

# 11. Características de los Centros de Diálisis Crónica (Última actualización 2018)

## Cantidad y Tasa de Centros por millón de habitantes.

Al 31 de diciembre de 2004 se registran 431 Centros en ejercicio en Argentina; 14 años después 478 centros se encuentran activos. Entre 2004 y 2008 se constató un crecimiento numérico significativo; pero a partir de 2008 hasta 2018, un estancamiento en la cantidad de unidades activas, como lo muestra el Gráfico 75a.

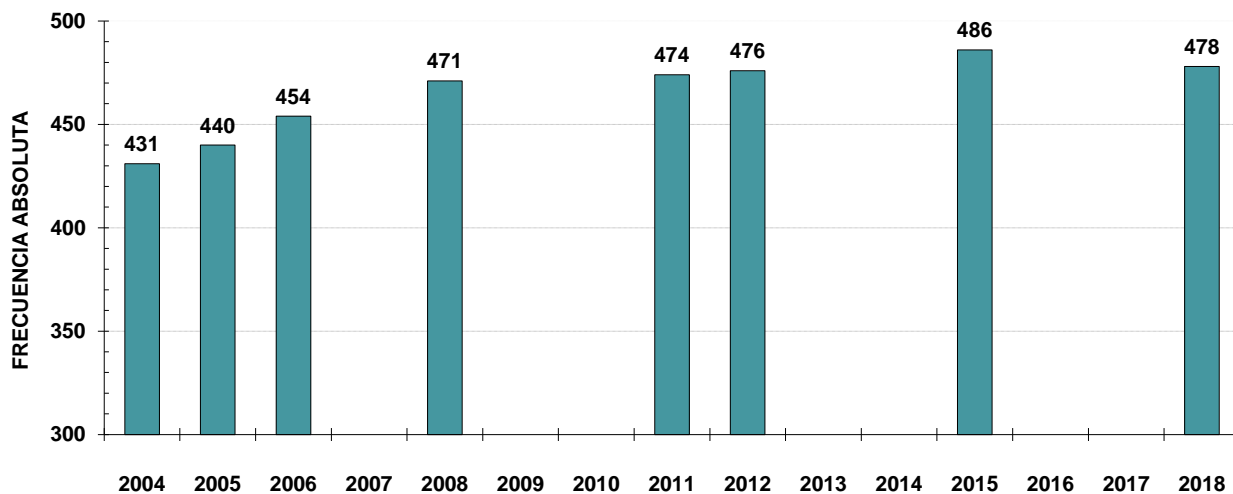


Gráfico 75a: Cantidad de Centros de DC en Argentina

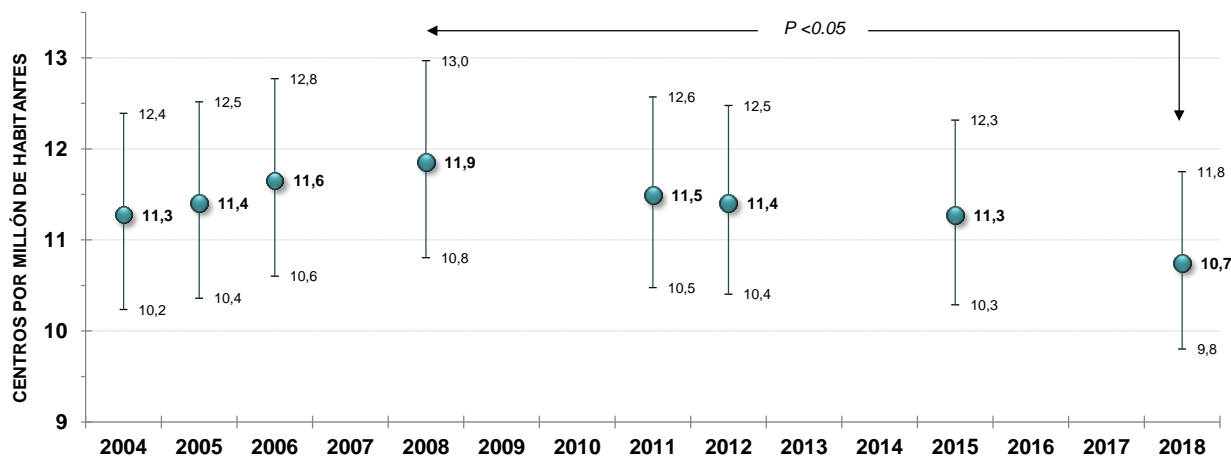


Gráfico 75b. Cantidad de Centros de DC en Argentina  
Tasas brutas por millón de habitantes. Media e IC95%

Debemos valorar más, si evaluamos Crecimiento de una población, no al Crecimiento del Número de centros sino al Crecimiento porcentual de una Tasa, que aquí es la razón entre Número de centros de DC y la Población de Argentina para cada año. En el Gráfico 75b, se observa que en 2004 la tasa resultó en 11.3 centros por millón de habitantes (cpm) llegando a 11.9 cpm en 2008 y a partir de ese año, descenso de la misma para finalizar en 10.7 cpm en 2018.

**Esta última es la más baja registrada en los 14 años que transcurrieron, siendo significativamente menor a la máxima del año 2008 ( $\chi^2$ : 4.61;  $p < 0.05$ ). Se esperaban 527 centros en 2018 y se registraron 478 (49 Centros menos) para mantener una tasa semejante a la del año 2008.**

<b>TABLA 44a. Cantidad de Centros de Diálisis Crónica por Provincias y Total País. 2004-2018</b>										
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO	2004	2005	2006	2008	2011	2012	2015	2018	DIF. 2004-2008	DIF. 2008-2018
BUENOS AIRES	149	153	155	167	161	157	151	146	18	-21
CAPITAL FEDERAL	47	47	47	39	42	39	42	39	-8	0
CATAMARCA	8	8	8	7	8	8	9	9	-1	2
CHACO	6	6	7	8	7	7	7	6	2	-2
CHUBUT	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0
CÓRDOBA	50	53	57	57	59	59	64	62	7	5
CORRIENTES	11	11	11	13	13	14	14	13	2	0
ENTRE RÍOS	8	9	9	10	12	13	13	12	2	2
FORMOSA	2	2	3	3	3	3	6	5	1	2
JUJUY	9	10	11	12	12	11	11	12	3	0
LA PAMPA	6	6	7	7	5	6	6	7	1	0
LA RIOJA	9	6	6	6	6	6	8	9	-3	3
MENDOZA	21	23	24	23	22	22	23	22	2	-1
MISIONES	8	8	8	8	10	10	10	12	0	4
NEUQUÉN	6	6	7	7	7	7	7	8	1	1
RÍO NEGRO	7	7	7	8	9	9	9	9	1	1
SALTA	14	13	13	15	16	16	17	15	1	0
SAN JUAN	5	5	5	6	5	6	7	9	1	3
SAN LUIS	4	4	4	6	7	8	8	8	2	2
SANTA CRUZ	3	4	4	4	4	5	6	7	1	3
SANTA FE	32	32	32	35	37	39	36	34	3	-1
SANTIAGO DEL ESTERO	8	8	8	8	8	10	10	11	0	3
TIERRA DEL FUEGO	2	2	2	2	2	2	3	4	0	2
TUCUMÁN	11	12	14	15	14	14	14	14	4	-1
<b>TOTAL PAÍS</b>	<b>431</b>	<b>440</b>	<b>454</b>	<b>471</b>	<b>474</b>	<b>476</b>	<b>486</b>	<b>478</b>	<b>40</b>	<b>7</b>

Cantidad de Centros de DC al 31/12 de cada año. Dif. 2004-2008 y Dif. 2008-2018: Cambio en las cantidades entre esas fechas.

<b>TABLA 44b. Tasas de Centros de Diálisis Crónica por millón de habitantes. Por Provincias y Total País. 2004-2018</b>										
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO	2004	2005	2006	2008	2011	2012	2015	2018	DIF. 2004-2008	DIF. 2008-2018
BUENOS AIRES	10,3	10,4	10,5	11,1	10,1	9,8	9,1	8,5	8,2	-23,5
CAPITAL FEDERAL	15,6	15,6	15,5	12,8	13,8	12,8	13,8	12,7	-17,9	-0,8
CATAMARCA	22,4	21,9	21,5	18,0	21,0	20,8	22,7	22,1	-19,4	22,4
CHACO	5,9	5,9	6,8	7,6	6,4	6,3	6,1	5,1	28,8	-33,2
CHUBUT	11,4	11,2	11,1	10,9	9,5	9,3	8,8	8,4	-4,4	-23,0
CÓRDOBA	15,5	16,3	17,4	17,1	17,3	17,1	17,9	16,8	10,1	-1,4
CORRIENTES	11,3	11,2	11,1	12,8	12,6	13,5	13,1	11,8	13,1	-8,0
ENTRE RÍOS	6,6	7,4	7,3	8,0	9,5	10,1	9,8	8,8	20,1	10,8
FORMOSA	3,9	3,9	5,7	5,6	5,4	5,3	10,4	8,4	41,8	51,2
JUJUY	14,0	15,3	16,6	17,6	17,3	15,7	15,1	15,9	26,2	-9,8
LA PAMPA	18,9	18,7	21,5	21,0	15,1	18,0	17,5	19,9	11,1	-5,3
LA RIOJA	28,7	18,7	18,3	17,6	17,3	17,0	21,8	23,5	-38,7	33,6
MENDOZA	12,7	13,7	14,2	13,3	12,2	12,1	12,2	11,3	5,0	-15,1
MISIONES	7,9	7,8	7,7	7,4	8,9	8,7	8,4	9,7	-5,9	31,1
NEUQUÉN	11,7	11,5	13,2	12,8	12,0	11,8	11,3	12,4	9,2	-3,2
RÍO NEGRO	12,0	11,9	11,8	13,4	13,7	13,5	12,9	12,4	11,7	-7,7
SALTA	12,3	11,2	11,0	12,3	12,7	12,5	12,7	10,8	-0,1	-11,8
SAN JUAN	7,6	7,5	7,4	8,6	7,1	8,4	9,5	11,8	13,3	36,5
SAN LUIS	10,0	9,8	9,6	13,7	15,5	17,5	16,8	16,1	37,1	17,7
SANTA CRUZ	14,3	18,7	18,4	17,7	14,1	17,0	18,7	20,1	23,9	13,7
SANTA FE	10,1	10,1	10,0	10,8	11,3	11,8	10,6	9,8	6,5	-9,5
SANTIAGO DEL ESTERO	9,6	9,5	9,4	9,2	9,0	11,1	10,8	11,5	-3,9	24,2
TIERRA DEL FUEGO	17,9	17,3	16,8	15,8	14,7	14,3	19,7	24,3	-11,5	53,0
TUCUMÁN	7,8	8,4	9,7	10,2	9,3	9,1	8,8	8,5	29,8	-16,8
<b>TOTAL PAÍS</b>	<b>11,3</b>	<b>11,4</b>	<b>11,6</b>	<b>11,9</b>	<b>11,5</b>	<b>11,4</b>	<b>11,3</b>	<b>10,7</b>	<b>5,1</b>	<b>-9,3</b>

Tasas de Centros de DC por millón de habitantes. Dif. 2004-2008 y Dif. 2008-2018: Cambio porcentual en las tasas entre esas fechas.

En la Tabla 44a se detallan las Cantidades de Centros por Provincia y Total País de los últimos 14 años. En la Tabla 44b se detallan las Tasas de Centros por Provincia y Total País de los últimos 14 años

**Mientras que en cantidad de Centros existió en Argentina un aumento de 7 Centros entre 2008 y 2018, en Tasa por millón se muestra una caída de 9.3% para ese lapso y, como se señaló antes, esta disminución es significativa.**

**14 Provincias, que representan el 83% de la población argentina se vieron afectadas con la disminución significativa de la tasa de Centros entre 2008 y 2018.**

**Como consecuencia a esta disminución en cpm, se produce un significativo crecimiento de pacientes promedio por centro (ver adelante).**

Las disminuciones más importantes corresponden a Chaco, Buenos Aires, Chubut, Tucumán, Mendoza, Salta, Jujuy y Santa Fe. Buenos Aires para mantener en 2018 la tasa de 11.1 cpm que presentó en 2008, debería contener 190 centros de DC y solo registra 146 centros de DC (44 centros menos).

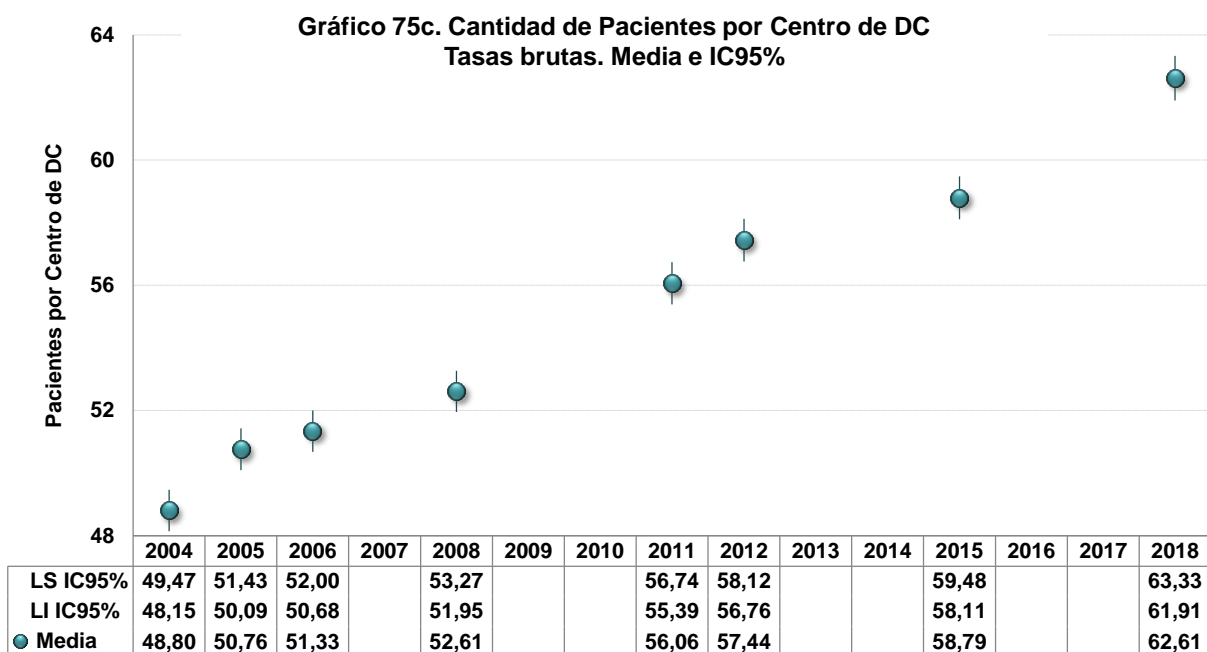
En América muy pocos países presentan Tasa de Centros en sus Informes. Estados Unidos de Norteamérica es uno de ellos: En el año 2015 existían 6939 centros activos lo que resultaba en una tasa de 22 cpm. El otro es Uruguay, que en 2017 informó 46 centros que lleva a una tasa de 13 cpm. En ambos países se supera la tasa de Argentina 2018 de 10.7 cpm.

**Las causas de esta disminución de cpm en Argentina son: fusión de 2 o más centros en 1, elevados costos para la creación de un nuevo centro y principalmente, el cierre del centro por desfinanciación del mismo. En los últimos años, y con el agravante de la alta inflación que existe en nuestro país, importantes financiadores atrasaron los pagos por las prestaciones de DC y peor aún, no actualizaron adecuadamente los valores de la misma. Esto llevó a la desfinanciación y cierre de muchos centros.**

### Tasas de pacientes por Centro.

En el Gráfico 75c se presentan las tasas de Cantidad de pacientes por Centro de DC de Argentina desde 2004 hasta 2018. Se constata un crecimiento muy significativo ( $p=0.000$ ) en el tiempo transcurrido, mayor desde el año 2008 en adelante.

Como se señaló antes, este aumento es consecuencia de la significativa disminución de la tasa cpm.



Si bien la actual cifra promedio de 63 pacientes por Centro no resulta tremenda, el paso de los 53 de 2008 hasta 63 de 2018, oculta un problema que no se refleja en la estadística. Es muy probable que por el cierre de Centros del interior del país muchos pacientes se tengan que trasladar mayores distancias para atenderse en Centros más alejados de su residencia. Pequeños Centros de pequeñas poblaciones cerraron y dejaron de cumplir una loable función socio-sanitaria; esto es, acercar el tratamiento dialítico a los habitantes que lo necesitan.

El aumento de pacientes por centro se verifica solamente en la población adulta, no así en la pediátrica (ver adelante)

<b>TABLA 44c. Tasas de Pacientes por Centro de Diálisis Crónica. Por Provincias y Total País. 2004-2018</b>										
<b>PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2008</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2015</b>	<b>2018</b>	<b>DIF. 2004-2008</b>	<b>DIF. 2008-2018</b>
<b>BUENOS AIRES</b>	58	60	61	59	65	68	72	76	0,6	28,6
<b>CAPITAL FEDERAL</b>	34	35	36	44	41	44	41	48	27,6	10,6
<b>CATAMARCA</b>	27	31	31	36	33	34	33	35	32,9	-0,8
<b>CHACO</b>	64	72	60	59	75	75	86	110	-8,4	88,3
<b>CHUBUT</b>	49	54	58	60	64	65	71	81	23,0	35,3
<b>CÓRDOBA</b>	37	36	35	37	37	39	38	41	1,1	10,3
<b>CORRIENTES</b>	34	36	39	36	38	38	41	48	5,4	30,9
<b>ENTRE RÍOS</b>	59	53	57	55	47	46	50	61	-6,2	11,0
<b>FORMOSA</b>	104	108	76	75	73	77	43	62	-27,5	-17,9
<b>JUJUY</b>	44	44	42	42	40	46	50	48	-5,7	15,5
<b>LA PAMPA</b>	26	29	26	24	37	30	33	31	-6,0	28,1
<b>LA RIOJA</b>	17	30	34	32	42	45	34	32	89,5	-1,4
<b>MENDOZA</b>	57	56	58	69	72	73	71	76	21,1	9,8
<b>MISIONES</b>	31	36	38	44	47	50	59	56	41,4	28,0
<b>NEUQUÉN</b>	72	73	64	71	77	80	84	77	-1,4	8,4
<b>RÍO NEGRO</b>	57	61	64	65	67	69	75	83	13,6	28,7
<b>SALTA</b>	42	48	49	50	51	54	53	63	20,9	24,8
<b>SAN JUAN</b>	80	89	91	81	116	97	94	76	0,8	-6,5
<b>SAN LUIS</b>	55	60	62	48	55	50	54	56	-13,0	17,1
<b>SANTA CRUZ</b>	15	16	19	24	31	25	27	25	56,5	4,8
<b>SANTA FE</b>	41	44	45	45	48	49	54	59	10,9	29,2
<b>SANTIAGO DEL ESTERO</b>	47	52	56	61	71	59	70	77	30,6	26,1
<b>TIERRA DEL FUEGO</b>	13	17	18	24	30	33	29	31	92,0	28,1
<b>TUCUMÁN</b>	95	93	85	87	102	102	101	101	-8,1	16,1
<b>TOTAL PAÍS</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>53</b>	<b>56</b>	<b>57</b>	<b>59</b>	<b>63</b>	<b>7,8</b>	<b>19,0</b>

Tasas de Pacientes por Centros de DC. Dif. 2004-2008 y Dif. 2008-2018: Cambio porcentual en las tasas entre esas fechas.

En la Tabla 44c se detallan las Tasas de pacientes por Centro, por Provincia y Total País de los últimos 14 años

Los crecimientos más significativos entre 2008 y 2018 se produjeron en Chaco, Chubut, Corrientes, Santa Fe, Río Negro y Buenos Aires.

Solamente 4 Provincias disminuyeron la Tasa, siendo la más significativa Formosa donde cayó desde 75 a 62 pacientes por Centro en el lapso 2008-2018. Formosa fue donde más aumento la Tasa de cpm entre 2008 y 2018.

### **Distribución por Modalidades Dialíticas**

Existió crecimiento significativo desde 2008 en cantidad de Centros que realizan Diálisis Peritoneal (exclusivamente o agregándose a Centros de Hemodiálisis) pasando del 38% al 44% del total de Centros (Tabla 45a).

La Hemodiafiltración OL se comenzó a registrar a partir de 2015. En 2018 el 22% de los Centros de Hemodiálisis informaron que practican esta modalidad.

<b>Tabla 45a. Distribucion de los Centros de Diálisis por Modalidad</b>								
	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2008</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2015</b>	<b>2018</b>
<b>Modalidad principal</b>								
FA (Nº)								
<b>Hemodiálisis</b>	273	282	290	294	290	290	286	266
<b>Diálisis peritoneal</b>	3	3	8	9	12	12	15	14
<b>Ambos</b>	155	155	156	168	172	174	185	198
<b>Total</b>	431	440	454	471	474	476	486	478
FR (%)								
<b>Hemodiálisis</b>	63	64	64	62	61	61	59	56
<b>Diálisis peritoneal</b>	1	1	2	2	3	3	3	3
<b>Ambos</b>	36	35	34	36	36	37	38	41
<b>Total</b>	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Hemodiálisis</b>								
FA (Nº)								
<b>Convencional</b>	428	437	446	462	462	464	394	361
<b>Hemodiafiltración OL</b>							0	0
<b>Ambos</b>							77	103
<b>Total</b>	428	437	446	462	462	464	471	464
FR (%)								
<b>Convencional</b>	100	100	100	100	100	100	84	78
<b>Hemodiafiltración OL</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ambos</b>	0	0	0	0	0	0	16	22
<b>Total</b>	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Diálisis Peritoneal</b>								
FA (Nº)								
<b>DPCA</b>	103	105	109	84	81	79	82	82
<b>DPA</b>	4	3	3	3	5	2	2	2
<b>Ambos</b>	51	50	52	90	98	105	116	128
<b>Total</b>	158	158	164	177	184	186	200	212
FR (%)								
<b>DPCA</b>	65	66	66	47	44	42	41	39
<b>DPA</b>	3	2	2	2	3	1	1	1
<b>Ambos</b>	32	32	32	51	53	56	58	60
<b>Total</b>	100	100	100	100	100	100	100	100

FA (Nº) Frecuencia absoluta; FR (%) Frecuencia relativa.

En la Tabla 45b, observamos los Centros de Diálisis distribuidos por Modalidad principal en las 24 Provincias argentinas en 2018.

En todas las Provincias se registran Centros que practican Hemodiálisis; en 9 Provincias existen Centros que exclusivamente realizan Diálisis Peritoneal, aunque en todas las Provincias se ofrecen ambas modalidades.

La Diálisis Peritoneal tiene mayor desarrollo en Capital Federal, La Pampa, San Juan, Río Negro, Catamarca y Corrientes, según el Registro de Centros.

En el Capítulo Características de la Población Prevalente observamos que Capital Federal, La Pampa, San Juan, Río Negro son Provincias con alto porcentaje de pacientes realizando Diálisis Peritoneal. Pero Catamarca y Corrientes tienen en esta modalidad un porcentaje menor a la media nacional. Por otra parte en Registro de Centros con mayor porcentaje de Diálisis Peritoneal no aparece Neuquén que está en primer lugar en porcentaje de pacientes en el Bienio 2016-2018.

Existen Provincias con Centros que informan entre sus modalidades la Diálisis Peritoneal pero en algunos casos no tienen pacientes o tienen muy pocos en esa modalidad (ejemplo: Catamarca). La inversa, existen Provincias con bajo porcentaje de Centros registrados en Peritoneal pero con gran desarrollo de la práctica (Ejemplo: Neuquén)

TABLA 45b. Cantidad de Centros de Diálisis Crónica por Provincias y Total País. Distribuidos por Modalidad dialítica. Año 2018								
PROVINCIA DEL CENTRO	FA (Nº)				FR (%)			
	HD	DP	AMBOS	TOTAL	HD	DP	AMBOS	TOTAL
BUENOS AIRES	78	2	66	146	53	1	45	100
CAPITAL FEDERAL	13	4	22	39	33	10	56	100
CATAMARCA	4	0	5	9	44	0	56	100
CHACO	3	0	3	6	50	0	50	100
CHUBUT	3	0	2	5	60	0	40	100
CÓRDOBA	37	1	24	62	60	2	39	100
CORRIENTES	6	0	7	13	46	0	54	100
ENTRE RÍOS	9	0	3	12	75	0	25	100
FORMOSA	3	0	2	5	60	0	40	100
JUJUY	8	1	3	12	67	8	25	100
LA PAMPA	3	0	4	7	43	0	57	100
LA RIOJA	5	0	4	9	56	0	44	100
MENDOZA	15	1	6	22	68	5	27	100
MISIONES	8	1	3	12	67	8	25	100
NEUQUÉN	5	1	2	8	63	13	25	100
RÍO NEGRO	4	0	5	9	44	0	56	100
SALTA	11	0	4	15	73	0	27	100
SAN JUAN	4	0	5	9	44	0	56	100
SAN LUIS	4	0	4	8	50	0	50	100
SANTA CRUZ	6	0	1	7	86	0	14	100
SANTA FE	21	2	11	34	62	6	32	100
SANTIAGO DEL ESTERO	6	0	5	11	55	0	45	100
TIERRA DEL FUEGO	3	0	1	4	75	0	25	100
TUCUMÁN	7	1	6	14	50	7	43	100
<b>TOTAL PAÍS</b>	<b>266</b>	<b>14</b>	<b>198</b>	<b>478</b>	<b>56</b>	<b>3</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

HD: Hemodiálisis; DP: Diálisis Peritoneal; AMBOS: Ambas modalidades; FA (Nº) Frecuencia absoluta; FR (%) Frecuencia relativa.

### Distribución por Población asistida

Tabla 46a. Distribucion de los Centros de Diálisis por Población asistida								
	2004	2005	2006	2008	2011	2012	2015	2018
<b>Población</b>								
FA (Nº)								
<b>Pediátrica</b>	7	7	10	11	12	14	14	15
<b>Adultos</b>	271	277	287	302	276	277	291	271
<b>Ambos</b>	153	156	157	158	186	185	181	192
<b>Total</b>	431	440	454	471	474	476	486	478
FR (%)								
<b>Pediátrica</b>	2	2	2	2	3	3	3	3
<b>Adultos</b>	63	63	63	64	58	58	60	57
<b>Ambos</b>	35	35	35	34	39	39	37	40
<b>Total</b>	100	100	100	100	100	100	100	100

FA (Nº) Frecuencia absoluta; FR (%) Frecuencia relativa.

Los Centros que asisten niños y adolescentes aumentaron entre 2004 y 2018, desde el 35% hasta el 40% del total de Centros, ya sea asistiendo solo pacientes pediátricos o asistiendo también población adulta (Tabla 46a)

**En realidad, el número de pacientes pediátricos (0 a 19 años) aumentó no significativamente entre 2005 y 2018 (desde 477 hasta 491) y la tasa disminuyó no significativamente en ese lapso (desde 35 a 34 ppm). En consecuencia disminuyó desde una media de 2.9 pacientes pediátricos por centro en 2005 hasta 2.4 pacientes pediátricos por centro en 2018.**

Todo lo contrario ocurrió con la población adulta (20 años o más): En 2005 se asistían en Argentina 21856 adultos y se registraron 424 centros para la atención de esta población, promediando 51.5 pacientes por Centro. En 2018 se asistían 29438 pacientes adultos en 463 centros dispuestos para ellos, promediando 63.6 pacientes por centro. Existe un aumento muy significativo de pacientes adultos por centro (12 pacientes más) pero no de pacientes menores de 20 años en los 13 años transcurridos.

En la Tabla 46b, observamos los Centros de Diálisis distribuidos por Tipo de Población asistida en las 24 Provincias argentinas en 2018.

TABLA 46b. Cantidad de Centros de Diálisis Crónica por Provincias y Total País. Distribuidos por Población asistida. Año 2018									
PROVINCIA DEL CENTRO	FA (Nº)				FR (%)				
	PEDIÁTRICO	ADULTO	AMBOS	TOTAL	PEDIÁTRICO	ADULTO	AMBOS	TOTAL	
BUENOS AIRES	4	94	48	146	3	64	33	100	
CAPITAL FEDERAL	4	29	6	39	10	74	15	100	
CATAMARCA	0	5	4	9	0	56	44	100	
CHACO	1	1	4	6	17	17	67	100	
CHUBUT	0	3	2	5	0	60	40	100	
CÓRDOBA	2	35	25	62	3	56	40	100	
CORRIENTES	1	4	8	13	8	31	62	100	
ENTRE RÍOS	0	4	8	12	0	33	67	100	
FORMOSA	0	3	2	5	0	60	40	100	
JUJUY	1	6	5	12	8	50	42	100	
LA PAMPA	0	3	4	7	0	43	57	100	
LA RIOJA	0	4	5	9	0	44	56	100	
MENDOZA	0	12	10	22	0	55	45	100	
MISIONES	0	7	5	12	0	58	42	100	
NEUQUÉN	0	2	6	8	0	25	75	100	
RÍO NEGRO	0	2	7	9	0	22	78	100	
SALTA	0	9	6	15	0	60	40	100	
SAN JUAN	1	4	4	9	11	44	44	100	
SAN LUIS	0	5	3	8	0	63	38	100	
SANTA CRUZ	0	5	2	7	0	71	29	100	
SANTA FE	0	17	17	34	0	50	50	100	
SANTIAGO DEL ESTERO	0	7	4	11	0	64	36	100	
TIERRA DEL FUEGO	0	3	1	4	0	75	25	100	
TUCUMÁN	1	7	6	14	7	50	43	100	
<b>TOTAL PAÍS</b>	<b>15</b>	<b>271</b>	<b>192</b>	<b>478</b>	<b>3</b>	<b>57</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	

AMBOS: Ambas poblaciones; FA (Nº) Frecuencia absoluta; FR (%) Frecuencia relativa.

## Distribución por Prestador

La tabla 47a muestra la distribución en el año 2018 de los Centros según Prestador de DC. CADRA es la Confederación de Asociaciones de Diálisis de la República Argentina y nuclea a las Asociaciones de Buenos Aires y Capital Federal, del Centro (Córdoba y La Rioja), de Santa Fe (y Entre Ríos), de Mendoza, de Tucumán, de Salta y Jujuy, de Corrientes (y Misiones, Chaco y Formosa), de Santiago del Estero (y Catamarca) y de San Juan (y San Luis). Los otros prestadores son el Hospital Público (nacional, provincial o municipal), Fresenius Medical Care de Argentina y Diaverum Argentina. Componiéndose así el 100% de los Centros de DC de nuestro país.

**Tabla 47a. Distribucion de los Centros de Diálisis por Prestador. Año 2018**

	CADRA	Hospital Público	Fresenius Medical Care	Diaverum Argentina	Total
<b>Total de Centros</b>					
<b>FA (Nº)</b>	<b>297</b>	<b>63</b>	<b>86</b>	<b>32</b>	<b>478</b>
<b>FR (%)</b>	62,1	13,2	18,0	6,7	100
<b>Población Asistida</b>					
<b>FA (Nº)</b>					
<b>Pediátrica</b>	3	11	1	0	15
<b>Adultos</b>	177	33	42	19	271
<b>Ambos</b>	117	19	43	13	192
<b>Total</b>	297	63	86	32	478
<b>FR (%)</b>					
<b>Pediátrica</b>	1	17	1	0	3
<b>Adultos</b>	60	52	49	59	57
<b>Ambos</b>	39	30	50	41	40
<b>Total</b>	100	100	100	100	100
<b>Modalidad principal</b>					
<b>FA (Nº)</b>					
<b>Hemodiálisis</b>	171	36	42	17	266
<b>Diálisis peritoneal</b>	5	5	2	2	14
<b>Ambos</b>	121	22	42	13	198
<b>Total</b>	297	63	86	32	478
<b>FR (%)</b>					
<b>Hemodiálisis</b>	58	57	49	53	56
<b>Diálisis peritoneal</b>	2	8	2	6	3
<b>Ambos</b>	41	35	49	41	41
<b>Total</b>	100	100	100	100	100
<b>Hemodiálisis</b>					
<b>FA (Nº)</b>					
<b>Convencional</b>	271	52	9	29	361
<b>Hemodiafiltración OL</b>	0	0	0	0	0
<b>Ambos</b>	21	6	75	1	103
<b>Total</b>	292	58	84	30	464
<b>FR (%)</b>					
<b>Convencional</b>	93	90	11	97	78
<b>Hemodiafiltración OL</b>	0	0	0	0	0
<b>Ambos</b>	7	10	89	3	22
<b>Total</b>	100	100	100	100	100
<b>Diálisis Peritoneal</b>					
<b>FA (Nº)</b>					
<b>DPCA</b>	57	12	6	7	82
<b>DPA</b>	2	0	0	0	2
<b>Ambos</b>	67	15	38	8	128
<b>Total</b>	126	27	44	15	212
<b>FR (%)</b>					
<b>DPCA</b>	45	44	14	47	39
<b>DPA</b>	2	0	0	0	1
<b>Ambos</b>	53	56	86	53	60
<b>Total</b>	100	100	100	100	100

\*

FA (Nº) Frecuencia absoluta; FR (%) Frecuencia relativa.



Existe una clara supremacía de CADRA respecto a la cantidad de Centros de Argentina, representando el 62% del total de Centros de nuestro país.

Todos los Prestadores atienden a Adultos y Pediátricos; todos también realizan Diálisis Peritoneal y Hemodiálisis; todos desarrollan Hemodiafiltración OL, aunque el predominio es de Fresenius Medical Care; también todos desarrollan ambas técnicas de Diálisis Peritoneal.

Los centros de CADRA se localizan en las 24 Provincias de Argentina. Centros Hospitalarios en 19 Provincias, Fresenius Medical Care en 16 Provincias y Diaverum Argentina en 11 Provincias (Tabla 47b).

PROVINCIA DEL CENTRO	FA (Nº)				FR (%)					
	CADRA	HOSPITAL	FRESENIUS	DIAPERUM	TOTAL	CADRA	HOSPITAL	FRESENIUS	DIAPERUM	TOTAL
BUENOS AIRES	93	14	26	13	146	64	10	18	9	100
CAPITAL	18	12	6	3	39	46	31	15	8	100
CATAMARCA	8	1	0	0	9	89	11	0	0	100
CHACO	3	0	3	0	6	50	0	50	0	100
CHUBUT	4	0	0	1	5	80	0	0	20	100
CÓRDOBA	54	4	3	1	62	87	6	5	2	100
CORRIENTES	5	2	6	0	13	38	15	46	0	100
ENTRE RÍOS	4	3	5	0	12	33	25	42	0	100
FORMOSA	3	0	2	0	5	60	0	40	0	100
JUJUY	9	2	0	1	12	75	17	0	8	100
LA PAMPA	6	1	0	0	7	86	14	0	0	100
LA RIOJA	7	2	0	0	9	78	22	0	0	100
MENDOZA	11	3	6	2	22	50	14	27	9	100
MISIONES	2	3	2	5	12	17	25	17	42	100
NEUQUÉN	1	2	5	0	8	13	25	63	0	100
RÍO NEGRO	4	0	3	2	9	44	0	33	22	100
SALTA	11	1	3	0	15	73	7	20	0	100
SAN JUAN	7	2	0	0	9	78	22	0	0	100
SAN LUIS	3	0	5	0	8	38	0	63	0	100
SANTA CRUZ	1	5	0	1	7	14	71	0	14	100
SANTA FE	24	2	7	1	34	71	6	21	3	100
SANTIAGO	9	1	1	0	11	82	9	9	0	100
TIERRA D. FUEGO	2	2	0	0	4	50	50	0	0	100
TUCUMÁN	8	1	3	2	14	57	7	21	14	100
<b>TOTAL PAÍS</b>	<b>297</b>	<b>63</b>	<b>86</b>	<b>32</b>	<b>478</b>	<b>62</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

AMBOS: Ambas poblaciones; FA (Nº) Frecuencia absoluta; FR (%) Frecuencia relativa.

## Características de los Centros de Hemodiálisis

La proporción de máquinas con distribución central se registra en 3% en 2018; en 2000 era del 11% y en 1998 del 23% <sup>(3,4)</sup>. Asimismo aumentó el porcentaje de máquinas con Proporcionadora, UFC y Na variable que en 2004 era del 77 % y en 2018 del 90%. Lamentablemente ha quedado desactualizado el SINTRA, ya que no se pueden incorporar máquinas de Hemodiafiltración OL. Estas máquinas en el Registro actual están clasificadas como Con Proporcionadora, UFC y Na variable (Tabla 48a).

Aumentó significativamente la Cantidad promedio de máquinas por centro desde 13.5 a 15.2 entre 2004 y 2018. Es importante remarcar que la cantidad de máquinas probablemente supera a la cantidad de puestos de los Centros; cada centro dispone de máquinas de reemplazo, por lo que no se puede deducir que la cantidad de máquinas informadas por el Centro sea igual a la cantidad de puestos de HD.

Aun considerando que podría existir algún error de registro en membranas por lo simplificado de nuestra clasificación, se aprecia una disminución significativa de membranas menos biocompatibles como celulósicas desde 7.4% en 2004 hasta 3.1% en 2018. Tomando el total de centros que realizan HD en los distintos años, vemos los porcentajes de uso de los distintos tipos de membrana de dializadores; es así que las más biocompatibles: semisintéticas y sintéticas representan actualmente el 96.9% del total del tipo de membranas.

Tabla 48a. Características de los Centros de Hemodiálisis

	2004	2005	2006	2008	2011	2012	2015	2018
<b>Máquinas de Hemodiálisis</b>								
FA (Nº)								
Con distribución Central del Dializado	444	489	492	256	207	227	238	233
Proporcionadora	331	353	362	130	55	118	88	124
Proporcionadora + UFC	574	610	626	406	314	391	380	343
Proporcionadora + UFC + Na variable	4417	4471	4535	5507	5845	6001	6388	6365
<b>Total</b>	<b>5766</b>	<b>5923</b>	<b>6015</b>	<b>6299</b>	<b>6421</b>	<b>6737</b>	<b>7094</b>	<b>7065</b>
FR (%)								
Con distribución Central del Dializado	8	8	8	4	3	3	3	3
Proporcionadora	6	6	6	2	1	2	1	2
Proporcionadora + UFC	10	10	10	6	5	6	5	5
Proporcionadora + UFC + Na variable	77	75	75	87	91	89	90	90
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Promedio de Máquinas por Centro</b>	<b>13,5</b>	<b>13,6</b>	<b>13,5</b>	<b>13,6</b>	<b>13,9</b>	<b>14,5</b>	<b>15,1</b>	<b>15,2</b>
<b>Tipo de membrana del Dializador</b>								
FR (%)								
Celulósica	7,4	7,6	7,6	5,6	4,3	3,9	3,3	3,1
Semisintética	32,5	32,1	32,0	24,4	21,1	18,4	14,7	13,5
Sintética	60,1	60,3	60,4	70,0	74,6	77,7	82,0	83,4
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Tratamiento del Agua</b>								
FA (Nº)								
Sin Tratamiento	1	2	2	1	0	0	0	0
Pretratamiento solamente	0	0	0	0	1	1	0	0
Pretratamiento + Ósmosis	427	435	444	461	461	463	471	464
<b>Total</b>	<b>428</b>	<b>437</b>	<b>446</b>	<b>462</b>	<b>462</b>	<b>464</b>	<b>471</b>	<b>464</b>
FR (%)								
Sin Tratamiento	0	0	0	0	0	0	0	0
Pretratamiento solamente	0	0	0	0	0	0	0	0
Pretratamiento + Ósmosis	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Reuso del Dializador</b>								
FA (Nº)								
No Reusan	2	3	3	4	5	5	5	6
Reusan con Máquina Automática	152	157	160	153	147	149	164	160
Reusan con Otros Procedimientos	274	277	283	305	310	310	302	298
<b>Total</b>	<b>428</b>	<b>437</b>	<b>446</b>	<b>462</b>	<b>462</b>	<b>464</b>	<b>471</b>	<b>464</b>
FR (%)								
No Reusan	0	1	1	1	1	1	1	1
Reusan con Máquina Automática	36	36	36	33	32	32	35	34
Reusan con Otros Procedimientos	64	63	63	66	67	67	64	64
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Principales germicidas utilizados solos o acompañados por otros</b>								
FR (%)								
Ácido Peracético	87,3	87,3	87,4	92,5	95,4	96,7	96,8	96,1
Ozono	1,9	1,8	2	4,6	7,9	8,5	9,9	10,8
Formaldehído	20,4	19,8	19,6	13,1	10,1	8,3	6,7	6,0
Glutaraldehído	1,2	1,4	1,4	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1

FA (Nº) Frecuencia absoluta; FR (%) Frecuencia relativa.

Los centros que no trataban el agua o tienen solo pretratamiento desde 2004 hasta 2012, eran Centros ubicados en algunos Hospitales Públicos; el resto informó que la trata con los equipos adecuados. A partir de 2015 la situación es óptima ya que 100% de los centros poseen pretratamiento más osmosis inversa.

El 99% de los Centros de HD reúsan dializadores. 4 de los 6 Centros que no reúsan en 2018 son de Hospitales Públicos. De acuerdo a los datos relevados por CADRA en 1998 el 25 % de los centros reprocesaban con equipamiento automático, en 2000 el 33 % y en 2002 el 34 %<sup>(5-6)</sup>, de acuerdo al SINTRA en 2018 el 34 %. No existieron cambios significativos en los últimos 21 años. Debemos aclarar que "Otros procedimientos" no necesariamente significan reprocesamiento manual, ya que la mayoría de estos Centros poseen sistemas semiautomáticos de reprocesamiento.

Respecto a germicidas los porcentajes de uso de los germicidas utilizados solos o acompañados también se pueden apreciar en la Tabla 48a.

En definitiva es amplia la ventaja que obtuvo el Ácido Peracético sobre el Formaldehído (87% vs.20% en 2004 y 96% vs. 6% en 2018). El 81% en 2018 utilizó al Peracético como único germicida. En datos previos (CADRA) se observó la progresiva disminución de utilización del formol a partir de 1998<sup>(4, 5, 6)</sup>. (1998 = 51,4 %, 2000 = 41,2 % y 2002 = 24,1 %) reemplazado por el uso de Ácido Peracético (1998 = 47,6 %, 2000 = 60,6 % y 2002 = 75 %).

Se observa un crecimiento significativo de la utilización de Ozono como germicida, llegando a 11% de los centros en 2018, consolidándose como el 2<sup>do</sup> germicida utilizado.

## Referencias

1. United States Renal Data System. 2019USRDS annual data report: Epidemiology of kidney disease in the United States. National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD, 2019.
2. RUD. Informe anual 2017. González-Bedat M C, Ferreiro Fuentes A, Ceretta M L. Montevideo. Uruguay. Año 2019.
3. Marinovich S, Lavorato C y Araujo JL: Epidemiología de la Insuficiencia renal crónica terminal en Argentina. En "Temas de Insuficiencia renal Diálisis y Trasplante". Cusumano A y Hermida O, Editorial Sigma, 2000.
4. Lavorato C, Pissano N, Grinberg N, Lercari J, Locatelli A, Marelli C, Marinovich S, Bonano C, Olivera E y Khoury M. Informe Estadístico (Número extraordinario). Publicación Oficial de la Confederación de Asociaciones de Diálisis de la República Argentina 12: 11- 56, 2000.
5. Lavorato C.: "Censos en Centros de Diálisis". Revista de la Confederación de Asociaciones de Diálisis de la Rep. Argentina (CADRA). No. 20, 56-58. 2001
6. Lavorato C.: "Epidemiología en Diálisis". Presentación en Mesa Debate. XIV Congreso Argentino de Nefrología. P. Iguazú, Misiones. 21 al 24 de abril del 2005.