

PRIORIDADES PARA EL DESARROLLO DEL

CAPITAL FÍSICO



MARIO DECARA
DEFENSOR
DEL PUEBLO
de la Provincia de Córdoba

Deán Funes 352/354
0800-777-0337

www.defensorcordoba.org.ar
defensordelpueblo@cba.gov.ar



CAPITAL FÍSICO

1

VIVIENDA

1.1

CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS SOCIALES

1.2

ACCESO AL CRÉDITO

1.3

AMPLIACIÓN Y REFACCIÓN DE VIVIENDAS

2

OBRAS

2.1

MANTENIMIENTO DE RUTAS NACIONALES, CAMINOS
PRIMARIOS, SECUNDARIOS Y TERCARIOS

2.2

PAVIMENTADO

2.3

TRAZADO DE NUEVOS CAMINOS

3

SERVICIOS

3.1

GAS

3.2

CLOACAS

3.3

AGUA

3.4

ELECTRICIDAD



VIVIENDA

En el apartado Vivienda se analizan las prioridades respecto a la cantidad y calidad de viviendas particulares habitadas y a la necesidad de construir nuevas o intervenir las existentes para garantizar buenas condiciones de habitabilidad. Estas prioridades se distribuyen con particularidades a lo largo y a lo ancho del territorio provincial.

Construcción de viviendas sociales

En relación con la vivienda, se prioriza la construcción de viviendas sociales para atender al déficit habitacional de los sectores sociales de menores ingresos en gran cantidad de localidades y también, el crecimiento de la población en asentamientos informales.

Es prioritario construir viviendas que sustituyan a las irrecuperables y a las viviendas cuya conexión a los servicios básicos es insatisfactoria. Esta priorización se presenta a lo largo y a lo ancho del territorio provincial, aunque asume una gravedad mayor en los departamentos del noroeste, en donde los indicadores citados alcanzan proporciones muy altas. En particular, los departamentos Pocho y Minas requieren una atención preferencial. Seguidamente se ubican Río Seco, Tulumba, Sobremonste, San Alberto y el resto de los departamentos del noroeste cordobés.

En otras regiones del territorio provincial, la problemática asume dimensiones menores en términos relativos, aunque también resulta prioritaria. A ese fin, se destaca la ineludible intervención del Estado provincial y el Estado nacional con el apoyo y la coordinación de gobiernos locales.

Existen varios factores que profundizan el déficit habitacional. Por un lado, el

crecimiento de la población no ha sido acompañado proporcionalmente por nuevas viviendas particulares ocupadas. Por otro lado, algunos programas se han dedicado a la construcción de viviendas en casos particulares.

En la última década se desarrollaron dos políticas habitacionales en varios departamentos: el Programa de Sustitución de Viviendas Precarias y Erradicación del Mal de Chagas. Sin embargo, estas políticas no habían sido suficientes para solucionar la problemática en todo el territorio de la provincia. En algunos casos los municipios y comunas cuentan con terrenos disponibles que podrían destinar para viviendas, pero no pueden enfrentar la inversión que implica la construcción de las mismas.

Para ver la dimensión que tiene esta prioridad en la provincia se pueden utilizar dos indicadores: en primer lugar, la proporción de viviendas irrecuperables por la calidad de sus materiales¹ en los distintos departamentos; y en segundo lugar, la proporción de viviendas cuya calidad de conexión a los servicios

¹En el Censo Nacional 2010 se relevó la Calidad de Materiales de la Vivienda, clasificándolas del 1 al 4 de acuerdo a la calidad de los materiales usados en la construcción, donde Calidad 1 son viviendas aceptables; calidad 2 y 3, viviendas recuperables; y calidad 4, irrecuperables. **Calidad 1** se define como la vivienda que presenta materiales resistentes y sólidos tanto en el piso como en techo, presenta cielorraso. **Calidad 2:** la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos tanto en el piso como en el techo y techos sin cielorraso o bien materiales de menor calidad en pisos. **Calidad 3:** la vivienda presenta materiales poco resistentes y sólidos en techo y en pisos. **Calidad 4:** la vivienda presenta materiales de baja calidad en pisos y techos.

*básicos es insuficiente*². De esta manera, se puede estimar la proporción de viviendas que por la calidad de la conexión a los servicios, o por la calidad de sus materiales, implican un riesgo habitacional.

Dentro de los departamentos que mayor proporción de *viviendas irrecuperables* tienen se encuentran **Pocho** y **Minas**, con un 26,68% y 20,46% de viviendas cuyos materiales son de baja calidad. Esto implica que entre un cuarto y un quinto de las viviendas particulares se encuentran en condiciones estructurales deficitarias, sin posibilidades de mejoras. Con respecto al segundo indicador, en Pocho la proporción de viviendas sin agua de red ni desagüe a pozo con cámara séptica alcanza al 63,28%, mientras que en Minas alcanza al 54,73% de las viviendas.

En los departamentos **Río Seco**, **Sobremonte** y **Tulumba**, también se registran altas proporciones de *viviendas irrecuperables* por la calidad de sus materiales. Estos números se ubican en 11,98% para Río Seco; 7,22% en Sobremonte y 9,74% para Tulumba. Si se atiende a la calidad de las conexiones a los servicios básicos, la problemática se

profundiza. El 42,58% de las viviendas de Sobremonte tiene calidad de conexión a los servicios básicos *insatisfactoria*, un 40,8% de las viviendas de Tulumba, y el 38,39% de las de Río Seco.

En menor medida, con una proporción de *viviendas irrecuperables* en torno al 7%, se encuentran **San Alberto**, **San Javier** y **Cruz del Eje**. A pesar de esa proporción relativamente baja, más de un cuarto de las viviendas de esos departamentos tiene una conexión a los servicios básicos *insatisfactoria*.

Los departamentos **General Roca** y **Presidente Roque Sáenz Peña** presentan un caso distinto. Si bien poseen las dos proporciones más altas de la provincia de viviendas con calidad de conexión a los servicios básicos *insatisfactoria* (75,98% y 76,97% respectivamente), presentan niveles de *viviendas irrecuperables* muy bajos, menores al 1%.

²El Censo Nacional 2010 mide la calidad de la conexión a los servicios básicos, referida al tipo de instalaciones que las viviendas tienen para su saneamiento. Por **Calidad Satisfactoria** se entiende a las viviendas que disponen de agua de red pública y desagüe cloacal. **Calidad Básica** describe la situación de aquellas viviendas que disponen de agua de red pública y el desagüe a pozo con cámara séptica. **Calidad Insuficiente** engloba a las viviendas que no cumplen ninguna de las dos condiciones anteriores.

Tabla 1. Proporción de viviendas que implican un riesgo habitacional, por departamento

Departamento	Viviendas de Calidad 4 por Calidad de sus Materiales	Viviendas con Calidad de Conexión de Servicios Insatisfactoria
Calamuchita	1,94%	23,87%
Capital	0,83%	9,83%
Colón	1,16%	19,22%
Cruz del Eje	7,33%	27,39%
General Roca	0,80%	75,98%
General San Martín	0,53%	24,47%
Ischilín	3,16%	24,81%
Juárez Celman	0,56%	22,40%
Marcos Juárez	0,51%	30,12%
Minas	20,46%	54,73%
Pocho	26,68%	63,28%
Pte. Roque Sáenz Peña	0,50%	76,97%
Punilla	1,09%	16,87%
Río Cuarto	0,58%	18,87%
Río Primero	2,87%	26,67%
Río Seco	11,98%	38,39%
Río Segundo	0,53%	14,16%
San Alberto	7,69%	30,21%
San Javier	7,58%	26,02%
San Justo	0,42%	20,95%
Santa María	1,65%	24,77%
Sobremonte	7,22%	42,58%
Tercero Arriba	0,49%	12,03%
Totoral	3,50%	28,24%
Tulumba	9,74%	40,80%
Unión	0,87%	26,75%

Tabla 1. Fuente: Elaboración propia con base en Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 (INDEC). Procesado con Redatam+SP

En el resto de la provincia de Córdoba también se presenta esta problemática, aunque con menor gravedad. El resto de los departamentos tiene una proporción de *viviendas irrecuperables* menor al 3,5%. Sin embargo, debe atenderse a la dimensión que toma la conexión viviendas sin agua de red ni desagüe a pozo con cámara séptica. En esta prioridad también es relevante el *Índice del Costo de la Construcción de Córdoba* (ICC-Cba)³. El mismo remite a la variación de los costos de los materiales, la mano de obra y otros gastos necesarios para la construcción

de una vivienda social. Para noviembre de 2016, el valor del metro cuadrado ascendía a \$10.616, un 0,66% más que el mes anterior; y una variación del 32,54% con respecto al mismo mes del año anterior (Gráfico 1). Es decir que el sostenido aumento que viene teniendo el ICC-Cba afecta la posibilidad de la construcción de viviendas sociales, teniendo en cuenta el costo de los materiales, la mano de obra y otros gastos, como los honorarios de los profesionales implicados.



Gráfico 1. Fuente: Elaboración propia con base en Dirección General de Estadística y Censos

³ El ICC-Cba mide las variaciones mensuales que experimenta el costo de la construcción de una vivienda social tipo, con una superficie cubierta de 50,25 m², compuesta por cocina-comedor, dos dormitorios y baño. Es calculado por la Dirección General de Estadísticas y Censos.

Acceso al crédito

El acceso al crédito se prioriza para atender el déficit habitacional de los sectores sociales de ingresos medios que no pueden adquirir el terreno y/o la vivienda, mediante la asistencia financiera directa o el apoyo a cooperativas de crédito y vivienda.

Los principales implicados son los grupos familiares que poseen ingresos regulares pero no pueden adquirir el terreno y/o la vivienda porque no son propietarios y deben pagar alquiler. La prioridad se destaca en los departamentos Capital, Punilla, General San Martín, Calamuchita, Río Primero, Totoral y Santa María.

Se necesita la intervención del Estado provincial y el Estado nacional, mediante mecanismos de compra y venta financiada de terrenos y/o viviendas a largo plazo. También podría considerarse la concertación con cooperativas de crédito para la construcción de viviendas tanto en la capital como en el interior provincial.

Los sectores medios de la sociedad presentan dificultades para acceder a la vivienda propia. En primer lugar, debido al traslado del valor del suelo productivo a las ciudades; en segundo lugar, a la desregulación del mercado inmobiliario y el de la

construcción; y por último, se debe atender al elevado costo de construcción del metro cuadrado.

Esta situación provoca que quienes poseen un ingreso estable y voluntad de pago, no tengan la posibilidad de acceder a su vivienda. Por un lado, los créditos existentes son pocos y las tasas de interés son altas. Por otro lado, al pago del crédito y de la construcción debe sumársele en muchos casos el costo de un alquiler. En este sentido, algunas intervenciones estatales como el PRO.CRE.AR a nivel nacional, y el reciente Programa LoTengo del Gobierno provincial significan un paliativo para esta porción de la población.

El indicador que resulta útil para aproximarse a esta problemática es el régimen de tenencia de la vivienda, que mide la proporción de hogares que son propietarios de la vivienda y el terreno, y aquellos que presentan distintos tipos de tenencia: posesión solo de la vivienda y no del terreno, inquilino, ocupante por préstamo o trabajo, etcétera. Esto se puede ver en la Tabla 2.

En todos los departamentos de la provincia existe aproximadamente entre un 60% y un 75% de hogares que son propietarios de la vivienda y del terreno. Por su parte, entre el 25% y el 40% de los hogares posee un régimen de tenencia que precisa la atención del Estado.

Tabla 2. Régimen de tenencia de la vivienda por departamento.

Departamento	Propietario de la vivienda y del terreno	No propietario de la vivienda y el terreno
Calamuchita	64,95 %	35,05%
Capital	60,03 %	39,97%
Colón	68,45 %	31,55%
Cruz del Eje	67,90 %	32,10%
General Roca	68,47 %	31,53%
General San Martín	64,04 %	35,96%
Ischilín	71,38 %	28,62%
Juárez Celman	68,89 %	31,11%
Marcos Juárez	75,09 %	24,91%
Minas	74,45 %	25,55%
Pocho	72,07 %	27,93%
Pte. Roque Sáenz Peña	70,69 %	29,31%
Punilla	63,66 %	36,34%
Río Cuarto	67,11 %	32,89%
Río Primero	66,31 %	33,69%
Río Seco	74,36 %	25,64%
Río Segundo	72,01 %	27,99%
San Alberto	73,28 %	26,72%
San Javier	70,72 %	29,28%
San Justo	67,27 %	32,73%
Santa María	67,07 %	32,93%
Sobremonte	71,24 %	28,76%
Tercero Arriba	71,53 %	28,47%
Totoral	66,40 %	33,60%
Tulumba	73,17 %	26,83%
Unión	72,33 %	27,67%

Tabla 2. Fuente: Elaboración propia con base en Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 (INDEC). Procesado con Redatam+SP

En Capital, Punilla, General San Martín, Calamuchita, Río Primero, Totoral y Santa María, más de un tercio de los hogares no son propietarios de la vivienda y el terreno.

En **Capital** se registra la proporción más alta, casi el 40% de los hogares. Sin embargo, hay que remarcar la particularidad del departamento: las transacciones inmobiliarias que involucran a los estudiantes universitarios⁴. De esta manera, la problemática reflejada por este indicador tiene una menor proporción en términos reales, ya que muchos de los inquilinos que residen en la capital lo hacen de manera transitoria hasta completar sus estudios.

Las políticas públicas que han sido impulsadas para atender esta prioridad son principalmente dos. En primer lugar, en 2012 el gobierno nacional anunció el surgimiento del PRO.CRE.AR⁵. Este programa ofrece créditos hipotecarios accesibles. En su origen estuvo orientado a la construcción de nuevas viviendas.

La aplicación del PROCREAR en la provincia de Córdoba presentó algunos inconvenientes que el INEDEC relevó. Uno de ellos es que de los beneficiarios que tuvieron

⁴ Solo la Universidad Nacional de Córdoba cuenta con más de 100.000 alumnos, de los cuales se estima que más de 60.000 provienen del interior provincial, de otras provincias u otros países. Fuente: "Anuario Estadístico". Universidad Nacional de Córdoba. 2013.

⁵ La sigla refería a "Programa de Crédito Argentino del Bicentenario para la Vivienda única Familiar". Tras la modificación del 2016, el programa pasó a llamarse "PROCREAR Solución Casa Propia".

problemas, el 75% de los que recibieron todo el crédito no están en condiciones de habitar la vivienda (Gráfico 2).

Esto se debe a dos razones principales. Por una parte, las viviendas aún no contaban con infraestructura básica (instalaciones de energía eléctrica, agua corriente o gas natural). Por otra parte, la gran mayoría de los beneficiarios que no pudieron finalizar las construcciones debido al aumento sostenido de los costos de materiales y mano de obra, como se comentó en el apartado anterior. El 96,08% de los consultados manifestó haber precisado financiamiento adicional. Es decir, que el crédito no alcanzó para finalizar la obra.

En este punto es pertinente remarcar que el 42% de los beneficiarios consultados poseían ingresos familiares entre \$8.001 y \$16.000. Este rango equivale entre una y dos veces al salario mínimo, vital y móvil. En otras palabras, los limitados ingresos de los beneficiarios no permitían continuar invirtiendo en la finalización de la vivienda.

Otra de las dificultades que presentó el PROCREAR radicaba en su restricción por la falta de terreno propio sobre el cual poder construir. Así, muchos interesados en esta posibilidad de crédito se veían impedidos a su acceso. En 2016, el programa se modificó y desde entonces también posibilita la compra de una vivienda nueva o usada.

Gráfico 2 Estado de la obra de quienes recibieron el crédito

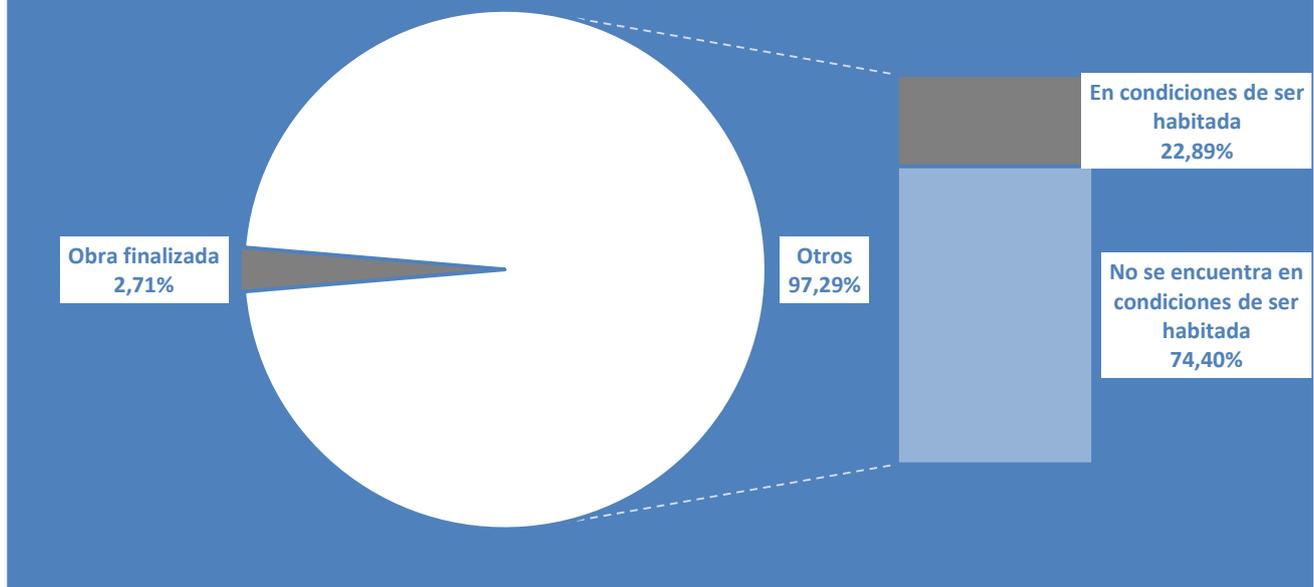


Gráfico 2. Fuente: Elaboración propia con base en informe INEDEP

A raíz del impedimento de la falta de lote propio para la vivienda, el gobierno provincial impulsó el Programa LoTengo. El mismo consiste en la transferencia de lotes sociales para la construcción de viviendas unifamiliares.

Este programa de créditos es complementario al PROCREAR, ya que no se orienta a la construcción de viviendas, sino a la adjudicación de lotes para viviendas: 13.000 en la Capital y 17.000 en el interior de la provincia.

Ampliación y refacción de viviendas

Se enumera como prioridad la ampliación de las viviendas que lo necesitan debido al hacinamiento y la refacción de aquellas que pueden mejorar la calidad de sus materiales o sus condiciones sanitarias.

A través de la ampliación de viviendas, se prioriza la necesidad de disminuir hasta eliminar el problema del hacinamiento. Esta problemática se concentra sobre todo en los departamentos del noroeste cordobés. A su vez, por medio de la refacción de viviendas, se prioriza la necesidad de recuperar aquellas que requieren mejorar la calidad de sus materiales o de sus condiciones sanitarias. Esta problemática se extiende tanto en la capital como en el interior y, por lo tanto, requiere una intervención específica.

Para abordar esta problemática, el gobierno de la provincia implementó el Kit de Materiales para Construcción de Viviendas y el Programa de Sustitución de Viviendas Precarias y Erradicación del Mal de Chagas . Sin embargo, todavía se necesita la intervención del Estado.

Las viviendas con esta situación se pueden advertir a partir de dos indicadores: el

porcentaje de hogares con hacinamiento (en las cuales viven más de tres personas por cuarto) y las viviendas con calidad de los materiales recuperables (Tabla 3). Es decir, se prioriza la ampliación de las viviendas con hacinamiento, y la refacción de las que precisen una mejora de sus condiciones sanitarias.

La región del noroeste provincial tiene la situación más delicada en relación al hacinamiento. En Cruz del Eje, Minas, Pocho, Río Seco, San Alberto, San Javier, Sobremonte y Totoral, el hacinamiento alcanza a más del 5% de los hogares. Sin embargo, esas viviendas están en condiciones de ser refaccionadas debido a la calidad de sus materiales. Prácticamente en toda la región, las viviendas recuperables representan más del 50% de las totales.

En el caso de **Río Seco**, el *hacinamiento* se presenta en el 7,49% de los hogares, siendo el nivel más alto de la provincia. Pero tal como se mencionó, las viviendas recuperables representan el 66,08%; con lo cual muchas de ellas podrían ser ampliadas para solucionar este problema. **San Javier**, por su parte, con una proporción de *hacinamiento* de 5,05% de los hogares, tiene un poco menos de la mitad de las viviendas (44,68%) en condiciones de ser recuperadas.

Tabla 3. Viviendas recuperables y hogares con hacinamiento, por departamento

Departamento	Viviendas Recuperables (calidad 2 y 3)	Hogares con 3 o más personas por cuarto
Calamuchita	44,03%	3,35%
Capital	44,49%	3,28%
Colón	49,90%	4,93%
Cruz del Eje	51,29%	6,72%
General Roca	35,49%	2,88%
General San Martín	50,10%	2,65%
Ischilín	50,88%	4,89%
Juárez Celman	47,12%	2,31%
Marcos Juárez	44,01%	1,52%
Minas	52,94%	5,22%
Pocho	52,34%	6,64%
Pte. Roque Sáenz Peña	43,63%	2,34%
Punilla	35,28%	3,19%
Río Cuarto	48,49%	2,08%
Río Primero	56,89%	4,96%
Río Seco	66,08%	7,49%
Río Segundo	54,98%	2,26%
San Alberto	52,28%	6,45%
San Javier	44,68%	5,05%
San Justo	49,58%	2,09%
Santa María	46,10%	4,54%
Sobremonte	67,88%	6,33%
Tercero Arriba	54,51%	1,77%
Totoral	61,94%	5,28%
Tulumba	66,40%	4,85%
Unión	45,59%	2,34%

Tabla 3. Fuente: Elaboración propia con base en Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 (INDEC). Procesado con Redatam+SP

El noroeste provincial estuvo particularmente afectado por la ejecución del Programa de Sustitución de Viviendas Precarias y Erradicación del Mal de Chagas. Implicó la entrega de 1138 viviendas con condiciones sanitarias satisfactorias. La distribución de las viviendas se puede ver en la Tabla 4.

En otras zonas de la provincia también se presenta esta problemática, aunque en una medida mucho menor. En el caso de **Juárez Celman**, el *hacinamiento* alcanza apenas al 2,31% de los hogares, mientras que las *viviendas recuperables* son el 47,12%. Con una situación similar, **Presidente Roque Sáenz Peña** tiene un 2,34% de *hacinamiento* y un 43,63% de *viviendas recuperables*. **Unión** reporta un porcentaje de hogares con más de 3 personas por cuarto de apenas 2,34%; pero un relativamente alto porcentaje de *viviendas recuperables* de 45,59%.

Desde otra perspectiva, la ampliación y refacción de las viviendas en todo el territorio provincial también se puede observar atendiendo a la cantidad de *permisos de edificación* que se solicitaron. Consisten en el registro de construcciones nuevas y ampliaciones en diferentes municipios cordobeses. De forma indirecta refiere a la expectativa de construcción (o ampliación) de las viviendas.

Tabla 4. Programa de Sustitución de Viviendas Precarias y Erradicación del Mal de Chagas, por departamento

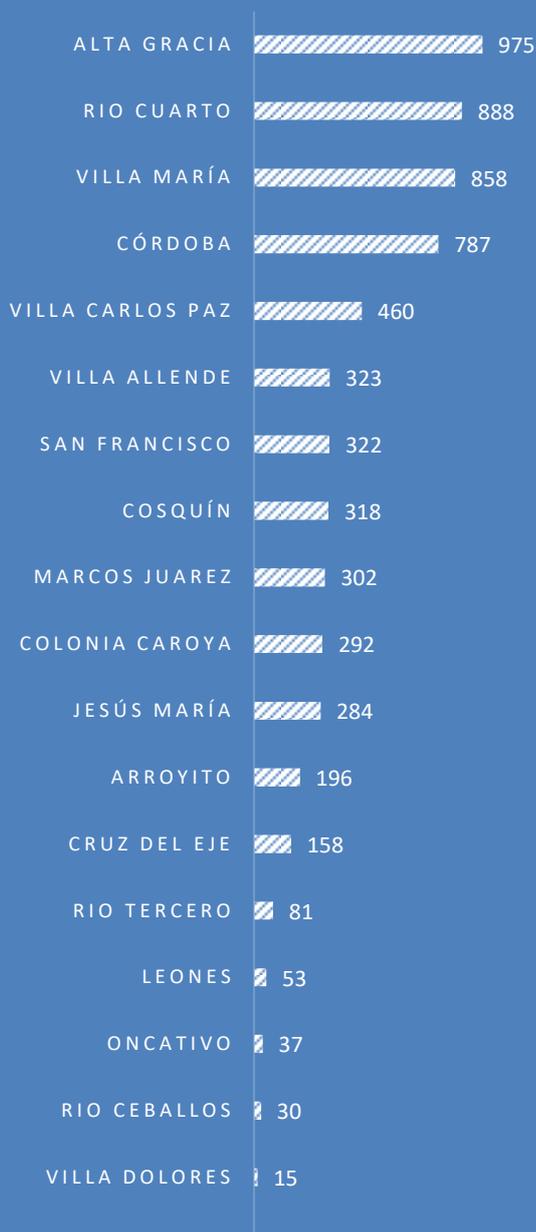
Departamento	Cantidad de Viviendas sustitutas
Cruz del Eje	253
Ischilín	87
Minas	131
Pocho	133
Río Seco	38
San Alberto	186
Sobremonte	47
Totoral	53
Tulumba	109

Tabla 4. Fuente: COPEC

En el Gráfico 3 se presenta la cantidad de habitaciones solicitadas construir en calidad de ampliaciones durante el año 2015. Es decir, que refiere a la solución al problema del hacinamiento en esos municipios.

A los fines de brindar atención a esta prioridad, el gobierno provincial ha impulsado en el último gobierno una política particular: el Plan Vida Digna. El mismo se concentra en la asistencia económica a familias para realizar mejoras edilicias en sus viviendas. Si bien el plan tiene diferentes prestaciones de acuerdo a la necesidad de los interesados, los beneficiarios deben convivir en condiciones de hacinamiento, o en vivienda con condiciones sanitarias insatisfactorias (sin baño).

Gráfico 3 Cantidad de permisos de edificación para habitaciones, 2015



Aún no se dispone de información suficiente para determinar la efectividad de la política para paliar la situación de cientos de familias cordobesas.

Gráfico 3. Fuente: Elaboración propia con base en Dirección General de Estadísticas y Censos



OBRAS

En el apartado Obras se consideran las prioridades en cuanto a la infraestructura y los servicios de conectividad, es decir, el entramado vial. De esta manera, se refiere al estado de las rutas nacionales, los caminos primarios, secundarios y terciarios, la necesidad de pavimentar rutas o de trazar nuevas.

Mantenimiento de rutas nacionales, caminos primarios, secundarios y terciarios

En materia de conectividad vial, se prioriza el mantenimiento en buenas condiciones de los caminos, incluyendo los de tierra o ripio y los pavimentados, como base de la seguridad vial y factor del desarrollo económico, social y humano.

En todos los departamentos de la provincia se prioriza el mantenimiento de los caminos que favorezcan la actividad económica (comercio, agricultura, ganadería, turismo), y de los caminos que conectan localidades con rutas provinciales o nacionales. Entre las principales rutas a mantener se encuentran, las provinciales: N°3, N°6, N°10, N°11, N°24 y N°27, y las nacionales: N°8, N°9, N°35, N°60.

La satisfacción de esta prioridad es esencial para la realización de otros componentes del desarrollo. Se plantea como alternativa a considerar la articulación, junto a la correspondiente descentralización de recursos, tanto con los consorcios camineros como con los gobiernos locales y las comunidades regionales, en un plan provincial de mantenimiento de caminos.

Este apartado refiere al mantenimiento de los caminos en relación al buen estado de los materiales, de modo que faciliten y permitan la transitabilidad. Existen dos

indicadores útiles para aproximarse a la problemática: el *Tránsito Medio Diario Anual (TMDA)* y el *Índice de estado de las rutas*, ambos medidos en las rutas nacionales que atraviesan la provincia.

Respecto del *TMDA*, un estudio del Instituto de Investigación de Servicios Públicos e Infraestructura de la Universidad Nacional de Córdoba¹ detectó que solo el 3% de las rutas nacionales que atraviesan Córdoba posee tránsito superior a los 10.000 vehículos por día: la **Circunvalación de Córdoba**, la **Autopista Córdoba-Carlos Paz** y la **Autopista Córdoba-Pilar**.

A su vez, el 70% de los kilómetros de rutas nacionales tiene un tránsito de menos de 5.000 vehículos por día. Esto genera que los mayores problemas de congestión² se concentren en unas pocas rutas: ruta N° 9 norte, en su tramo Estación Juárez Celman-Jesús María y hasta la intersección con ruta N° 60; ruta N° 36, en su tramo Alta Gracia-Almafuerte; ruta N° 19 en su tramo Córdoba-Río Primero y Arroyito; y ruta N° 158 en su tramos entre Río Cuarto y el cruce de la ruta N° 11 y General Cabrera-Las Perdices.

En relación al *índice de estado de las rutas*, este mismo estudio concluye que el 78% de las rutas nacionales reviste un estado

¹ Fuente: "Proyecto Córdoba 2025". Instituto de Investigación de Servicios Públicos e Infraestructura (UNC). 2015.

² Fuente: "Propuesta para lograr una sociedad provincial basada en el crecimiento sostenido, trabajo digno, integrada al mundo, justa y solidaria". Asociación Cristiana de Dirigentes de Empresa de la provincia de Córdoba. 2015.

bueno o regular. El informe técnico indica que las rutas nacionales que presentan los tramos más largos en mal estado son la ruta N° 9, desde Villa del Totoral hacia el norte; ruta N° 157, desde Deán Funes hacia el norte; ruta N° 158 en sus tramos San Francisco-Las Varillas y Villa María-General Deheza; y ruta N° 35 en toda su longitud.

Si bien no existen mediciones de estos indicadores sobre la red provincial, el informe

del Instituto de Investigación de Servicios Públicos e Infraestructura infiere que el estado de la misma se podría asemejar al de la red nacional. Sin embargo, es necesario aclarar que solo se tiene en cuenta el estado de los caminos pavimentados, mientras que en la provincia de Córdoba existe más de un 70% sin pavimentar.

Pavimentado

Esta prioridad se refiere a la pavimentación de determinados tramos de rutas principales o caminos secundarios. Implica la alteración (con asfalto o concreto) de la composición de los caminos de tierra o adoquinado.

En cuanto al fomento del desarrollo, esta prioridad se relaciona con la necesidad de dotar de una infraestructura vial duradera a los departamentos de la provincia. Una alternativa a considerar para afrontar los costos de estas obras es la recaudación y consiguiente asignación de fondos específicos.

Esta problemática se destaca en aquellas rutas que atraviesan la provincia de norte a sur, y en la interconexión de los departamentos del oeste provincial.

La necesidad de pavimentar caminos que actualmente son de tierra o enripiado responde a diversas situaciones. En primer lugar, a cuestiones relativas a la inseguridad vial que implican las rutas en mal estado. En segundo término, existen caminos que en la actualidad son muy transitados, con lo cual se justifica la pavimentación de algunos de sus tramos.

En la provincia de Córdoba, solo el 28,91% de los caminos primarios y secundarios está pavimentado. En términos de

densidad, Córdoba posee 4,4 km de red pavimentada por cada 100km² de superficie³.

El *porcentaje de caminos primarios y secundarios pavimentados*⁴ es un indicador útil para describir esta necesidad. Es importante tener en cuenta que la red vial nacional atraviesa solo algunos departamentos, con lo cual la red provincial es la principal vía de interconexión entre localidades. En consecuencia, los departamentos que poseen bajos porcentajes de la red vial provincial pavimentada y no son atravesados por redes viales nacionales, se encuentran en una situación compleja.

El departamento **Río Seco** es el que menor proporción de caminos provinciales pavimentados tiene: apenas el 8,94% del total de kilómetros. **Pocho** se encuentra en segundo lugar, ya que cuenta con poco menos del 14% de caminos provinciales pavimentados, siendo esta la única red vial que atraviesa el territorio. En tercer lugar se encuentra **Sobremonte** con un 14,65% de la red vial provincial pavimentada. En este caso, al igual que Pocho, no existen rutas nacionales que atraviesen

³ Fuente: "Propuesta para lograr una sociedad provincial basada en el crecimiento sostenido, trabajo digno, integrada al mundo, justa y solidaria". Asociación Cristiana de Dirigentes de Empresa de la provincia de Córdoba. 2015.

⁴Se consideran aquí, en primer lugar la proporción de caminos pavimentados de la red primaria; en segundo lugar, los caminos y accesos pavimentados de la red secundaria; y en tercer lugar los caminos pavimentados de la red secundaria, pero no sus accesos. Fuente: "Economías Regionales de la Provincia de Córdoba". Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Córdoba. 2012.

este territorio. El caso de **Tulumba** es similar, con apenas un 14,80% de los caminos provinciales pavimentados; pero en este caso existen 102,8km de rutas nacionales en la región.

Los departamentos **Ischilín** y **Totoral** se encuentran a continuación, con 16% y 18,36% de la red vial provincial pavimentada. A su vez, ambos departamentos son atravesados por la ruta nacional N° 60 y, en el caso de Totoral, también por la ruta nacional N° 9. De esta manera, en estos departamentos la red vial tiene una mayor cobertura.

En los casos de **Minas**, **Río Segundo** y **Unión**, que registran apenas entre un 24,17% y un 29,62% de sus caminos primarios y secundarios pavimentados, se considera importante la pavimentación de los mismos,

para que ante determinadas inclemencias climáticas no queden aisladas algunas de sus localidades.

En los departamentos de **Juárez Celman**, **Presidente Roque Sáenz Peña**, **San Alberto**, **San Justo** y **Tercero Arriba** también se registra el pavimento de los caminos como prioridad para el desarrollo. En estos departamentos, la proporción de la red vial provincial pavimentada es variable, ubicándose entre el 24,30% para Juárez Celman, hasta el 42,10% para San Alberto. A ello debe sumarse que todos estos departamentos se encuentran atravesados por tramos de rutas nacionales, con lo cual la conectividad vial, en términos relativos, es buena. Sin embargo, la prioridad de mantenimiento de los caminos se asocia directamente a la posibilidad de colocar la producción en los mercados.

Trazado de nuevos caminos

También se prioriza el trazado de nuevos caminos que unan varias localidades u ofrezcan variantes al tránsito pesado, junto con autopistas o autovías que unan Córdoba con otros centros productivos. Es el caso de la autovía Córdoba - Jesús María, la autovía Córdoba - San Francisco, la autovía Córdoba - Río Cuarto, y la autovía San Francisco - Río Cuarto a través de la recategorización en autopista de la ruta N° 158.

En función del desarrollo de la provincia, es prioritaria la incorporación de nuevas rutas a la red primaria o secundaria. Principalmente, aquellas que unan dos o más localidades o desvíen el tránsito pesado en zonas turísticas o centros urbanos.

En el mediano y largo plazo, se necesita la recategorización de rutas existentes. Este es el caso de las que actualmente unen Córdoba - Jesús María, Córdoba - San Francisco, Córdoba - Río Cuarto, y San Francisco - Río Cuarto, que convertidas en autovías o autopistas brindarían mayor conectividad, seguridad vial y desarrollo para esas zonas.

En este apartado se consideran dos situaciones. Por un lado, aquellos departamentos que tienen la específica necesidad del trazado de nuevos caminos que permitan la conectividad entre dos localidades o entre dos rutas. Por el otro, la recategorización como autopista o autovía de

algunas rutas relevantes o de ubicación estratégica. En el 2011, la provincia contaba con un 12,5% de la red nacional de caminos pavimentados en forma de autopista o autovía.

En **Río Cuarto** el trazado de nuevos caminos se relaciona con la seguridad vial. Adicionalmente, algunas de estas vías se inundan, en muchos casos por la inadecuada canalización de los campos, provocando dificultades en la transibilidad del departamento. Es necesario trazar nuevos caminos que funcionen como vías de interconexión, evitando los problemas que en la actualidad tiene el entramado vial.

La posibilidad de recategorizar la ruta N° 158⁵ implica un gran aporte en términos de desarrollo, ya que conecta las principales ciudades del interior de la provincia: Río Cuarto, Villa María y San Francisco.

En el departamento **Río Seco**, la apertura de rutas indica la necesidad de conectar una ruta nacional con una provincial, para alivianar el tránsito de la primera. Por su parte, tanto en **Punilla** como en **San Alberto**, los cambios responden a la potenciación de la actividad turística.

⁵ Para un abordaje más exhaustivo de la factibilidad, motivos y aportes al desarrollo de esta obra, ver: "Proyecto Córdoba 2025" del Instituto de Investigación de Servicios Públicos e Infraestructura (UNC), 2015.



SERVICIOS

En el apartado Servicios se analizan las prestaciones de Gas, Agua, Cloacas y Electricidad, tanto en lo referido a infraestructura como en la calidad y alcance de las conexiones domiciliarias e industriales.

Gas

En relación al servicio Gas se prioriza la provisión de gas de red, tanto para los establecimientos industriales y comerciales como para los domicilios particulares.

A los fines de activar el desarrollo de la actividad económica y la mejora de la calidad de vida de los cordobeses que no gozan del servicio de gas de red, se considera prioritaria la puesta en marcha del “Programa de Gasificación de Localidades del Interior de la Provincia de Córdoba” que fuera licitado oportunamente.

Al tratarse de una infraestructura de servicios estratégica para el desarrollo integral de la provincia, se justifica el financiamiento a largo plazo a través de créditos junto con la correspondiente licitación.

Se prioriza la construcción de gasoductos y la extensión de redes existentes como factores claves a los fines de mejorar la infraestructura de servicios. De esa manera, se busca activar el desarrollo de las economías regionales con la generación de empleo y también, mejorar la calidad de vida de los cordobeses que habitan localidades o regiones sin la provisión de este servicio.

La extensión de la provisión de gas de red se relaciona con tres aspectos: en primer lugar, la mejora en la calidad de vida de los habitantes del territorio. En segundo lugar, con

la posibilidad de abastecer de este servicio a los parques industriales o superficies productivas, ya que ello permite abaratar costos de producción e incentiva la instalación de nuevos emprendimientos en los territorios, ayudando al crecimiento de la economía regional. En tercer lugar, la provisión de gas de red implica la posibilidad de mejorar la explotación turística en muchas localidades, sobre todo en los meses de invierno.

En algunos departamentos las prioridades se relacionan con la extensión de los distintos gasoductos troncales que atraviesan la provincia; mientras que en otras son relativas a la distribución domiciliaria.

Una infraestructura urbana adecuada permite satisfacer necesidades básicas de los hogares. El indicador *cobertura de la red de gas* permite abordar la problemática, ya que mide la proporción de hogares cuyo combustible usado principalmente para cocinar proviene de la red de gas (Tabla 5).

Existen siete departamentos a los cuales no llega la red de gas: **Cruz del Eje, Minas, Pocho, Río Seco, San Alberto, Sobremonte y Tulumba**. En menor medida, otros departamentos también poseen esta problemática. En ellos la cobertura del servicio de gas de red se ubica alrededor del 20%. Es el caso de **General Roca**, en donde la cobertura del servicio alcanza al 15,02% de los hogares, mientras que el 84,98% de ellos utiliza otras fuentes de combustible para la cocción.

Tabla 5. Cobertura de la red de gas, por departamento

Departamento	Hogares cuyo principal combustible para cocinar es el gas de red
Calamuchita	21,37%
Capital	62,70%
Colón	27,69%
Cruz del Eje	0%
General Roca	15,02%
General San Martín	69,00%
Ischilín	24,51%
Juárez Celman	50,70%
Marcos Juárez	60,55%
Minas	0%
Pocho	0%
Pte. Roque Sáenz Peña	30,73%
Punilla	20,15%
Río Cuarto	58,81%
Río Primero	11,21%
Río Seco	0%
Río Segundo	55,15%
San Alberto	0%
San Javier	19,20%
San Justo	29,92%
Santa María	30,01%
Sobremonte	0%
Tercero Arriba	62,94%
Totoral	25,96%
Tulumba	0%
Unión	50,48%

Tabla 5. Fuente: Elaboración propia con base en Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 (INDEC). Procesado con Redatam+SP.

Por su parte, en **San Javier** el porcentaje de cobertura no alcanza al 20% de la población, ya que el 80,8% de los hogares del departamento no cuentan con gas de red. Por último, en **Río Primero** el porcentaje de hogares sin cobertura de gas de red es del 88,79%.

Esta problemática también afecta a los departamentos en los que los hogares sin cobertura de gas de red superan el 70% de los totales. **San Justo** cuenta con un 70,08% de hogares sin cobertura de red; **Presidente Roque Sáenz Peña**, con un 69,27%; **Punilla**, 79,85%; **Calamuchita**, 78,63%; **Ischilín**, 75,49%; **Totoral**, 74,04% y **Colón**, con 72,31%.

Los casos de **Tercero Arriba** y **Marcos Juárez** son de especial mención, ya que si bien el porcentaje de hogares con conexión a la red de gas es alto (62,94% y 60,55% respectivamente), la prioridad implica la conexión industrial. Tanto en Tercero Arriba como en Marcos Juárez existen parques industriales que aún no se explotan en toda su potencialidad porque la conexión al gas de red no llega hasta esa zona. Este problema es compartido por otras localidades en donde existen radicados polos industriales que no cuentan con este servicio, ya sea porque los gasoductos troncales no alcanzan a la localidad, o bien porque no se extienden hasta el predio del parque.

La necesidad de extensión de los gasoductos que atraviesan la provincia se abordó mediante el “Programa de Gasificación

de Localidades del Interior de la Provincia de Córdoba”. El mismo contempla la inversión y planificación de la construcción de 1670 kilómetros de gasoductos. Estos se encuentran distribuidos en dos grupos de Sistemas Regionales, por un lado, en los Sistemas Centro (que implica mayoritariamente al departamento Santa María), Sur (principalmente para los departamentos Río Cuarto y General Roca) y Ruta 2 (para los departamentos General San Martín, Unión y Marcos Juárez); por otro lado, los Sistemas Norte (para los departamentos Ischilín, Totoral, Tulumba, Río Seco y Sobremonte) y Este (principalmente para los departamentos Río Primero y San Justo). Esta planificación implicaba más de 100 nuevas localidades alcanzadas por el servicio, más de 400.000 habitantes y 70.000 usuarios potenciales¹. Sin embargo, de los siete departamentos que no poseen cobertura domiciliaria de gas, solo tres de ellos fueron contemplados en el Programa de Gasificación.

Sin embargo, durante algunos años el principal inconveniente para la realización de esta estuvo en el financiamiento. Desde el 2016, el gobierno de la provincia ha buscado inversiones que destraben este problema.

En el oeste de la provincia la provisión de gas de red mejoraría la explotación turística en el periodo invernal. En la Región Norte solo dos departamentos cuentan con red de gas,

¹ Fuente: “Programa de Gasificación de Localidades del Interior de La Provincia de Córdoba”. Gobierno de la Provincia de Córdoba.

presentando valores de cobertura inferiores al 26%. Por su parte, Sierras Chicas cuenta con un 28% de cobertura; Calamuchita, 21%; Punilla, 20%; mientras que en Traslasierra solo uno de sus departamentos cuenta con 19% de cobertura. La Región Noroeste es más alarmante, ya que no cuenta con provisión de gas de red. Mejor posicionadas están las regiones de Sierras del Sur y Paravachasca, las cuales poseen un 59% y un 30% de cobertura respectivamente. Es prioritaria la extensión del servicio de gas hacia estas regiones para la potenciación de la actividad turística, contribuyendo a su crecimiento económico.

En el Gráfico 4 se puede observar la tendencia del consumo total de gas de red en la provincia de Córdoba desde el 2010 al 2016. Con la diferencia propia de las demandas estacionales (que aumenta en invierno), la tendencia del consumo es a la suba.

Es necesario apuntar que a principios del 2016 se produjeron fuertes aumentos en las tarifas de este servicio. Sin embargo, eso no implicó que los usuarios disminuyeran el consumo. Tal como se ve en el Gráfico 5, en abril, mayo, junio, julio y septiembre² de 2016 el consumo fue superior al mismo período del año anterior.

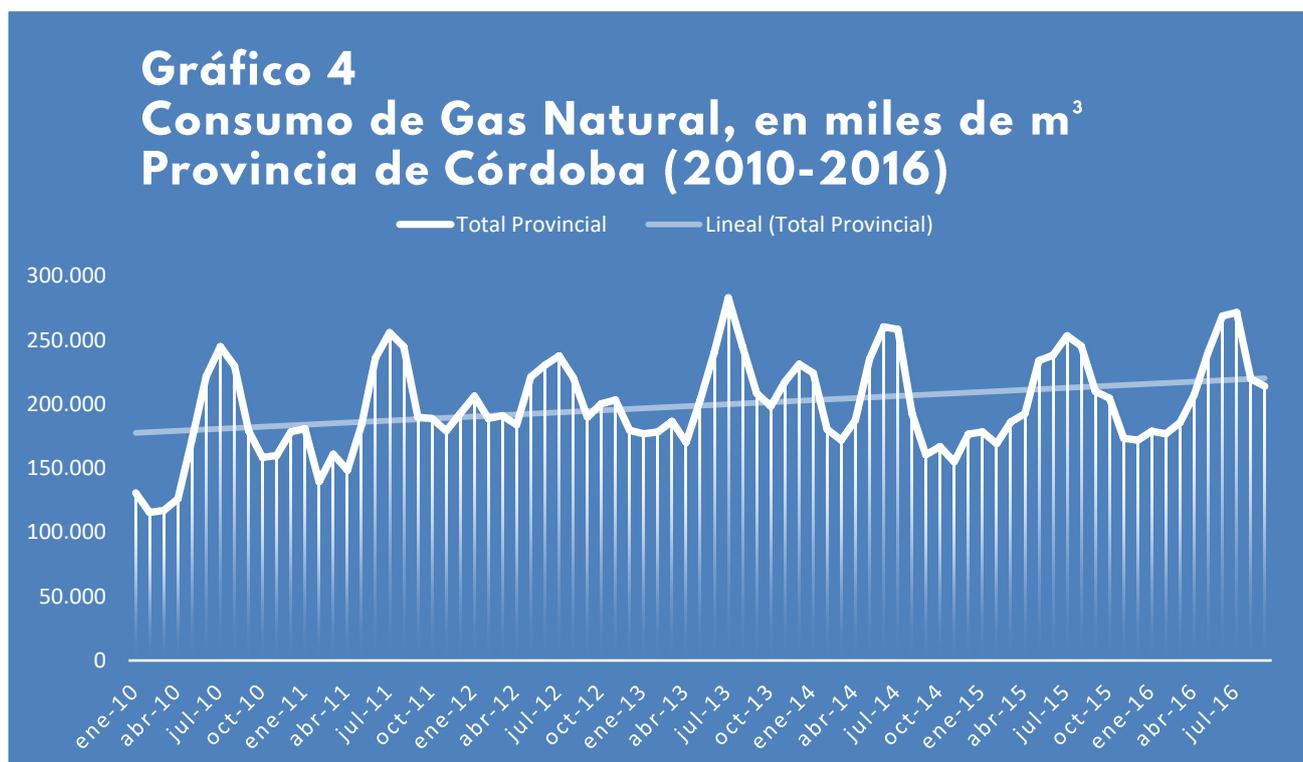


Grafico 4. Fuente: elaboración propia en base a ENARGAS

² El gráfico y la consideración van de enero a septiembre porque son los datos disponibles en ENARGAS.

Gráfico 5 Consumo de Gas Natural, en miles de m³ Provincia de Córdoba comparado 2015-2016

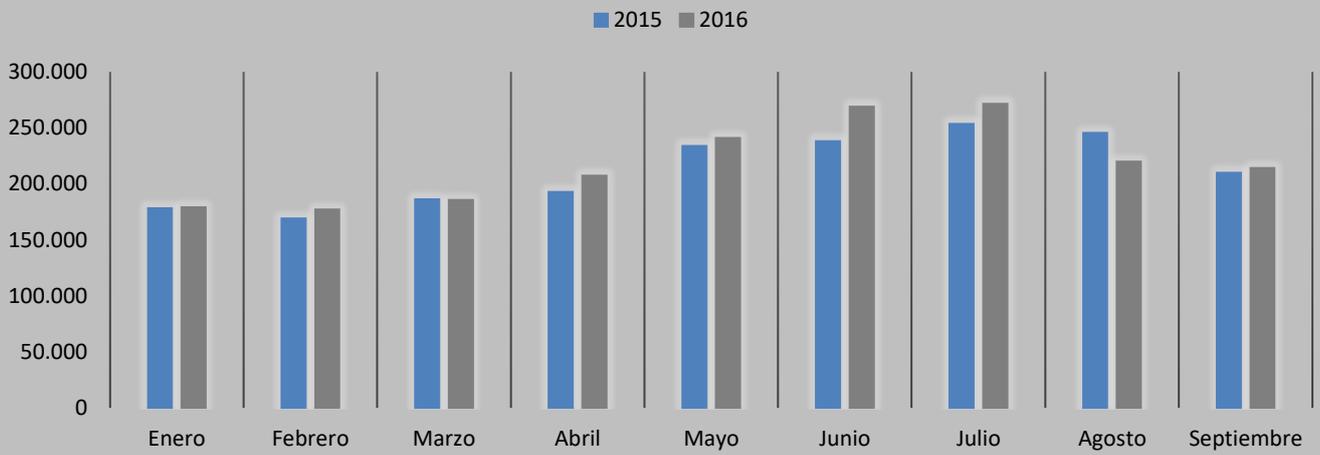


Gráfico 5. Fuente: elaboración propia en base a ENARGAS

Gráfico 6 Consumo de Gas Natural por usuario, en miles de m³ Provincia de Córdoba (2010-2016)

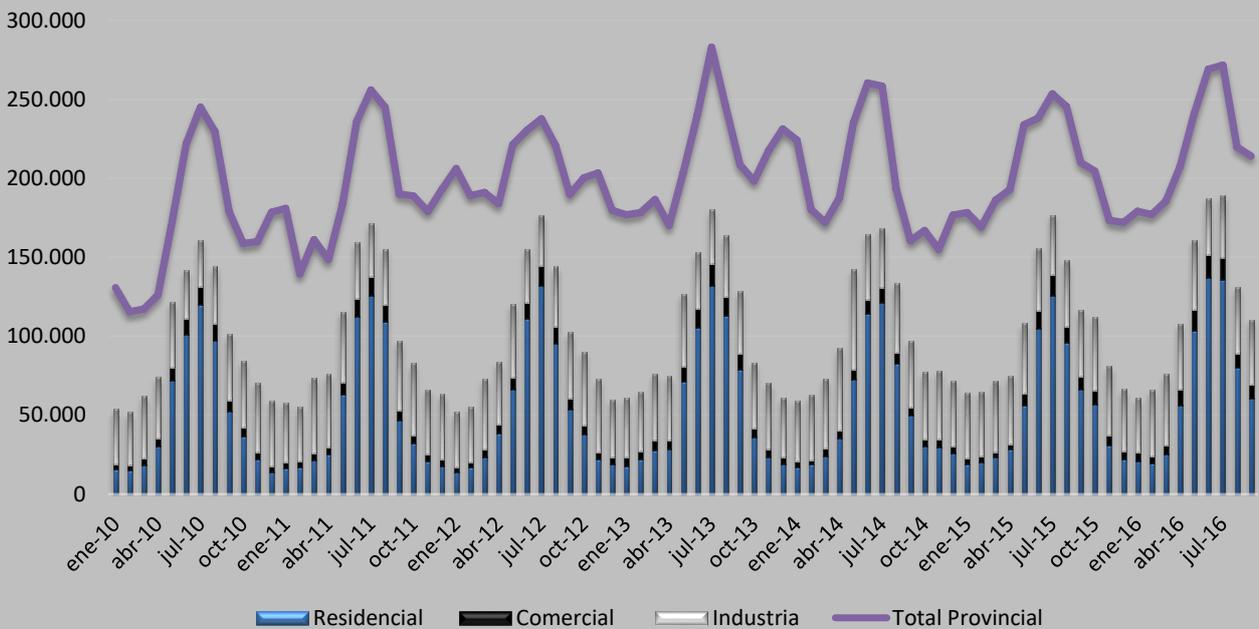


Gráfico 6. Fuente: elaboración propia en base a ENARGAS

Particularmente hay que señalar que del consumo total de la provincia, la mayor proporción se la lleva el usuario residencial. Los ciudadanos son quienes varían su demanda a partir de las condiciones climáticas, por ejemplo. Otros importantes usuarios como el comercial o las industrias tienen una demanda más estable en el tiempo. En el Gráfico 6 se observa que el consumo residencial sigue la tendencia del consumo total de la provincia, y los otros usuarios se mantienen constantes.

Los datos provistos por el Ente Nacional Regulador del Gas (ENaRGas) refieren a las zonas de la provincia que disponen del servicio. Es decir, que aún hay que extender la red hacia las zonas que no tienen gas de red, tal como se mencionó anteriormente.

Cloacas

En materia de Cloacas, se prioriza la dotación de la infraestructura necesaria para la extensión del servicio y la evacuación apropiada de las aguas residuales, así como la incorporación de métodos sustentables para el tratamiento de efluentes. Esto es relevante ya que el servicio de cloacas es el que menor extensión tiene a nivel provincial (en todos los casos más del 40% de los hogares no están conectados a la red pública).

Si bien el problema se presenta en todo el territorio provincial, se debe atender prioritariamente a la ciudad capital y las localidades de la región metropolitana, debido a la densidad y al crecimiento de la población. En segundo lugar, a las poblaciones con más de 10 mil habitantes y a aquellas que no superan esa cantidad pero cuyo desarrollo económico se basa en los servicios turísticos.

En los departamentos del noroeste y en las comunas o municipalidades que no son ciudades, se debe priorizar métodos alternativos para paliar la necesidad de cloacas, en especial aquellos departamentos o localidades en los que las napas subterráneas son la principal fuente de agua para el consumo humano.

La construcción de plantas de tratamiento de efluentes y la extensión de las redes de conexión cloacales para industrias, comercios y domicilios particulares son las

obras de servicios priorizadas. Se considera que son factores claves a los fines de mejorar la infraestructura de servicios y, de esa manera, activar el desarrollo de la actividad económica y la preservación de un ambiente sano.

A nivel provincial, solo el 39% de los hogares está conectado al sistema de cloacas³, mientras que el resto posee mecanismos subóptimos de evacuación y disposición final de aguas residuales. En algunos departamentos esta problemática se presenta con una mayor gravedad, ya que la cobertura del servicio es nula.

En la provincia, hay 368 municipios que no cuentan con Estaciones de Depuración de Aguas Residuales (EDAR), 18 de las cuales proyectan la construcción de estaciones en un corto plazo. Dentro de los sistemas de tratamiento de efluentes más utilizados en la provincia (Tabla 6), las lagunas aireadas representan el 77%⁴. Este número se explica por las ventajas que tiene este tipo de tratamiento en relación a otros: en primer lugar, posibilita la depuración por etapas; en segundo lugar, los mecanismos para aumentar la capacidad de tratamiento son relativamente

³ Fuente: Datos de desagüe del inodoro por departamento según datos del Censo Nacional 2010.

⁴ Fuente: "Efluentes cloacales en la provincia de Córdoba". Chicala López, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba. 2014. Los datos que se presentan surgen de un estudio sobre 109 municipios seleccionados (que representan el 88% de la población provincial) de los que se obtuvieron respuestas de un total de 57 municipios.

simples; y en tercer lugar, tiene bajos costos de mantenimiento.

Tabla 6. Tipo de tratamiento de afluentes cloacales. Provincia de Córdoba

Tipo de Tratamiento	Porcentaje
Lagunas aireadas Mecánicamente	5%
Lagunas aireadas Naturalmente	72%
Lodos Activados	16%
Lechos Percoladores	7%

Tabla 6. Fuente: Efluentes cloacales en la provincia de Córdoba. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

En relación al destino final de los líquidos tratados, se encuentra también una gran concentración en torno a uno de los posibles receptores. El 79% de los residuos tratados tiene como destino a cauces naturales, tales como ríos y canales pluviales, seguido por el riego (11%) y la evaporación-infiltración (7%).

Para evaluar el impacto de los sistemas de saneamiento cloacal, según el informe Córdoba 2025 del Instituto de Investigación

en Servicios Públicos e Infraestructura (UNC), deben ser considerados los siguientes factores: la cantidad de población de una localidad, los problemas con la napa freática, y el peso de la actividad turística en la región. En función de estas variables, se considera que en las localidades con una población menor a 8.000 habitantes la necesidad de cloacas es relativamente menor. Sin embargo, las localidades turísticas (independientemente del tamaño de su población de residencia permanente) deberían contar con un adecuado sistema de recolección y tratamiento de residuos cloacales.

El departamento **Capital** tiene con cobertura de redes al 52% de su población. En el interior provincial la extensión del servicio en las ciudades más pobladas alcanza el 81% para Río Cuarto y Villa María, seguido por el 73% de cobertura en San Francisco y apenas el 30 % para Villa Carlos Paz.

Las dos ciudades que alcanzan mayores porcentajes de habitantes conectados son Río Tercero y Marcos Juárez con el 95% y 85% de cobertura respectivamente.

Tabla 7. Cobertura de la red cloacal por departamento

Departamento	Porcentaje de hogares cuyo desagüe de inodoro va a la red pública (cloacas)
Calamuchita	9,87%
Capital	43,30%
Colón	13,97%
Cruz del Eje	19,85%
General Roca	18,64%
General San Martín	62,46%
Ischilín	1,38%
Juárez Celman	37,68%
Marcos Juárez	36,05%
Mínas	0,00%
Pocho	0,00%
Pte. Roque Sáenz Peña	40,21%
Punilla	23,83%
Río Cuarto	59,56%
Río Primero	2,79%
Río Seco	0,00%
Río Segundo	9,92%
San Alberto	0,97%
San Javier	1,43%
San Justo	32,19%
Santa María	25,34%
Sobremonte	0,00%
Tercero Arriba	46,77%
Totoral	1,64%
Tulumba	0,00%
Unión	32,14%

Tabla 7. Fuente: Elaboración propia con base en Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 (INDEC). Procesado con Redatam+SP

A su vez, las localidades de los departamentos **Minas, Pocho, Río Seco, Sobremonte y Tulumba** no cuentan con sistema de cloacas; sin embargo, estos departamentos no tienen localidades con más de 8.000 habitantes, ni una significativa actividad turística.

Por su parte, **Calamuchita, Ischilín, Río Primero, Río Segundo, San Javier y Totoral** tienen un nivel de cobertura del servicio muy bajo, menor al 10% de los hogares. En particular Calamuchita y San Javier son departamentos en donde la actividad turística es muy importante, con lo cual la extensión del servicio de cloacas es prioritaria.

El resto de los departamentos cuenta con servicio de cloacas, aunque incluyen a porciones relativamente pequeñas de los hogares. Ningún departamento de la provincia de Córdoba posee un nivel de cobertura mayor al 65% de los hogares totales.

El caso de la ciudad de Córdoba capital es particularmente grave, ya que concentra aproximadamente el 40% de la población provincial y la red solo cubre al 50% de los habitantes⁵. Paralelamente, la capacidad de depuración de la infraestructura disponible ya se encuentra saturada, con lo cual es prioritaria la inversión para la adecuación de estas instalaciones y la ampliación de la cobertura del servicio.

En aquellas localidades menos pobladas, en donde no existen métodos de tratamiento de residuos cloacales, es prioritaria la instalación de Sistemas de Tratamiento No Colectivos. De esta manera, es necesario generar alternativas económicamente viables y adaptables a las características propias de la provincia de Córdoba, con el objetivo de minimizar el impacto de la actividad humana en el ambiente.

La falta de cobertura cloacal repercute en la contaminación de las napas de agua superiores. Incluso en las localidades donde hay cloacas pero no se dispone de un correcto saneamiento de los afluentes y el destino de los mismos son cauces naturales, la problemática de la contaminación persiste.

⁵Fuente: Observatorio Urbano de Córdoba. Universidad Nacional de Córdoba.

Agua

En relación al servicio de Agua, se prioriza la provisión de agua corriente de calidad a las localidades y regiones que carecen de este insumo básico para la vida humana.

Si bien la proporción de hogares que no accede al agua para el consumo por medios aceptables es baja (poco más del tres por ciento), se prioriza la provisión de este servicio básico a las localidades y regiones que no lo tienen o que lo tienen pero no en la cantidad o la calidad necesarias y suficientes. Específicamente, los departamentos del noroeste y del sur provincial, mediante la construcción, mantenimiento, ampliación o refacción de acueductos, plantas de potabilización o de tratamiento y redes de distribución.

También se prioriza la construcción de nuevos canales de riego o la extensión, el mantenimiento o la refacción de los existentes. Se considera imprescindible la atención de esta problemática a los fines del crecimiento de las economías regionales y la generación de empleo. En este sentido, se prioriza la descentralización de funciones y recursos a los consorcios canaleros, con la regulación y el control correspondientes a cargo del Estado provincial.

Se considera prioritaria la planificación del crecimiento urbano, especialmente en la región metropolitana y en las localidades y

regiones turísticas de la provincia, limitando las autorizaciones de nuevas urbanizaciones y establecimientos comerciales en función de la disponibilidad de agua corriente en la cantidad y calidad correspondientes.

Finalmente, se prioriza la regulación, concientización y el control del uso del agua por parte de los usuarios, especialmente los habitantes de los centros urbanos, y de los sectores de la producción agropecuaria e industrial, con el propósito de racionalizar el consumo y preservar el ambiente.

La provincia de Córdoba cuenta con una cobertura amplia del servicio de agua, ya que a nivel provincial cubre a más del 90% de los hogares. Sin embargo, algunas problemáticas limitan el acceso. En primer lugar, la disponibilidad del recurso se ve limitada por las características geográficas y climáticas de los territorios. En segundo lugar, se necesita extender la infraestructura para cubrir a la totalidad de las localidades y parajes. Y por último, se encuentra la problemática relativa a la modernidad de los sistemas de transporte y potabilización del recurso.

En relación a la disponibilidad del recurso, el régimen de lluvias y las cuencas hídricas de la provincia hacen que el agua se encuentre doblemente concentrada: en algunos territorios, y en algunos meses del año. Se estima que el 80% de las lluvias anuales suceden entre los meses de octubre y

marzo⁶, mientras que las cuencas de agua superficial y subterránea se agrupan en cinco sistemas desplegados a lo largo del territorio. Esto hace necesaria la planificación del uso y distribución del agua.

En cuanto a la suficiencia de la infraestructura del servicio, debe tenerse en cuenta el indicador de *cobertura del servicio de agua* para una aproximación a la problemática. Este mide la procedencia del agua para beber y cocinar en cada uno de los departamentos. Si bien la mayoría de los departamentos cuenta con una buena cobertura de servicio, es necesario planificar los controles e inversiones para acompañar la expansión inmobiliaria y poblacional y evitar la sobreexplotación de los recursos disponibles. Tal es el caso de los Valles de Punilla y de Traslasierra, que han sido objeto de numerosas inversiones inmobiliarias en los últimos años, y las mismas no siempre han tenido en cuenta su impacto sobre los servicios esenciales, en particular el agua. De esta manera, es prioritario el aumento de los controles sobre los emprendimientos urbanísticos y la adecuación y planificación de los servicios básicos en función del crecimiento poblacional.

En relación a la extensión del servicio, los departamentos que revisten una menor cobertura son **Minas, Pocho, Sobremonte y Presidente Roque Sáenz Peña**. En todos estos

⁶Fuente: "Proyecto Córdoba 2025". Instituto de Investigación de Servicios Públicos e Infraestructura (UNC). 2015.

casos, la cantidad de hogares cuyo consumo de agua proviene de medios no aceptables⁷ supera el 25% de los hogares totales, llegando al extremo de Pocho, en donde revisten prácticamente un 50%. En una menor medida, comparten esta problemática los departamentos **Tulumba y Río Seco** rondando el 20% de los hogares totales.

Por otro lado, existen dos grupos de departamentos que comparten problemáticas relativas al agua: en primer lugar, aquellos en los que se constata la necesidad de modernizar o ampliar la infraestructura de prestación del servicio. En el caso de **Colón**, la prioridad implica la modernización y ampliación de la infraestructura que abastece a las Sierras Chicas. Por su parte en **General Roca y Río Cuarto**, la necesidad se asocia a la extensión del acueducto de Etruria-Laboulaye para cubrir las localidades del sur que aún no cuentan con el servicio.

En **Cruz del Eje** esta problemática abarca no solo al agua para el consumo humano, sino también a la disponible para la producción. Por un lado, la planta potabilizadora existente es obsoleta, tanto por su tecnología como por su capacidad. Por otro lado, dada la falta de planificación y las escasas

⁷Se consideran aquí como medios aceptables por el medio de extracción el agua para consumo proveniente de la *red pública*, y aquella proveniente de *perforaciones con bomba a motor*. Por su parte, los medios no aceptables son la perforación con bomba manual, pozo, transporte por cisterna y agua de lluvia, río, canal, arroyo o acequia.

lluvias de los últimos años, se dificulta la explotación productiva de los terrenos.

Asimismo, la calidad del agua difiere en cada territorio. El Ente Regulador de Servicios Públicos (ERSeP) lleva un control de los distintos prestadores de agua y de su cumplimiento con los estándares de calidad fijados por la reglamentación. De la totalidad de los reclamos receptados por ERSeP en el año 2015 un 18% fueron dirigidos a la Gerencia de Agua y Saneamiento⁸.

En particular, en el departamento Capital el agua potable posee un nivel moderado de contaminación pero que, sin embargo, no cumplen con el valor máximo admisible aconsejado por los organismos nacionales e internacionales y los valores de inmisión propuestos para las aguas subterráneas, en los parámetros de nitratos, sulfatos, arsénico y flúor⁹.

A ese fin, se prioriza la inversión pública en acueductos, plantas de potabilización o de tratamiento, construcción de nuevas redes y extensión de las existentes para consumo y de canales de riego para producción. Estas prioridades son vistas como factores claves a los fines de mejorar la infraestructura de servicios y, de esa manera,

⁸ Fuente: página web del Ente Regulador de Servicios Públicos. Disponible en: <http://ersep.cba.gov.ar/index.htm>. Citado el 27/12/16.

⁹ Fuente: "Evaluación Hidrogeológica 2. Evaluación, preservación y manejo de recurso hídrico subterráneo de la ciudad de Córdoba". Centro de Investigación Aplicada en Gestión Ambiental. Universidad Blas Pascal-UNESCO. 2006.

activar el desarrollo de la actividad económica junto con la preservación de un ambiente sano y la mejora en la calidad de vida de los cordobeses que habitan localidades o regiones sin la provisión de este servicio.

Asimismo, se considera prioritario el cuidado ambiental de los recursos hídricos y el uso racional del agua por parte de los usuarios, incluyendo a las personas individuales y, también, a los sectores de la producción agropecuaria e industrial.

Electricidad

Respecto al servicio de Electricidad, se prioriza la provisión de energía eléctrica, tanto para los establecimientos industriales y comerciales como para los domicilios particulares.

Es imprescindible la inversión pública a través de la Empresa Provincial de Energía de Córdoba (EPEC) en el transporte y la distribución de los servicios. Esto activaría el desarrollo de la actividad económica y la mejora de la calidad de vida de los cordobeses que no gozan de electricidad o que no lo hacen con la cantidad o calidad necesarias y suficientes.

Se considera prioritario un plan de inversiones a largo plazo para el tendido de nuevas redes y la extensión de las redes existentes, por una parte, el aumento y la mejora de la potenciación y la calidad de las prestaciones actuales, por la otra.

El mercado de energía provincial se compone principalmente de tres entidades: la Empresa Provincial de Energía de Córdoba (EPEC), las Cooperativas de servicios públicos, y Grandes Usuarios del Mercado Eléctrico Mayorista (GUMEM). En términos de porcentajes de provisión de energía, EPEC abastece al 70% de los usuarios; las Cooperativas, al 29,99%; y el mercado mayorista significa el 0,01% de los usuarios.

El sistema eléctrico se compone de tres tramos: la generación de energía, el transporte y la distribución. En términos del parque generador, se cubre la demanda a nivel provincial de manera satisfactoria. Sin embargo, las fallas del servicio se relacionan en torno a la calidad de los tramos de transporte y distribución.

Si bien la red eléctrica cubre ampliamente el territorio provincial (solo un 3,72% de los hogares no acceden al servicio¹⁰), se debe atender la situación de las pequeñas localidades que carecen de este servicio. En general están alejadas de los centros urbanos y esto implica que los costos del tendido de nuevas redes o la extensión de las redes existentes no sean posibles de afrontar. Por esta razón se considera prioritario indagar en la instalación de energías alternativas, como por ejemplo la energía solar.

En relación a la calidad del servicio, en 2015 el 57% de los reclamos ingresados al ERSeP se registraron en la Gerencia de Energía Eléctrica. Principalmente en los momentos de altas y bajas temperaturas los sistemas de alta y media tensión registran la mayor cantidad de fallas debido al aumento del consumo, siendo el aire acondicionado (junto con el lavarropa) el electrodoméstico con mayor consumo de Watts por hora.

¹⁰ Para estimar el acceso a la energía eléctrica se usa como aproximado la pregunta del Censo Nacional de Población, Viviendas y Hogares 2010 sobre la tenencia de heladera por hogar.

Además de las prioridades relativas a la calidad de la distribución, existen territorios en particular que presentan una disparidad geográfica en el acceso al servicio. Específicamente este déficit se encuentra en los parajes o localidades rurales, lo cual tiene impactos negativos tanto en las posibilidades de desarrollo territorial como en la calidad de vida de sus habitantes.

Adicionalmente, otros servicios esenciales dependen de la disponibilidad de energía eléctrica, como el agua potable. En algunos departamentos los parajes rurales se abastecen de agua a través de bombas mecánicas que necesitan electricidad para funcionar, y que en la actualidad son operados por generadores eléctricos. El alcance de la red eléctrica implicaría así, una reducción de los recursos y costos que se utilizan para la prestación de otros servicios esenciales.

Por su parte, en otros departamentos como **San Alberto**, la necesidad de extensión del servicio eléctrico se relaciona a la instalación de emprendimientos urbanísticos privados, muchas veces turísticos. Algunos de ellos se ubican en zonas sin cobertura de este servicio, lo cual implica luego costos y limitaciones para la explotación turística de estos sectores. En este sentido, las prioridades se relacionan con la proyección de la demanda del servicio y a los controles necesarios para la aprobación de este tipo de emprendimientos.

Por último, puede identificarse como prioridad la infraestructura, la renovación o

potenciación de las redes. Esto se manifiesta en **Capital, Colón, Cruz del Eje, Marcos Juárez, Punilla, Presidente Roque Sáenz Peña, Sobremonte y Tercero Arriba**. Específicamente se indica la potenciación de la Estación Maranzana en Presidente Roque Sáenz Peña y la red troncal eléctrica entre Oncativo y Colonia Almada para Río Segundo y Tercero Arriba.

En el tramo de distribución del servicio, el mercado se divide entre la EPEC y las 204 Cooperativas de servicios eléctricos que operan mayoritariamente en las localidades más pequeñas del interior. Una de las problemáticas que trae aparejada esta forma de organización es la disparidad en los cuadros tarifarios, generando un malestar en las poblaciones de menor cantidad de habitantes por los altos costos que deben afrontar para el acceso al servicio.

El consumo de energía eléctrica de la provincia de Córdoba se puede observar en el Gráfico 7. En la serie que se presenta de 2010 a 2016 se puede apreciar que el consumo varía de acuerdo a las estaciones, teniendo importantes subas en los meses de invierno y verano. A pesar de esa variación, el consumo total tiene una tendencia constante al aumento.

Gráfico 7 Consumo de Energía Eléctrica, por categoría en miles de KWh. Provincia de Córdoba (2010-2016)

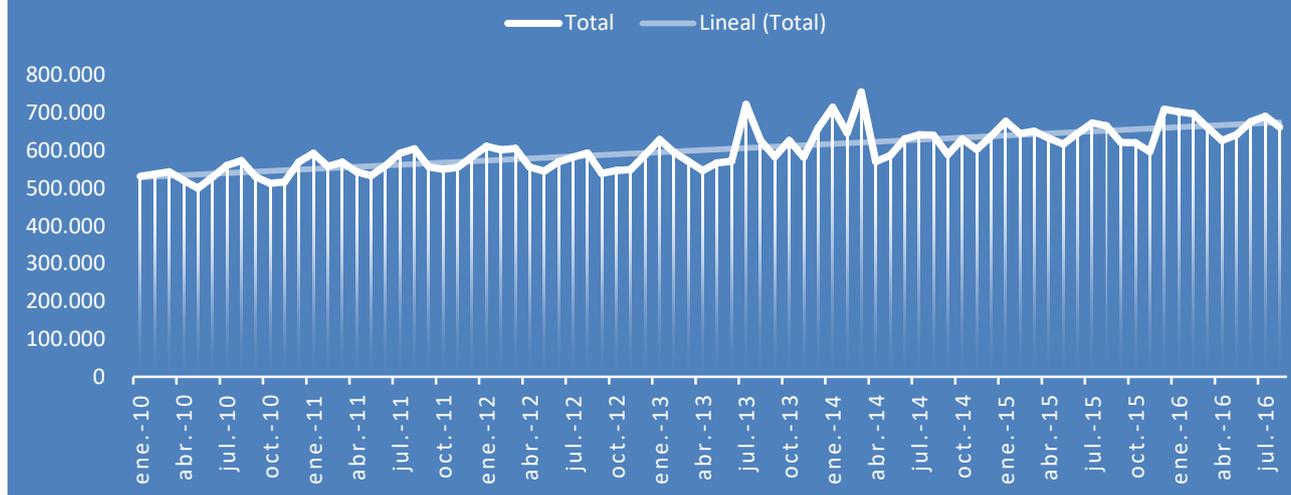


Gráfico 7. Fuente: elaboración propia en base a Dirección General de Estadísticas y Censos, datos de EPEC.

En el 2016 se produjeron aumentos de las tarifas del servicio de energía eléctrica. Sin embargo, esto no afectó el consumo de los usuarios, ya que como se puede ver en el Gráfico 8, en casi todos los meses de los cuales se disponen datos, el consumo fue mayor en 2016 con respecto al mismo período del año anterior. En los meses en los cuales no fue así, el consumo fue muy similar al del 2015.

Entre septiembre de 2015 y agosto de 2016 (últimos datos disponibles) el consumo tuvo pocas variaciones, en términos totales y si consideramos los diferentes usuarios. Esto se puede apreciar en el Gráfico 9.

Gráfico 8 Consumo de Energía Eléctrica, por categoría en miles de KWh. Provincia de Córdoba (comparado 2015-2016)

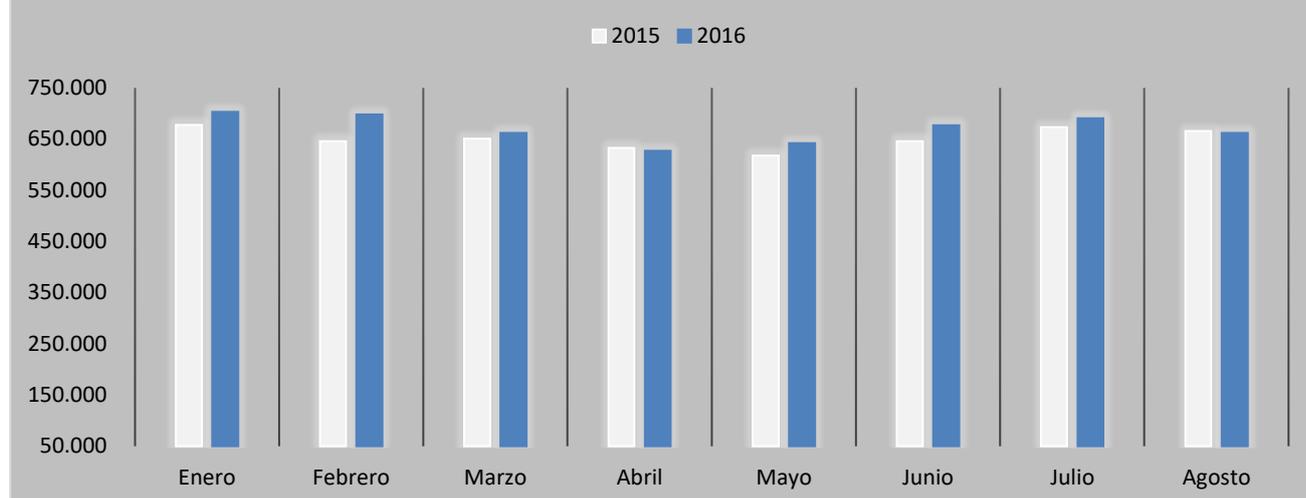


Gráfico 8. Fuente: elaboración propia en base a Dirección General de Estadísticas y Censos, datos de EPEC.

Gráfico 9 Consumo de Energía Eléctrica, por categoría en miles de KWh. Provincia de Córdoba (2015-2016)

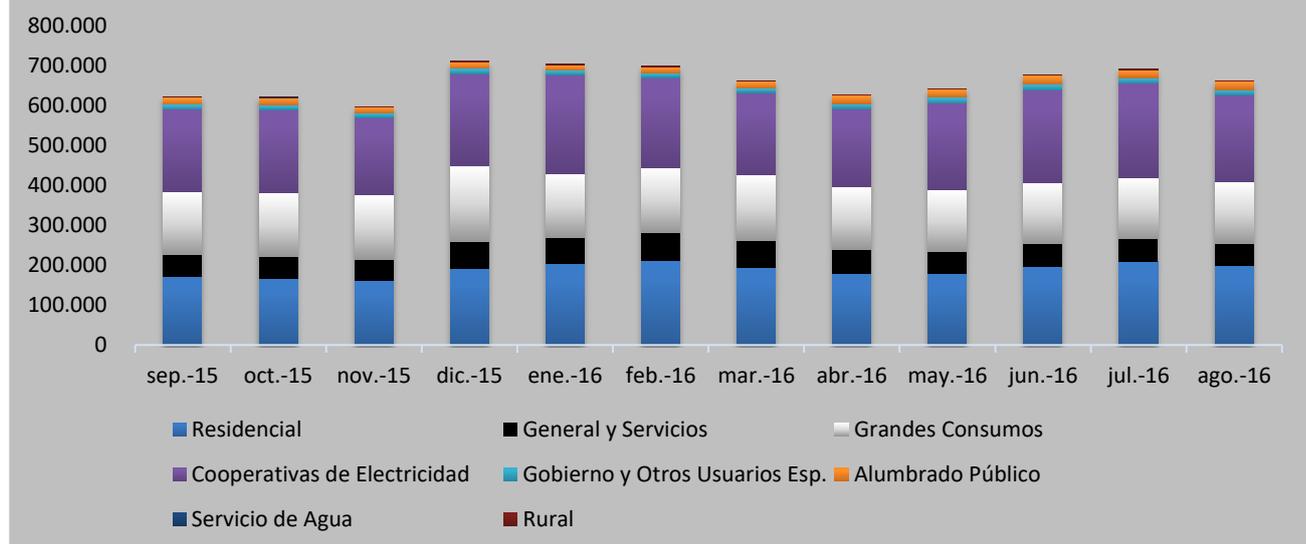


Gráfico 9. Fuente: elaboración propia en base a Dirección General de Estadísticas y Censos, datos de EPEC.

Documento de Trabajo (DdT) elaborado por el
Instituto de Estadísticas del Defensor del Pueblo

INEDEP

a partir del proyecto PEDICor (Plan Estratégico
para el Desarrollo Integral de Córdoba) del CoPEC.

Dirección del Dr. José Emilio Graglia.



MARIO DECARA
DEFENSOR
DEL PUEBLO
de la Provincia de Córdoba

Deán Funes 352/354
0800-777-0337

www.defensorcordoba.org.ar
defensordelpueblo@cba.gov.ar

