



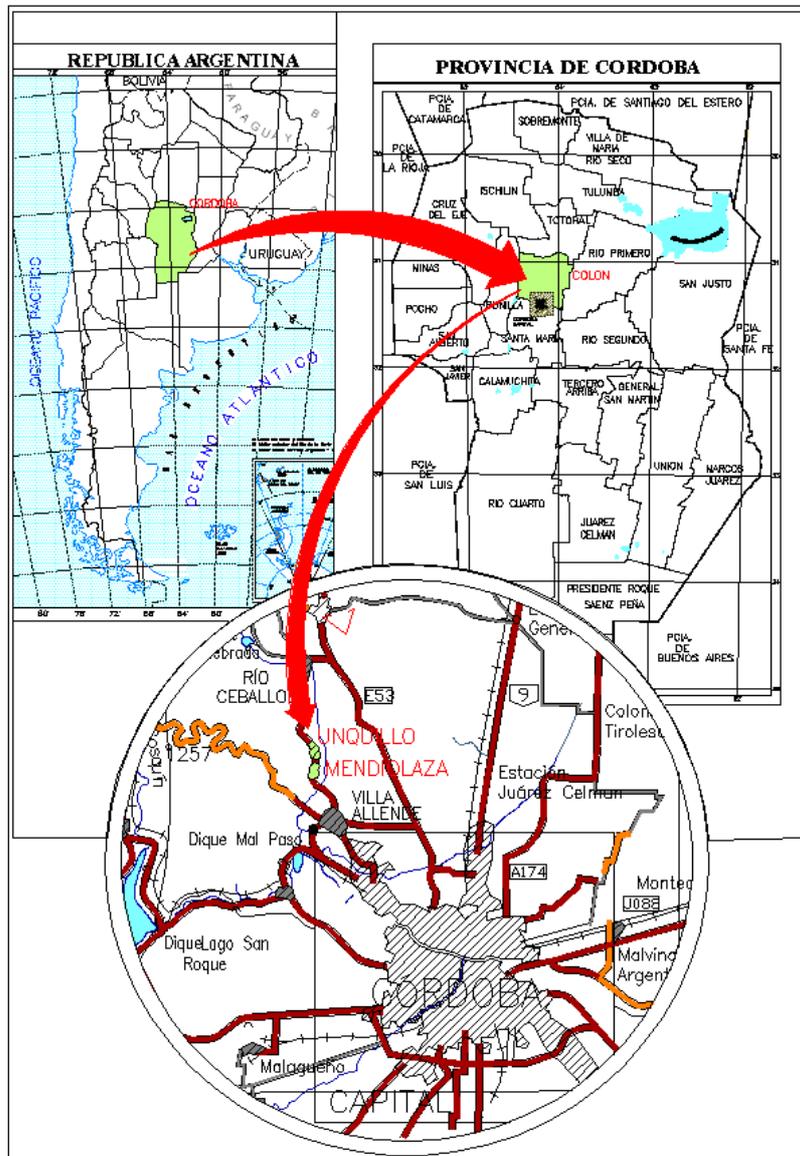
3 CAPÍTULO: ASPECTOS GENERALES DE LAS CIUDADES DE UNQUILLO Y MENDIOLAZA

3.1 Ubicación – descripción geográfica

La provincia de Córdoba está ubicada en la región central de la República Argentina en coordenadas geográficas (29°30' - 35°00' latitud sur y 61°45' - 65°45' longitud oeste). Posee una superficie de 165.321 Km² con la que ocupa el quinto puesto en el conjunto nacional, está integrada por 26 departamentos subdivididos a su vez en pedanías.

A lo largo del tiempo, la posición que ocupa le ha permitido a la provincia y, en especial, a la ciudad de Córdoba articular las regiones del Norte y Noroeste del país con el puerto de Buenos Aires y Rosario.

Figura 1: Ubicación de las localidades de Unquillo y Mendiolaza





En la vasta superficie provincial, conviven dos formas de relieve: la planicie y las sierras. La planicie, comprende ambientes como la depresión lacustre de la laguna de mar Chiquita al Noreste, las salinas Grandes en el Noroeste y la planicie medanosa del Sur y en el Este, que es el espacio más transformado por la acción del hombre, la "pampa gringa". Las sierras localizadas al Oeste se disponen en tres cordones con dirección Norte-Sur y están separadas por valles en los cuales se hallan los más destacados centros turísticos. En su faldeo oriental el relieve está conformado por el cordón de la Sierra Chica, precisamente al pie de este cordón, se encuentran ubicadas las localidades de Unquillo y Mendiolaza. Estas localidades pertenecen a la pedanía Río Ceballos, Departamento Colón y se encuentran a 26Km y 23Km respectivamente de la capital provincial en dirección Noroeste (Figura 1).

Desde el punto de vista Geográfico Unquillo se encuentra a 31°13'60" 'Sur y 64°19'00" Oeste mientras que Mendiolaza se ubica en 31°15'54" Sur y 64°18'11' Oeste, se puede acceder a las mismas por diversas alternativas entre las que se puede mencionar la Ruta Provincial E-53. El aeropuerto Internacional Ingeniero Ambrosio Taravella (más conocido como Pajas Blancas) se encuentra hacia el Sureste a una distancia de 17 Km.

3.2 Accesibilidad

La ciudad de Córdoba se ubica en el centro de la provincia de Córdoba y del país, esta ubicación estratégica favorece la existencia de numerosas rutas, ferrocarriles y caminos que permiten su vinculación con el resto del territorio nacional.

El área en estudio cuenta con una vía principal que atraviesa las localidades de Unquillo y Mendiolaza de Norte a Sur, la ruta provincial E-57, la cual se dispone en la ladera oriental de la Sierra Chica y comunica a la ciudad de Córdoba con las localidades de Villa Allende, Mendiolaza, Unquillo y Río Ceballos, este nexo con la capital alivió su flujo vehicular luego de la construcción de la ruta provincial E-53 que comunica la ciudad de Córdoba con Río Ceballos, Salsipuedes y Ascochinga, esta vía representa otra alternativa en los diferentes accesos a las localidades en estudio gracias a la vinculación con la ruta E-57 atravesando el barrio Talar de Mendiolaza por la Av. Tissera.

Además, estas localidades están vinculadas por caminos secundarios que conectan los principales accesos como por ejemplo la Calle Amadeo Sabatini al Norte de Unquillo y los caminos consolidados que unen las localidades de La Granja y Estación Caroya, Salsipuedes, General Paz, Juárez Celman y Pajas Blancas, vinculando la Ruta Provincial E53 y la Ruta Nacional N°9. Además el Camino "El Cuadrado", enlaza las localidades en estudio con la ciudad de La Falda" atravesando la sierra. Por otra parte el Camino por el cerro Pan de Azúcar, une las ciudades de Unquillo y Villa Allende con la ruta nacional 38, en las proximidades de la ciudad de Cosquín.

La Ruta Provincial E53 (eje estructurante del corredor Noroeste), tiene la función de canalizar los flujos de tránsito microregional entre Córdoba-Río Ceballos y Córdoba-Ascochinga, la que articula además a estas ciudades con el aeropuerto internacional Córdoba, localizado sobre la misma ruta.

Toda esta red de caminos permite comunicar las localidades más importantes de la región generando una dinámica cotidiana en toda esta zona de la provincia de



insertas en el área Metropolitana de Córdoba, no son ajena a los procesos de ésta, y se ven impactadas por los hechos enumerados arriba para la ciudad de Córdoba.

El 6 de Julio de 1573, el entonces gobernador del Tucumán Don Jerónimo Luis de Cabrera fundó la ciudad de Córdoba a orillas del río Primero o Suquía en las proximidades de las barrancas donde hoy se levanta el barrio Yapeyú. En este lugar se erigió el fuerte que sirvió de albergue a los primeros españoles que acompañaron a Cabrera, y unos pocos años más tarde la población se trasladó al actual centro de la ciudad.

Con el crecimiento de Córdoba durante el período colonial, fueron surgiendo distintas poblaciones en la campiña y las primeras villas veraniegas, a la que le fueron sucediendo con el paso de los años pintorescas villas que se destacaban por su proximidad a la capital cordobesa, su clima, sus serranías, y sus ríos y arroyos.

Los Aborígenes

Antes de 1573, la provincia de Córdoba, estuvo ocupada por indígenas que a la llegada de los españoles estaba compuesta por dos grupos o tribus: los Comechingones y los Sanavirones, estos últimos rebeldes y belicosos ocupaban el Norte del territorio cordobés y se cree que invadieron a los Comechingones, los que habitaban toda la región serrana cordobesa.

Los Comechingones u hombres barbudos, cuyo nombre significa “morador de cuevas” habitaban las regiones de Unquillo y Mendiolaza. La pilosidad era una característica de la raza huárpida y no era común en otros grupos de América. Los asentamientos eran comunidades agrícolas agrupadas en provincias, pequeños territorios amojonados compuesto de un grupo de "ayllos", estos se componían de todas las gentes del mismo linaje. La vivienda comechingón se adaptaba en abrigos o cavernas, galerías naturales de las serranías cordobesas. Es de suponer que estas cavernas eran un refugio provisorio para la caza, ya que la típica vivienda comechingón fue semisubterránea cuadrangular o rectangular, cubierta de un techo de palo y paja sin intervención de muros de piedra de tamaño variable, provista de una entrada para descender como a sótanos o cuevas. Se estima que la población total de toda la sierra Comechingona era de uno 30.000 a 40.000 indios divididos en 600 pueblos de unos 100 habitantes por pueblo.

Etapa colonial

La ocupación del territorio por parte del español tuvo similares características en toda la región, se trataba de encomiendas dadas por el gobernador de Córdoba a los conquistadores por su labor. Es de observar que el español ocupó los territorios indígenas con el objeto de reducirlos para explotarlos como mano de obra, fue este núcleo poblacional y el asentado en Córdoba el que impulsó a Jerónimo Luis de Cabrera a fundar la ciudad de Córdoba junto al Suquía.

Generalmente se le asignaban grandes porciones de tierra con la población indígena involucrada la cual era reducida para servir a la familia del español. Los territorios más poblados eran los más codiciados por la mano de obra que incluía. Se subdivide así el territorio en grandes estancias, predios agrícolas en las que se construía el rancho,



tipología de vivienda en tira con paredes de adobe y techo de entramado de madera y paja.

Las localidades de Unquillo y Mendiolaza no fueron ajenas a esta ocupación, el nombre de ambas tiene relación con el desarrollo histórico de la zona. El origen de la palabra Unquillo si bien no ha podido determinarse con certeza puede deberse a un nombre quechua que significa sanguijuela pequeña o sanguijuela de río que puede hacer referencia a una planta de la zona, otra teoría explica que el termino deriva de origen pre hispano untillo con el que se designaba a la paja de las ciénagas, que por un andalucismo se transformó en junquillo y hacía referencia a las estancias de la zona donde existía gran cantidad de estos donde se llevaban a cabo carreras cuadreras y los gauchos que participaban solían decir “Vamos a la carrera de el Unquillo” (Suprimiendo la j de acuerdo al modo de hablar característico de la zona). Por su parte Mendiolaza debe su nombre al asentamiento de la estancia propiedad del presbítero Don Francisco Javier Eusebio de Mendiolaza, de la nobleza española quien la compró en 1786, alrededor de la misma fueron creándose poco a poco villorios que, con el transcurso de los años, formaron los barrios de la ciudad.

De esta manera se comenzó a desarrollar la campaña cordobesa, aparecen las primeras Estancias como principales núcleos aglutinantes, se sumarían a estos latifundios las pulperías, los ranchos y luego las capillas, favorecidos por la estabilidad y permanencia de los criollos. El comercio de mulas era la principal actividad de los estancieros, que no descuidaron la cría de ganado mayor y menor, la explotación de bosques y canteras, la plantación de frutales y vides, así como el cultivo de maíz, trigo, tabaco, y la producción de telas para el Alto Perú.

Hacia fines del siglo XIX y principios del siglo XX la intensificación de las labores extractivas de las cales, para cubrir la gran demanda de la creciente ciudad de Córdoba, dan un impulso industrial a la zona que obligan a abrir un camino directo a Córdoba y agilizan enormemente la entrada y salida de la villa serrana.

3.4 Medio Natural

3.4.1 Topografía y Relieve

Las Ciudades de Unquillo y Mendiolaza muestran un relieve típico de pie de monte, emplazadas ambas en las Sierras Chicas de la provincia de Córdoba. Debido a su topografía el crecimiento de las mismas aumenta hacia el Este debido al abrupto relieve que presenta hacia el Oeste. Los cursos de agua que descienden, terminan su recorrido en el Río Saldán, los cursos principales que atraviesan la ciudad de Oeste a Este son los siguientes:

- Arroyo Del Franco
- Arroyo La Ensenadas
- Arroyo Unquillo
- Arroyo Saldán

Los arroyos Cabana, Las Ensenadas, Unquillo, Río Ceballos y Saldán ofrecen interesantes cauces de agua que recorren la ciudad otorgando pintorescos paisajes y cuyas orillas brindan lugares de recreación y descanso.

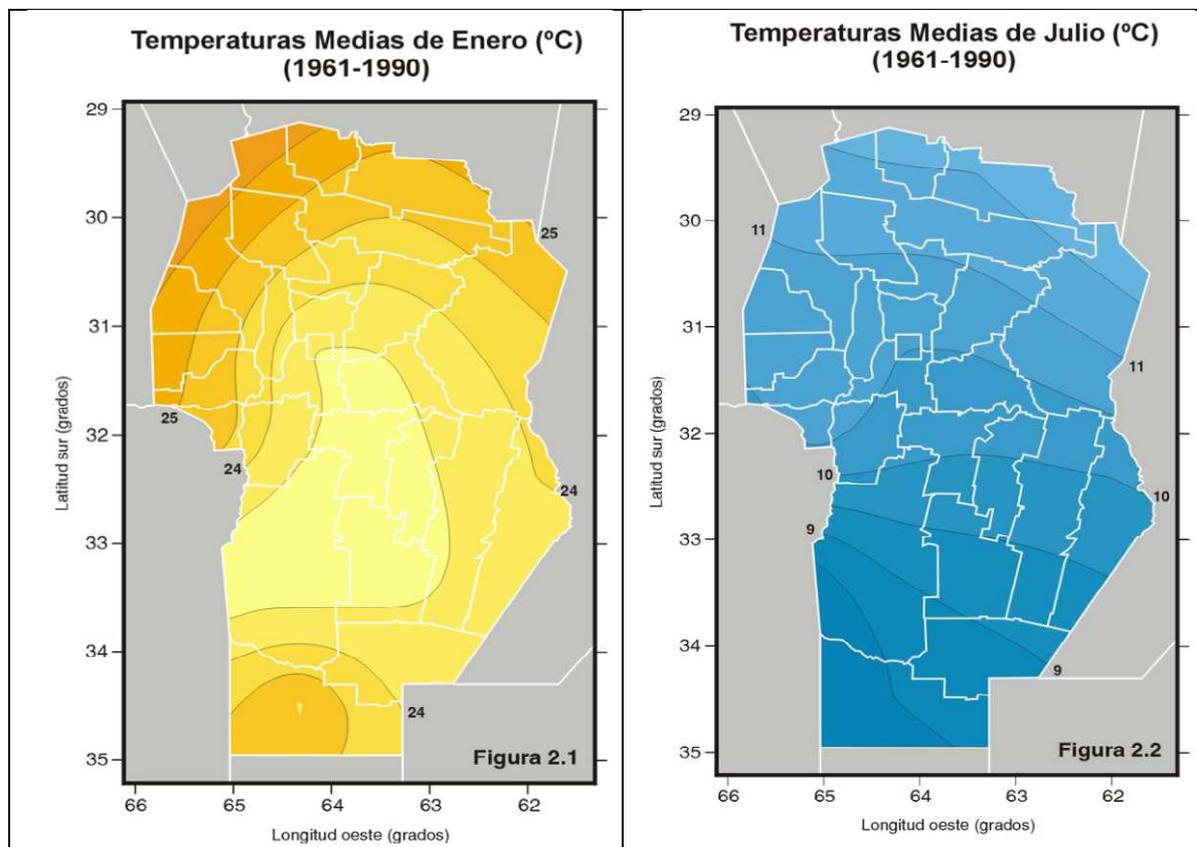


3.4.2 Clima

- Régimen Térmico

Las características del régimen térmico de la provincia de Córdoba están determinadas por las temperaturas del mes más cálido, del mes más frío (Figura 3) y su amplitud térmica anual. Los valores térmicos del mes de enero, que representa aquí a las temperaturas estivales, se distribuyen en la provincia en un rango que oscila entre los 23.5°C en el sur provincial hasta valores superiores a los 26°C en el extremo Norte. Las temperaturas del mes de julio, que representa a la estación invernal, evidencian un rango de valores que van desde los 8°C en el Sur hasta los 11,5°C en el Norte. La amplitud anual de la temperatura representa la variación de los meses extremos y el rango o amplitud térmica anual no supera los 16°C en toda la provincia. La relativamente pequeña amplitud térmica se debe al efecto de un fenómeno conocido como oceanidad.

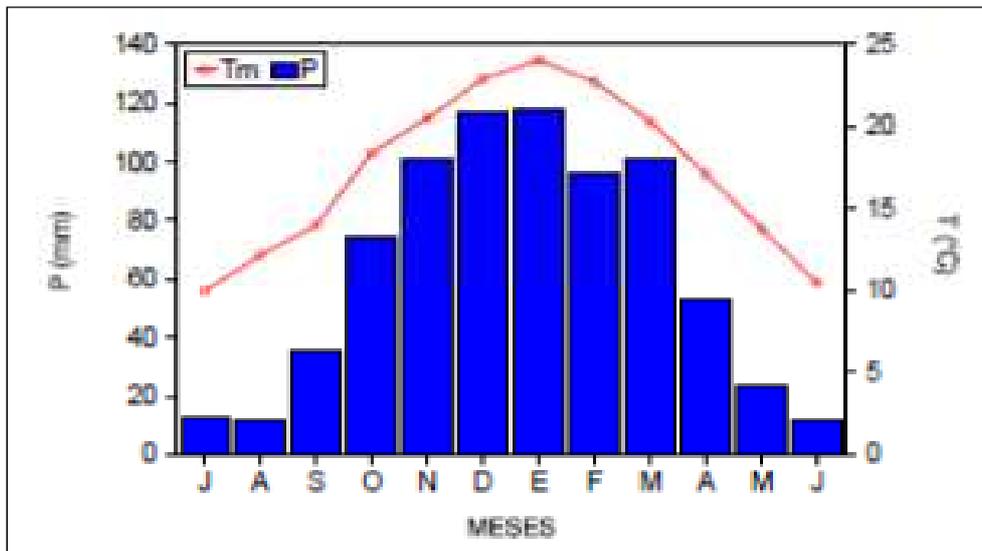
Figura 3: Temperaturas Medias de los meses de Enero y Julio para la Pcia. de Córdoba



En la Figura 4 se presentan las temperaturas y las precipitaciones medias mensuales. La temperatura estival, representada por el valor térmico de enero es de 24°C y la temperatura invernal (julio) posee un valor de 10°C. Dichos valores térmicos y la amplitud anual (14°C) son característicos de una localidad con clima templado.



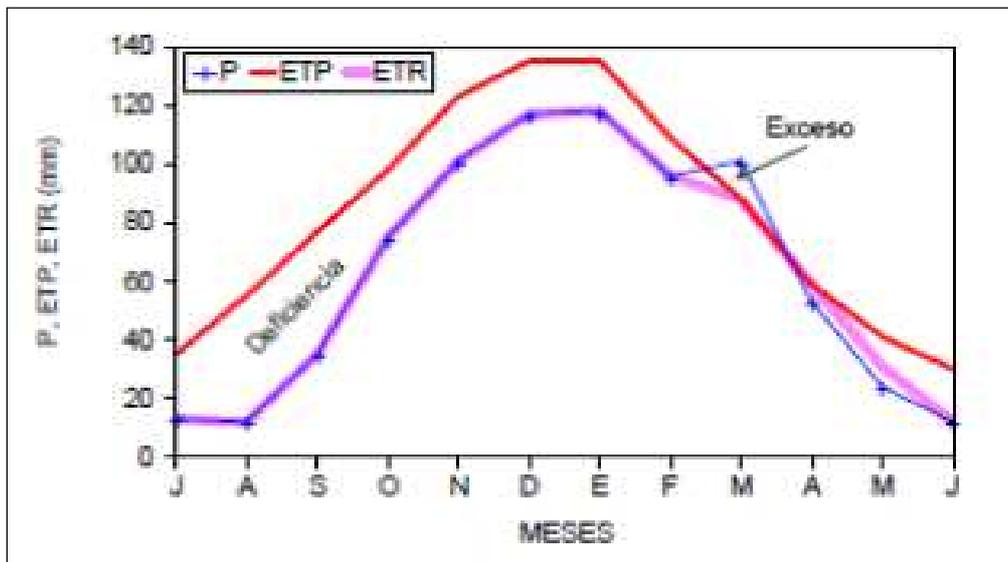
Figura 4: Temperatura y Precipitación Media Mensual (Los Suelos 2003)



- Régimen Hídrico

La Figura 5 presenta el balance hídrico climático. Cabe destacar las variaciones estacionales de la precipitación, la evapotranspiración potencial y real demarcándose períodos de déficit prácticamente todo el año excepto en marzo y abril. Los porcentajes de distribución estacional de las lluvias son los siguientes: Verano (DEF): 44%, Otoño (MAM): 23%, Invierno (JJA): 5% y Primavera (SON): 28%. Esta distribución pluviométrica es característica de un régimen monzónico.

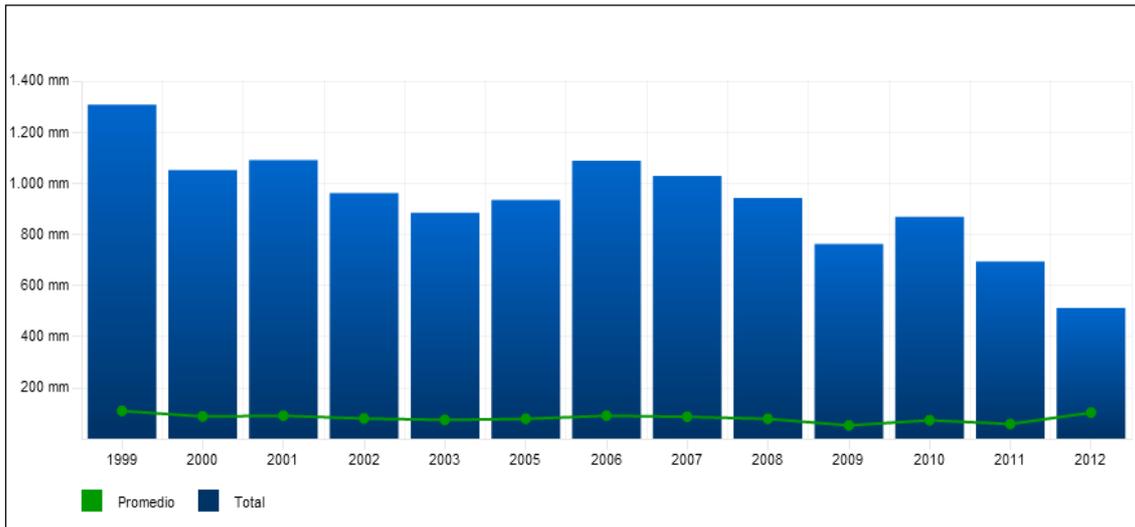
Figura 5: Balance Hídrico Climático (Los Suelos 2003)



Según los registros que cuenta la Cooperativa de Agua, Obras y Servicios Públicos Unquillo Mendiolaza los años con menos precipitaciones fueron los años 2009 y 2011 con una precipitación anual de 762mm y 693mm respectivamente. La Figura 6 representa estos registros desde el año 1999 hasta la fecha. La línea promedio representa la media mensual de cada año.



Figura 6: Precipitaciones en Unquillo-Mendiolaza (Cooperativa U-M Ltda.)



La Figura 7 compara las precipitaciones anuales en Unquillo-Mendiolaza entre el año con menos precipitaciones anuales (2009) y (2011) con uno de los años con mayores precipitaciones totales (2001). En la Figura 8 se presentan las precipitaciones anuales según el registro de la Planta Potabilizadora de Río Ceballos si bien se nota un régimen cíclico en las precipitaciones anuales en la cuenca del Dique La Quebrada cabe destacar la influencia de múltiples factores que fueron ocasionando una pérdida en la capacidad de reserva del mismo. En todos estas figuras puede observarse que el escaso régimen hídrico de los últimos años en conjunto con múltiples factores ocasionó una fuerte crisis hídrica que se noto en la falta de agua para consumo, lo que llevó a la búsqueda de nuevas alternativas que permitan abastecer a estas localidades de las Sierras Chicas desde una nueva fuente de abastecimiento previendo que en un futuro cercano el Dique La Quebrada solo tendría capacidad para abastecer a la ciudad de Río Ceballos.

Figura 7: Comparativo de Precipitaciones Anuales

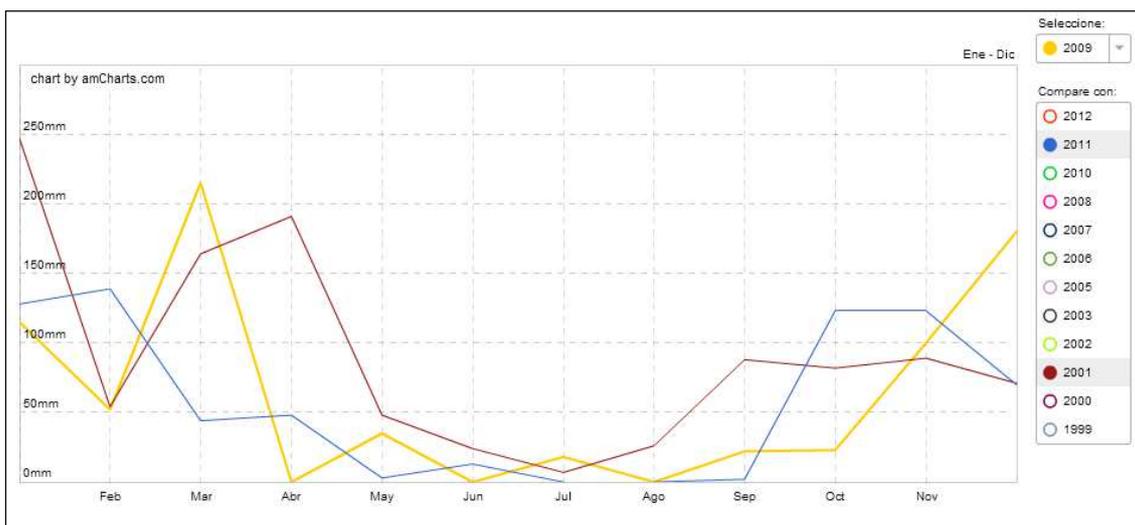
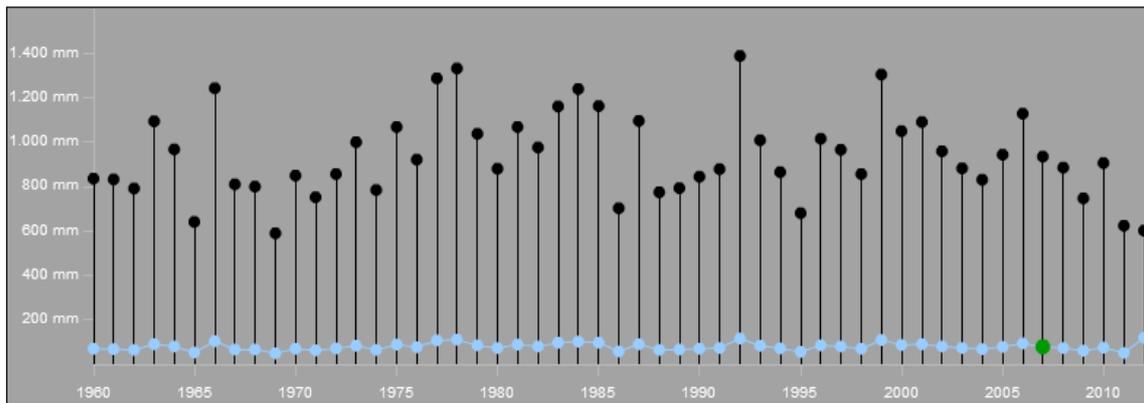




Figura 8: Precipitaciones en Planta Potabilizadora "La Quebrada"



3.4.3 Geomorfología y Suelos

La provincia de Córdoba se divide en 22 ambientes geomorfológicos que definen aspectos geomórficos, estructurales y de vegetación bien marcados (Los Suelos, ACASE – INTA, 2003). En la Figura 9 se muestra el mapa con la distribución de estos ambientes, cada uno de los cuales ha sido identificado con una letra. De acuerdo a este antecedente, las ciudades de Unquillo y Mendiolaza se encuentran en el límite de los ambientes geomorfológicos G y R denominados “Depresión Periférica” y “Sierra Chica”.

Las características de estos ambientes geomorfológicos son:

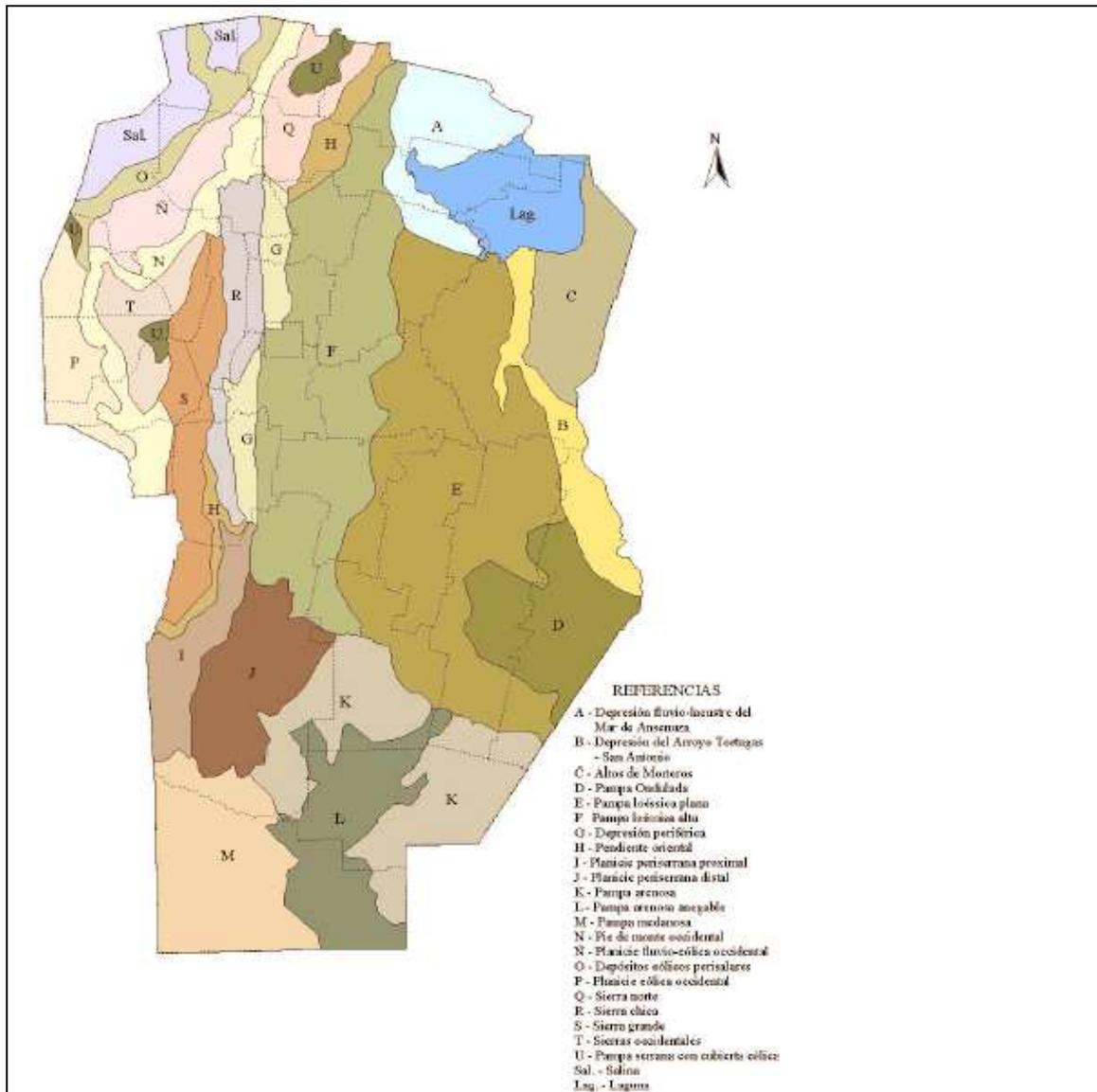
- Depresión Periférica

Ambiente relativamente deprimido, longitudinal, ubicado lateralmente al Este de la Sierra Chica de Córdoba y al Oeste de la Pampa Loésica alta. Está constituido por conos, abanicos aluviales, derrames y terrazas de ríos y arroyos parcialmente cubiertos por depósitos eólicos franco limosos.

Este ambiente presenta características diferenciales hacia el Norte y hacia el Sur de la Ciudad de Córdoba. Al Norte del Departamento Capital, la depresión es discontinua o abierta hacia el Este, observándose los sistemas hídricos dispersos de los cursos de agua La Granja, Jesús María, Salsipuedes, Carnero, Pinto y otros que la atraviesan de oeste a Este por entre los cerrillos aislados que marcan el borde tectónico de la depresión y que están separados del cuerpo principal de la montaña, tales como los cerrillos de Jesús María, Malagueño, Totoral, etc. Estos Arroyos, de cursos permanentes en las sierras, no lo son en la llanura, se pierden o insumen en lechos arenosos al llegar al piedemonte y solo después de lluvias copiosas continúan reactivando paleocauces irrumpiendo linealmente por caminos o campos agrícolas con los consiguientes perjuicios (cárcavas y surcos Profundos). Este proceso erosivo lineal que incluye la Pampa Alta, se ha acentuado en los últimos años como consecuencia de la creciente intensificación en el uso del suelo, esencialmente por el incremento del desmonte muchas veces irracional y la implantación de leguminosas (Soja), como principal cultivo agrícola.



Figura 9: Mapa Geomorfológico de la Provincia de Córdoba



Dentro de esta concavidad tectónica longitudinal el relieve es ondulado a suavemente ondulado en su parte central, siendo el gradiente regional de 0.5 a 1%, de 2% a 6% en el contacto con afloramientos y de más del 30% en los cerrillos aislados (Complejo metamórfico y sedimentos clásticos del Cretácico).

Los materiales originarios de los suelos tienen texturas variables; desde esqueléticas gruesas en las partes apicales de los abanicos y en los cerrillos, hasta franco limosas y aún arcillo limosas en el loess y derrames finos distales respectivamente.

Los suelos tienen un drenaje natural libre con la capa freática profunda que no afecta a los perfiles de los suelos. Los procesos erosivos en los suelos son selectivos o puntuales, siendo la susceptibilidad variable, de severa a ligera según la geoforma local considerada. Solo se observan relictos de la vegetación natural correspondiente a la provincia del espinal, esencialmente en cerrillos y flancos de los mismos, estando la mayor parte de las tierras cultivada.



- Sierra Chica

Cordón orientado de Norte a Sur, en el área central de la Provincia, ubicado en el borde oriental de las Sierras Pampeanas. Comienza al Norte con la sierra de Masa y termina al Sur con las sierras de Las Peñas. Hacia el Oeste está limitado por los valles de Punilla y Calamuchita y al este por un amplio piedemonte con parcial cubierta fluvio eólica y la depresión periférica.

Su extremo actitudinal es el cerro Uritorco que alcanza los 1950 msnm. Siempre los gradientes son más suaves hacia el Este por basculamiento ya mencionado. Constituye un complejo metamórfico y sedimentario e incluye algunas formas volcánicas en las proximidades de Río Tercero.

En el área del complejo metamórfico (gneis, esquistos, anfibolitas y calizas) donde el relieve es muy colinado, especialmente en la ladera occidental, por factores topográficos, los suelos están muy poco desarrollados (contacto Lítico). Por el contrario, en la ladera oriental con relieve más tendido, los suelos son más profundos e intensamente meteorizados en profundidad, proceso que se favorece además por la presencia de planos de esquistosidad subverticales que favorecen la alteración y edafización de la roca madre (contacto paralítico)

En el área Norte dominan las rocas sedimentarias del Cretácico, areniscas y conglomerados con suelos calcáreos profundos (Sierras de Pajarillo, Copacabana y Masa)

Finalmente, una porción del Sur de la Sierra Chica está constituida por afloramientos volcánicos de formas tabulares con suelos someros (Área de Río Tercero). Localmente la red de drenaje está bien defendida, con una vertiente oriental de pequeñas corrientes de agua cuyos recorridos muestran un evidente control estructural. Está atravesada por los ríos Suquía, Xanaes y Citalamochita, cursos antecedentes que con amplias cuencas de aportes en la Sierra Grande y por arroyos de menor caudal que en condiciones normales se insumen en el piedemonte oriental o las llanuras.

La vegetación consiste en bosque serrano en las laderas más bajas y quebradas; romerillal a modo de cinturón entre 1000 y 1300 m.s.n.m y por último, en las cumbres, pastizales de altura.

- Acueducto Sierras Chicas:

En el Anexo C se adjunta el informe técnico que formó parte del proyecto del Acueducto Sierras Chicas donde se identificaron las características físicas y mecánicas de los suelos para determinar sus principales parámetros en los sitios donde se ejecutaron los distintos tramos de zanjeo y excavaciones de la obra de referencia, como así también para adoptar elementos para el cálculo de fundaciones de las cisternas que hoy existen.

3.4.4 Hidrología

El sistema de abastecimiento de agua potable para las localidades en estudio posee dos fuentes, por un lado la Planta Potabilizadora “La Calera” y por otro la Planta Potabilizadora “La Quebrada” ubicadas en las localidades de La Calera y Río Ceballos



respectivamente. La primera de ellas se abastece a través del Dique “San Roque” mientras que la segunda lo hace a través Dique “La Quebrada”.

Debido a que el sistema de abastecimiento de agua potable para las localidades en estudio posee dos fuentes potenciales para la toma y posterior tratamiento del agua cruda, se mencionan las características principales de los diques mencionados anteriormente como “integrantes” del funcionamiento para el suministro del servicio a estas poblaciones. Si bien a futuro se prevé que el Dique La Quebrada abastezca únicamente a la localidad de Río Ceballos, actualmente abastece a una porción de la localidad de Unquillo por lo que se trata en este apartado.

Además se mencionarán los distintos arroyos que atraviesan las localidades en estudio a la vera de los cuales se encuentran diferentes captaciones subterráneas. Algunas de estas han quedado fuera de servicio por los elevados niveles de nitrato y otras se encuentran en funcionamiento tal es el caso del Pozo Villa Díaz y el pozo Malvinas, el más importante del sistema.

- Dique “La Quebrada”

El Dique La Quebrada (Foto 1) o “Reserva Hídrica Natural del Parque La Quebrada”, tal como es su denominación completa se encuentra ubicado a unos 7 Km de Río Ceballos, provincia de Córdoba. El mismo posee un volumen de embalse a nivel de vertedero de 3,3 Hm³, alcanzando un volumen máximo de 4Hm³, con un módulo de río de 0,20m³/s.

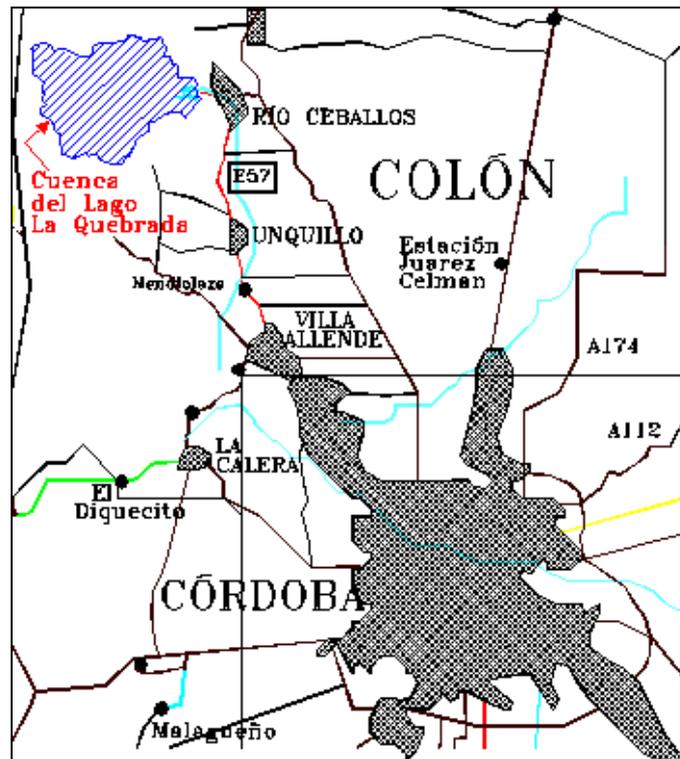
Foto 1: Dique "La Quebrada"





Su cuenca está ubicada en las coordenadas geográficas $31^{\circ} 14' \text{LS}$, $64^{\circ} 20' \text{LO}$, abarca una superficie de 36.88Km^2 . (Figura 10), dividida en dos subcuencas, las pertenecientes a los Ríos Colanchanga y al Río Los Hornillos respectivamente. Los caudales erogados se utilizan para la Planta Potabilizadora La Quebrada, limpieza de toma, para evacuar crecidas por descargador de fondo y labio de vertedero y un caudal ecológico al río Ceballos.

Figura 10: Ubicación Cuenca "La Quebrada"

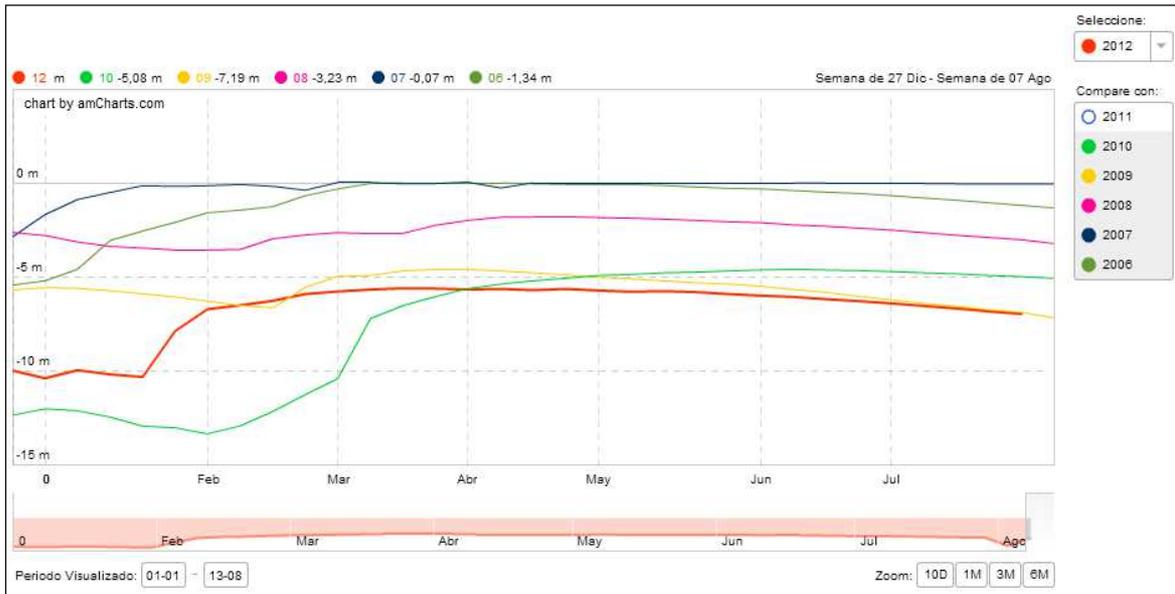


Como se ha mencionado anteriormente la explosión de estos lugares como áreas residenciales en conjunto con otros factores entre ellos, el escaso nivel de precipitaciones representa la gran problemática en la cuenca de aporte al dique y el sistema de abastecimiento. Esto se ha venido manifestando en estos últimos años y puede observarse en los niveles del dique que se muestran en la Figura 11. Se nota que en el año 2007 el espejo de agua se mantuvo a nivel de vertedero, esto coincide luego del año 2006, uno de los años con mayor nivel de precipitaciones en la cuenca alcanzando los 1088mm de lluvia anual. Se nota que la mayor diferencia con la cota de vertedero se dio en el año 2010 en correspondencia con el ciclo anterior (2009) unos de los años con menor régimen pluvial de la década.

La expansión demográfica, la escasez de agua en la cuenca de aporte y la pobre calidad del agua representan la problemática general de este almacenamiento



Figura 11: Comparación de los Niveles del Dique "La Quebrada" (Cooperativa U-M Ltda.)



- Dique "San Roque"

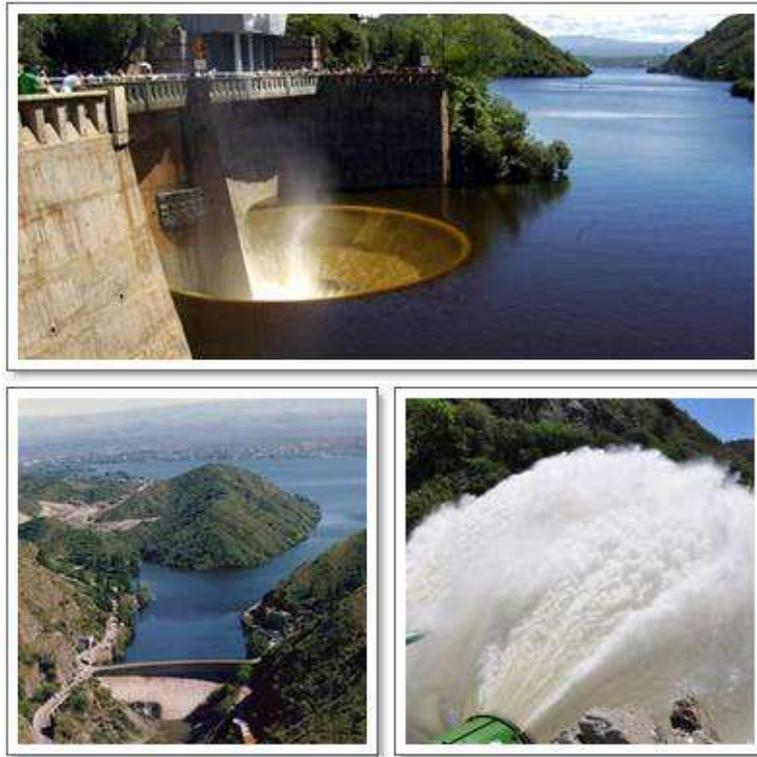
El Dique San Roque y Embalse de San Roque (Foto 2), se ubica en el Valle de Punilla de la Provincia de Córdoba. A sus orillas se encuentra la ciudad de Villa Carlos Paz y otras poblaciones menores. El mismo posee un embalse de vertedero de 201 Hm³, alcanzando un volumen máximo de 350 Hm³ con un módulo de río de 10,90m³/s.

Otras de sus principales características son:

- ✓ Cota de Coronamiento: 652,30 (IGM); 44,30(Local)
- ✓ Cota de Vertedero: 643,30(IGM); 35,30(Local)
- ✓ Cota de Descargador: 623,00(IGM); 15,00(Local)
- ✓ Cota de Toma: 625,00(IGM); 17,00(Local)
- ✓ Central: 4 Francis(6 m³/s c/u – 6 MW c/u - 24 MW total)



Foto 2: Dique "San Roque"

**Caudales:**

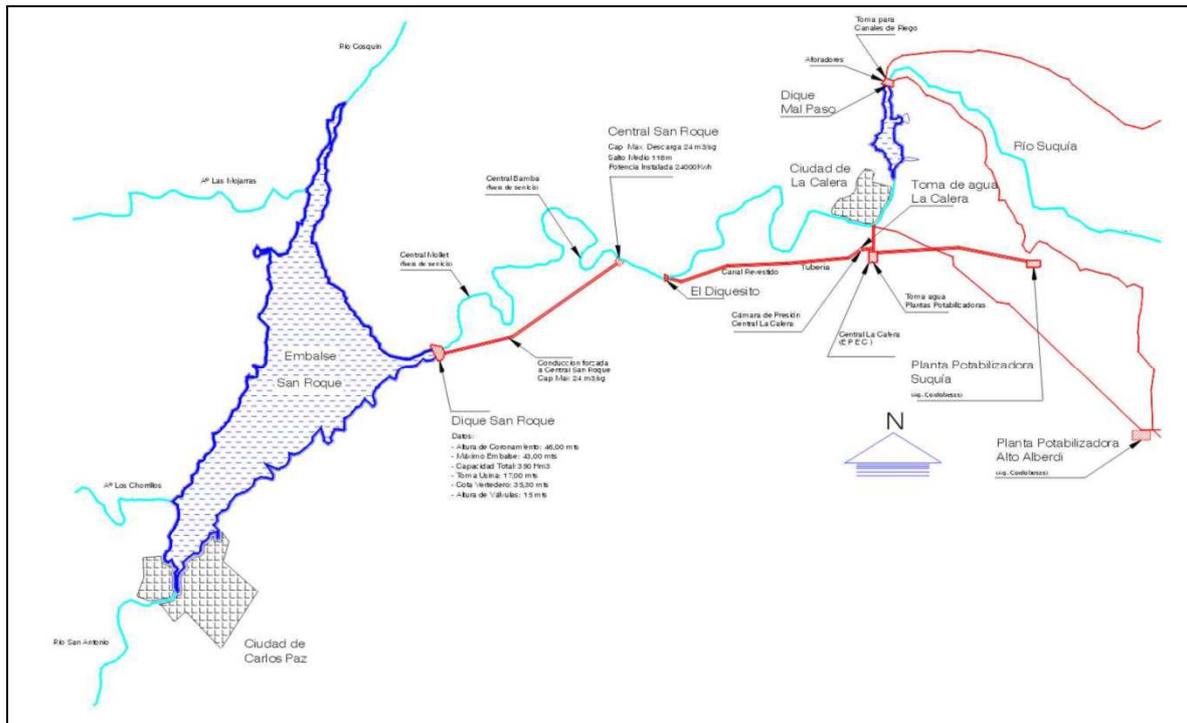
Los caudales erogados tienen que satisfacer los siguientes usos:

- a) Caudales ecológicos: $1.5 \text{ m}^3/\text{s}$.
Aguas abajo del dique Mal Paso.
- b) Agua Potable para Córdoba: $5 \text{ m}^3/\text{s}$.
Este valor medio incluye la ampliación de la planta Suquía y corresponde al Caudal de Diseño de la ampliación de la Planta (AACC, 1994). Este valor se ajusta al crecimiento poblacional esperado para el horizonte de la concesión del servicio de agua potable con una dotación media de 350 Lts/hab.día.(UNC,1999)
- c) Agua potable p/Calera-Dumesnil y zona de influencia futura: $0,8 \text{ m}^3/\text{s}$.
Este valor medio incluye el crecimiento poblacional a 20 años, con una dotación media de 350Lts/Hab.día.
Estos caudales son los que abastecen a la Planta Potabilizadora La Calera desde la cual se aprovisiona de agua potable a las localidades La Calera, Saldán, Villa Allende, Mendiolaza y Unquillo.
- d) Riego(Sistema Norte): Máximo de $3,3 \text{ m}^3/\text{s}$
Por capacidad del canal maestro Norte Sujeto a variación estacional.

Los caudales para agua potable de los puntos (b) y (c) tienen máxima prioridad y deben ser satisfechos en un 100% de su demanda. Por su parte los caudales para riego pueden satisfacerse en forma parcial, en circunstancias extremas bajo declaración de "restricción" o de "emergencia" por parte de DiPAS así como también los caudales ecológicos. El sistema del Dique San Roque se resume en la Figura 12.



Figura 12: Sistema "San Roque"



- Arroyos

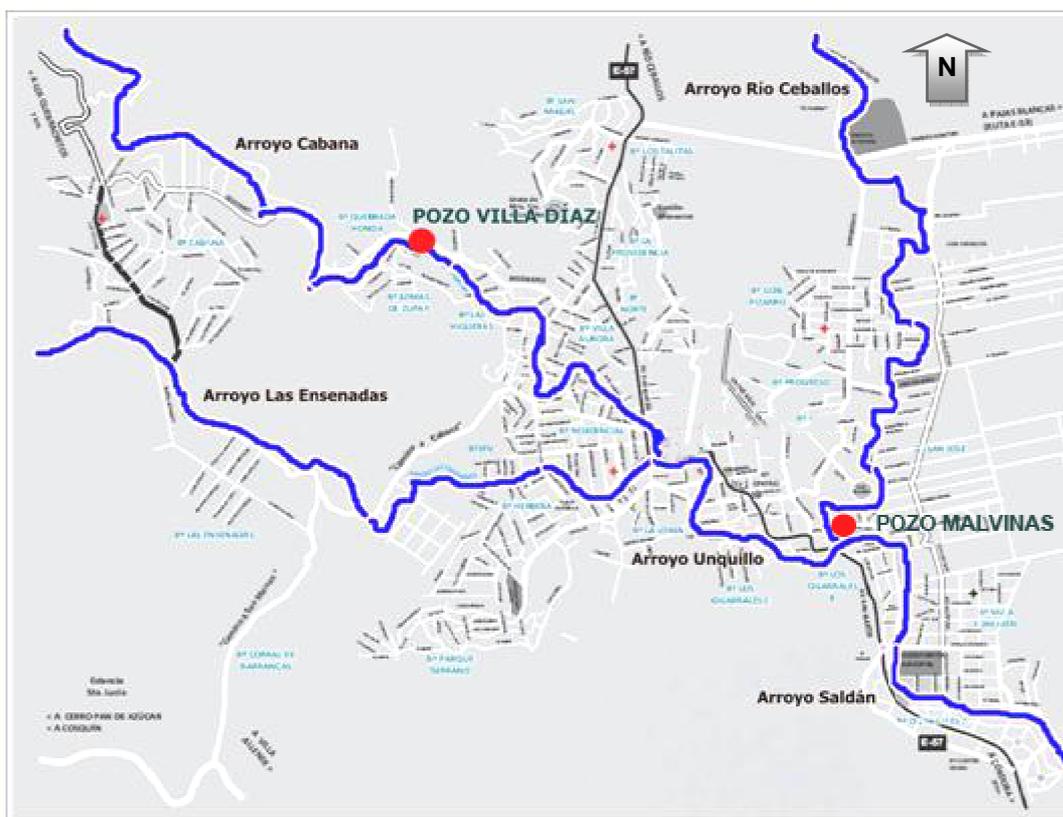
Los cursos superficiales de agua que atraviesan las localidades en estudio se originan en la vertiente oriental de las Sierras Chicas y vuelcan sus aportes en el Arroyo Saldán tributario del Río Suquia. La Figura 13 muestra el Sistema hídrico de Unquillo y Mendiolaza, el mismo está conformado por los Arroyos Cabana, Las Ensenadas, Unquillo, Río Ceballos y Saldán; estos ofrecen interesantes cauces de agua que recorren la ciudad otorgando pintorescos paisajes y cuyas orillas brindan lugares de recreación y descanso.

A orillas del arroyo Cabana se encuentra la toma del pozo Villa Díaz que actualmente se encuentra fuera de funcionamiento y es una de las instalaciones que se pretende poner en funcionamiento para aprovechar una cisterna existente en el sector y demás instalaciones. Por otra parte en el centro de Unquillo los arroyos Cabana y Las Ensenadas se unen formando el arroyo Unquillo, en dicho lugar se encuentra el pozo Malvinas único pozo en funcionamiento el cuál abastece a una de las principales cisternas del sistema.

Debido al aumento de la presión demográfica en toda la cuenca sin la adopción de medidas para mitigar los impactos ambientales de este fenómeno, el sistema hídrico mencionado anteriormente presenta un creciente grado de deterioro que se nota en la contaminación del suelo y agua. Muchos de los pozos existentes en la localidad de Unquillo están fuera de uso debido a los altos porcentajes de nitratos. (Ver Capítulo 6 Calidad de Agua)



Figura 13: Arroyos de Unquillo y Mendiolaza-Ubicación de Pozos en Funcionamiento



3.4.5 Flora y Fauna

- Vegetación

El territorio nacional abarca tres grandes regiones fitogeográficas, ellas son: la neotropical, la austral y la oceánica. A su vez cada una de ellas comprende diversos dominios compuestos por sus respectivas provincias y distritos florísticos.

El área serrana y su piedemonte integran la Región Fitogeográfica Neotropical y está ubicada enteramente en el dominio Chaqueño. Esta formación vegetal polimorfa cubre la mayor parte del territorio nacional y está compuesta por bosques xerófilos caducifolios, estepas arbustivas, palmares, sábanas, praderas estepas y pajonales. El Dominio Chaqueño está integrado por la provincia del espinal y la provincia chaqueña, al norte y sur respectivamente. Define la provincia del espinal la prevalencia de las especies arbóreas como: ñandubay, algarrobo negro y caldén, donde también aparece: tala, espartillo y paja colorada. La provincia chaqueña está caracterizada por el predominio de los bosques caducifolios xerófilos: quebracho colorado y quebracho blanco, algarrobo negro, churqui, tala, etc.

A grandes rasgos el territorio de la provincia de Córdoba presenta tres grandes unidades:

- Distrito Serrano (provincia chaqueña). Coincidente con el área de las sierras.
- Distrito del Algarrobo (provincia del espinal). Desarrollado en el borde del distrito serrano.



- Distrito Pampeano. Ubicado al sur y este de la provincia.

El área de estudio comprende parte de los dos primeros distritos mencionados. El distrito del algarrobo ocupa las zonas llanas adyacentes a las sierras y se extiende hasta la depresión de la laguna Mar Chiquita. Actualmente tiene carácter relictual debido a la intensa explotación forestal y agrícola-ganadera. El distrito serrano se caracteriza por la distribución de la vegetación en pisos escalonados según la altura, con algunas variaciones locales derivadas de las condiciones de exposición a los vientos húmedos e insolación.

Los variados ambientes serranos han permitido la coexistencia de especies producto de diferentes corrientes florísticas, debido a que han encontrado en aquellos parámetros ecológicos similares a las de distantes y distintas regiones geográficas.

Las variaciones de altitud influyen en las características ecológicas que determinan la presencia de “pisos” o cinturones de vegetación cuya existencia, amplitud y elevación están condicionados por la altitud local, la latitud y la exposición y orientación geográfica.

La combinación de los factores mencionados, esencialmente, clima y relieve, determinan la amplitud de cada piso, así como la altitud de sus límites superior e inferior. Se pueden establecer tres pisos de vegetación:

Piso 1. Bosque Serrano

Comprende el piso de vegetación más conspicuo de las sierras. El nivel inferior fluctúa entre los 500 a 800m.s.n.m. y el superior desde los 800 a los 1.300m.s.n.m. Se extiende por todos los sistemas serranos entre los paralelos 31° y 33° de latitud sur. Es un bosque generalmente abierto, denso en sitios favorables y ralos en los que presentan condiciones más severas. El árbol más representativo es el molle llega a formar bosque más o menos densos y puros en los faldeos más húmedos y frescos, predominando en las laderas de exposición al sur y sudeste. Junto con el coco, llegan hasta las mayores alturas de este piso. Luego, desaparecen gradual o súbitamente para dar lugar al matorral y a las pampas de altura. El coco nunca forma poblaciones densas, en general sus ejemplares se presentan aislados entre los demás componentes o en el nivel inferior de los pisos de altura. El otro elemento principal es el quebracho serrano, ocupa sólo la faja inferior del piso forestal, prefiriendo las vertientes de orientación norte y oeste con condiciones más secas y cálidas, donde puede constituir comunidades puras de densidad variable. Otras especies que alternan con las ya nombradas son: durazno de la sierra, molle blanco, piquillín de la sierra, etc. Entre los árboles de la llanura que ascienden parcialmente a los faldeos inferiores o que penetran por valles, cañadones y quebradas hasta alrededor de los 1.000m.s.n.m., integrándose en forma gradual con el bosque serrano, pueden citarse: algarrobo blanco, quebracho blanco, algarrobo negro, espinillo, chañar, tala, etc.

Los arbustos más importantes están representados por: chilca, barba de tigre, poleo, etc. Completan el piso, cactáceas, chaguares y trepadoras, epífitas y hemiparásitas en las quebradas más húmedas.



Piso 2. Matorral Serrano

Este piso se extiende desde los 1.300 a los 1.700m.s.n.m. Sin embargo, puede descender hasta los 800m.s.n.m. alternando con el bosque serrano y constituyendo un extenso ecotono en el cual ocupa las áreas rocosas más expuestas, ventosas y secas o superficies anteriormente cubiertas por bosque, que en el presente se encuentran denudadas por la tala y los incendios repetidos. Los arbustos dominantes son romerillo y romerito. Estas especies se extienden en forma de un extenso “continuum”, en el cual se suceden gradualmente una u otra en forma alternada o conviviendo en comunidades mixtas. El límite superior constituye un “mosaico” con los pastizales de altura, los cuales en algunas áreas, bajan hasta los 1.000m.s.n.m., donde las condiciones ecológicas les son más favorables o los incendios sucesivos han eliminado el matorral. El romerillal ocupa áreas en las cuales el sustrato es predominantemente rocoso o pedregoso y la pendiente no muy abrupta. En laderas escarpadas y en quebradas, otros elementos arbóreos o arbustivos de mayor porte suelen presentarse junto a los anteriores. La presencia del “romerillal” en un ambiente en el cual podría existir vegetación arbórea, abre una incógnita, pero puede establecerse que los pulsos climáticos son responsables, en alto grado, de la fluctuación de los límites altitudinales del matorral serrano y aún de su existencia como piso definido de vegetación. Los años muy lluviosos son perjudiciales para el romerillal, debido que sus raíces se pudren con relativa facilidad. Como consecuencia, avanzan los pastizales sobre los arbustos en forma inversa ocurre en períodos de sequía.

Piso 3. Pastizales y bosquecillos de altura

Se extiende por faldeos, cumbres y planicies elevadas a alturas superiores a los 1.700m.s.n.m. En áreas ecológicamente favorables se lo encuentra hasta los 1.000m.s.n.m, como sucede en las Sierras Chicas donde ha sustituido al romerillal tras la acción de los incendios sucesivos. Si bien se considera este piso como una sola unidad, podría dividirse en dos subpisos, esencialmente de acuerdo a la respuesta de la vegetación a diferentes condiciones de precipitación y temperatura:

- a) Subpiso inferior: Se extiende entre los 1.700 y 1.900m.s.n.m. Predominan los pajonales.
- b) Subpiso superior. Se desarrolla por encima de los 1.900m.s.n.m., presenta condiciones más frías y húmedas que el subpiso inferior. Aparecen los céspedes (pasto cespó).

- Fauna

La fauna de la zona esta netamente marcada por la topografía serrana, a lo largo de las sierras encontramos diferentes tipos de pisos en función del suelo, la altitud, humedad, temperaturas y exposición a los vientos y al sol.

La fauna que ocupa la altura media y baja de las sierras presenta la existencia de mamíferos como la comadreja, el zorro gris y zorro de las pampas, el gato montés, puma; Además encontramos reptiles como la iguana, lagartos, culebras, yarará en sus varias especies y la serpiente de cascabel, además las sierras presentan un clima ideal para muchas especies de aves entre los cuales podemos encontrar tordos, cardenales, palomas, zorzales, reinas moras, perdices entre otras especies.



3.5 Medio adaptado

3.5.1 Proceso de Urbanización

Observando la información disponible se nota que luego de aquella etapa colonial a la que se hizo referencia en el apartado 3.3 donde la ocupación se dio a través de grandes estancias y luego asentamientos relacionados con la explotación de canteras de extracción en la zona, el proceso de urbanización se vio acelerado con la construcción de la Ruta Provincial E-57 y el comienzo de una fuerte explotación turística en la zona, especialmente en época estival y el receso invernal que trajo aparejado la construcción de Hoteles, complejos de cabañas y asentamiento de casas quintas, urbanizándose el sector Noroeste de la ciudad de Unquillo.

A partir de la década del 90 la mancha urbana comenzó a consolidarse, producto en gran medida del proceso de migración de habitantes de la Ciudad de Córdoba que le dio luego la característica de Ciudades dormitorio, concepto que nace desde la premisa que las personas cansadas de la vorágine de la gran ciudad buscan alejarse de la misma a una distancia accesible que le permita seguir con sus actividades laborales dentro de la gran ciudad. Debido a la belleza de sus paisajes, la nobleza de su clima, la comodidad en sus vías de acceso entre otras características, localidades como Unquillo y Mendiolaza se han convertido en lugares elegidos para el descanso temporal y/o permanente. Esta tendencia se mantiene en la actualidad y se manifiesta en los índices de crecimientos de estas poblaciones, y se observa en la densidad poblacional y fundiarias de estos sectores. Si bien, existen una gran cantidad de espacios destinados al uso residencial que se encuentran desocupados, la mayoría de ellos forma parte de nuevos emprendimientos inmobiliarios que esperan su aprobación entre otras cosas de factibilidad de agua.

3.5.2 Desarrollo Espacial y Planes Urbanos de Crecimiento

Las localidades en estudio forman parte del área metropolitana del gran Córdoba, dentro de la cual se encuentran muchas otras ciudades satélites que mantienen una relación dinámica con la Ciudad.

Unquillo y Mendiolaza basan su crecimiento actuando como ciudades dormitorio. Además, tal como se mencionó anteriormente, disponen de un clima propicio y una belleza natural que las presentan como uno de los principales puntos de elección para residencia continua o temporal. Debido a estas características, los parámetros a tener en cuenta en la planificación y desarrollo de la urbanización son cuantiosos y cada uno de ellos necesita de un estudio detallado para evaluar la planificación y el desarrollo de estas urbanizaciones.

Si bien estas localidades no presentan un plan de ordenamiento Urbano, donde se definen las características de las distintas zonas y las normas a cumplir por los nuevos loteos, éstos se encuentran dentro del anillo del AMC (Área Metropolitana de Córdoba) y por consiguiente van de la mano con el ordenamiento y la planificación que efectúa la Provincia de Córdoba en relación al Área Metropolitana de Córdoba, esto se encuentra contemplado en la Ley N° 9841 “Regulación en los Usos del Suelo en la Región Metropolitana del Gran Córdoba”, Sector primera etapa.

En su artículo N°1, esta Ley dice: “La presente ley regula los usos del suelo y pone en vigencia el “Plan Metropolitano de usos del Suelo -Sector Primera Etapa-, en el

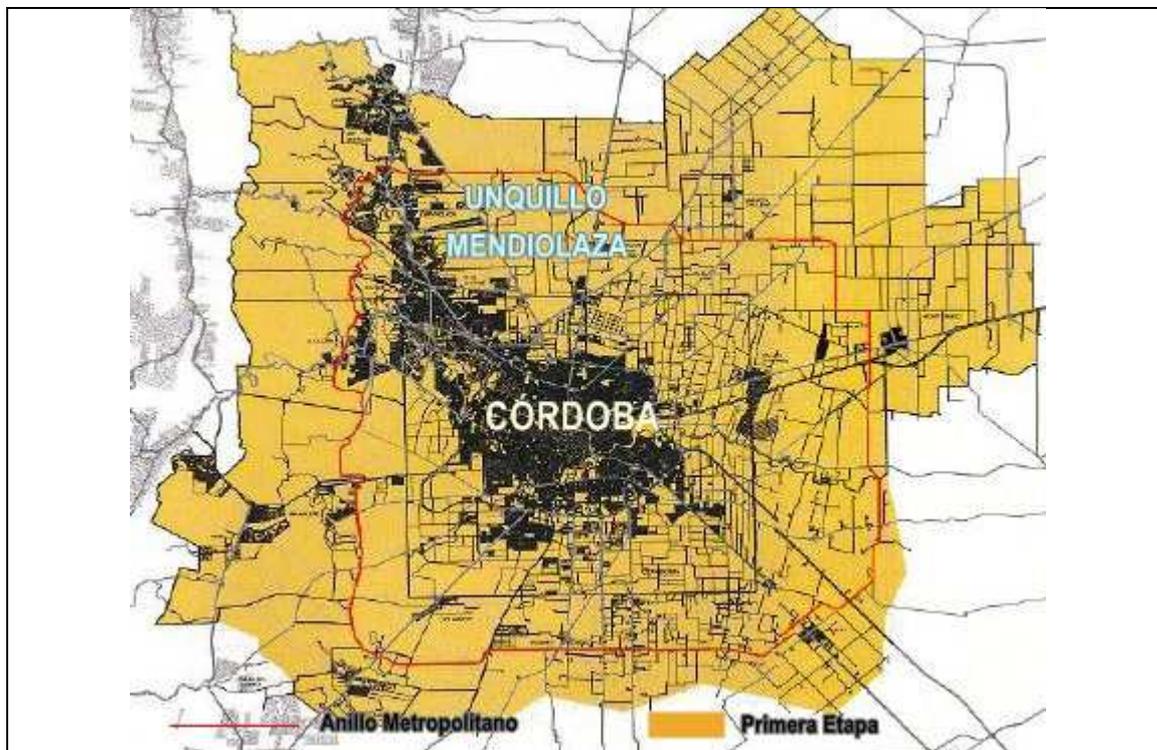


espacio geográfico que contiene el anillo de Circunvalación Metropolitano y las localidades relacionadas con este componente vial, de conformidad al anexo gráfico N°1 y N°2 que se encuentran en el Anexo D de este trabajo, que compuesto de una (1) foja útil, forma parte integrante de la presente Ley. El límite espacial configura la primera etapa del Plan Metropolitano de Usos del Suelo que complementada por la segunda etapa, alcanza a las localidades relacionadas con el anillo de Circunvalación regional.

Ambos componentes viales forman parte del “Plan Vial Director para la Región Metropolitana de Córdoba puesto en vigencia por la Ley N° 9867”

La Figura 14 se muestra el sector que abarca la primera etapa tratada en esta ley y el anillo metropolitano definido.

Figura 14: Ley 9841 - Primera Etapa



3.5.3 Uso del Suelo

Unquillo y Mendiolaza no cuentan con ordenanzas municipales que reglamenten los distintos usos del suelo en la ciudad, pero teniendo en cuenta que ambas forman parte del AMC, se dispone de una ley que regula los distintos usos del suelo en el sector gracias a un plan regional elaborado por el Iplam. (Ver Figura 15)

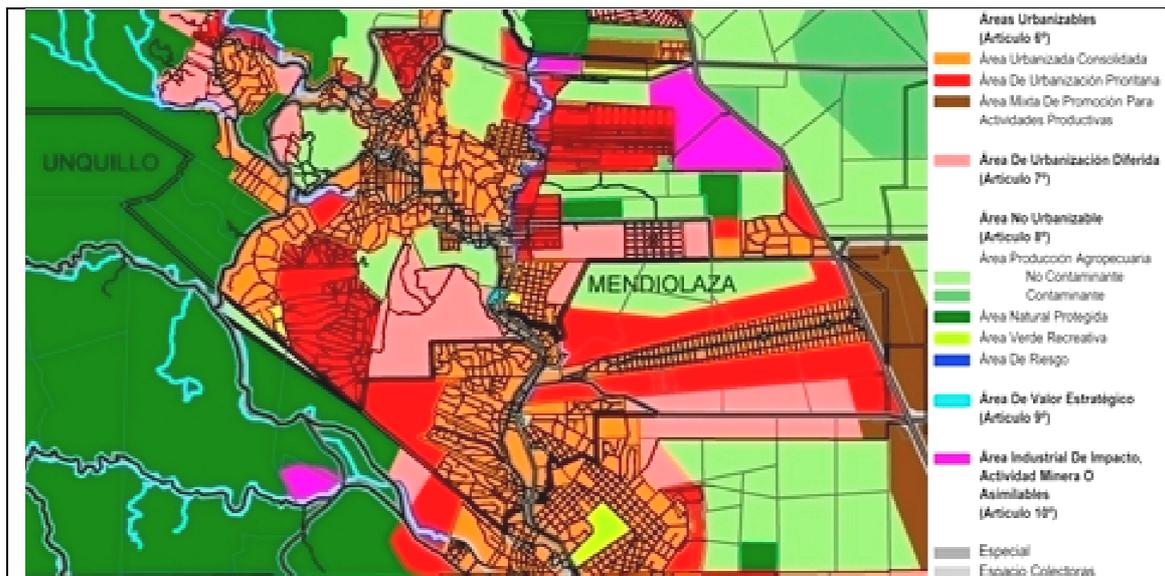


Figura 15: Plan Regional Iplam



De acuerdo a dicha Ley se observa que en ambas ciudades conviven diferentes usos de suelo, entre los cuáles encontramos espacios verdes que le confieren características particulares, fundamentalmente desde el punto de vista de la calidad de vida, áreas destinadas a la urbanización prioritaria y urbanización diferida, áreas mixtas de promoción para actividades productivas y sectores con área industrial de impacto. (Figura 16)

Figura 16: Usos de Suelo en Unquillo y Mendiolaza



De acuerdo al rol que desempeñan estas localidades dentro del AMC, es lógico que la mayor superficie de la mancha urbana esté destinada al uso residencial por sobre



otros usos. El desarrollo de las mismas ha generado una segregación de los distintos usos del suelo produciéndose una división en los mismos. De esta manera se nota que el uso comercial se encuentra nucleado en la franja en correspondencia con la Ruta E-57, esta característica genera inconvenientes desde el punto de vista funcional presentando congestiones de tránsito y puntos de conflicto en los distintos servicios.

El uso industrial en la zona se encuentra reducido únicamente al sector de emplazamiento del Frigorífico Estancias del Sur al Noreste de la Ciudad de Unquillo. Debido a su producción y que en él se concentra el 75% del empleo industrial posee una importancia relevante. Si bien en su comienzo se ubicó lejos de los espacios residenciales, se dispuso a favor de los vientos predominantes de la zona trasladando los malos olores al centro de estas localidades. Este inconveniente puede sentar un precedente para la reglamentación en el uso de suelo en cada una de las localidades en estudio.

Dentro del casco urbano existen industrias menores dedicadas a la producción de calzados, carteras y sustancias alimenticias.

En referencia a los espacios verdes tratados se observa que son reducidos, sin embargo al encontrarse en contacto directo con el entorno natural no presenta un problema grave, más aún si se considera que el espacio destinado a tal uso se encuentra contemplado en el plan de ordenamiento territorial del sector y que puede solucionarse con la predisposición de los futuros gobiernos.

Analizando los diferentes usos de suelo que encontramos en el sector se observa que ambas ciudades están condicionadas fuertemente por la topografía de su entorno limitando su crecimiento hacia el sector Oeste. La mancha urbana presenta una baja consolidación, característica que deriva también del rol que desempeñan y se manifiesta en una baja densidad poblacional y fundiaria.

3.5.4 Infraestructura vial

- Descripción General

Debido a que el Plan Director que se propone tiene por finalidad ordenar la red de agua potable para estas localidades a fin de una mejora del servicio prestado y un manejo más eficiente del sistema, detectando puntos de conflicto entre otros objetivos haremos una breve reseña de esta infraestructura con el fin de contemplar todos los integrantes del sistema físico que componen estas localidades.

Estas localidades, presentan un déficit en materia de calles pavimentadas, aproximadamente solo el 30% de las mismas se encuentran asfaltadas. En la operación de la red vial se encuentran puntos de conflicto del tránsito en determinados sectores, como por ejemplo en la zona de terminal de ómnibus.

Las vías de acceso presentan diferentes variantes y alternativas. Se nota la influencia que la ruta E-57 tuvo en el proceso de urbanización, hoy representa una barrera que secciona a ambas localidades a Este y Oeste siendo una de las interferencias a sortear para brindar los distintos servicios, con el transcurso de los años este tramo de la ruta paso a conformar la Av. San Martín de Unquillo.



Otra vía principal, a escala urbana, representa el camino a Cabana que acapara los flujos hacia el centro de la ciudad de Unquillo soportando gran volumen de vehículos al igual que la Av. Tissera en Bº Talar de Mendiolaza.

3.5.5 Infraestructura de servicios

- Descripción General

Las Localidades en estudio han ido modificando y adaptando sus servicios en función de la creciente población que elegía estos lugares como lugar de residencia. Como muchas localidades del interior de la provincia brindar los servicios públicos resulta todo un desafío para los municipios, tratando de administrar los recursos de la manera más eficiente posible.

La Municipalidades de Unquillo y Mendiolaza prestan algunos de los servicios básicos, estos se encuentran distribuidos en forma lógica en función de la densidad poblacional y fundiaria. A una mayor cantidad de lotes ocupados se genera una mayor demanda de servicios lo que genera un aumento de presión sobre el municipio que debe satisfacer estas necesidades. En lo que respecta a los nuevos loteos, estos deben realizar sus propias obras de servicios para luego ser conectadas a las redes existentes.

- Gas Natural: Solo algunos loteos de Mendiolaza cuentan con la red de distribución de gas natural, el resto de la localidad se abastece exclusivamente de garrafas o zeppelines, o de energías alternativas, que posee cada una de las viviendas. Se encuentra en tratativas un gasoducto que aprovisione a las Sierras Chicas en conjunto llevando este fluido a toda la zona.
- Red eléctrica: Las ciudades cuentan con un amplio tendido eléctrico que brinda el servicio a la totalidad de las ciudades, incluso en puntos alejados como la Capilla Buffo, servicio que es prestado por EPEC administrado desde la delegación que la empresa provincial tiene en la Ciudad de Río Ceballos.
- Red Cloacal: Si bien existe un proyecto de la DiPAS que contempla alrededor de 18000 m. de red cloacal para las ciudades de Río Ceballos, Unquillo y Mendiolaza éstas dos últimas no cuentan con el servicio.
- Recolección y tratamiento de los RSU: Los dos municipios cuentan con un servicio de recolección de estos tipos de residuos, de amplia cobertura geográfica no obstante existen basurales clandestinos, como así también de quienes arrojan los residuos directamente a los cursos de agua. La deposición final se realiza en basurales a cielo abierto lo que contribuye a la contaminación del suelo y las napas freáticas, generando además un factor de riesgo epidemiológico. En efecto aunque el basural se encuentre en un sector menos poblado la difusión espacial de sus efectos se realiza por medios naturales (vientos y corrientes de agua subterránea) y por acción de los seres humanos (Ej. "Cirujeo" no controlado)



3.5.6 Agua Potable – Cooperativa de Agua Obras y Servicios Públicos Unquillo Mendiolaza Ltda.

El servicio de agua potable es suministrado por la Cooperativa de Agua Obra y Servicios Públicos Unquillo Mendiolaza Ltda. La misma cuenta con la casa central ubicada en la localidad de Unquillo y una sede ubicada en la localidad de Mendiolaza. (Foto 3)

Foto 3: Casa Central y Sede Cooperativa Unquillo-Mendiolaza Ltda.



A continuación se presenta una breve reseña de la historia de la Cooperativa desde sus comienzos hasta la actualidad, se explica concepto de Cooperativa y cuáles sus principios y valores. En el Anexo E se encuentra el marco normativo de la misma.

- ¿Por qué nace la Cooperativa?

En el año 1982 se firma un convenio entre el Gobierno de Nación Argentina y el Gobierno de la Provincia de Córdoba, destinado a proveer de agua potable a poblaciones de hasta 15.000 habitantes, dentro del marco del Servicio Nacional de Agua Potable, que en su artículo cuarto dice: “ La provincia se compromete a asegurar la movilización, desarrollo y organización de las comunidades beneficiarias las que, a los fines de la operación, mantenimiento y administración de los sistemas, deberán constituir entidades de derecho privado con personería jurídica, preferentemente bajo la forma de Cooperativas”.

Esta era una exigencia indispensable del Banco Interamericano de Desarrollo para otorgar el crédito, que los futuros usuarios se constituyeran en un ente jurídico privado, ya que los recursos no se otorgaban a entidades políticas gubernamentales de las comunidades beneficiarias.

Dando formación de la Cooperativa de agua obras y servicios Públicas en el año 1982 los principales acontecimientos fueron:

1. El 22 de Febrero de 1991 se firma el Convenio de toma de posesión de la planta potabilizadora de Agua La Quebrada por parte del ente receptor (Formado por la Cooperativa de Río Ceballos y de Unquillo-Mendiolaza)



2. El 7 de Junio del mismo año se inicia el servicio de distribución de agua potable por parte de la Cooperativa en la zona de cobertura de las cisternas A, B, C, D para Unquillo y Mendiolaza, con un total de 400 usuarios. La administración de la Cooperativa se ubicó en el local alquilado en calle San Martín 3092, esquina Splimbergo de la localidad de Unquillo. En el año 1994 la Cooperativa compra en local ubicado en Avda. San Martín 2842 donde se traslada en el 1995.
3. En Julio de 1999 se inaugura el nuevo acueducto que vino a corregir deficiencias del anterior.
4. En el mes de abril de 1999 se compra un inmueble ubicado en Avda. San Martín 2442. En Mayo del 2000 se traslada la administración a este local donde hoy por hoy desarrolla sus actividades destinando el local anterior al funcionamiento del Centro de Capacitación Cooperativo y Laboral.
5. En la actualidad la cantidad de conexiones alcanza las 7.000 con una red instalada de 142.000m y abarca las localidades de Unquillo y Mendiolaza.

- Las Cooperativas

Una Cooperativa es una asociación autónoma de personas que se han unido voluntariamente para hacer frente a sus necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales comunes, por medio de una empresa de propiedad conjunta y democráticamente controlada. La esencia del espíritu cooperativo se desprende de los principios y valores por los que rigen sus actividades. La Cooperativa de Unquillo a Mendiolaza Ltda. al igual que el resto de la Cooperativas debe actuar teniendo en cuenta los principios y valores cooperativos.

- *Principios Cooperativos*

1. Primer Principio: Membrecía Abierta y Voluntaria

Las cooperativas son organizaciones voluntarias abiertas para todas aquellas personas dispuestas a utilizar sus servicios y dispuestas a aceptar las responsabilidades que conlleva la membrecía sin discriminación de género, raza, clase social, posición política o religiosa.

2. Segundo Principio: Control Democrático de los Miembros

Las cooperativas son organizaciones democráticas controladas por sus miembros quienes participan activamente en la definición de las políticas y en la toma de decisiones. Los hombres y mujeres elegidos para representar a su cooperativa responden ante los miembros. En las cooperativas de base los miembros tienen igual derecho de voto (un miembro, un voto), mientras en las cooperativas de otros niveles también se organizan con procedimientos democráticos.

3. Tercer Principio: La Participación Económica de los Miembros

Los miembros contribuyen de manera equitativa y controlan de manera democrática el capital de la cooperativa. Por lo menos una parte de ese capital es propiedad común de la cooperativa. Usualmente reciben una compensación limitada, si es que la hay, sobre el capital suscrito como condición de membrecía. Los miembros asignan excedentes para cualquiera de los siguientes propósitos: el desarrollo de la cooperativa mediante la posible creación de reservas, de la cual al menos una parte debe ser indivisible; los beneficios para los miembros en



proporción con sus transacciones con la cooperativa; y el apoyo a otras actividades según lo apruebe la membrecía.

4. Cuarto Principio: Autonomía e Independencia

Las cooperativas son organizaciones autónomas de ayuda mutua, controladas por sus miembros. Si entran en acuerdos con otras organizaciones (incluyendo gobiernos) o tienen capital de fuentes externas, lo realizan en términos que aseguren el control democrático por parte de sus miembros y mantengan la autonomía de la cooperativa.

5. Quinto Principio: Educación, Formación e Información

Las cooperativas brindan educación y entrenamiento a sus miembros, a sus dirigentes electos, gerentes y empleados, de tal forma que contribuyan eficazmente al desarrollo de sus cooperativas. Las cooperativas informan al público en general -particularmente a jóvenes y creadores de opinión- acerca de la naturaleza y beneficios del cooperativismo.

6. Sexto Principio: Cooperación entre Cooperativas

Las cooperativas sirven a sus miembros más eficazmente y fortalecen el movimiento cooperativo, trabajando de manera conjunta por medio de estructuras locales, nacionales, regionales e internacionales.

7. Séptimo Principio: Compromiso con la Comunidad

La cooperativa trabaja para el desarrollo sostenible de su comunidad por medio de políticas aceptadas por sus miembros.

- *Valores Cooperativos*

Se parte del conjunto de valores aprobados por la Alianza Cooperativa Internacional (ACI) en 1995, aunque para algunos autores la doctrina cooperativa trasciende los valores enunciados por dicha organización.

- **Ayuda Mutua:** Se da la "ayuda mutua" cuando dos o más personas se socorren y cooperan entre sí para lograr las metas individuales o colectivas propuestas.
- **Responsabilidad:** La "responsabilidad" es la obligación de responder por los propios actos. Es también garantizar el cumplimiento de los compromisos adquiridos.
- **Democracia:** En el cooperativismo hay "democracia" cuando los(as) asociados(as) mantienen el control de la cooperativa participando activamente en la toma de decisiones en asambleas generales, en órganos sociales a través de sus representantes o en otros espacios de poder.
- **Igualdad:** Consiste en ofrecer el mismo trato y condiciones de desarrollo a cada asociado(a) sin discriminación de sexo, etnia, clase social, credo y capacidad intelectual o física.
- **Equidad:** La "equidad" se refiere a la noción de justicia de dar a cada cual lo que se merece o ha ganado según sea su grado de participación o aporte y



reconociendo sus condiciones y características especiales. Es decir, tomando en cuenta la diferencia.

- **Solidaridad:** Es la adhesión libre y voluntaria a una causa o empresa, creando una relación humana de mutuo apoyo donde la felicidad particular depende de la felicidad colectiva. Es entonces la comunidad de intereses, sentimientos y propósitos.
- **Honestidad:** Es la honradez, la dignidad y la decencia en la conducta de los(as) asociados(as). La persona honesta es incapaz de robar, estafar o defraudar.
- **Transparencia:** En una cooperativa hay "transparencia" cuando la información es administrada entre asociados(as) y dirigentes de manera clara, veraz y oportuna. En la base de la transparencia está la confianza, la comunicación y la franqueza. Se oponen a ella el encubrimiento y el engaño.
- **Responsabilidad Social:** En el cooperativismo la "responsabilidad social" se vincula al compromiso con el desarrollo de la comunidad. Por ello las cooperativas son agentes activos en la generación de empleo y en la justa distribución de la riqueza.
- **Preocupación por los Demás:** Hasta no lograr el bienestar material y espiritual de las personas que le rodean, el cooperativista auténtico estará en una condición de inquietud o desasosiego, buscando soluciones a los problemas sociales. Eso es "preocupación por los demás".