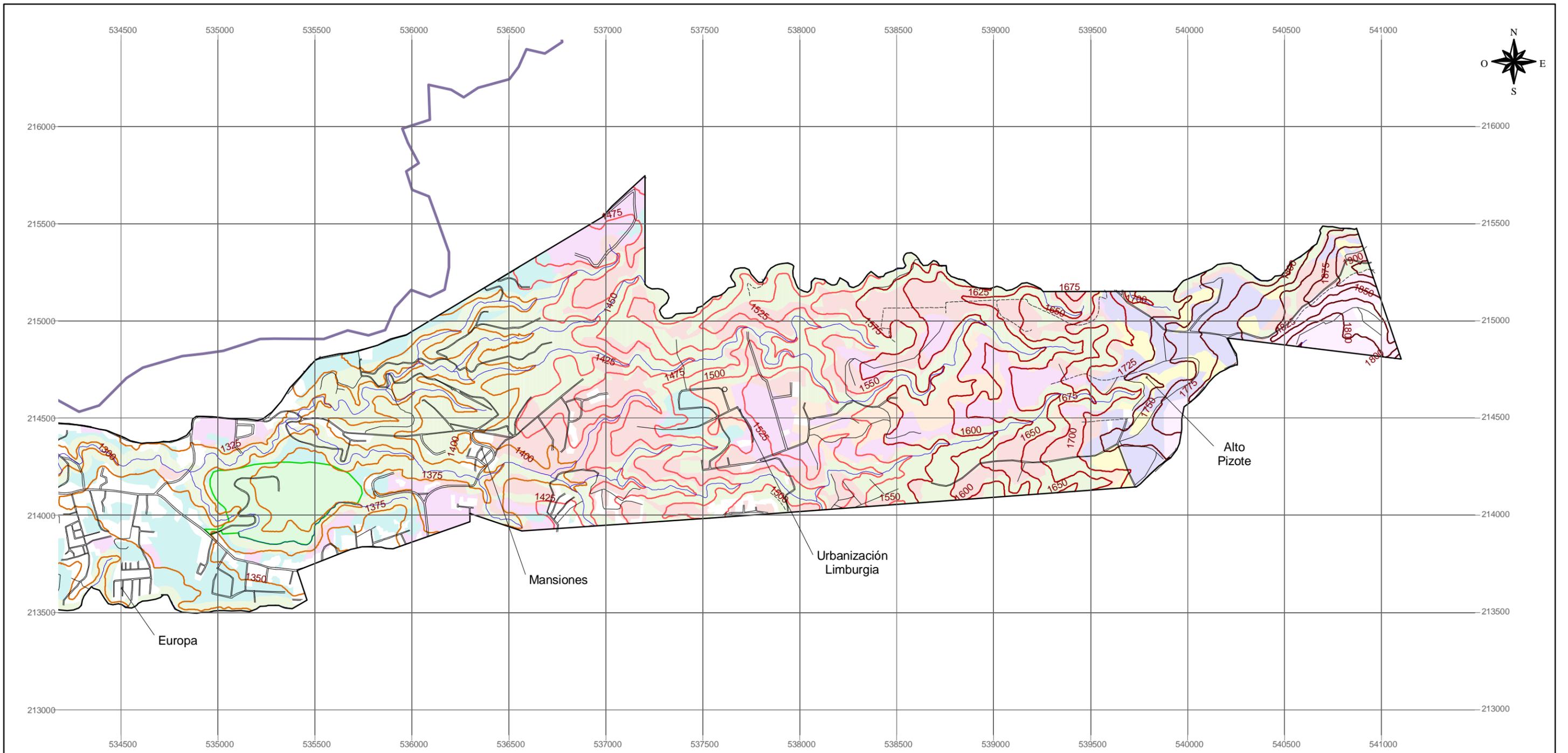
	Límite del cantón		Curvas de nivel		Zona protectora Río Tiribí		Pastos compatibles con el potencial de las tierras
	Calles		1150 - 1275m		Tierras de altura ideal para al cultivo del café en la Meseta Central		Pastos ubicados en tierras adecuadas para bosque o regeneración forestal
	Ríos		1276 - 1400m		Tierras aptas para el cultivo del café con técnicas especiales de rompevientos		Pastos ubicados en tierras aptas para el cultivo del café
	Anillo de contención		1401 - 1550m		Tierras aptas para bosque o regeneración forestal		Uso urbano y suelo desnudo en 1998
			1551 - 1700m		Tierras aptas para pastos		
			1701 - 1900m				

Mapa 7A . Compatibilidad o no de los pastos 1998 con el potencial de las tierras.

Plan Regulador de Montes de Oca

Fuente: Fundación Neotrópica - Centro de Estudios Ambientales y Políticas - Octubre 1997. Instituto geográfico nacional. Fotografías aéreas 48 y 50, rollo Terra, 1:40000, 1998.





Nota: Coordenadas Lambert Norte

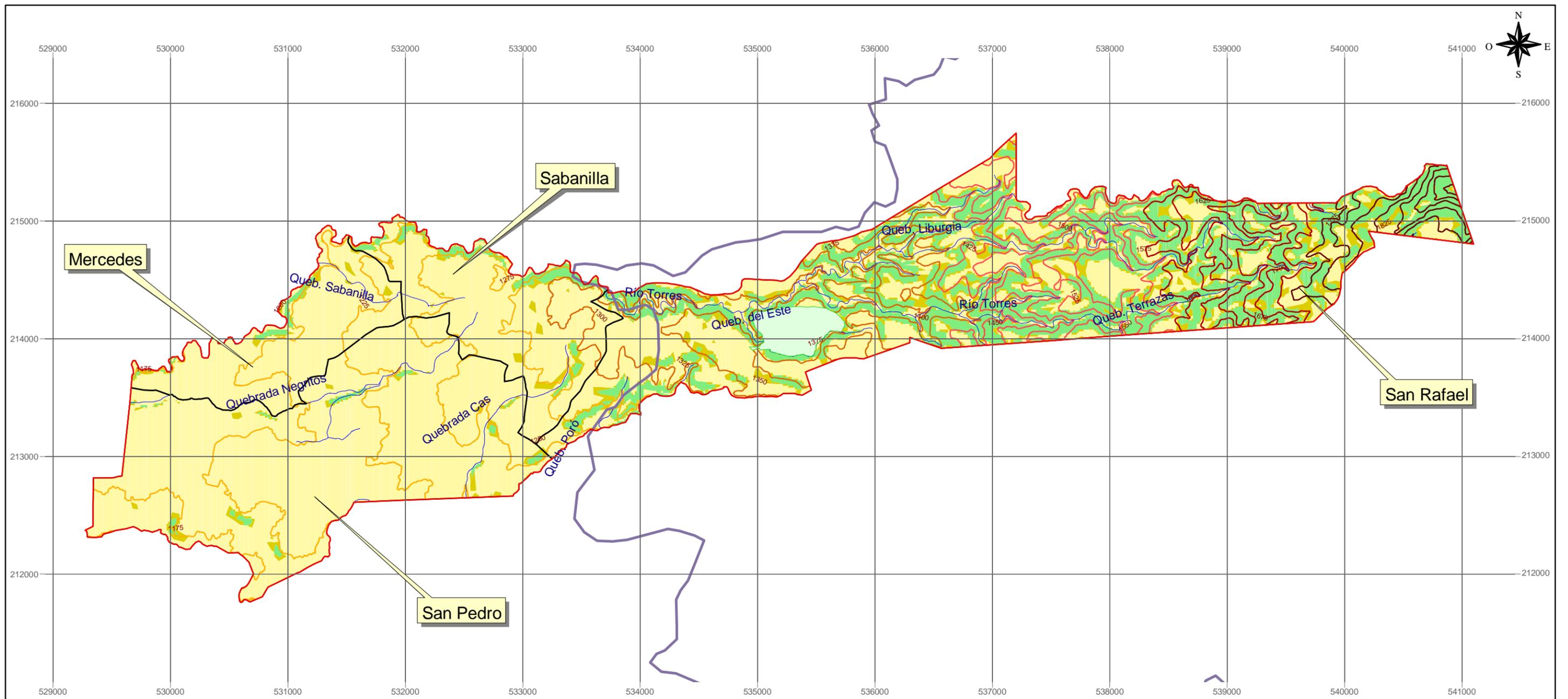
	Límite del cantón		Curvas de nivel		Límite Parque del Este		Tierras aptas para pastos
	Calles		1150 - 1275m		Zona protectora Río Tiribí		Pastos compatibles con el potencial de las tierras
	Ríos		1276 - 1400m		Tierras de altura ideal para al cultivo del café en la Meseta Central		Pastos ubicados en tierras adecuadas para bosque o regeneración forestal
	Anillo de contención		1401 - 1550m		Tierras aptas para el cultivo del café con técnicas especiales de rompevientos		Pastos ubicados en tierras aptas para el cultivo del café
			1551 - 1700m		Tierras aptas para bosque o regeneración forestal		Uso urbano y suelo desnudo en 1998
			1701 - 1900m				

Mapa 7B . Compatibilidad o no de los pastos 1998 con el potencial de las tierras.

Plan Regulador de Montes de Oca

Fuente: Fundación Neotrópica - Centro de Estudios Ambientales y Políticas - Octubre 1997. Instituto geográfico nacional. Fotografías aéreas 48 y 50, rollo Terra, 1:40000, 1998.





Nota: Coordenads Lambert Norte

Mapa 8 . Presentación general de las pendientes y de los ríos en el cantón de Montes de Oca.

Plan Regulador de Montes de Oca

Fuentes: Instituto Geográfico Nacional. Curvas de nivel cada 20m (1:50000,1981).



3.1. Restricciones a la urbanización

La zona de estudio se encuentra sometida a varias reglamentaciones en lo que concierne a las construcciones sobre pendientes.

El Código Urbano, artículo III.3.2.9 establece que en terrenos con pendientes mayores al 15% debería presentarse un estudio preliminar de suelos y terraceos, para determinar el tamaño de los lotes y sus taludes.

En el Plan Metropolitano de la GAM, artículo 3.1.2.1 dice que las pendientes de más del 20% no son adecuadas para construir por encarecer la dotación de servicios, los costos de urbanización y construcción de viviendas, por otro lado, muchas de estas zonas por implicaciones ecológicas (deforestación, conservación de manantiales, escorrentía, erosión) deben ser protegidas.

Con estas reglamentaciones, es posible determinar dos límites de pendientes diferentes: 15% y 20%. Así:

- Las construcciones sobre pendientes de 15 a 20% necesitarán un estudio preliminar de suelos y terraceos, según el Artículo III.3.2.9 del Código Urbano.
- Las construcciones sobre pendientes mayores al 20% deberían estar declaradas prohibidas, según el consejo del Artículo 3.1.2.1 del Plan Metropolitano de la GAM. En efecto, la urbanización no está adecuada, los ríos deben estar protegidos, y todas las instalaciones y construcción costarían mucho dinero.

Además, existen las reglamentaciones de la Ley Forestal sobre la protección de los ríos: debe existir una franja de 15 m en zona rural y de 10 m en zona urbana, medidas horizontalmente a ambos lados, en las riberas de los ríos, quebradas o arroyos, si el terreno es plano; y de 50 m horizontales, si el terreno es quebrado. Pero como la mayoría de los ríos del cantón está ubicada en terrenos quebrados, se utilizó una franja de protección de 50 m.

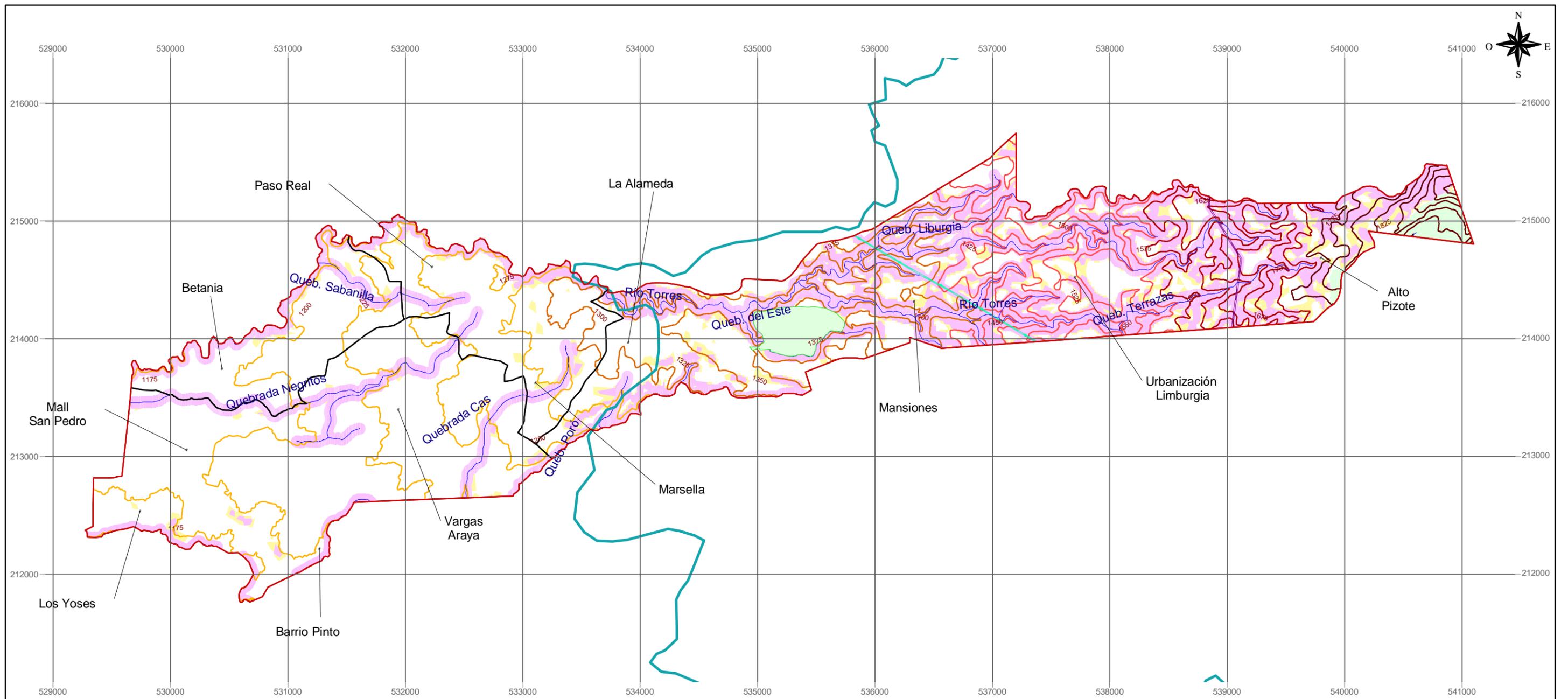
A estas reglamentaciones se suma el Reglamento General para el Desarrollo y Operación de las Obras de Transmisión de Electricidad, relacionado con Campos Electromagnéticos y otros Aspectos Ambientales. La Gaceta del 22/12/98, en el capítulo IV, "Planeamiento, diseño, construcción y operación", Artículo 8 trata de las "Prohibiciones en los derechos de paso". Por razones de seguridad, así como por previsiones para expansión y requerimientos de operación y mantenimiento, en los derechos de paso de servidumbres está prohibida la construcción de casa de habitación, oficinas, comercios e instalaciones educativas o deportivas.

De acuerdo con las restricciones a la urbanización mencionadas anteriormente, los mapas 9, 10 y la tabla N°4 muestran su aplicación en el distrito de San Rafael, es decir, las áreas de uso urbano restringido por razones financieras, de seguridad de la población y de preservación del medio ambiente. Por las mismas razones, unos sectores deberían ser sometidos estrictamente a un estudio preliminar. Estos factores naturales geográficos se presentan como una prueba de la necesidad de limitar la urbanización fuera del Anillo de Contención de la GAM, y se encuentran fundamentos legales suficientes para sustentar las acciones necesarias.

Tabla N°4. Áreas restringidas o inadecuadas para el crecimiento urbano.

Uso urbano restringido por:	Área total (Ha)	Área (Ha)	Porcentaje*
Pendientes 15-20%	112,1	72,5	9
Pendientes >20%	335,2	176,2	23
Parque del Este	24,0	24,0	3
Zona de protección de ríos	257,2	249,1	32
Zona protectora Río Tiribí	20,3	20,3	3
Zona de protección línea de transmisión (hojas 1:10000,1989)	10,9	5,6	1
Zona de protección línea de transmisión el Este-San Miguel	7,2	4,8	1
Total	---	552,5	72

*Porcentaje respecto al área total del distrito de San Rafael (772.5 Ha).



Nota: Coordenads Lambert Norte



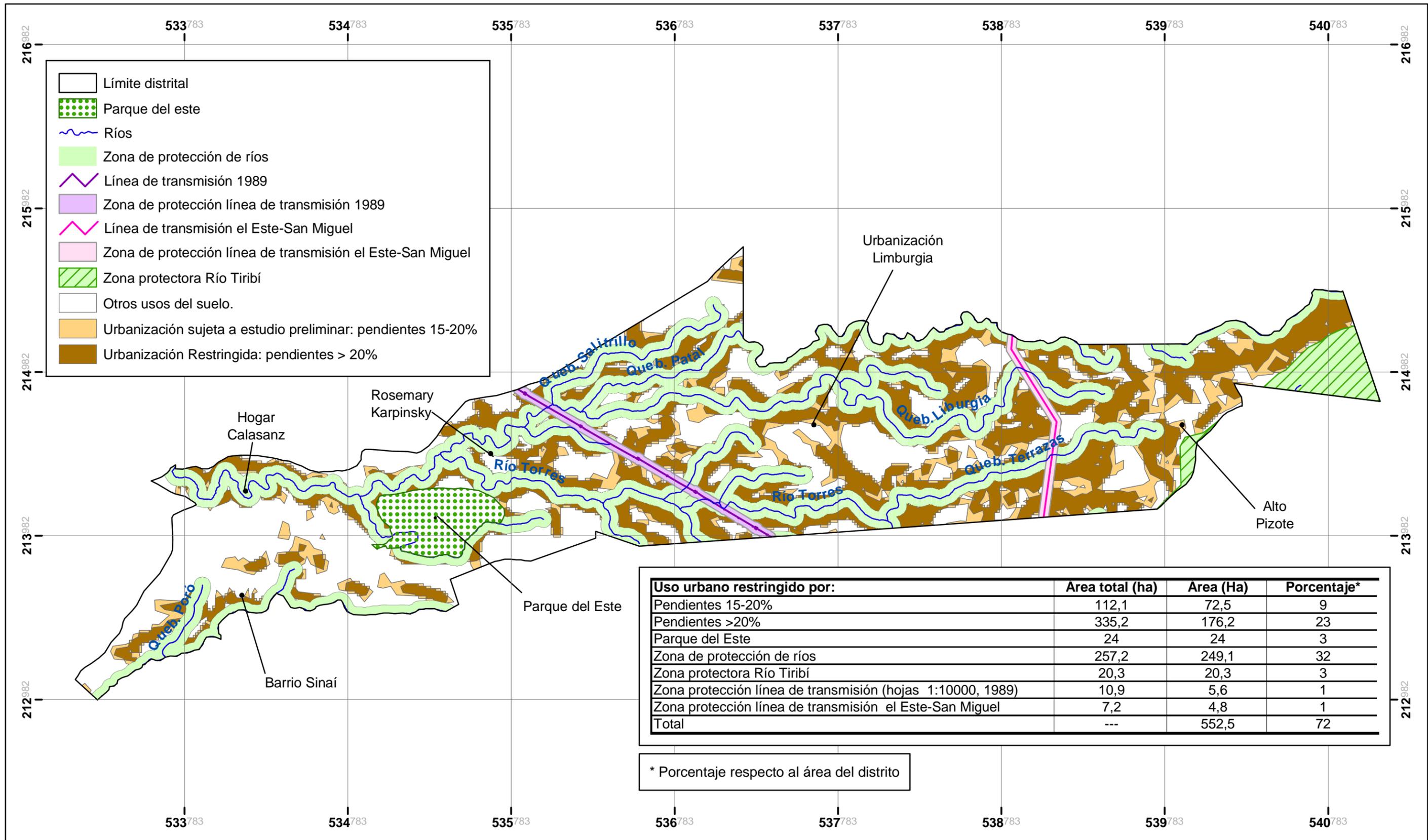
Mapa 9 . Restricciones de urbanización según las pendientes y la protección de los ríos en Montes Oca.

Plan Regulador de Montes de Oca

Fuentes: Instituto Geográfico Nacional. Curvas de nivel cada 20m (1:50000,1981). ICE.

500 0 500 1000 Metros





Mapa 10. Restricciones al desarrollo urbano en el distrito de San Rafael

A las regulaciones anteriores se une el Reglamento general de desarrollo urbano en los cuadrantes urbanos habilitados, el cual indica:

Se modificó el Plan Regulador del Gran Área Metropolitana por decreto del 7 de abril de 1997. (No se sabe la fecha de publicación en La Gaceta)

Se procede a completar la modificación con la publicación de **la expansión de los cuadrantes de las cabeceras de distrito que se ubican en la zona especial de crecimiento.** (La Gaceta, 20 de diciembre del 2000)

Se establece el área de control urbanístico sobre el cual se aplicarán las disposiciones del presente decreto (y que estará compuesto por los distritos de San José, Alajuela, Heredia y Cartago) que se indican y cuando los gobiernos municipales no hayan promulgado los propios Reglamentos de Planificación y Desarrollo Urbano.

Para San Rafael de Montes Oca:

En el área de control urbanístico, se establece una zona especial de protección (conforme Ley de Planificación Urbana) y zona de crecimiento urbano.

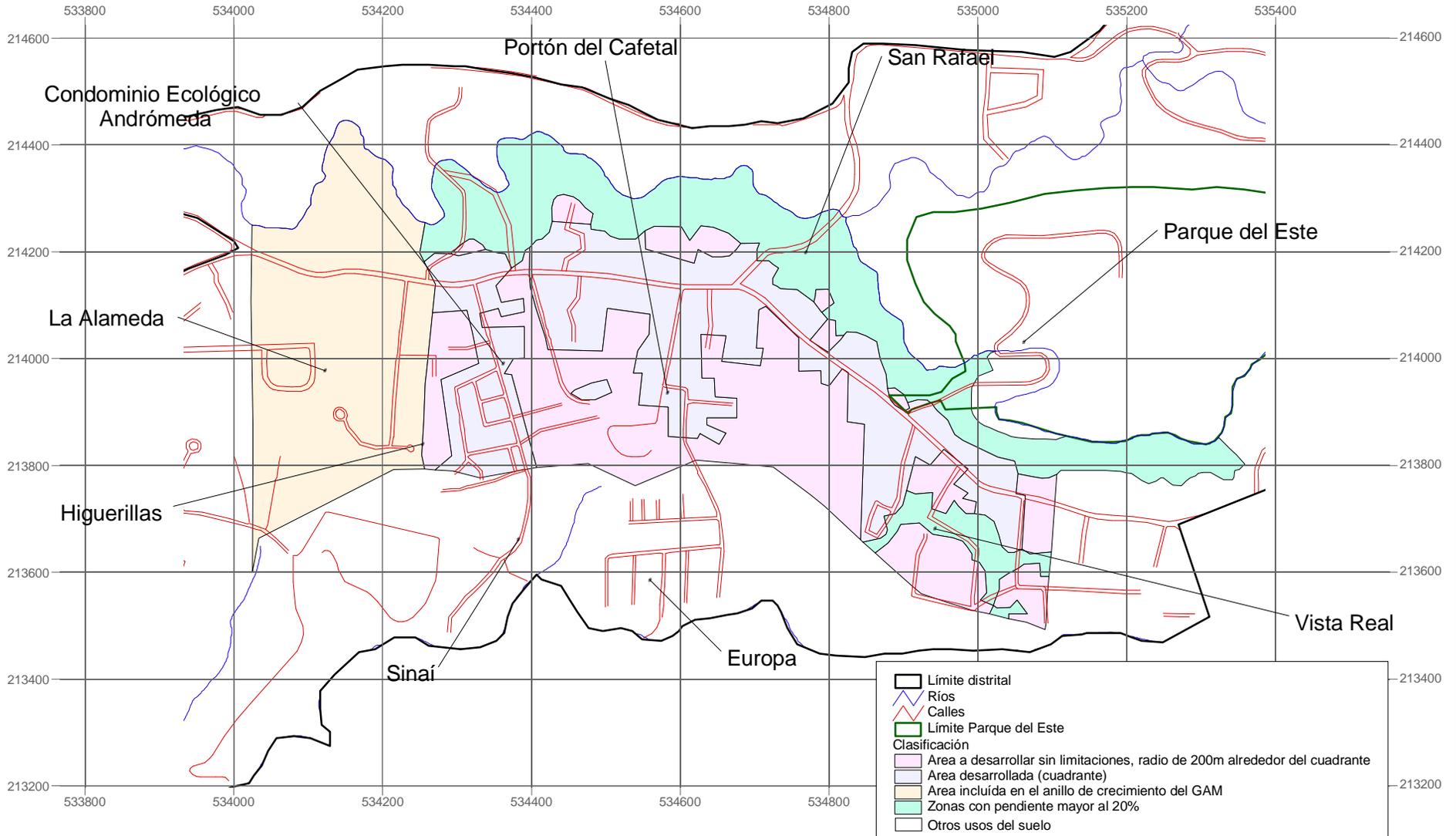
La zona especial de crecimiento tendrá un uso predominante agrícola y estará sometida a las siguientes regulaciones:

- **Solo se permitirá urbanizaciones y servidumbre de tipo urbano en el área de expansión del cuadrante de la cabecera del distrito.** Las fincas deben estar amarradas al sistema vial urbano existente.
 - ✓ Cuadrante urbano: sistema de ciudad en forma de cuadrícula con la mayoría de bienes y servicios, estructura vial y área inmediata.
 - ✓ Área de expansión: espacio comprendido en un radio de 200 metros a partir de la terminación del cuadrante urbano (demarcado en este decreto).
- En el cuadrante urbano y el área de expansión podrán aceptarse fraccionamientos frente a servidumbres siempre que las condiciones lo ameriten de acuerdo al Reglamento de Control Nacional de Fraccionamiento y Urbanizaciones.
- **INVU y Municipalidades pueden rechazar permisos para urbanizar** si se considera que la urbanización no produce una expansión urbana orgánica, o es prematura y pretende dar un mayor crecimiento que el demandado por la población local.
 - ✓ El INVU podrá denegar permisos con base en la Ley de Planificación Urbana.
- **Solo se permitirá el fraccionamiento frente a caminos públicos existentes previos a la promulgación del GAM (22 de junio de 1982) y cuando cuenten con servicios,** (aunque fueran habilitados después de la promulgación.)
 - ✓ **Se aceptan los caminos dentro del área de expansión. Sin embargo, para fines estrictamente agrícolas** se pueden permitir segregaciones con frente a servidumbre o caminos privados en porciones menores a 7000 metros cuadrados.
 - ✓ La Dirección de Urbanismo determinará si el camino existente frente al fraccionamiento que se pretende iniciar existía antes de la aprobación del reglamento del GAM.

- La **Municipalidad denegará permisos de construcción** en lotes cuya segregación no haya sido autorizada, o cuyo uso no sea conforme con las regulaciones presentes.

En el mapa 11, se representa la aplicación de dicho reglamento de desarrollo urbano para San Rafael.

**Mapa 11. Areas para desarrollo urbano
alrededor del cuadrante urbano.**



Fuente: Reglamento general de desarrollo urbano en los cuadrantes urbanos habilitados, decreto No 25902,1997

Plan Regulador de Montes de Oca

100 0 100 200 Metros



3.1.1. Áreas urbanas en zonas restringidas

En los mapas 12 y 13 se muestran las áreas urbanas del cantón y San Rafael en 1998, que se encuentran en zonas restringidas de acuerdo con la reglamentación indicada anteriormente. Se verificó que gran cantidad de construcciones fueron realizadas sobre las orillas de ríos, lugares en riesgo por las amenazas naturales, que, además, deberían normalmente ser protegidas de la contaminación de origen urbano. Este fenómeno se da también fuera del Anillo de Contención de la G.A.M., en los bordes del Río Torres, en la parte Sur del cantón, la calle Díaz ilustra este hecho. Se puede encontrar urbanizaciones del mismo tipo en el Norte de San Rafael; como las habitaciones de Salitrillos, por ejemplo.

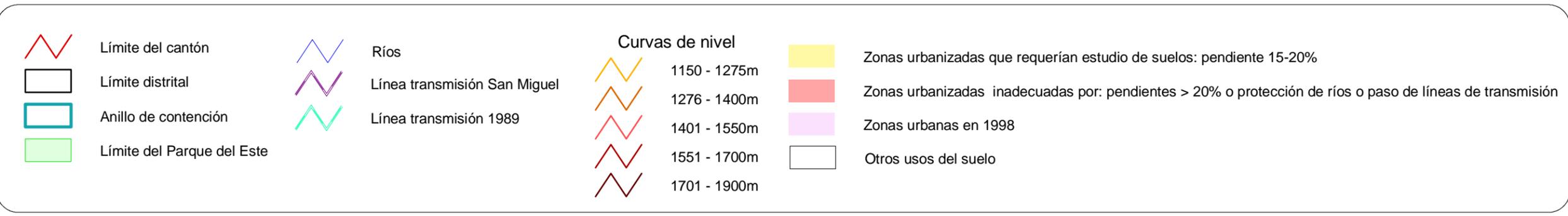
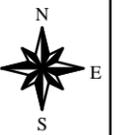
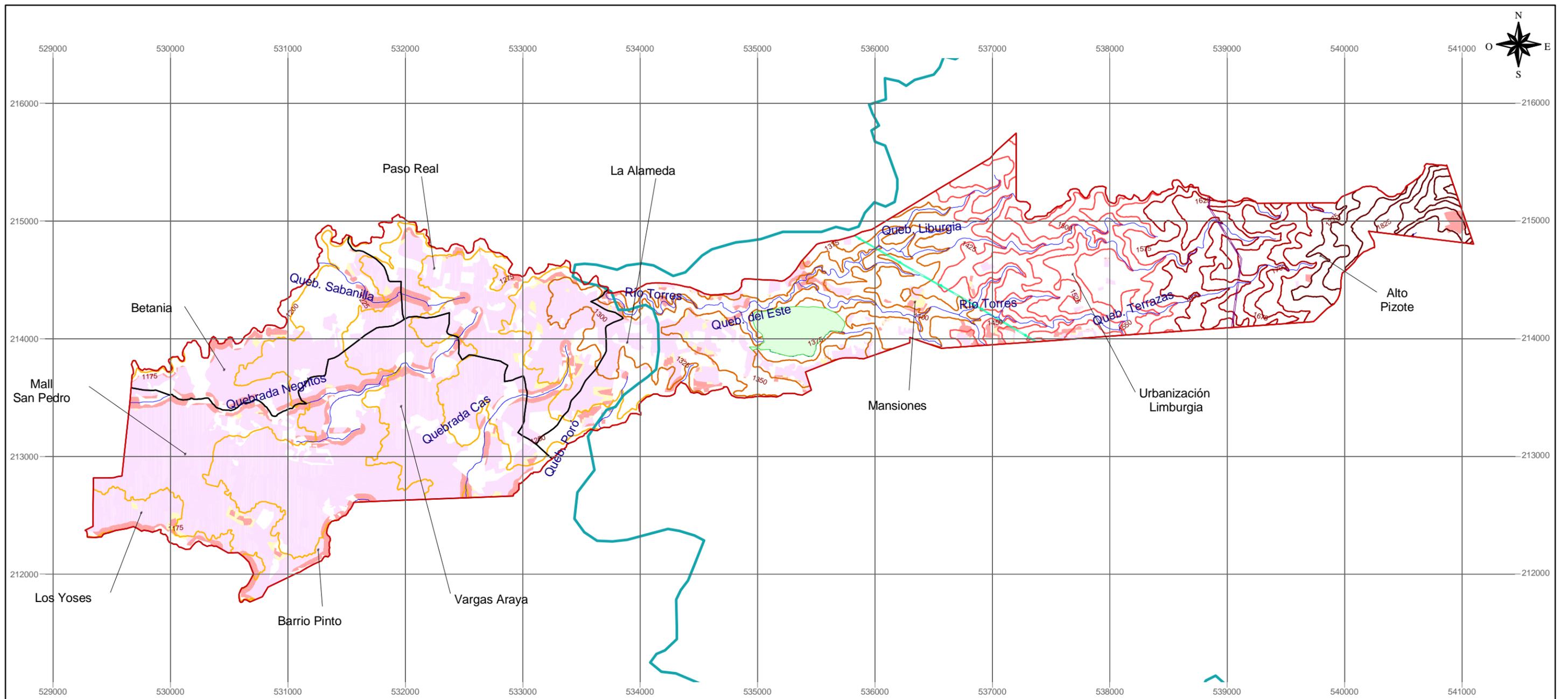
En la siguiente tabla se destaca el crecimiento urbano en zonas de uso restringido o inadecuado por condiciones topográficas, de seguridad o de protección ambiental.

Tabla N°5. Zonas urbanas y suelo desnudo en áreas de uso urbano restringido o inadecuado.

Uso urbano y suelo desnudo en:	Área (Ha)	Porcentaje*
Pendientes >20%	11,1	12,5
Pendientes 15-20%	8,5	9,6
Zona de protección de ríos	8,4	9,5
Zona protectora río Tiribí	2,8	3,2
Zona de protección línea de transmisión (hojas 1:10000, 1989)	0,3	0,3
Total	31,0	35,1

*Porcentaje respecto al área urbana y suelo desnudo del distrito de San Rafael (88.4 Ha).

Sin embargo, la Quebrada Liburgía, ubicada en el Norte del cantón, no parece todavía urbanizada y por eso se presenta como una zona prioritaria a preservar, para mantener un medio ambiente sano para los ciudadanos de Montes de Oca y de las demás áreas urbanizadas de los cantones vecinos. Además, estos ríos representen un medio eficaz para relacionar las diferentes zonas naturales del sector, que son de protección del medio ambiente, como la Zona Protectora Río Tiribí al Sur-Este del cantón, o de recreación para la población, como el Parque del Este (público), o la Campiña (privada). Es importante notar que, al Norte de Montes de Oca, el cantón vecino, Goicoechea, declaró en su Plan Regulador, fechando del año 1997, una zona protegida en continuidad de San Rafael, en el sector de estudio. La colaboración de los dos cantones para una protección dinámica deberá ser estimulada.



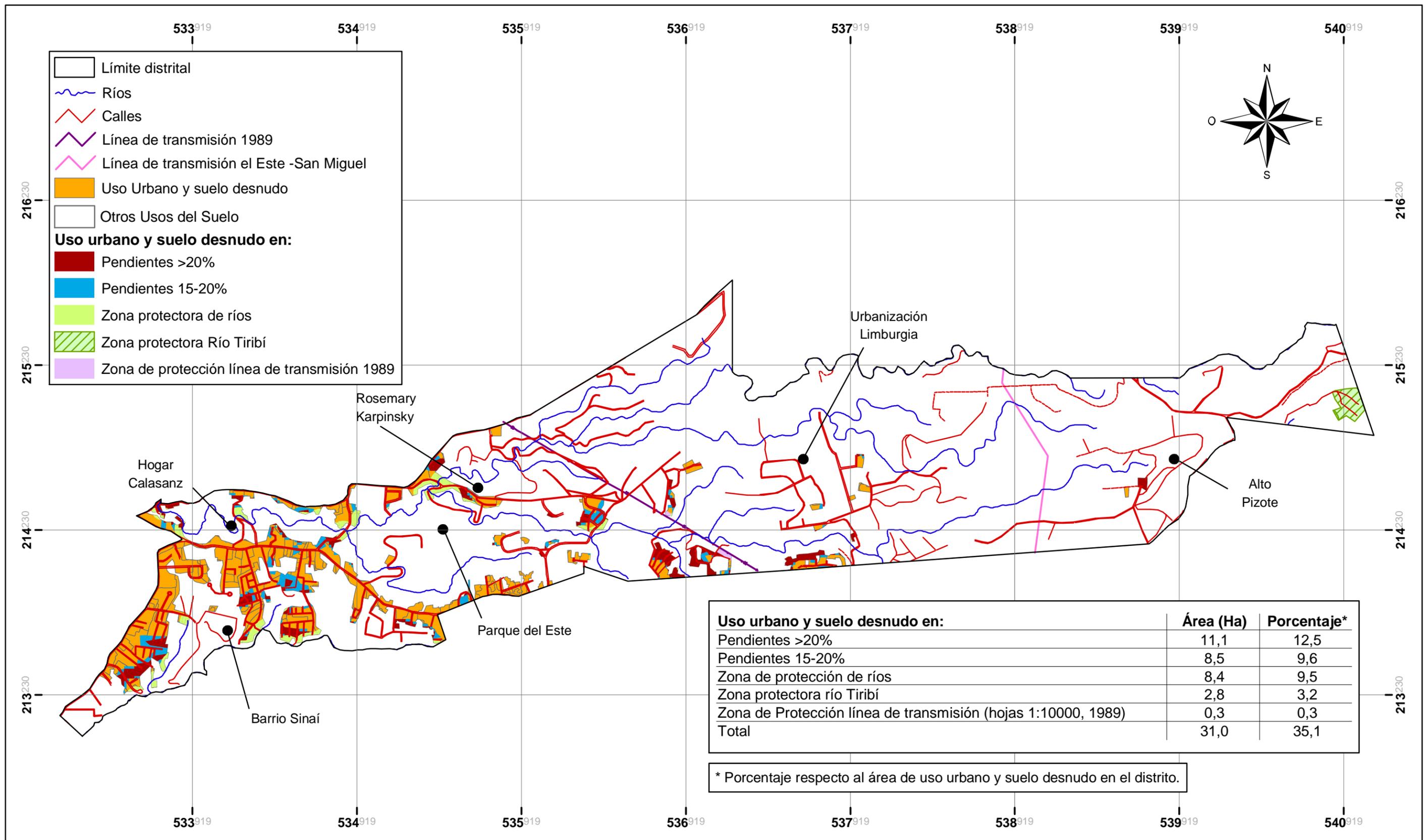
Nota: Coordenads Lambert Norte

Mapa 12 . Zonas urbanizadas según pendientes y zonas de los ríos

Plan Regulador de Montes de Oca

Fuentes: Instituto Geográfico Nacional. Curvas de nivel cada 20m (1:50000,1981). ICE. Fotografías aéreas 48 y 50, rollo Terra, 1:40000, 1998.





Mapa 13. Uso urbano inadecuado en el distrito de San Rafael

3.2. Urbanización del distrito de San Rafael.

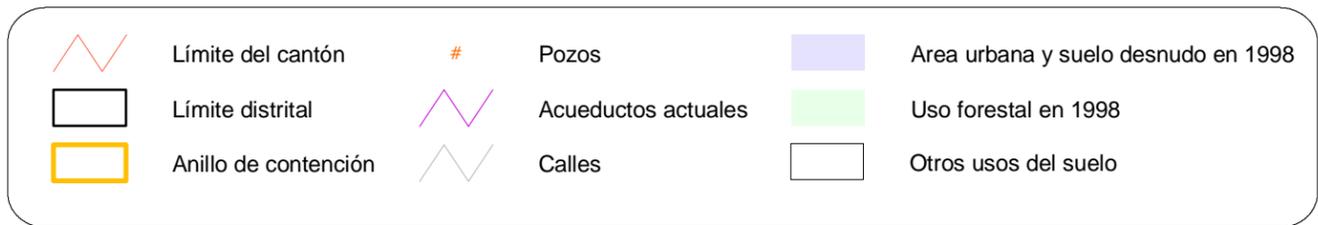
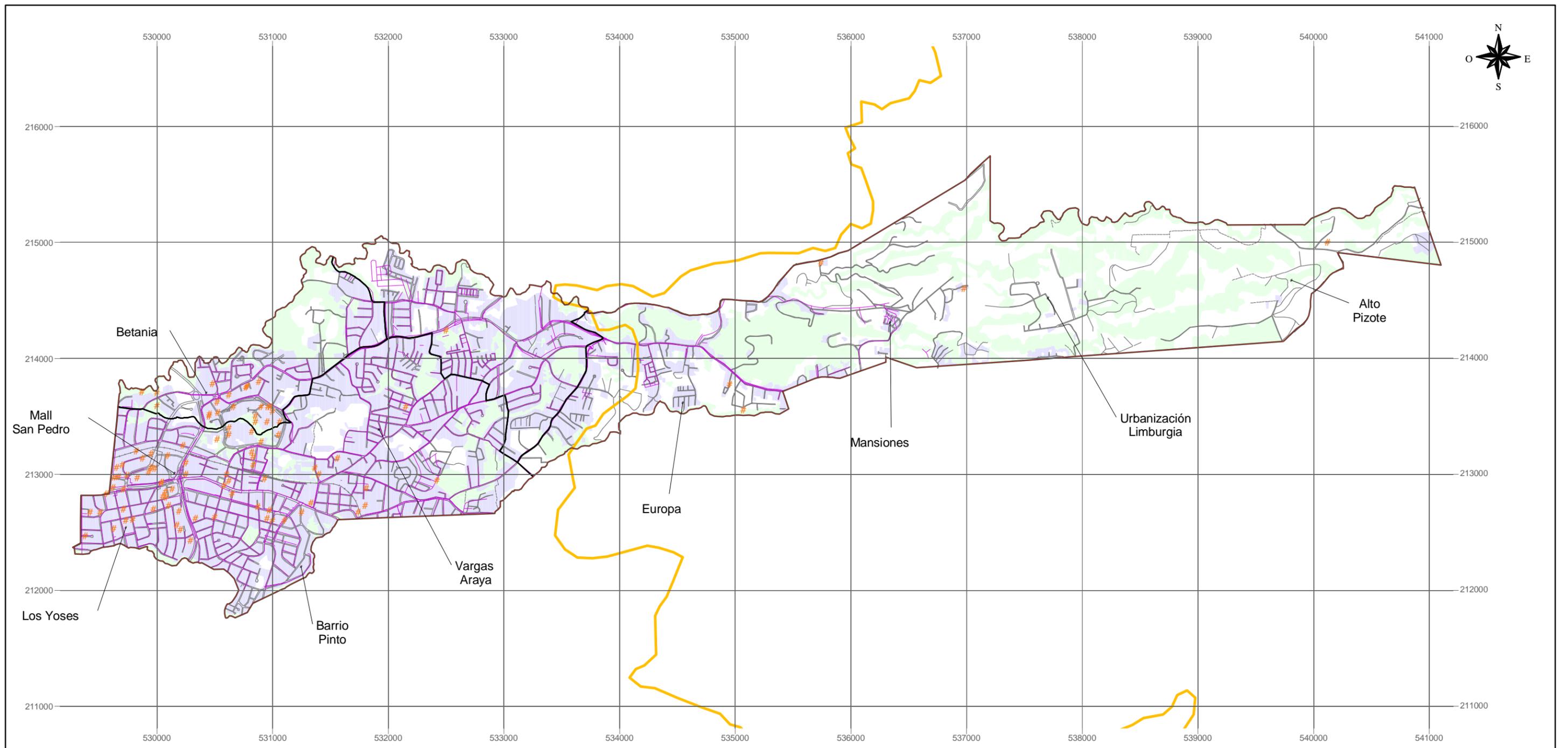
En el Plan Regulador de 1972 estipula respecto al distrito de San Rafael que « Debido a la imposibilidad de proveer de servicio de agua potable en la actualidad, esta zona se espera tendrá un desarrollo más lento ». En efecto, gracias a un estudio del proceso de extensión de la urbanización, se pudo observar que esta parte del cantón presente un atraso en el desarrollo urbano en comparación con el resto de los distritos de Montes de Oca. En este distrito, (relativamente aislado) las redes urbanas no están muy bien desarrolladas. Por ejemplo, el sistema de transporte público de autobuses no se tiende hasta la parte alta del cantón (por el Este). Además, las dos líneas de autobús que prestan el servicio en la zona bordean la parte “interior” del distrito, por lo que para acceder a este sector es necesario poseer vehículo, caminar o recurrir al servicio de taxi. De la misma manera, mientras más se avanza hacia al Este del cantón, el número de hidrantes, que son fundamentales para la seguridad de la población, se reduce notablemente.

Por estas razones que afectan el bienestar de la población, su derecho de acceso a servicios básicos y para evitar aumentar los problemas de circulación de vehículos en el cantón, la urbanización intensiva de San Rafael no se recomienda.

3.2.1. Redes de acueductos

El mapa 14 permite mostrar que las redes de agua potable acompañan a la urbanización, sus trayectos son similares a las calles. Sin embargo, no todas las zonas urbanizadas del sector son servidas con agua potable: la cantidad de ramificaciones de las redes disminuye hacia el Este del cantón, en la parte más quebrada de San Rafael. Aparentemente se construye primero, y luego la Municipalidad se encarga de proveer el agua potable. De lo contrario, los habitantes construyen pozos; algunas veces sin solicitar un permiso de perforación al MINAE. Así, el desarrollo de las redes de acueductos es casi una obligación para la Municipalidad o el AyA. Se puede pensar que tal vez, en el pasado, el control ejercido por la Municipalidad sobre las construcciones no fue suficiente; de tal forma que solamente se permitiera construir en las zonas que ya eran abastecidas con agua potable, sino que más bien se llevaba el servicio a los lugares que eran urbanizados; lo anterior permitió que se diera una expansión descontrolada y desordenada de la población en la zona.

Además se destaca la ausencia de red de agua potable en el Parque del Este que, de acuerdo con don Mariano Campos el Administrador, se abastece a partir de unas fuentes ubicadas en el parque. Por lo anterior se concluye que la ampliación de las redes de acueductos no es necesaria en el caso de que se establezcan nuevos parques: existen otras soluciones para resolver el problema del abastecimiento de agua potable.



Nota: Coordenadas Lambert Norte

Mapa 14 . Redes de agua potable en el cantón de Montes de Oca.



3.2.2. Redes de alcantarillados

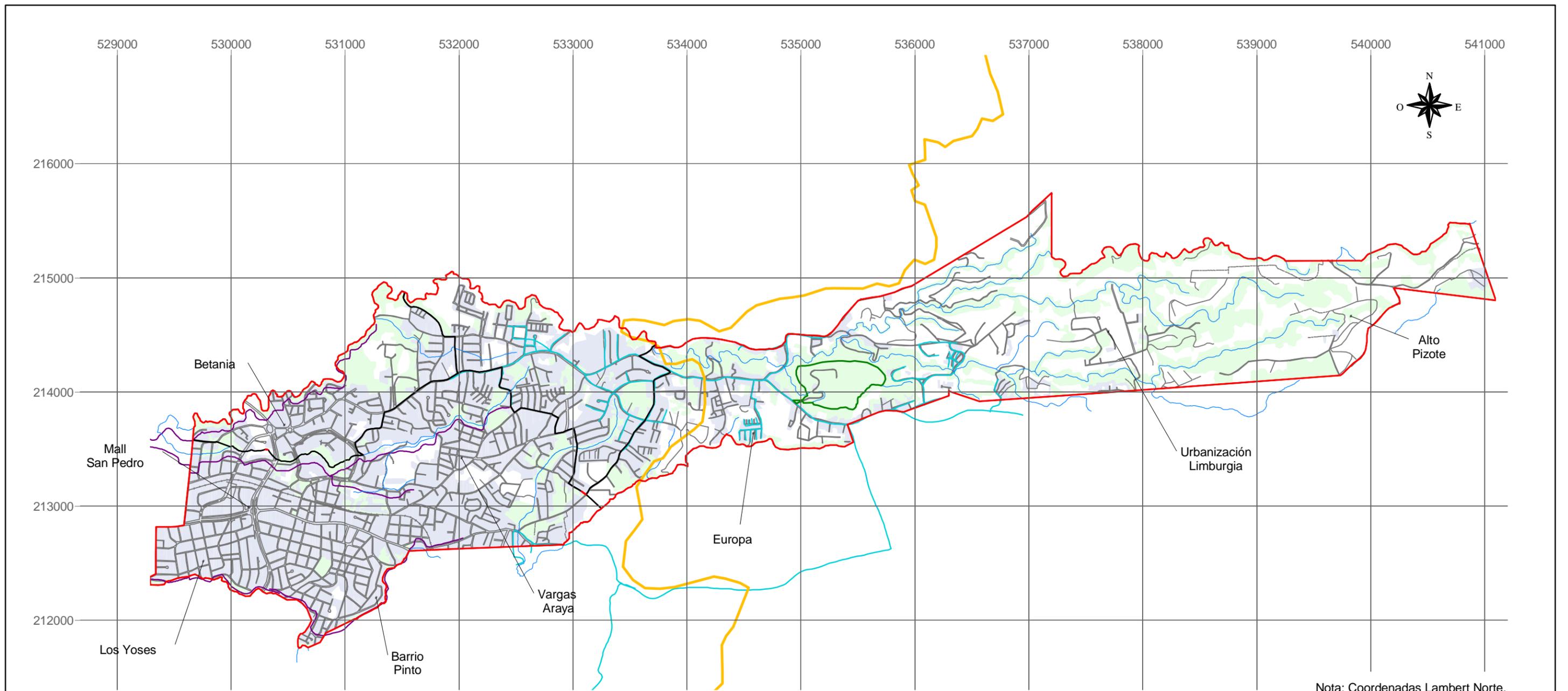
En Montes de Oca, el servicio de alcantarillados Sanitarios es dado y administrado por Acueductos y Alcantarillados (AyA). El sistema para recolección de las aguas negras (ver mapa 15) no abarca los distritos de Sabanilla y San Rafael. Para cubrir estas zonas se tiene proyectada la expansión del alcantarillado de la G.A.M., lo cual es un proyecto del AyA.

El alcantarillado actual cubre solamente los distritos de Mercedes y San Pedro. Así, se puede decir que dentro de todas las marcas de la urbanización (redes urbanas - transportes, calles, acueductos y construcciones), es la de alcantarillado la que se queda más rezagada en el proceso de crecimiento. La ausencia de alcantarillados no representa una limitación para la urbanización, ya que la gente se instala sin problema sobre terrenos desprovistos de red para sus aguas negras y descarga dichas aguas en los ríos cercanos. No es la presencia de alcantarillados que estimula el crecimiento urbano. Este punto es muy importante: es preferible extender la red de alcantarillados para proteger los ríos al Este del cantón.

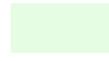
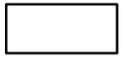
3.2.3 Redes de transportes

Las redes de transportes son principalmente orientados en la dirección Oeste-Este (ver mapa 16). No hay grandes ejes en la dirección Sur-Norte. Esta situación que conduce a la congestión del tráfico se ve afectado también por las rutas de autobuses, que cruzan el cantón en el sentido Oeste-Este y siguen los bordes Norte y Sur después del Anillo de Contención de la G.A.M. Además, se han presentado casos de cierre de algunos acceso de carreteras en el sentido Norte-Sur que aumentan los problemas de circulación en el cantón; esto es anticonstitucional ya que es un derecho el libre acceso en calles públicas.

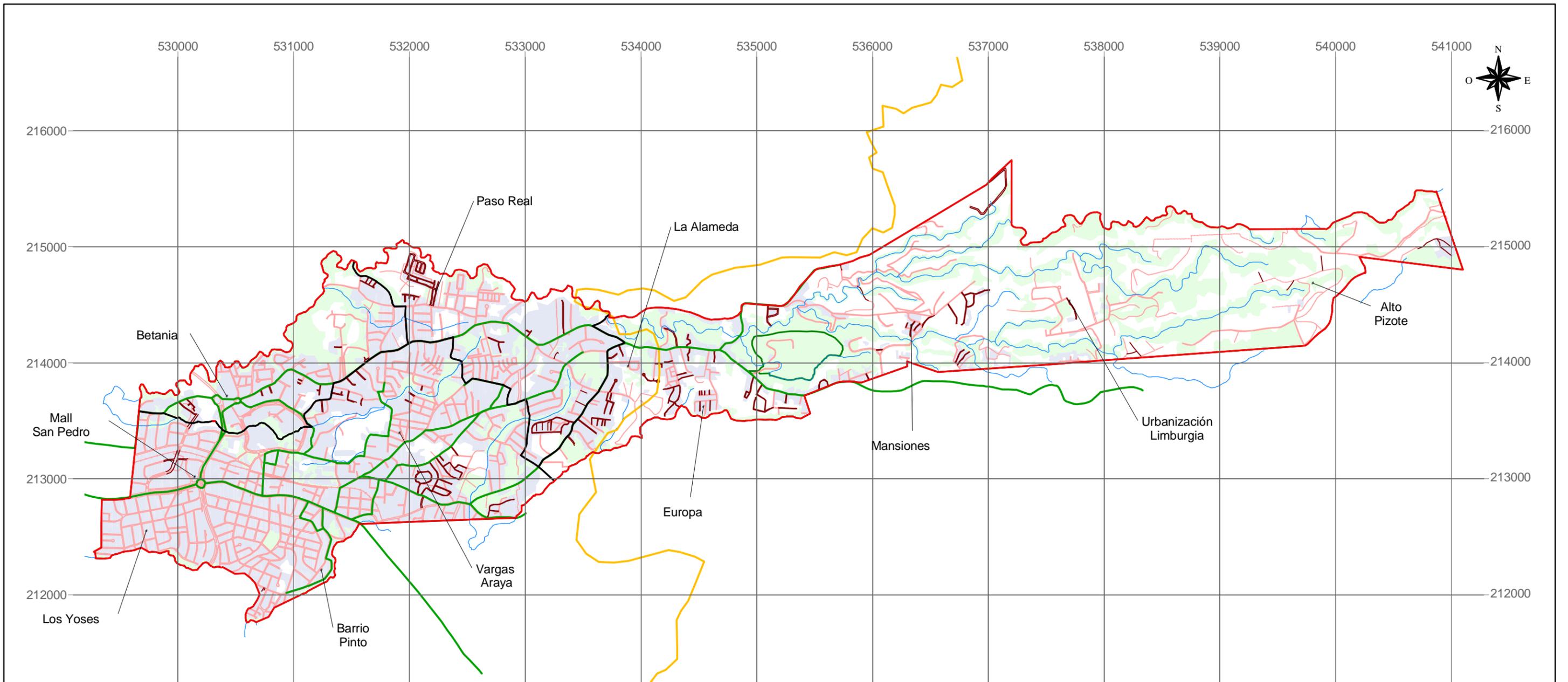
En el mapa 16 se puede ver, también, un elemento muy interesante: existen calles (fuera del Anillo de Contención de la G.A.M.) que no conducen a ningún lugar de habitación, seguramente algunas de ellas fueron construidas previendo una urbanización en esos lugares. En algunos casos, mediante trabajo de campo se verificó que todavía no había construcciones, y estas calles estaban cerradas con un cartel que prohíbe la entrada. Este tipo de situaciones estimula la construcción de viviendas en un sector donde deben estar limitadas



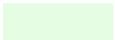
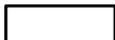
Nota: Coordenadas Lambert Norte.

	Límite cantonal		Ríos		Forestal
	Límite distrital		Alcantarillados actuales		Urbano y suelo desnudo
	Límite del Anillo de contención de la G.A.M		Alcantarillados en proyecto		Otros usos del suelo
	Límite del Parque del Este		Calles		

Mapa 15 . Redes de alcantarillados sanitarios en el cantón de Montes de Oca.



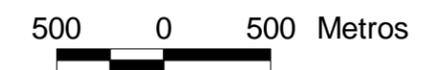
Nota: Coordenadas Lambert Norte.

	Límite cantonal		Forestal		Calles actualizadas a 1989
	Límite distrital		Urbano y suelo desnudo		Calles actualizadas a 1997
	Límite del anillo de contención de la G.A.M.		Otros usos del suelo		Ríos
	Límite del Parque del Este				Rutas de autobuses

Mapa 16. Redes de transportes en el cantón de Montes de Oca.

Plan Regulador de Montes de Oca

Fuentes: Instituto Geográfico Nacional. MOPT, ProDUS, 2000.
Fotografías aéreas 48 y 50, rollo Terra, 1:40000.1998.



3.2.4: Extensión de la urbanización en el cantón de Montes de Oca

El mapa 17 representa una compilación de la información presentada en los mapas 14, 15 y 16. Puede faltar legibilidad, pero pareció importante agregar los diferentes elementos, debido a que se puede apreciar el estado actual de la urbanización. Hoy ¿Hacia donde va la ciudad y en cuál forma?. Las construcciones y las redes son indicadores del medio urbano, las cuales parecen concentradas en los distritos de San Pedro, Mercedes y Sabanilla, es decir en el interior del Anillo de Contención definido por la Gran Área Metropolitana. Pero se puede visualizar que la ciudad ya se extiende hacia sectores externos a este límite, sobre el distrito de San Rafael, y los proyectos de extensión de las redes de alcantarillados son un buen ejemplo para ilustrar la situación.

Se puede observar que, a veces, esta extensión se desarrolla de tal forma que contradice las imposiciones del Plan Regulador de 1972. Una gira de campo permitió, por ejemplo, descubrir la construcción de unos edificios destinados a alquiler de apartamentos en el Barrio La Europa, (ubicado fuera del Anillo de Contención) donde la urbanización debería ser de baja densidad. Ver fotografía 1.



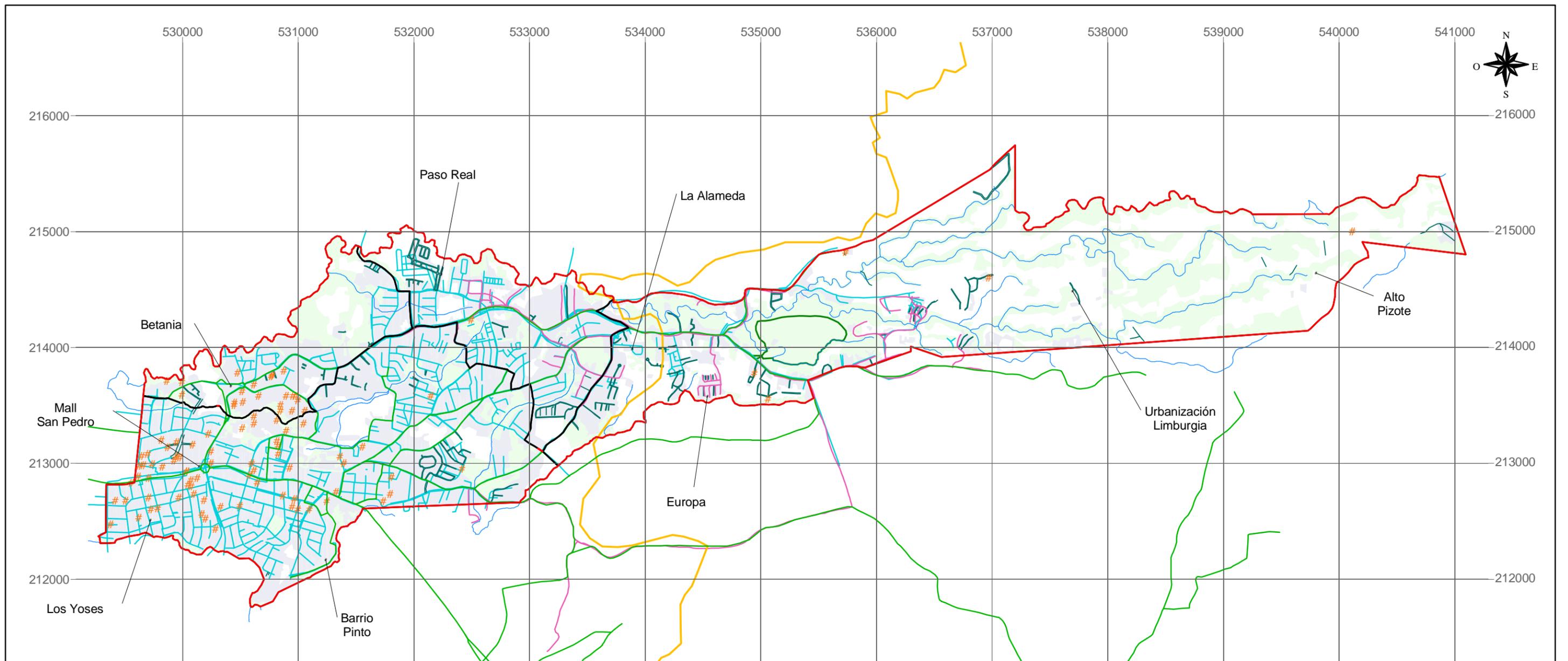
Fotografía 1. Construcción de viviendas de alta densidad fuera del Anillo de Contención de la G.A.M. – Barrio Europa.

Pero es posible también definir focos de presión urbana que dan inicio al futuro proceso de urbanización en San Rafael. A corto plazo, algunos proyectos de ampliación de las redes de alcantarillados representan la prueba que la urbanización ya está instalada en San Rafael y que va ciertamente a extenderse. A mediano plazo, el crecimiento de construcciones en los bordes Norte y Sur de Montes de Oca muestran que la presión urbana en el sector proviene de sus cantones vecinos.

También se pudo constatar que las construcciones y redes siguen los bordes del cantón y parecen rodear una zona particular al este del Anillo de Contención de la G.A.M. que es el Parque del Este. Las áreas verdes, como el Parque del Este o las riberas de ríos, representan un medio eficaz para frenar la urbanización del sector. Además, la preservación de los ríos debe ser una prioridad en el nuevo Plan Regulador.

Los hidrantes no están distribuidos de manera homogénea en el cantón (ver mapa 18). Mediante trabajo de campo se contabilizaron solamente 8 hidrantes en el sector fuera del Anillo de Contención. La mayor cantidad está ubicada dentro del límite del Anillo, después se pueden encontrar en el barrio Vista Real o cerca del condominio Portón del

Cafetal. Pasando la barrera que representa el Parque del Este, se pueden encontrar solo dos; uno en el barrio de Las Mansiones y el otro en el barrio Holandés. Esto representa una manera de contrarrestar el crecimiento de la urbanización, pues al no contar la zona con cierto tipo de servicios públicos (hidrantes, red de alcantarillado, etc), se requiere una mayor inversión para brindar condiciones de comodidad y seguridad a la población.



Nota: Coordenadas Lambert Norte.



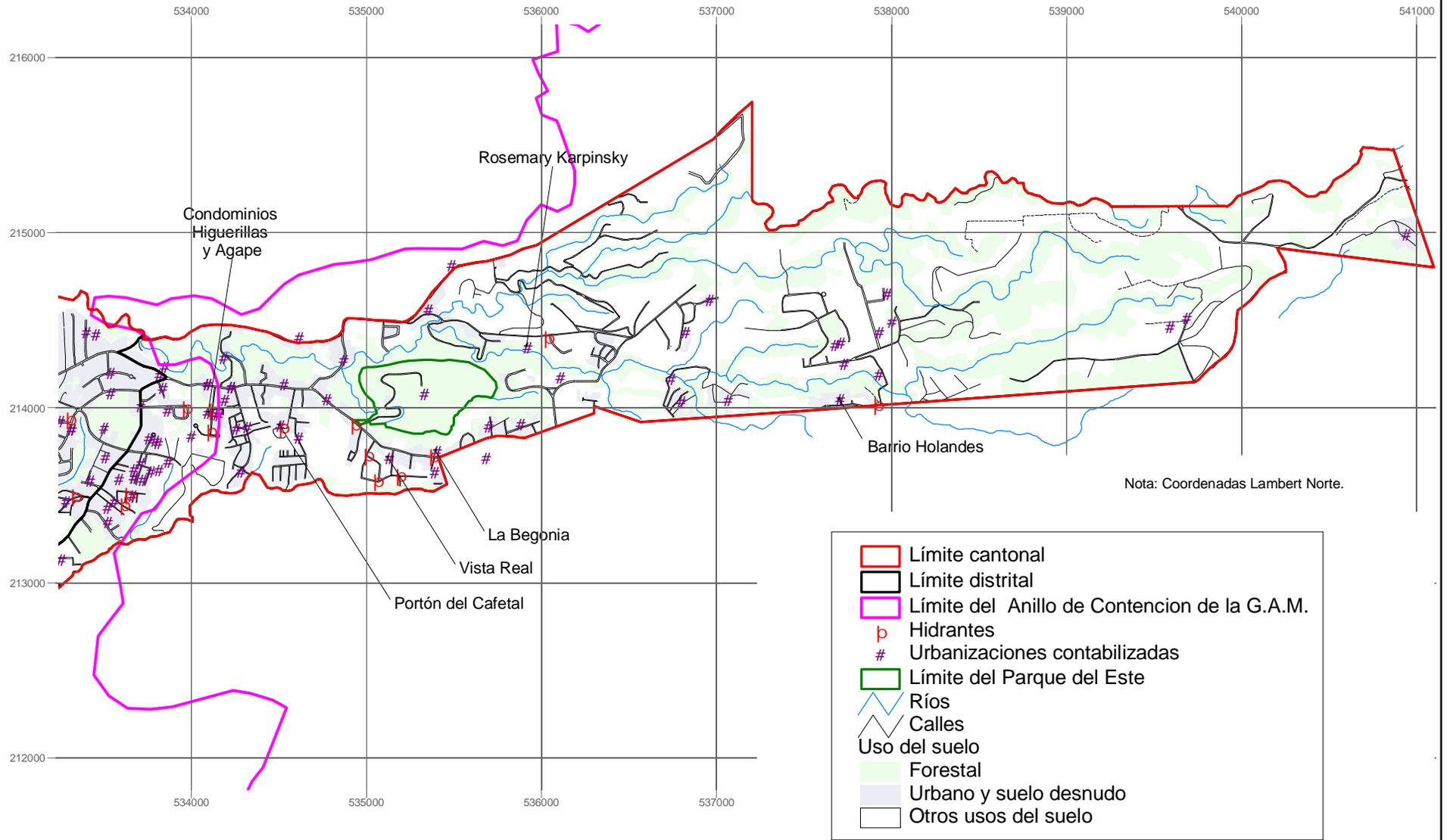
Mapa 17 . Extensión de la urbanización en el cantón de Montes de Oca.

Plan Regulador de Montes de Oca

Fuentes: I.G.N. Plano del Acueducto Metropolitano, 2000. Estudio de Alcantarillados Sanitarios de la G.A.M., 1998. MOPT, ProDUS, 2000. Fotografías aéreas 48 y 50, rollo Terra, 1:40000, 1998.



Mapa 18. Urbanizaciones a fuera del Anillo de Contención de la G.A.M. y localización de los hidrantes en este sector.



Fuentes: IGN. Municipalidad de Montes de Oca. Bomberos Barrio Luján y Guadalupe. ProDUS, 2000. Fotografías aéreas 48 y 50, rollo Terra, 1:40000, 1998.



4. Características de la urbanización fuera del anillo de contención de la G.A.M.

El mapa 19 permite localizar exactamente los focos de presión urbana en San Rafael. Además se puede observar las áreas urbanas que existían en 1998 y las urbanizaciones registradas por la Oficina de Permisos de Construcción y Urbanización de la Municipalidad de Montes de Oca.

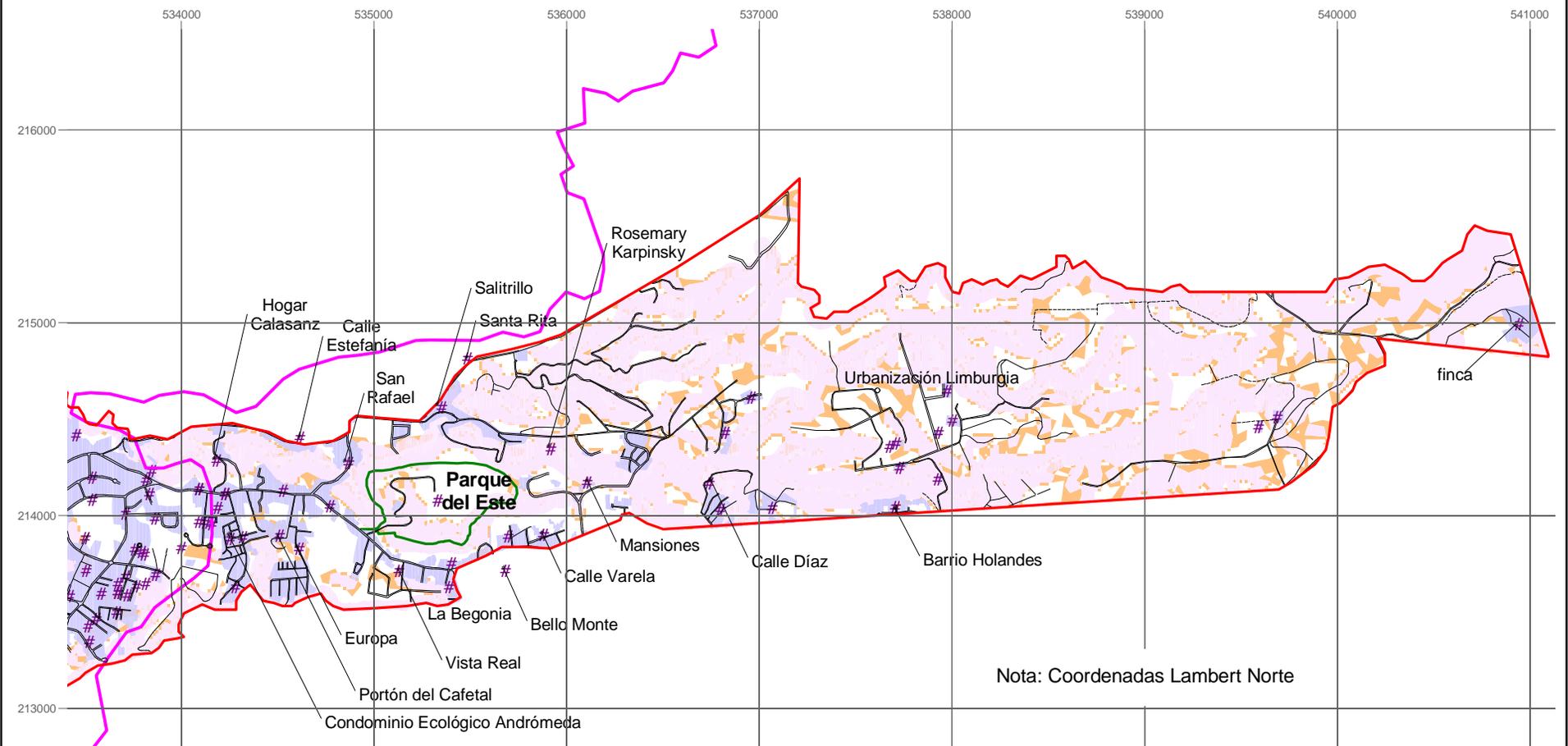
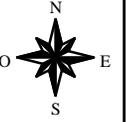
Los focos de presión urbana se localizan en zonas particularmente amenazadas por el crecimiento urbano: estas se encuentran ubicadas en los escasos sectores donde la urbanización no encuentra limitaciones reglamentarias (ausencia de ríos o de paso de línea de transmisión, terrenos de pendientes inferior a 15%...).

Se puede observar que existen sectores aptos para la urbanización que no tienen construcciones por el momento, pero que ya están provistos del servicio de vías, por ejemplo los terrenos del dueño de la finca de caballos en San Rafael, que se encuentran dividida en lotes en la parte alta, donde se deforestó y se realizaron mejoras, las cuales incluyen carreteras y electricidad.

Las áreas descritas antes pueden ser consideradas como inevitablemente condenadas al crecimiento urbano. Por eso será necesario definir reglamentaciones estrictas en materia de urbanización fuera del Anillo de Contención de la G.A.M., pero también vigilar el cumplimiento de estas para evitar un crecimiento desordenado o desmedido (en el pasado fueron aceptadas construcciones en terrenos de pendientes altas o en las orillas de los ríos, contrario a lo que permiten las reglamentaciones del Código Urbano o de la Ley Forestal). Así, es primordial destacar la falta de catastro para el distrito de San Rafael. Si en el pasado esta herramienta de gestión del territorio no parecía importante, hoy es necesario: es urgente invertir en la realización de este documento que particularmente faltó para llevar a buen término el presente estudio. Debe existir una lista detallada de los permisos de construcción y urbanización, que incluya el nombre del dueño, la superficie, el tipo de la actividad futura, etc. Sin embargo esto no es suficiente para manejar la urbanización de manera precisa, hay que garantizar el respeto de los permisos acordados, por medio de trabajo de campo que verifique que lo que se está realizando esté de acuerdo con lo autorizado mediante el permiso de construcción correspondiente.

En el distrito de San Rafael se presenta una diferencia notable en las urbanizaciones ; existe tanto gente de nivel socioeconómico alto como gente pobre. Sin embargo, una diferencia muy importante las distinguen: las habitaciones de clase baja están ubicadas en las orillas de ríos o terrenos de alta pendiente, es decir que esta gente está expuesta al riesgo de amenazas naturales (inundaciones o deslizamientos), además de vivir en condiciones a veces muy precarias. (ver mapa 20)

Mapa 19 . Los focos de presión urbana en el sector a fuera del Anillo de Contención de la G.A.M.

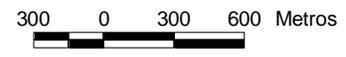


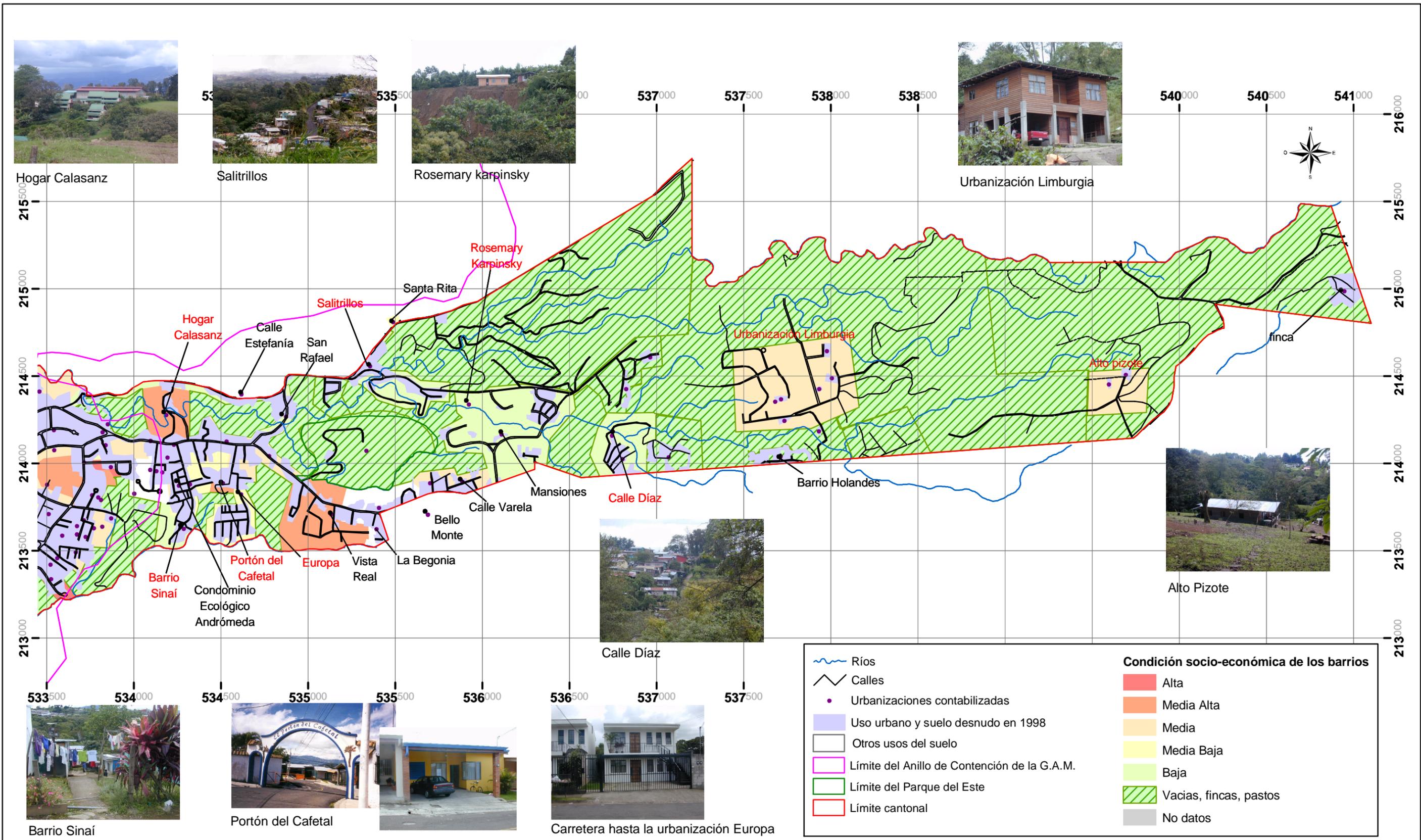
Nota: Coordenadas Lambert Norte

- | | |
|---------------------------------|---|
| Calles | Límite del Parque del Este |
| Urbanizaciones contabilizadas | Uso urbano y suelo desnudo en 1998 |
| Límite del cantón | Urbanización sometida a un estudio preliminar: pendientes 15 - 20% |
| Límite del Anillo de Contención | Urbanizaciones prohibidas: pendientes mayores al 20%, 50 metros de margen en los ríos, 15 metros de margen en la línea de transmisión |
| | Otros usos del suelo |

Fuentes: Municipalidad de Montes de Oca. IGN. Curvas de nivel cada 20m (mapa 1:50000, 1981). ICE. Fotografías aéreas 48 y 50 rollo Terra, 1:40000, 1998.

Plan Regulador de Montes de Oca





Mapa 20 . Urbanización afuera del Anillo de Contención de la G.A.M. y clasificación socioeconómica de los barrios.



4.1. Valor de la tierra.

Según los datos del Ministerio de Hacienda, para cobro de impuestos de las Municipalidades que se representan en el mapa 21, los precios de las tierras fuera del Anillo de Contención de la G.A.M. son los más bajos del cantón (ver tabla 6). Estas tierras están ocupadas por personas tanto de nivel socioeconómico alto como de nivel bajo. En este último caso, los terrenos se caracterizan por poseer una gran densidad, donde se pueden mencionar Calle Díaz, Barrio Sinaí y Salitrillos.

El hecho de que estas tierras se encuentran valoradas con precios que oscilan entre 1000 y 18000 colones por metro cuadrado se debe principalmente, a la topografía (fuertes pendientes, gran cantidad de ríos que atraviesan el cantón) y la falta de servicios públicos en San Rafael. Por lo tanto, se puede decir que la población tiene la posibilidad de adquirir extensiones considerables de terreno con fines agrícolas, ganaderos, recreativos, o para construcciones de un piso y áreas verdes abundantes.

Tabla 6. Valor de la tierra en San Rafael

Valor de la tierra (Colones/m²)	Area (Ha)	Porcentaje
1000	140,37	18,1
2000	402,91	52,1
6000	30,37	3,9
8000	44,62	5,7
10000	39,44	5,1
12000	96,54	12,4
15000	18,11	2,3
18000	0,04	---
Total	772,42	100,0

Fuente: Ministerio de Hacienda 1997.

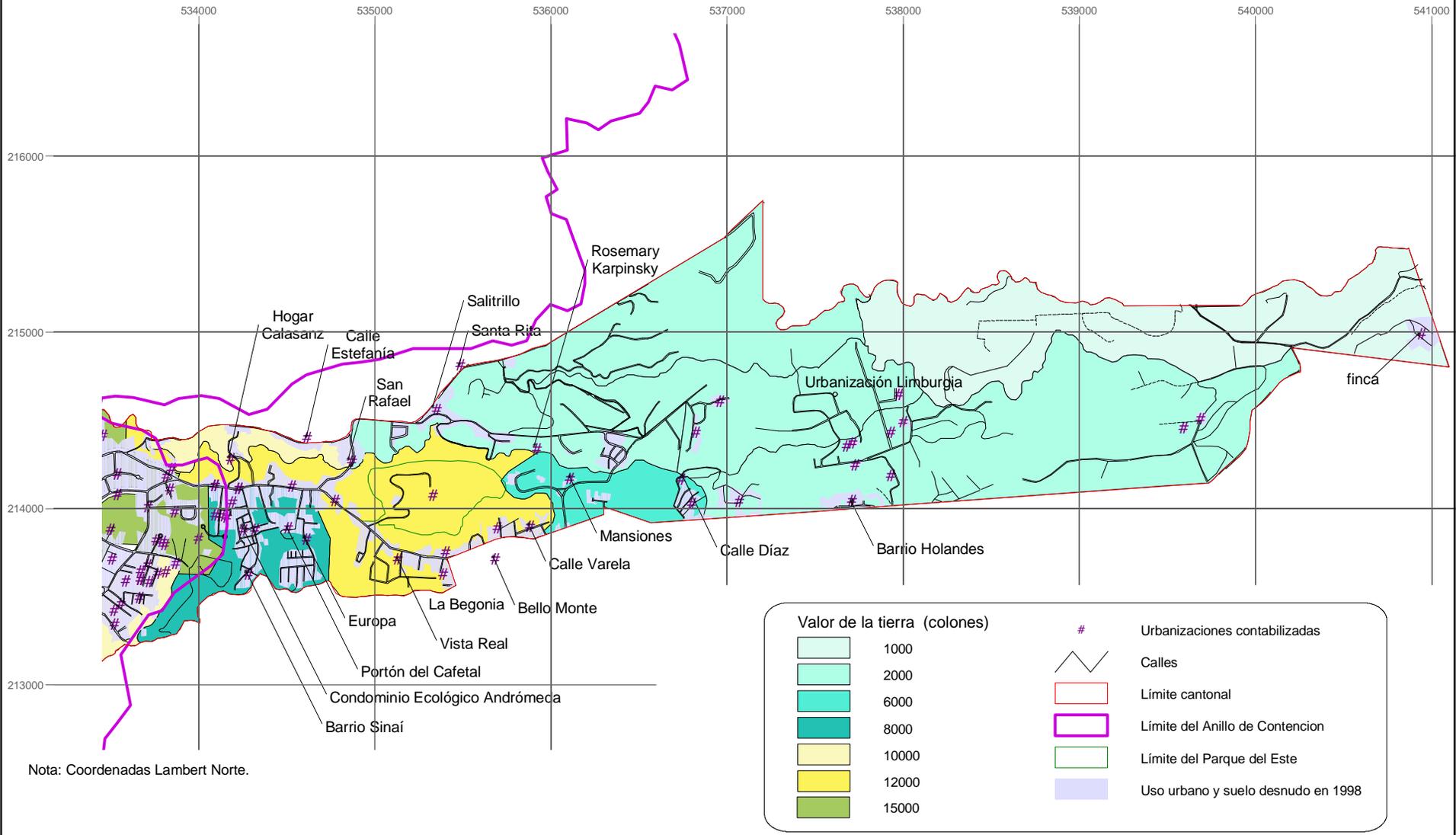
Los mapas y las giras de campo permitieron identificar ciertas vías que darán el servicio a algunos proyectos de urbanización, los cuales están reservadas a una clase de nivel socioeconómico medio-alto. Ver fotografía 2.



Fotografía 2. Vía cerrada "esperando" un proyecto de construcción en el sector de Limburgia

Este tipo de urbanización que consiste de casas aisladas puede ser calificado de baja densidad de acuerdo al Plan Regulador de 1972 de la Municipalidad. Sin embargo para tener acceso a estas zonas es necesario contar con vehículo propio, debido a que no hay ninguna ruta de autobús que preste el servicio; lo anterior además implica un aumento del tránsito en esta parte alta del cantón. Es posible preguntarse sobre el futuro de la congestión, que existe más abajo: la aparición de una cantidad importante de población con automóviles, en la parte alta del cantón, podría acentuar de manera notable esta congestión, de esta forma el crecimiento urbano de San Rafael se presenta como un problema de primer orden.

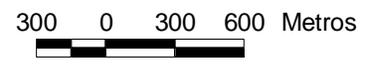
Mapa 21. Localización de las urbanizaciones a fuera del Anillo de Contención de la G.A.M. y valor de la tierra.



Nota: Coordenadas Lambert Norte.

Nota: La escala de los precios en realidad es mucho más grande (va hasta 100000 colones)

Fuentes: Oficina de Permisos de construcción y urbanización, Municipalidad de Montes de Oca. Ministerio de Hacienda, 1994-1997. Fotografías aéreas 1998.



5. Presiones urbanas externas ejercidas sobre San Rafael

En Montes de Oca y en sus cantones vecinos, la extensión de la urbanización sigue la misma dirección. La ciudad, estimulada por el crecimiento de San José, se tiende progresivamente de Oeste a Este, en dirección de los sectores más altos, (zonas más quebradas, atravesadas por muchos ríos, y de pendientes más fuertes). Por ello es interesante estudiar la urbanización de los cantones vecinos, para determinare la influencia que podrían tener sobre Montes de Oca.

Una presión urbana fuerte sobre Montes de Oca parece venir del cantón vecino La Unión, San Ramón de Tres Ríos, debido a la concentración de construcciones ubicadas sobre el límite Sur de Montes de Oca, al lado Sur-Este del Parque del Este, que se tiende ampliamente fuera del Anillo de Contención determinado por la G.A.M., . Hay construcciones al Norte del cantón de Montes de Oca en Goicoechea, pero en este sector, la urbanización esta casi totalmente ubicada en el interior del Anillo. Estos aspectos pueden visualizarse en el mapa 22.

Es importante mencionar que la información de ocupación del suelo corresponde, para esos cantones vecinos, a 1989. Por lo tanto, no se cuenta con información reciente de los fenómenos urbanísticos que permitan identificar las presiones actuales ejercidas por las zonas aledañas a Monte de Oca.

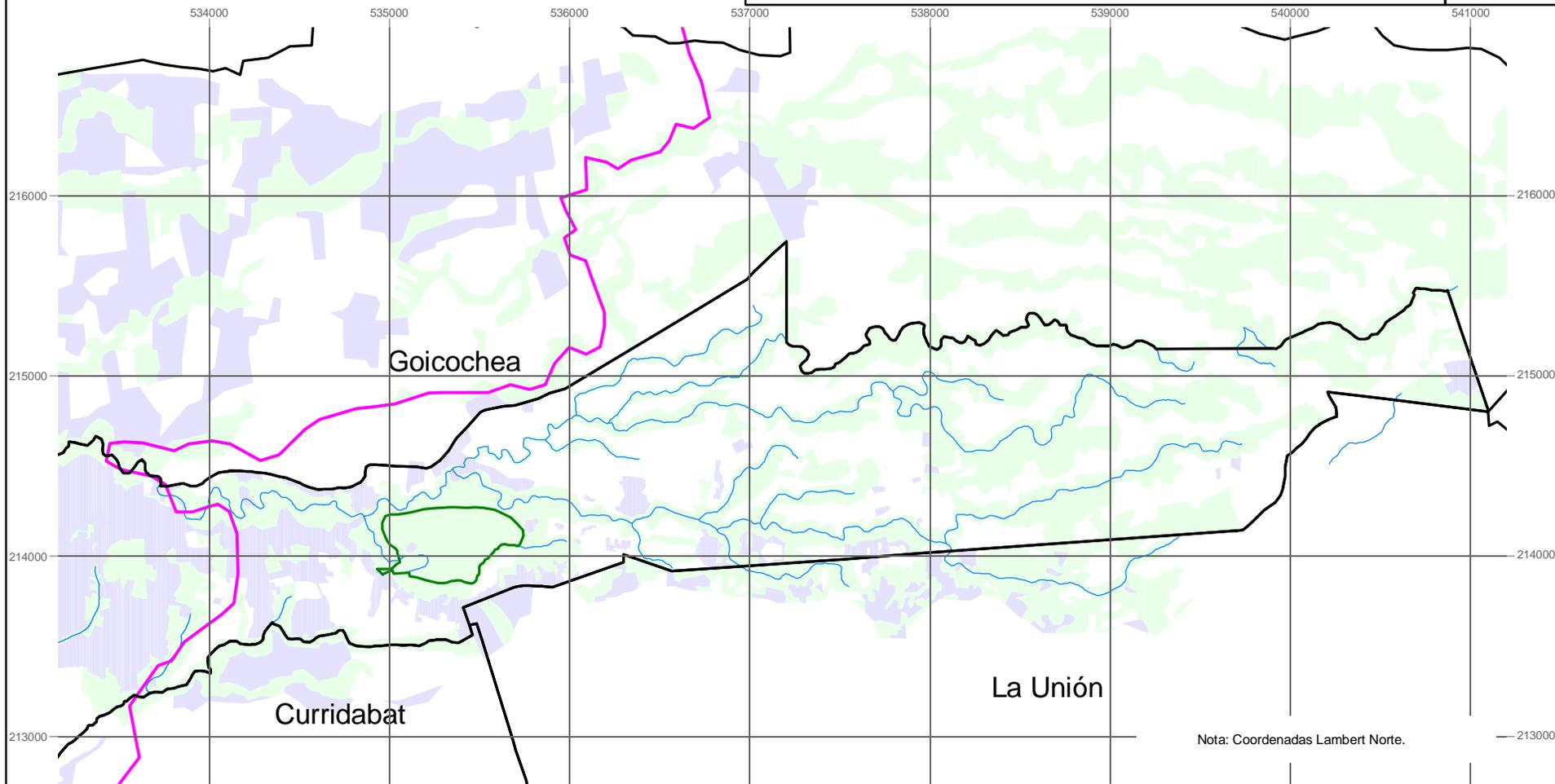
Al comparar los mapas 22 y 23 se nota como la ciudad se extiende irremediamente en dirección Este. Además, en lo que concierne a la desarrollo urbana de los vecinos de Montes de Oca, una gran extensión de la parte urbanizada del cantón de La Unión se puede observar, siguiendo el límite Sur de San Rafael. Y esta situación es preocupante por el hecho de la presión que ejerce sobre Montes de Oca. Así, con el objetivo de conocer lo que se “prepara” para el futuro en este distrito, parece primordial estudiar las recomendaciones de los Planes Reguladores de Curridabat, Goicoechea y La Unión.

El mapa 24 tiene por objetivo situar la urbanización de Montes de Oca en relación con las de los cantones vecinos. Gracias a este mapa se puede localizar todos los terrenos destinados a un uso mayoritariamente urbano.

- *Curridabat*: Una mancha urbana de uso residencial esta definida en el borde de Montes de Oca. Sin embargo, este cantón tomó medidas de protección de los ríos que son una limitación para la invasión urbana que puede darse por el Sur de San Rafael.
- *Goicoechea*: Según el Plan Regulador de la Municipalidad de Goicoechea se tiene contemplado el proceso de urbanización de todo el límite Norte de San Rafael; por lo que será primordial vigilar este borde del cantón. Existen en este sector áreas aptas para urbanizar, debido al hecho de que sus pendientes no son demasiado fuertes y son fácilmente accesibles (el servicio de vías ya existe en parte del sector). Con el objetivo de oponerse a esta extensión urbana, el cantón de Montes de Oca parece poseer una ventaja: los ríos de la Quebrada Liburgia representan una barrera natural que se puede explotar, el hecho de que la Ley Forestal ordena la protección de sus orillas y en consecuencia prohíbe la construcción. Sin embargo, el uso residencial recomendado por Goicoechea en el borde de San Rafael es el de baja densidad, las medidas tomadas por esta Municipalidad son estudiadas para el nuevo Plan Regulador de Montes de Oca. **Además, el Plan Regulador de Goicoechea establece una zona de cautela ecológica que sería interesante continuar en Montes de Oca.**

- *La Unión:* La amenaza más preocupante parece provenir de este cantón, por el Sur de San Rafael; por San Ramón de Tres Ríos. Son recomendados para el límite Sur de San Rafael usos residenciales, y algunos otros sectores de media a alta densidad. Esta presión se puede considerar como una amenaza real, porque la gente que se instala en esta parte no toma en cuenta las delimitaciones administrativas cantonales. Así, no existe una diferencia entre La Unión y Montes de Oca, lo cual fue confirmado por los trabajos de campo que revelaron que la población, en muchas ocasiones, se equivoca al definir su lugar de residencia. Se puede decir que las medidas tomadas por La Unión pueden tener repercusiones negativas en Montes de Oca, (como la instalación ilegal de casas en las orillas de los ríos, que ya se ha dado en el pasado). Hay que vigilar esta presión y, otra vez, se presentan aquí los ríos y sus bordes, los cuales se tienen que proteger como una barrera natural eficaz en la lucha contra la “invasión” urbana.

**Mapa 22 . Uso urbano del suelo en los cantones
alrededores de Montes de Oca en 1998.**



Nota: Coordenadas Lambert Norte.

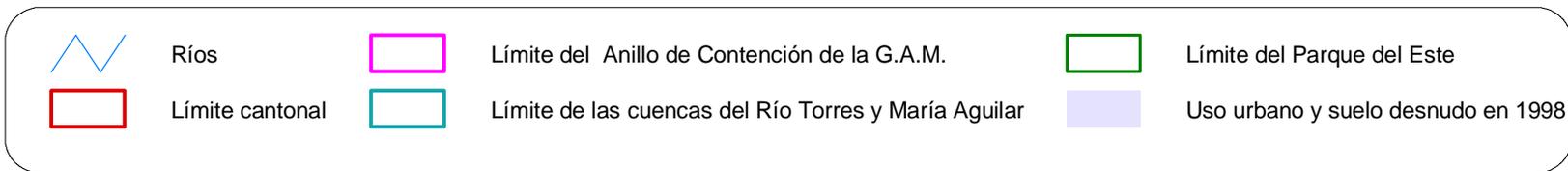
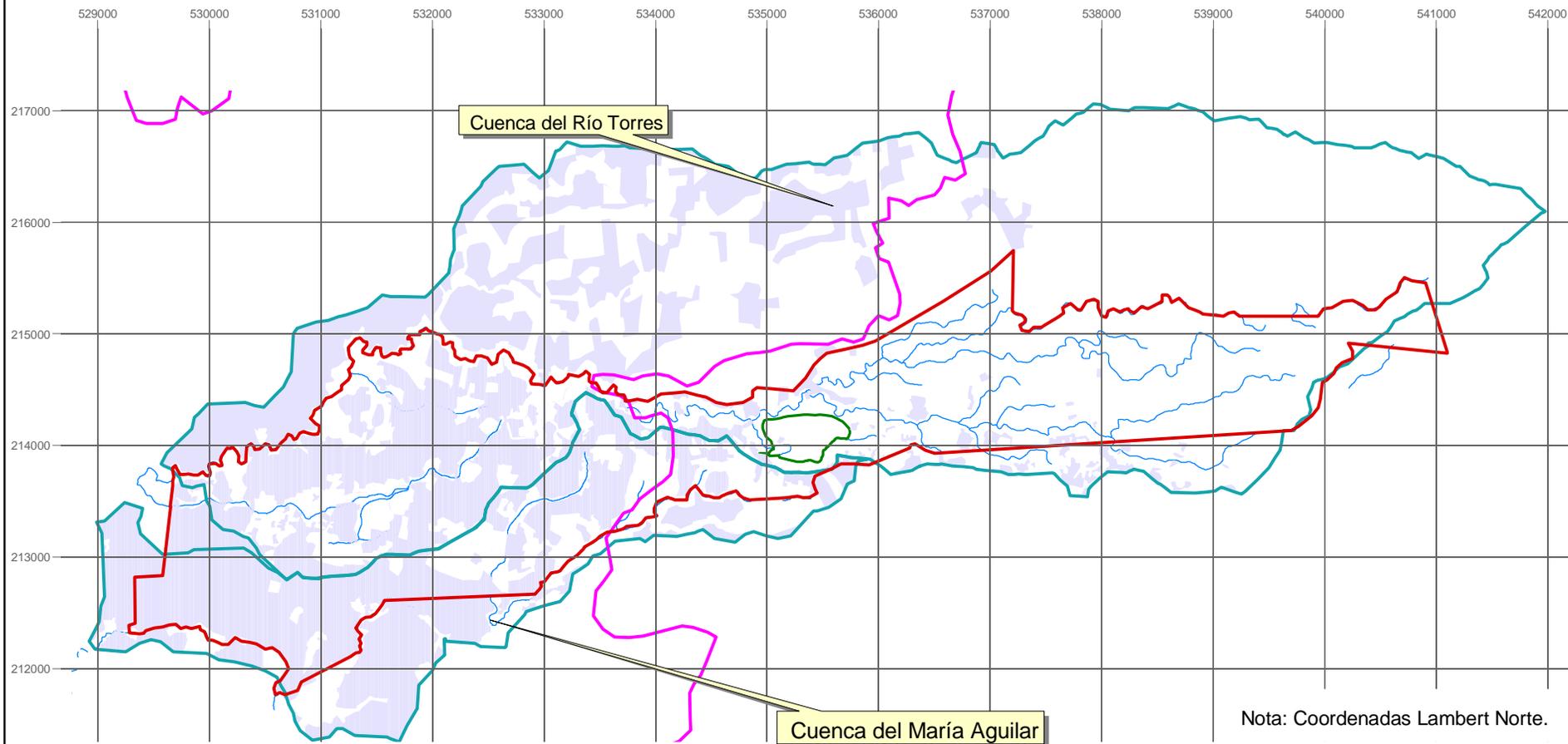
 Ríos	 Límite del Parque del Este	 Uso urbano y suelo desnudo en 1998
 Límite cantonal	 Límite del Anillo de Contención de la G.A.M.	 Uso forestal en 1998
		 Otros usos del suelo

Fuente: Instituto Geográfico Nacional, Fotografías aéreas 49 y 50 rollo Terra, 1:40000 1998.

Plan Regulador de Montes de Oca



Mapa 23 . Uso urbano del suelo en Montes de Oca y sus cuencas en 1998.



Fuente: Instituto Geográfico Nacional, fotografías aéreas, rollo Terra, 1998.

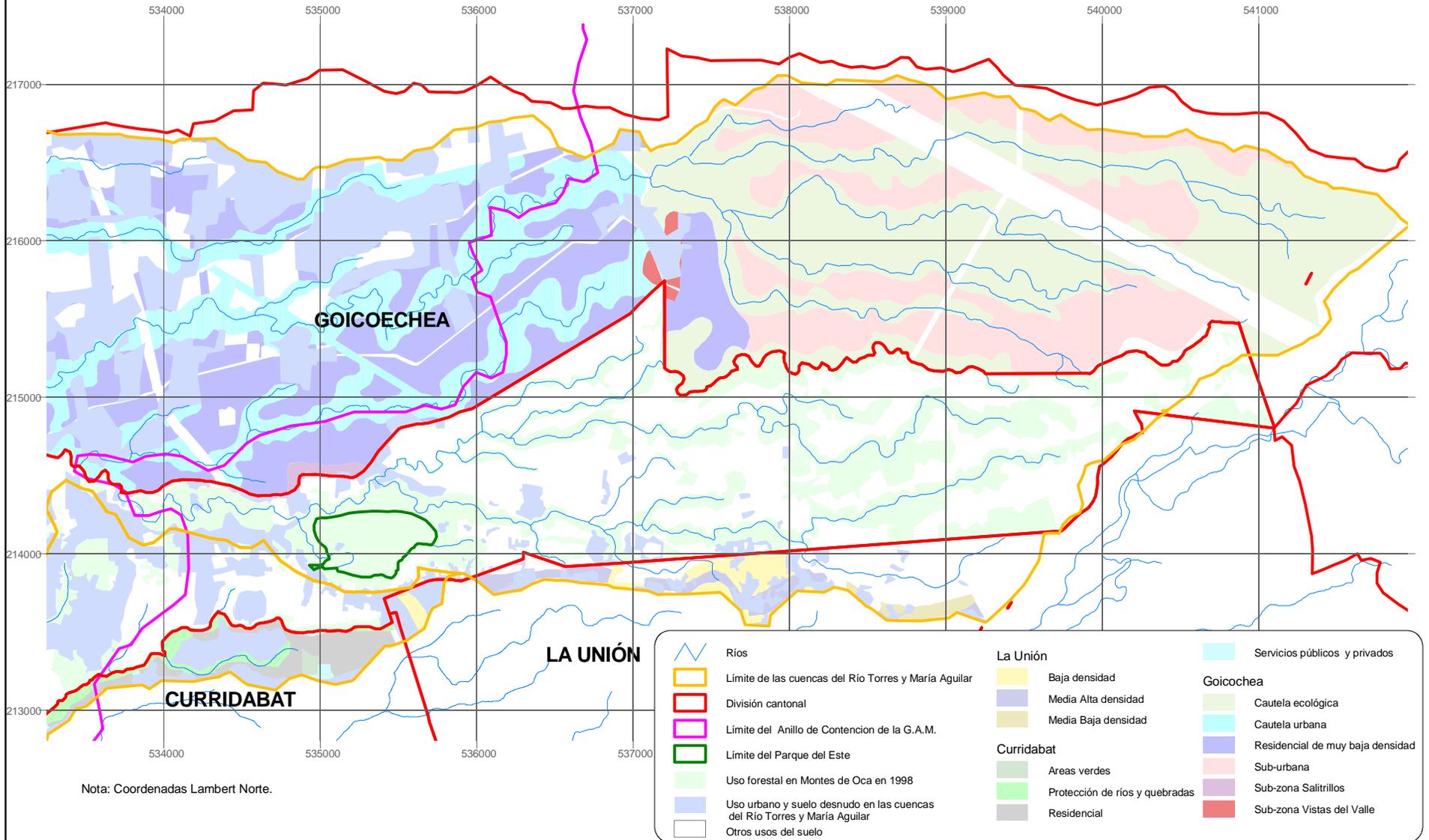
Plan Regulador de Montes de Oca

500 0 500 1000 Metros



Nota: En los usos del suelo definidos por los Planes Reguladores de Goicoechea, La Unión y Curridabat, solamente los bordes de Montes de Oca están tomados en cuenta.

Mapa 24 . Usos del suelo en los bordes de Montes de Oca según los Planes Reguladores de sus vecinos.



Nota: Coordenadas Lambert Norte.

Fuentes: I.G.N. fotografías aéreas, rollo Terra, 1998. Planes Reguladores de Goicoechea (1997), Curridabat (1990), La Unión (1992).

Plan Regulador de Montes de Oca

300 0 300 600 Metros



6. PLAN REGULADOR DE 1972

El Plan Regulador de 1972 indica para el distrito de San Rafael que «Debido a la imposibilidad de proveer de servicio de agua potable en la actualidad, esta zona se espera tendrá un desarrollo más lento ». En este sector, que pertenece a la Zona R-700, es decir zona residencial de baja densidad, los usos de las tierras permitidos en este documento son:

- Viviendas
- Comercio de acuerdo a la lista (2)

La lista (2) mencionada antes permitía los usos siguientes (o similares):

- Iglesias y conventos,
- Servicios como sub-estaciones eléctricas y centrales telefónicas,
- Instalaciones de los sistemas de abastecimiento de agua,
- Facilidades sociales y de esparcimiento, públicas y privadas, clubes, educativos, parque, lagos, piscinas y campos de juego,
- Estaciones de bomberos y policía,
- Instituciones caritativas y correccionales,
- Clínicas, hospitales, y Sanatorios
- Hoteles,
- Moteles,
- Instalaciones de radio y televisión,
- Cementerios,
- Estaciones de gasolina,
- Establecimientos comerciales de ventas al por menor, siempre que sirvan para atender las necesidades diarias de viviendas cercanas. Estos comercios (como pulperías, boticas y tiendas), estarán situados en lotes esquineros o contiguos a estos si la esquina ya la ocupa un uso comercial.

A esta lista se agregan los usos condicionales siguientes:

- Escuelas, colegios, universidades, otros centros educativos,
- Cines, y en el general usos de gran afluencia de vehículos que demande estacionamiento de automóviles.

7. Áreas recreativas

Una encuesta realizada en el Parque del Este mostró la importancia que tiene para los adultos el disfrutar con sus hijos, familia y amigos, de lugares donde se pueda practicar deporte; ponerse en contacto con la naturaleza; descansar, es decir, tener algún esparcimiento. Todas estas razones, expresadas por los visitantes entrevistados en el Parque del Este, confirman la idea que la recreación se presenta en las sociedades como un elemento vital para mejorar la calidad de vida, además revela que la población busca, (cada vez con mayor frecuencia) zonas recreativas, sobretodo cuando se vive en lugares que presentan un crecimiento urbano importante, como el caso Montes de Oca.

En la actualidad, el distrito de San Rafael está rodeado de zonas agrícolas y espacios abiertos que le brindan un ambiente fresco y agradable. Se pueden contabilizar cultivos de café o pastos para la ganadería, que representen una gran parte de la superficie total de este distrito. Pero también se localizan terrenos a veces muy quebrados que son cruzados por ríos, estos sectores rurales no pueden ser cultivados totalmente por razones de preservación ambiental. Además por seguridad de la población, estas áreas son, en su mayoría, poco recomendables para el desarrollo de la urbanización.

San Rafael parece tener un gran potencial en lo que concierne a las actividades de recreación, que se presentan como el mejor medio para valorizar su territorio y preservar una buena calidad de vida para los ciudadanos de la parte urbanizada de Montes de Oca, pero también para los habitantes de los cantones vecinos. En efecto, es justamente esta característica de distrito todavía rural y no completamente urbanizado que atrae la gente a San Rafael. Eso fue demostrado por la encuesta realizada en el Parque del Este, destacando un elemento capital: la gente esta dispuesta a visitar San Rafael sin ser una limitación a su disfrute la lejanía de su lugar de residencia.

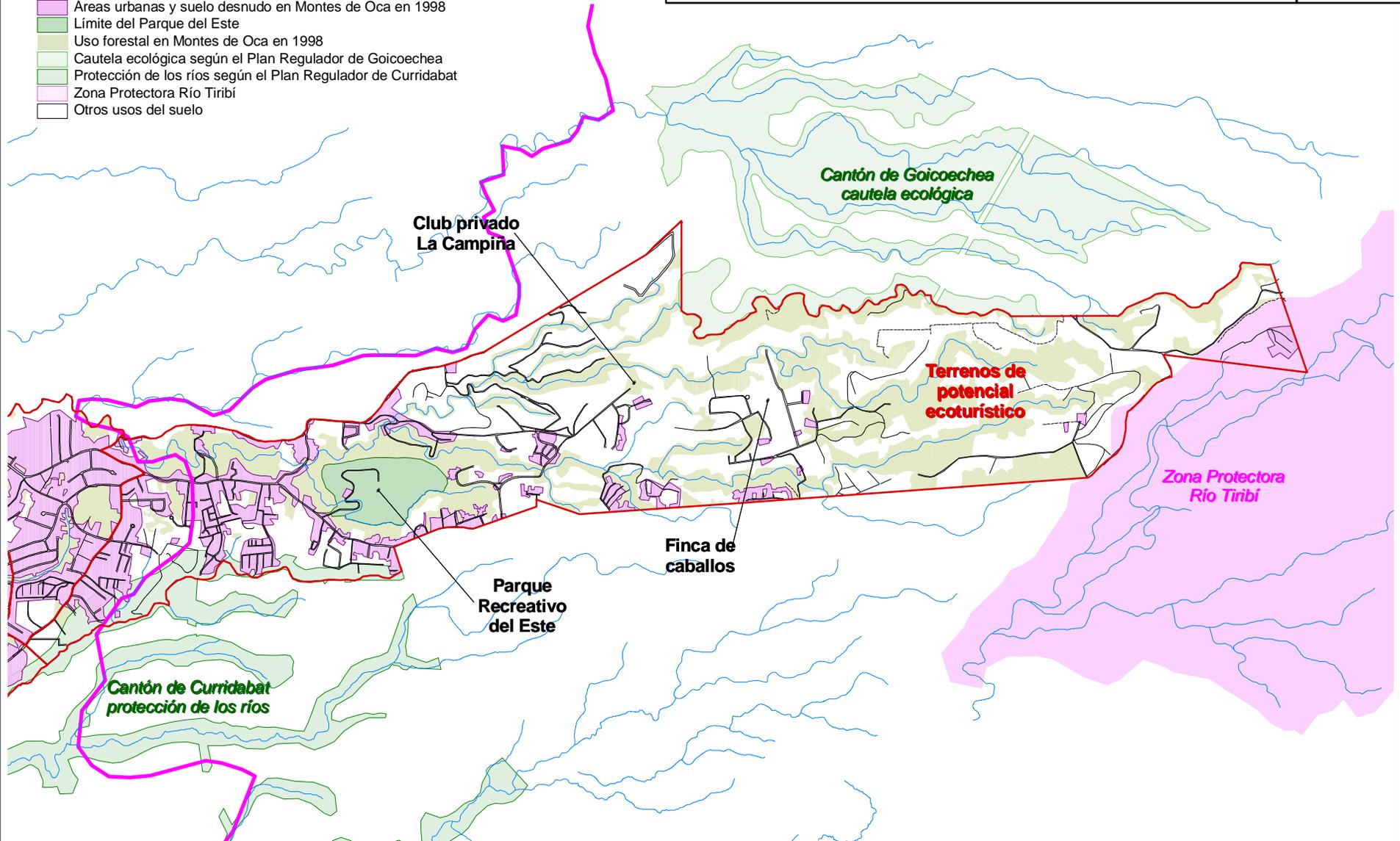
En el distrito de San Rafael se pueden encontrar diferentes lugares como áreas de recreación. El mapa 25 muestra donde se ubican los lugares más importantes. El primero es el Parque del Este que tiene por objetivo garantizar un lugar de esparcimiento, para la gente que no cuenta con recursos económicos suficientes para pagar por utilizar instalaciones deportivas y recreativas. El segundo lugar lo ocupa el club privado de la Campiña, que ofrece diferentes actividades a una población de nivel socioeconómico más alto.

Además existe una finca de caballos que podría presentarse como una actividad atractiva. ¡Sobretodo, esa actividad representa una forma más cuidadosa preservar el medio ambiente que la urbanización!

Mapa 25 . Presentación de las potencialidades de recreación en Montes de Oca.



-  Limite distrital
-  Ríos
-  Anillo de Contención de la G.A.M.
-  Calles
-  Áreas urbanas y suelo desnudo en Montes de Oca en 1998
-  Límite del Parque del Este
-  Uso forestal en Montes de Oca en 1998
-  Cautela ecológica según el Plan Regulador de Goicoechea
-  Protección de los ríos según el Plan Regulador de Curridabat
-  Zona Protectora Río Tiribí
-  Otros usos del suelo



Fuentes: IGN, fotografías aéreas, rollo Terra. Planes Reguladores de los cantones de Goicoechea y Curridabat.

Plan Regulador de Montes de Oca

400 0 400 800 Metros



7.1 Otras alternativas de recreación

La encuesta realizada en el Parque del Este fue importante para conocer las aspiraciones de los visitantes: saber lo que les gusta, lo que les atrae en un parque, lo que están buscando para su descanso y esparcimiento... El resultado de dicha encuesta demostró que la gente quiere pasear con sus familias o amigos en la naturaleza, con la posibilidad practicar deportes; pero también disfrutan simplemente de poder descansar y salir al aire libre. Así tenemos la confirmación de que San Rafael es el lugar “ideal” para ofrecer ese servicio a la población, debido a su naturaleza, sus paisajes y sus características rurales.

El mapa 25 muestra una zona de gran potencial. No se plantea la posibilidad del monocultivo (café), sino una combinación de recursos para atraer al turismo (no sería una actividad para vivir de ello sino un ingreso adicional del propietario, pues podría abrir únicamente los fines de semana). Como se establece en el mapa de capacidades de uso de la tierra, gran parte del distrito de San Rafael tiene capacidad para bosque y/o regeneración natural; además en la cuenca alta del río Torres, ubicada cerca de la Zona Protectora Tiribí se ofrece un panorama magnífico. Por otro lado, se presenta una buena ocasión de cooperación entre “vecinos”. En el límite Norte de Montes de Oca, está ubicada una Cautela Ecológica definida por el Plan Regulador de Goicoechea (ver anexo). Sería interesante para San Rafael estudiar las reglamentaciones de protección elaboradas por este sector de Goicoechea. Además se puede imaginar una vía común para los dos cantones: en ambos un desarrollo ecoturístico y la propaganda que lo acompaña. Podría investigarse sobre el pago de servicios ambientales, para mejorar fincas (reciben un ingreso por los árboles sembrados). Estos bosques pueden utilizarse para caminatas por los senderos, combinados con bancas o cabañas que tengan una buena vista a la ciudad (mirador, ver fotografía 3).



Fotografía 3. Potencial ecoturístico: vista de la ciudad y posibilidad de senderos.

No sólo se debe trabajar con los senderos, se podría complementar con espacios de zonas silvestres donde se cultiven especies que requieren poca mano de obra como: mora, frambuesa y naranjilla (la gente puede recolectar). Otro posible complemento podría ser estanques con tilapias o truchas para que la gente pesque, tal como se hace en otros lugares del país (Orosí por ejemplo). Debe señalarse que la ganancia es a largo plazo, los efectos de tales inversiones no van a verse rápidamente, pero este tipo de desarrollo daría a San Rafael la suerte de mantener su calidad de vida y rescatar su

medio ambiente. Vale la pena recordar que esta idea surgió de los comentarios de los visitantes al Parque del Este, quienes buscan tranquilidad y contacto con la naturaleza.

Pero esta zona detectada, por un trabajo de campo, no es la única que existe en San Rafael. Se muestra a continuación un buen ejemplo de lo que está pasando en esta parte del cantón. En la foto siguiente se puede observar la vista desde los lotes preparados para urbanización y que pertenecen al dueño de la finca de caballos de San Rafael. ¿Porqué solamente unas personas van a disfrutar de este paisaje extraordinario? Es este tipo de características de San Rafael que se quiere poner en evidencia: hoy, se sabe porqué San Rafael no debe conocer un crecimiento urbano igual a lo que pasó en los otros distritos de Montes de Oca.



Fotografía 3. Vista desde los lotes del dueño
de la finca de caballos

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Costa Rica, Leyes y decretos. **Código Urbano**. 5ª edición. Editorial Porvenir, San José, Costa Rica, 1998.
2. Costa Rica, Leyes y decretos. **Ley Forestal y Reglamento a la ley forestal y reglamento a los inspectores de recursos naturales de Sistema Nacional de Áreas de Conservación**. 2ª edición. Editec Editores, San José, Costa Rica, 1999.
3. Entrevista a Alice Soto, dueña de la finca cafetalera ubicada en San Rafael de Montes Oca.
4. Entrevista a Edgar Arias, administrador de la finca de la señora Alice Soto.
5. Entrevista a Eliécer Campos, Jefe del Programa Nacional de Investigación CICAPE.
6. Entrevista a Laura Ramírez,
7. **La Gaceta N° 244**, miércoles 20 de diciembre del 2000. Costa Rica.
8. Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo. **Plan Regional Metropolitano Gran Área Metropolitana (PLAMAGAM)**. San José, Costa Rica, 1983.

ANEXO

Plan Regulador del Cantón de Goicoechea

Zona de Cautela Ecológica (CE)

Es aquella demarcada en el Plano de Zonificación y nominadas bajo las siglas CE. Corresponde a los cañones de los ríos y quebradas al Este de la ordenada 5.37-IGN, y a las primeras estribaciones del Volcán Irazú. En general el terreno es de pendiente mayor al 25% y todavía se conserva allí bosque primario y su correspondiente fauna.

Propósitos

El propósito de esta zona es determinar en forma especial el uso de esos terrenos, a fin de impedir en ellos un asentamiento humano residencial de alta densidad, y además el establecimiento de actividades agropecuarias que generen efluentes o residuos dañinos.

Esta zona, dadas sus características de pulmón o desahogo de la Naturaleza, contiene el vivero natural para la flora y la fauna existente, es de tipografía abrupta y proclive a la erosión y los deslizamientos, y presenta lejanía o dificultad para atenderla debidamente con los servicios municipales.

Esta cautela se hace al amparo del concepto “Zona Especial” y de “Desarrollo Urbano Prematuro”, establecidas en los artículos 25 y 38 de la Ley de Planificación urbana.

Se ubica esta zona en la parte del extremo Este del cantón (Distrito de Rancho Redondo próxima al Parque Nacional Volcán Irazú), y comprende los cañones de los ríos y quebradas que transcurren en sus cuencas superiores.

Usos permitidos

- Como parque natural, y sus correspondientes facilidades tales como senderos turísticos, bancos para reposar, bardas o protecciones de los senderos y elementos menores afines.
- Aquello que corresponda al paso de alguna infraestructura como tuberías, tanques queiebra-gradientes, acequias, tendido eléctrico, desfuegos pluviales, pozos, represas, pluviómetros e hitos.

Usos condicionales

- El uso agrícola, sometido a las normas de preservación de suelos en vigencia actualmente o las que establezca el Ministerio de Agricultura, el Ministerio del Ambiente o la Municipalidad, conjunta o separadamente. El uso agrícola podrá crecer a expensas de los potreros y del charral o tacotal, nunca a expensas del bosque.
- El uso forestal, sometido a las reglas de manejo de bosques actualmente en vigencia.
- Aquellos de apoyo al parque natural que requieran edificaciones, siempre y cuando se ajuste a los propósitos de la zona, en particular la baja intensidad del uso.
- Aquellos de carácter turístico y recreativo tales como albergues de muy baja intensidad de uso, miradores, centros de información y vigilancia y similares.
- Instalaciones conexas con el uso agropecuario prevaleciente que impliquen superficies techadas de hasta 100 metros cuadrados.
- Relleno Sanitario Municipal, previo estudio de impacto ambiental, pormenorizado con respecto a las fuentes de abastecimiento de agua potable actuales o potenciales.

Usos no conformes

El uso que prevalece en esta zona es de ganadería. Sin embargo, por el gradiente existente que afecta al ganado, por ser parte importante de la recarga acuífera, y porque hay que preservar su capacidad de retener el agua para evitar inundaciones, no es apta para la ganadería. Por ser inconveniente y aun así prevaleciente, la ganadería pasa a ser un uso no conforme.

Usos prohibidos

Todos los usos excepto los mencionados en este artículo como permitidos o condicionales, en especial los rótulos y avisos comerciales.

Prácticas prohibidas

- Extracción de musgos, parásitas, y plantas ornamentales.
- Cacería.
- Tala de árboles del bosque primario con propósitos comerciales.
- Todos aquellos que señala la Ley del Ambiente y de Conservación de Flora y Fauna.
- Actividades culturales masivas y ruidosas.

Requisitos

Estos terrenos son parte de fincas de explotación agropecuaria y por lo tanto se pueden dar las instalaciones de apoyo a la agricultura y la ganadería, pero bajo la consideración de uso condicional. Los requisitos de las instalaciones que se autoricen serán las siguientes:

- La cabida o superficie mínima de una finca a segregar que esté totalmente en esta zona será de 10Hect.
- La cabida mínima de una finca a segregar que esté parcialmente en esta zona y parcialmente en la zona suburbana, será la de la zona suburbana.
- Cobertura máxima 0,5% del área de finca.
- Cobertura mínima 100 metros cuadrados.
- Retiros frontal, lateral y posterior 20 metros.
- Altura máxima Dos pisos.

. El trabajo siguiente fue realizado a partir de los mapas de capacidades de las tierras y del uso del suelo de 1998 por el cantón de Montes de Oca. Se procedió a hacer un análisis utilizando la técnica de sobreposiciones con la ayuda del sistema de información geográfica ArcView. Con base en la descripción de las categorías de uso del suelo en 1998, se procedió a determinar si este está de acuerdo con los usos recomendados por el mapa de capacidades de las tierras

Los datos utilizados en este mapa provienen del Centro de Estudios Ambientales y Políticas, Fundación Neotrópica, Octubre 1997. Pero fue necesario hacer un cambio porque sobre el área de protección, Zona Protectora Río Tiribí, estaba ubicada una zona **de producción forestal que no es compatible con el deseo de preservación. En relación** con la presencia de esta área de preservación al límite Sur-Este de Montes de Oca, en el cantón vecino de La Unión, será útil estimular la colaboración de los dos cantones en una vía común de protección del medio ambiente.

- *Ingeniero Agrónomo Eliecer Campos, Jefe del Programa Nacional de Investigación, CICAPE,*
- *Mapa de Isoyetas, Escala: 1/200 000. Elaborado por Rafael Murillo y Luis Zamora, revisado por el Meteor. Norman Vega del INSTITUTO METEOROLÓGICO NACIONAL. San José, Costa Rica, 1993.*
- *Mapas del Sistema Fluvial de Tárcoles, Escala: 1/200 000. Ministerio de Agricultura y Ganadería, INSTITUTO METEOROLÓGICO NACIONAL, Eladio Zarate Hernandez – Patricia Ramírez Obando. San José, Costa Rica, 1983*
- *Mapa de curvas de nivel, Escala: 1:200 000, curvas de nivel cada 100 metros. Instituto Nacional Geográfico.*
- *Manual de recomendaciones para el cultivo del café, Programa Cooperativo ICAFE – MAG.*

Código urbano

Ley forestal

PLAMAGAM

Estrudi línea de transmisión

Entrevistas Alice Soto dueña finca del café

Laura

Edgar Sánchez

SECCIÓN IX

SOLICITUD DE PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN

Solicitud de permisos de construcción

Los requisitos y tramites en general se resumen en el Código Urbano. Cada municipalidad debe contar con un departamento de Permisos de Construcción, donde los usuarios puedan hacer sus solicitudes y trámites para obtener dichos permisos. En las siguientes tablas se resumen los requisitos y trámites de Permisos de Construcción, basado en el Decreto N° 27967-MP MIVAH-S-MEIC, del 1 de julio de 1999.

Tabla 1. Requisitos y trámites para Vivienda Unifamiliar (cualquier área) y Edificaciones menores de 300 m² en dos o menos plantas

<i>Requisito o Trámite</i>	<i>Entidad donde se debe realizar el trámite</i>	<i>Número de copias</i>	<i>Observaciones</i>
Planos constructivos finales	Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA), Oficina del Ministerio de Salud y Municipalidad	Dos	Respaldados por la firma y carné del profesional responsable del diseño.
Solicitud de visado de plano eléctrico	CFIA		
Contrato de consultoría	CFIA		
Plano catastro del lote	CFIA		
Solicitud de permiso de Construcción	Municipalidad		Debe llevar: datos completos, firma del dueño de la propiedad, visto bueno de catastro y de cobros, timbre fiscal y timbre municipalidad.
Fotocopia por ambos lados de la cédula de identidad del dueño de propiedad.	Municipalidad		Si el dueño es persona jurídica, se presenta la copia de la cédula jurídica, original de la personería jurídica y copia por ambos lados de cédula del apoderado generalísimo.
Copia del plano catastro de la propiedad	Municipalidad	Dos	Visado por la municipalidad.
Copia de escritura de compra y venta de la propiedad.	Municipalidad	Dos	En su defecto, informe registral emitido por el Registro de la Propiedad, con menos de tres meses.
Póliza de Riesgo de Trabajo.	Municipalidad		En caso de Póliza Permanente, aportar una carta del INS con el visto bueno del Departamento de Riesgos de trabajo, haciendo constare que la póliza cubrirá la construcción.

Tabla 2. Requisitos y trámites para Obras menores

<i>Requisito o Trámite</i>	<i>Entidad donde se debe realizar el trámite</i>	<i>Número de copias</i>	<i>Observaciones</i>
Solicitud de permiso de Construcción	Municipalidad		Debe llevar: datos completos, firma del dueño de la propiedad, visto bueno de catastro y de cobros, timbre fiscal y timbre municipalidad.

PLAN REGULADOR DE MONTES DE OCA



Tabla 3. Requisitos y trámites para Condominios en propiedad horizontal

<i>Requisito o Trámite</i>	<i>Entidad donde se debe realizar el trámite</i>	<i>Número de copias</i>	<i>Observaciones</i>
Planos Básicos y constructivos	Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA), Dirección de Urbanismo del INVU, Oficina del Ministerio de Salud y Municipalidad, en este orden.	Cuatro	Respaldados por la firma y carné del profesional responsable del diseño.
Solicitud de visado de plano eléctrico	CFIA		
Contrato de consultoría	CFIA		
Plano catastro del lote	CFIA		
Solicitud de permiso de Construcción	Municipalidad		Debe llevar: datos completos, firma del dueño de la propiedad, visto bueno de catastro y de cobros, timbre fiscal y timbre municipalidad.
Anteproyecto.	Municipalidad		Aprobado por la Dirección de Planificación y Desarrollo Urbano
Uso de Suelo	Municipalidad		Aprobado para construcción de Apartamentos en Condominios Horizontal, Vertical o Mixto.
Planos constructivos finales	Municipalidad	Dos	
Fotocopia por ambos lados de la cédula de identidad del dueño de propiedad.	Municipalidad		Si el dueño es persona jurídica, se presenta la copia de la cédula jurídica, original de la personería jurídica y copia por ambos lados de cédula del apoderado generalísimo.
Copia del plano catastro de la propiedad	Municipalidad	Dos	Visado por la municipalidad.
Copia de escritura de compra y venta de la propiedad.	Municipalidad	Dos	En su defecto, informe registral emitido por el Registro de la Propiedad, con menos de tres meses.
Póliza de Riesgo de Trabajo.	Municipalidad		En caso de Póliza Permanente, aportar una carta del INS con el visto bueno del Departamento de Riesgos de trabajo, haciendo constare que la póliza cubrirá la construcción.

PLAN REGULADOR DE MONTES DE OCA

Tabla 4. Requisitos y trámites para Proyectos de Urbanizaciones y fraccionamientos

<i>Requisito o Trámite</i>	<i>Entidad donde se debe realizar el trámite</i>	<i>Número de copias</i>	<i>Observaciones</i>
Planos Básicos y constructivos	Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA), Dirección de Urbanismo del INVU quienes los envían Oficina del Ministerio de Salud y Instituto de Acueductos y alcantarillados, luego se recogen en el INVU y se llevan a la Municipalidad, en este orden.	Cinco	Respaldados por la firma y carné del profesional responsable del diseño.
Solicitud de visado de plano eléctrico	CFIA		
Contrato de consultoría	CFIA		
Plano catastro del lote	CFIA		
Solicitud de permiso de Construcción	Municipalidad		Debe llevar: datos completos, firma del dueño de la propiedad, visto bueno de catastro y de cobros, timbre fiscal y timbre municipalidad.
Anteproyecto.	Municipalidad		Aprobado por la Dirección de Planificación y Desarrollo Urbano
Uso de Suelo	Municipalidad		Aprobado para construcción de Apartamentos en Condominios Horizontal, Vertical o Mixto.
Planos constructivos finales	Municipalidad	Dos	
Fotocopia por ambos lados de la cédula de identidad del dueño de propiedad.	Municipalidad	Uno	Si el dueño es persona jurídica, se presenta la copia de la cédula jurídica, original de la personería jurídica y copia por ambos lados de cédula del apoderado generalísimo.
Copia del plano catastro de la propiedad	Municipalidad	Dos	Visado por la municipalidad.
Copia de escritura de compra y venta de la propiedad.	Municipalidad	Dos	En su defecto, informe registral emitido por el Registro de la Propiedad, con menos de tres meses.
Póliza de Riesgo de Trabajo.	Municipalidad		En caso de Póliza Permanente, aportar una carta del INS con el visto bueno del Departamento de Riesgos de trabajo, haciendo constare que la póliza cubrirá la construcción.

PLAN REGULADOR DE MONTES DE OCA

Tabla 5. Requisitos y trámites para Otros Proyectos

<i>Requisito o Trámite</i>	<i>Entidad donde se debe realizar el trámite</i>	<i>Número de copias</i>	<i>Observaciones</i>
Planos básicos y constructivos finales	Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA), Oficina del Ministerio de Salud y Municipalidad	Tres	Respaldados por la firma y carné del profesional responsable del diseño.
Solicitud de visado de plano eléctrico	CFIA		
Contrato de consultoría	CFIA		
Plano catastro del lote	CFIA		
Solicitud de permiso de Construcción	Municipalidad		Debe llevar: datos completos, firma del dueño de la propiedad, visto bueno de catastro y de cobros, timbre fiscal y timbre municipalidad.
Planos constructivos finales	Municipalidad	Dos	
Fotocopia por ambos lados de la cédula de identidad del dueño de propiedad.	Municipalidad		Si el dueño es persona jurídica, se presenta la copia de la cédula jurídica, original de la personería jurídica y copia por ambos lados de cédula del apoderado generalísimo.
Copia del plano catastro de la propiedad	Municipalidad	Dos	Visado por la municipalidad.
Copia de escritura de compra y venta de la propiedad.	Municipalidad	Dos	En su defecto, informe registral emitido por el Registro de la Propiedad, con menos de tres meses.
Póliza de Riesgo de Trabajo.	Municipalidad		En caso de Póliza Permanente, aportar una carta del INS con el visto bueno del Departamento de Riesgos de trabajo, haciendo constare que la póliza cubrirá la construcción.

Los únicos requisitos de visado de planos para la construcción son los establecidos pro las siguientes leyes:

- Ley de Planificación Urbana (1986)
- Ley General de Salud (1973)
- Ley General de Caminos Públicos y sus reformas (1972)
- Ley de Aviación Civil (1973)
- Ley Forestal (1996)
- Ley del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (1961)
- Ley de adquisiciones y expropiaciones y constitución de servidumbres del Instituto Costarricense de Electricidad (1979)
- Ley de Construcciones (1949)
- Ley Orgánica del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos
- Ley del Instituto Costarricense de Deporte y Recreación.

Especificaciones Generales

Tramites previos:

- Para los parqueos públicos, terminales de buces, estaciones de servicio necesitan visto bueno del Departamento de Higiene Industrial del Ministerio de Salud; Departamento Estudios Básicos de la Dirección General de Ingeniería de Tránsito; Departamento de Urbanismo del INVU y Departamento de Vialidad del MOPT.
- Visto bueno de la disponibilidad de aguas en el plano constructivo, dado por la institución encargada según la zona. En caso que el suministro de agua sea por pozo o naciente, debe presentar el visto bueno del Departamento de Aguas del SNE.
- Casas en zonas de protección o cerca de ríos deben traer visto bueno de la dirección Forestal del MIRENEM.
- Locales deportivos deber tener el visto bueno en los planos constructivos de la Dirección General de Deportes y del MCJD.
- Proyectos frente a calles nacionales requieren visto bueno de Alineamiento Vial del MOPT.
- Proyectos frente a líneas férreas deben tener el visto bueno de la Dirección General de Ferrocarriles.
- Proyectos cercanos a aeropuertos requieren el visto bueno de Aviación Civil.
- Proyectos turísticos deben tener un visto bueno del Departamento de Fomento del ICT.
- Locales donde se expendan licor deben contar con dos copias de la patente de licores y el permiso de Gobernación, dos cartas de la Municipalidad y estar alejadas de centros de enseñanza por lo menos 400 m.
- Las iglesias requieren de una carta autenticada de “no ruido”.
- Los centros educativos deben tener el visto bueno del Departamento de Planeamiento Físico del MEP.
- Locales comerciales deben indicar en los planos el tipo de comercio a construir.
- Proyectos en zonas de interés cultural o Patrimonio Nacional deben tener el visto bueno del MCJD.
- Proyectos como teatros, bibliotecas o museos requieren visto bueno del MCJD.
- Proyecto de más de 130 m² requieren tres planos eléctricos al SNE.
- Las bodegas requieren el visto bueno del Departamento de Higiene Industrial del Ministerio de Salud e indicar la clase de material que almacenará.
- Industrias, granjas avícolas, talleres etc., requieren visto bueno del Departamento de Higiene Industrial del Ministerio de Salud, del Departamento de Urbanismo del INVU.
- Rellenos Sanitarios requieren visto bueno del Departamento de Higiene Industrial del Ministerio de Salud, del Departamento de Urbanismo del INVU y de la Comisión de Impacto Ambiental del MIRENEM.
- Industrias fabricantes de químicos deben tener visto bueno del Colegio de Químicos.
- Para zonas donde no hay colector de aguas negras se requiere una prueba de infiltración y memoria de cálculo del tanque séptico y drenajes. En los planos deben aparecer los detalles constructivos del tanque séptico.
- Cuando requiera la instalación de una planta eléctrica de una potencia igual o mayor de 37 Kw. Se necesita una concesión del Departamento de Aguas del Servicio Nacional de Electricidad.

Esquema de Pasos a seguir para la solicitud de Permisos de construcción

