

# INFORME FINAL EISAAR AMÉRICA UNIDA, PRESIDENTE PERÓN

Julio 2018



**Dirección de Salud y Educación Ambiental**

**Dirección de Salud y Educación Ambiental**

Dra. Susana García

**Coordinación de Salud Ambiental**

Dra. Juliana Finkelstein

**Coordinación Equipo EISAAR**

Prof. Maximiliano Peluso

<b>INFORME FINAL DE EVALUACIÓN INTEGRAL DE SALUD AMBIENTAL EN ÁREAS DE RIESGO DEL BARRIO AMÉRICA UNIDA, PRESIDENTE PERÓN .....</b>	<b>4</b>
1. RESUMEN EJECUTIVO .....	4
2. INTRODUCCIÓN .....	7
3. ANEXO I: DOSSIER AMBIENTAL BARRIO AMÉRICA UNIDA .....	9
3.1 <i>Localización geográfica</i> .....	9
3.2 <i>Características generales</i> .....	9
3.3 <i>Problemáticas ambientales</i> .....	12
4. ANEXO II: INFORME ENTREVISTA COMUNITARIA DE PERCEPCIÓN SOCIO SANITARIA AMBIENTAL ..	15
4.1 ANÁLISIS POR TÓPICO .....	15
5. ANEXO III: INFORME DESCRIPTIVO SOBRE LA EVALUACIÓN INTEGRAL DE SALUD AMBIENTAL EN ÁREAS DE RIESGO (EISAAR) DEL B° AMÉRICA UNIDA (PRESIDENTE PERÓN) .....	20
5.1 <i>Resultados</i> .....	20
5.2 <i>Conclusiones</i> .....	31
6. ANEXO IV: INFORME EVALUACIÓN TOXICOLÓGICA .....	33
6.1 <i>Criterios para la evaluación toxicológica</i> .....	33
6.2 <i>Resultados</i> .....	33
6.3 <i>Resultados muestras de suelo</i> .....	37
7. ANEXO V: INFORME GESTIÓN DE CASO.....	39
7.1 <i>Introducción</i> .....	39
7.2 <i>Detección de Casos</i> .....	39
7.3 <i>Estrategias de Intervención durante EISAAR 2017</i> .....	40
8. ABREVIATURAS .....	43
9. BIBLIOGRAFÍA .....	44

# **Informe final de Evaluación Integral de Salud Ambiental en Áreas de Riesgo del Barrio América Unida, Presidente Perón**

## **1. Resumen Ejecutivo**

Entre el 06 de febrero y el 02 de marzo de 2017 el equipo de la Dirección de Salud y Educación Ambiental (DSyEA) de ACUMAR desarrolló un operativo EISAAR en el Barrio América Unida del Municipio de Presidente Perón. El mismo consistió en distintas etapas de evaluación, relevamiento de datos, estudios toxicológicos, derivación y seguimiento de casos.

Los límites del barrio son las calles Alfonso Amal, Cáceres y la Ruta Provincia número 16. Cuenta con una superficie de 69 hectáreas (ha) y 4.842 habitantes según el Censo 2010.

Al tener valores por encima del promedio en cuatro de las variables del NBI, América Unida se consideró como una de las áreas de mayores carencias dentro de la Cuenca Matanza Riachuelo.

Así, en las pesquisas por hogar, se observó un 12,1% (55) de hogares con hacinamiento.

El 36,2% (165) de los hogares estaban contruidos sobre un terreno rellenado. El 9,6% (44) de los hogares tenían paredes de madera, el 9,2% v material de desecho, el 1,3% (6) de chapa de metal y el resto de otros materiales (79,6%)<sup>1</sup>.

De acuerdo a las características demográficas relevadas a partir de la pesquisa, la población de América Unida es más joven que la del total País, CABA y la Prov. de Buenos Aires. En relación a los indicadores de educación, se observó una tasa de analfabetismo superior a la del total país, de la provincia de Bs. As. y la CABA, siendo más de 4 veces superior a la observada en esta última jurisdicción.

---

<sup>1</sup> Cabe destacar que la categoría otros de la variable material predominante de las paredes hace referencia a aquellos materiales no incluidos en las otras categorías siendo en su mayoría cemento o materiales aceptados para la construcción que no impliquen riesgo para la salud.

En cuanto al servicio de agua potable, si bien la población de América Unida está emplazada en un radio de cobertura del servicio, los hogares no cuentan, según el INDEC (2010) con este servicio. No obstante, durante la entrevista comunitaria a informantes clave del barrio, se pudo saber que existen conexiones irregulares a la red de agua reglamentaria.

Según los datos obtenidos del Instituto Nacional del Agua (INA) en el mes de febrero de 2016, para determinar la calidad del agua subterránea que dicha población puede llegar a consumir, de los 10 parámetros analizados, dos de ellos, Arsénico y Fluoruro, no cumplen con el valor de referencia establecido por el Código Alimentario Argentino (CAA) para agua de consumo.

En el caso de las cloacas, el barrio se encuentra en un área sin cobertura de tal servicio. De acuerdo con la pesquisa, el 67,5% (308) de los hogares poseen baño con descarga a pozo sin cámara séptica.

Por otra parte, el 41,20% de los hogares de América Unida posee conexión a la red de gas.

En relación a las problemáticas ambientales, en el barrio no se encuentra presencia de industrias, no obstante, existen malos olores y humo proveniente de la quema de basura domiciliaria.

De acuerdo a los datos de la pesquisa, el 2,9% (13) quema la basura dentro del terreno, el 7,9% (36) la quema afuera del terreno, el 1,5% (7) la acumulan dentro del terreno y el 30,3% (138) la acumula fuera del terreno.

Los informantes clave del barrio señalan que la recolección de los residuos domiciliarios la realiza el municipio tres veces por semana, y que, además, existe un cuarto día en que se recolecta la basura no embolsada (como ramas y hojas).

En relación a los efluentes líquidos, todos coinciden en que no existen efluentes industriales, y además, una mayoría importante de los vecinos entrevistados refiere la presencia de efluentes domiciliarios.

En América Unida se observó una mayor proporción de población sin cobertura de salud por obra social, prepaga o privada que el total país, Bs. As. y la CABA.

Los problemas de salud autorreferidos de mayor frecuencia fueron tos o dificultad para respirar, seguido de problemas dermatológicos, diarreas y parásitos. Se encontró asociación estadística entre la referencia a problemas dermatológicos y vivir sobre terreno rellenado o tener desagüe a pozo ciego, hoyo, etc.

Se encontraron 16 pacientes con valores de plomo en sangre por encima de los valores de referencia, 9 menores de 6 años y 7 entre 6 y 17 años. Se realizó la consulta toxicológica y visita domiciliaria para identificar posibles fuentes de exposición, otorgando las pautas higiénico-dietéticas correspondientes en cada caso.

Por último, a partir del relevamiento realizado el equipo de gestión de casos detectó un total de 166 casos que ameritaron intervenciones y/o seguimientos. 46% de estos casos ya fueron derivados a un efector local y 13% continúan en seguimiento por el equipo de gestión de profesionales de salud de la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR).

## 2. Introducción

Las EISAAR representan el modelo de abordaje territorial de la Dirección de Salud y Educación Ambiental, orientado a conocer e intervenir sobre los problemas de salud de la población más vulnerable de la Cuenca Matanza Riachuelo expuesta a amenazas ambientales.

Para su implementación se han desarrollado Guías Metodológicas tomando en cuenta los lineamientos para la identificación, evaluación y atención de riesgos para la salud en comunidades de sitios contaminados desarrollados por el Centro Colaborador en Salud Ambiental Infantil de la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). A partir de la aplicación de estas Guías Metodológicas se establece una clasificación de barrios para priorizar las evaluaciones y las intervenciones.

Los párrafos siguientes presentan, de manera somera, los resultados más importantes de la evaluación socio sanitario ambiental realizado en América Unida en el municipio de Pte. Perón. Para mayor abundamiento se presentan los anexos con la información detallada de cada una de las etapas del relevamiento, y las intervenciones realizadas a punto de partida de los problemas detectados.

La importancia de estas EISAAR se encuentra en que el estado de salud de las personas es una consecuencia rápidamente perceptible del deterioro del medio ambiente y no es por eso extraño que las primeras manifestaciones de los problemas ambientales se vean reflejados en la salud de la población, tanto los originados por los déficits de los servicios sanitarios como por la contaminación del aire, el agua y el suelo o por las condiciones de los lugares donde viven.

Por este motivo, el abordaje se centra en algunos aspectos de los problemas, pero pueden surgir otros a ser abordados en el futuro. No se pretende agotar en este informe todas las soluciones posibles, dada la complejidad de las problemáticas, pero sí que sea un insumo para organismos públicos locales, provinciales, ONG's y la propia comunidad, que permita sentar una línea de base para acciones y articulaciones que

habiliten la posibilidad de mejora constante de la calidad de vida de las personas que viven en el barrio.

### 3. Anexo I: Dossier Ambiental Barrio América Unida

#### 3.1 Localización geográfica

**Mapa 1:** América Unida– Presidente Perón. Soporte: Google Earth



Fuente: Elaboración propia.

América Unida se sitúa en el partido de Presidente Perón. Los límites de América Unida son las calles Alfonso Amal, Cáceres y la Ruta Provincial número 16.

#### 3.2 Características generales

##### a. Población

América Unida cuenta con una superficie de 69 hectáreas (ha) y 4.842 habitantes según el Censo 2010. Considerando estos datos se obtiene que la densidad poblacional es de 70,2 habitantes por hectárea.

Los menores de seis años, uno de los grupos de población que presenta mayor riesgo, ascienden a un total de 860 niños, lo cual representa el 17,76% de la población. Por otro lado, los adultos mayores suman un total de 138 personas y representan el 2,85% de la población (Indec, 2010).

b. Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

De acuerdo al análisis realizado, en América Unida, además del NBI Total, se observa que los valores de las categorías NBI 1, NBI 2, NBI 3 y NBI 5 se encuentran por encima del promedio de la CMR.

**Tabla 1.** Comparación NBI CMR Barrio América Unida<sup>2</sup>

	NBI Total	NBI 1	NBI 2	NBI 3	NBI 4	NBI 5
CMR	11,16%	4,71%	4,09%	2,32%	1,24%	5,31%
América Unida	25,80%	11,67%	14,69%	4,59%	0,90%	5,99%

Fuente. Elaboración Propia

c. Calidad habitacional

Se considera la calidad de los materiales, el material predominante de los pisos<sup>3</sup> y la inclusión del barrio en el Convenio Marco de Soluciones Habitacionales. En América Unida el 4,01% de las viviendas se encuentran dentro de esta categoría. En cuanto al material predominante de los pisos, se pondera si los mismos son de tierra o ladrillo suelto; en América Unida el 3,55% de los hogares poseen pisos con alguno de los materiales mencionados.

En la CMR la cantidad de viviendas cuyos materiales son de tipo 4 según el INDEC asciende al 1,42% y los hogares cuyo material de los pisos es tierra o ladrillo suelto es del 1,26%.

En cuanto al Convenio Marco, América Unida no está incluido en el mismo.

<sup>2</sup> NBI 1. Hogares con hacinamiento Crítico

NBI 2. Viviendas de tipo inconveniente

NBI 3. Hogares sin baño

NBI 4. Niños en edad escolar que no asisten a ningún establecimiento educativo

NBI 5. Jefes de Hogar con educación primaria incompleta

<sup>3</sup>Respecto al primer criterio mencionado, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) categoriza los materiales predominantes de pisos, paredes y techos de la vivienda en función de su solidez, resistencia y capacidad de aislamiento térmico (categoría IV)

d. Servicios de Infraestructura

**Tabla 2.** Comparación Servicios de Infraestructura CMR –América Unida

	Cobertura Red Pública de agua	Conexión Intra domiciliaria	Conexión a red de saneamiento	Desagüe a pozo ciego sin cámara séptica	Gas natural para cocinar	Leña o carbón
CMR	75,40%	86,96%	46,07%	22,44%	63,07%	0,19%
América Unida	0,00%	0%	0%	51,95%	41,20%	s/d

Fuente. Elaboración Propia

Según los datos del INDEC resumidos en la tabla 2, la totalidad de los hogares no posee cobertura a la red de agua y saneamiento.

e. Educación

Dentro de categoría se incluyen los establecimientos de educación inicial, primaria y secundaria que se encuentren entre 0 y 500 metros. Dentro de los límites de las áreas del barrio consideradas en este informe se encuentran tres jardines de infantes, dos escuelas primarias y dos escuelas secundarias.

A nivel de la CMR el promedio de la cantidad de niños en edad escolar (de 4 a 17 años) que no asisten a la escuela asciende al 7,13%. Además, el promedio de la cantidad de jefes de hogar con secundario completo es del 36,65% (INDEC, 2010).

Respecto al nivel de educación alcanzado en América Unida, tomándose como referencia el nivel educativo del jefe de hogar con secundario completo, los valores indican que sólo 13,15% se encuentran dentro de esta categoría.

En relación a la inasistencia escolar, el 9,40% de los niños en edad escolar (4 a 17 años) del barrio en estudio no asisten a ningún establecimiento educativo (INDEC, 2010).

f. Salud

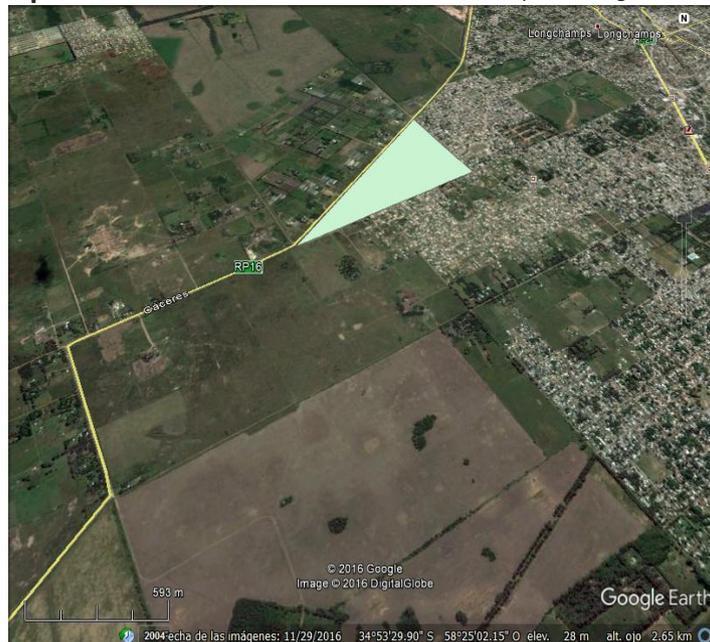
En lo que respecta al servicio de cobertura de salud, se consideran los establecimientos públicos de salud en un radio de 0 a 1.000 metros. Fuera de los límites del sitio considerado se encuentra un centro de salud a más de 500 metros de distancia.

### 3.3 Problemáticas ambientales

#### a. Industrias

Se considera de importancia aquellas industrias que se encuentran a una distancia no mayor a 1.000 metros del barrio. En las cercanías del barrio en estudio no se hallan establecimientos críticos (seguimiento particular) o no críticos.

**Mapa 2:** América Unida – Presidente Perón. Industrias. Soporte: Google Earth



Fuente: Elaboración propia.

#### b. Riesgo Hídrico

En relación al riesgo hídrico, el barrio considerado se encuentra a 500 metros del margen del río, además fue catalogado como zona no inundable en el mapa de riesgo social de Urbanizaciones Emergentes elaborado por la Dirección de Ordenamiento Territorial (DOT) de la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR).

#### c. Calidad Ambiental

En América Unida no hay estaciones de monitoreo de agua superficial en los alrededores del barrio.

Para el análisis de la calidad del agua subterránea se tuvieron en cuenta los datos del pozo al acuífero freático (Pampeano) monitoreado por ACUMAR, localizado a 2.500 metros del barrio aproximadamente. Se analizó la información del pozo ACUMAR-025F (Ubicación geográfica: 34°54'26.50"S, 58°26'4.80"O) obtenida de la toma de muestra realizada por el Instituto Nacional del Agua (INA) en el mes de febrero de 2016, para determinar la calidad del agua subterránea que dicha población puede llegar a consumir, si accede al agua de pozo.

**Tabla 3:** Parámetros medidos en el pozo de agua subterránea ACUMAR-025Fy comparación con valores máximos para consumo humano.

Parámetro	Unidad de medida	Limite aceptado para consumo CAA	ACUMAR:025F Freático
pH	U. pH	6.5 - 8.5 U pH	7.27
Turbiedad	NTU	<3	0.3
Amoníaco	mg/l	<0,2	<0.03
Arsénico	mg/l	<0,05	0.08
Cloruro	mg/l	<350	10
Dureza total	mg/l	<400	79.2
Fluoruro	mg/l	<1	1.5
Nitratos	mg/l	<45	15
Solidos Disueltos totales	mg/l	<1500	572
Sulfatos	mg/l	<400	7.5

Fuente: Elaboración propia.

De los 10 parámetros analizados, sólo dos de ellos no cumplen con el valor de referencia establecido por el Código Alimentario Argentino (CAA) para agua de consumo: Arsénico y Fluoruro. Cabe mencionar que sólo se analizaron parámetros físico-químicos, ya que no se dispone de parámetros bacteriológicos.

La exposición prolongada puede producir alteraciones en la pigmentación de la piel y la aparición de callosidades en palmas y plantas (HACRE). La ingestión de arsénico inorgánico puede aumentar el riesgo de cáncer de la piel y de cáncer de hígado, vejiga, pulmón, próstata y pulmones. La inhalación de arsénico inorgánico puede aumentar el riesgo de cáncer del pulmón. La exposición infantil a las concentraciones de fluoruro halladas pueden ser causa de fluorosis dental.

d. Residuos

La existencia de algún lugar de disposición de residuos (relleno sanitario, micro basural o punto de arroj) dentro de los barrios o en las inmediaciones del mismo, se considera un factor de riesgo, dado que la acumulación de residuos conlleva la aparición de roedores y otras plagas que pueden afectar la salud de la población como también favorecen la proliferación de olores desagradables sobre todo en épocas estivales y/o de elevada temperatura. En el barrio en estudio se localiza un punto de arroj en uno de sus límites, y un micro basural a 700 metros de distancia.

**Mapa 3:** Imagen satelital del Barrio América Unida y lugares de disposición de residuos. Soporte: Google Earth



Fuente: Elaboración propia.

e. Pasivos ambientales<sup>4</sup>

El barrio se encuentra a más de 4.000 metros del pasivo ambiental más cercano.

f. Uso del suelo

Teniendo en cuenta la zonificación del Municipio, el barrio considerado está catalogado como de uso residencial exclusivo.

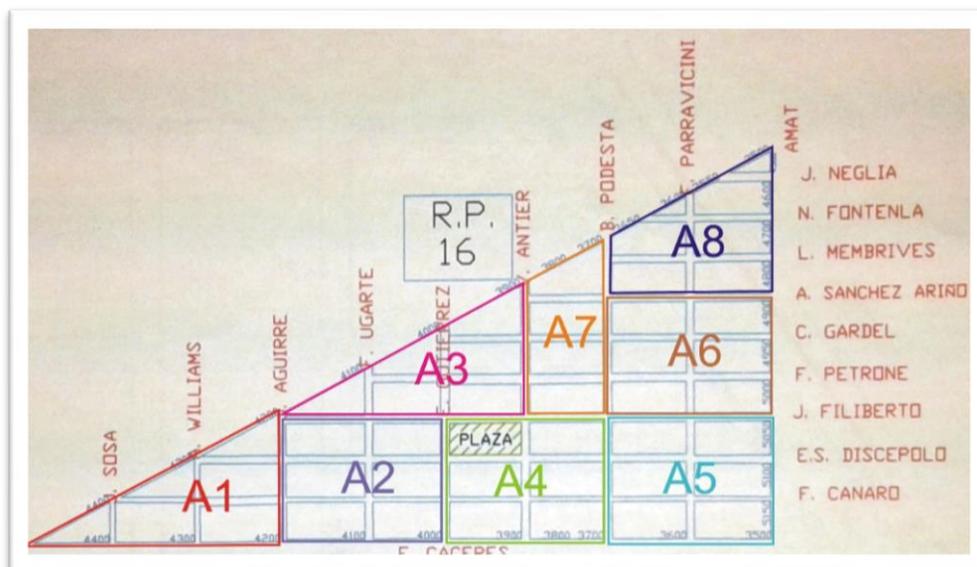
---

<sup>4</sup>Los pasivos ambientales son definidos por la Dirección de Ordenamiento Territorial (DOT) de la ACUMAR como "aquellos sitios en los que se desarrollaron actividades, ya sea de carácter público o privado, que han provocado deterioros en los recursos naturales y de los ecosistemas, representando un riesgo permanente y/o potencial para la salud y la integridad física de la población y han sido abandonados por los responsables ante la Ley, convirtiéndose en una deuda ambiental".

## 4. Anexo II: Informe Entrevista Comunitaria de Percepción Socio Sanitaria Ambiental

América Unida cuenta con 47 manzanas, las cuales fueron divididas en 8 áreas de 6 manzanas cada una (salvo un área de 5), ver Mapa 4. Se realizaron 13 entrevistas, 9 de las cuales se hicieron a mujeres y 4 a hombres. Las edades de los entrevistados variaban entre los 25 y los 61 años, y los tópicos abordados fueron el saneamiento ambiental, la energía, las fuentes de contaminación y la participación social.

**Mapa 4:** Distribución de manzanas Barrio América Unida.



Fuente: Elaboración propia

### 4.1 Análisis por tópico

A continuación se presentan los resultados del análisis cualitativo de las respuestas de los entrevistados en cada uno de estos temas.

#### a. Saneamiento Ambiental

Uno de los primeros temas que aborda este tópico es el relacionado a la provisión de agua de red y cloacas. Todos los entrevistados coinciden en que hay acceso a red de

agua potable reglamentaria aunque existen numerosas conexiones irregulares. Sin embargo, según afirma uno de los entrevistados, la distribución del agua dentro del barrio se realiza por medio de bombas hidráulicas que cuando hay cortes de energía eléctrica dejan de funcionar, quedando el barrio sin luz y sin agua.

En el caso de las cloacas, todos los vecinos coinciden en que no hay red cloacal, pero que está en plena etapa de ejecución, lo que se condice con la información que se obtuvo por parte de autoridades municipales al momento de la entrevista: la red cloacal se encontraba en fase de la instalación primaria de distribución, a la cual le faltaba el pozo de bombeo en la plaza, el tendido hasta la red principal (aproximadamente 5 km.) y la ampliación de la planta de tratamiento de líquidos cloacales. Posteriormente, la obra avanzó hasta la instalación del pozo de bombeo.

Otro de los tópicos se refiere a la presencia de calles con asfalto en el barrio. En este punto todos los entrevistados coinciden en que las únicas calles asfaltadas son Discépolo (la principal, por donde transita ida y vuelta el único colectivo que pasa por la zona), y la Ruta Provincial N° 16 (límite entre Presidente Perón y Esteban Echeverría).

En cuanto a los animales sueltos en el área, casi la totalidad de los entrevistados refiere que hay mucha cantidad, fundamentalmente perros y caballos, dispersos por todo el barrio sin una zona de concentración en particular, y un sólo vecino agrega que hay además gallinas y chanchos sueltos.

En lo que respecta a la eliminación de insectos y roedores, manifiestan que a pesar de ser un barrio que se caracteriza por la cantidad de roedores, no hubo por parte del Municipio ninguna desratización; sin embargo, la mitad refiere que una vez por año sí se fumiga para eliminar mosquitos<sup>5</sup>.

Hay unanimidad en cuanto a que no se registran cursos de agua, pero no en cuanto a las inundaciones. 3 vecinos manifiestan que no las hay, mientras que el resto refiere que sí se inunda cuando llueve mucho (algunos incluso declaran "cada vez que llueve"), sobre todo la calle Filiberto, y agregan que las obras por las cloacas profundizan

---

<sup>5</sup>Al momento de la toma de las entrevistas, la DSyEA planteo la necesidad de realizar acciones de desratización, las cuáles se están empezando a implementar a partir de Mayo de 2018 con la compra de los insumos necesarios por parte del municipio.

más el problema. Lo que se pudo observar durante el operativo es que hay zonas que se inundan frecuentemente y otras que las sufren ocasionalmente.

b. Energía

En el caso de la energía los tópicos sobre los que se indagó fueron si en el barrio hay conexión a red de gas y red eléctrica, prestándose especial atención a los accidentes asociados a estas fuentes de energía.

Todos los entrevistados señalaron que hay acceso a la red de gas y de luz eléctrica, aunque la mayoría refiere que en el caso de la luz existen muchas conexiones irregulares que ocasionan una sobrecarga en los pocos transformadores que hay, y que redundan en numerosos y constantes cortes de energía. Por otro lado, una vecina refiere que Edesur directamente corta el suministro eléctrico preventivamente cada vez que hay tormentas fuertes. Otra entrevistada señala que Edesur rara vez responde, por lo cual los vecinos recurren a reconectarse ellos mismos, exponiéndose a grandes riesgos.

En cuanto a las electrocuciones, se mencionan algunos accidentes dispersos, y un vecino agrega que hubo algunos incendios como consecuencia del uso de estufas eléctricas.

c. Fuentes de Contaminación

En este apartado se les preguntó a los entrevistados acerca de una serie de tópicos relacionados con fuentes de contaminación ambiental. Los temas abordados fueron el polvo y humo proveniente de fábricas, la quema de basura, el ruido, los motores, el uso del suelo, los efluentes líquidos, la disposición y recolección de la basura y los olores. En este último caso se les solicitó que indicaran la fuente probable de esos olores.

Polvo, humos, olores y ruidos

En el caso de la presencia de polvo y humo proveniente de las fábricas asentadas en la zona, 4 de los 13 vecinos manifiesta que hay humo proveniente de fábricas. Si bien en el barrio no hay ninguna industria, a 3 km. se encuentra el Parque Industrial de Almirante Brown, sobre la Ruta Provincial N° 16.

Con respecto al humo proveniente de la quema de basura, casi la totalidad refiere que hay constantemente ya que es una práctica habitual entre los vecinos.

En cuanto a los olores, 12 de los 13 refieren fuertes olores provenientes principalmente de una chanchería ubicada cruzando la Ruta 16, del lado de Esteban Echeverría. Ahora bien, no hay información fehaciente sobre si la chanchería sigue existiendo o no. En diversas conversaciones con el personal del Centro de Atención Primaria del barrio nos comentaron que hay numerosas versiones que circulan en el barrio con respecto a la chanchería: algunos vecinos relatan que tras sucesivas denuncias finalmente la cerraron, y que ya no se siente el olor de antes (aunque sigue habiendo olor por criaderos domiciliarios de chanchos); mientras que otros sostienen que sigue estando y sigue habiendo olores. No se pudo constatar la existencia de la misma.

Unánimemente no se perciben ni ruidos ni vibraciones.

#### Manejo de los residuos y efluentes líquidos

Según la totalidad de los entrevistados, la recolección de los residuos domiciliarios la realiza el municipio tres veces por semana. Un vecino agrega que además hay un cuarto día en que se recolecta la basura no embolsada (como ramas y hojas), y 3 entrevistados agregan que además hay un vecino que se encarga de recolectar basura y de transportarla hacia el camión municipal. En general manifiestan que la frecuencia de recolección es suficiente, aunque admiten que hay mucha basura dispersa, ya sea porque "la gente es sucia", o porque hay perros que rompen las bolsas.

Todos los entrevistados señalaron que los residuos que hay en el barrio son domiciliarios y que en general las personas los disponen en bolsas. 8 de los 13 menciona la existencia de tachos individuales, pero los otros 5 relatan que ya casi no existen porque "se los roban", y 10 de los 13 refieren que la quema de la basura es una práctica habitual. Asimismo, 11 vecinos mencionan que hay varios acopiadores, y 9 vecinos que hay basurales en el barrio.

En relación a los efluentes líquidos, todos coinciden en que no existen efluentes industriales, y además, una mayoría importante de los entrevistados refiere la presencia de efluentes domiciliarios.

#### d. Participación Social

En este apartado es interesante remarcar que casi de la mitad de los entrevistados participan en alguna Organización Social, sin embargo, es significativo que en cuanto a las estrategias comunitarias de los vecinos frente a situaciones de riesgo social y en cuanto a las articulaciones frente a situaciones críticas, 7 vecinos remarcan la solidaridad y que los vecinos se ayudan y organizan entre sí, mientras que 6 entrevistados sostienen exactamente lo contrario: que las estrategias son individuales porque no hay solidaridad ni sentido comunitario.

En cuanto a las instituciones significativas del barrio se mencionan el Comedor Barrial "Lucecitas de América Unida"; la Iglesia Cristiana "Sol de Justicia" que tiene comedor y merendero; la Capilla Divino Niño Jesús, con comedor y ropero; la Iglesia Evangélica "EvenEzar"; una liga de fútbol y un Centro de Jubilados (pero que no funciona desde que falleció su presidente).

## **5. Anexo III: Informe descriptivo sobre la Evaluación Integral de Salud Ambiental en Áreas de Riesgo (EISAAR) del B° América Unida (Presidente Perón)**

### 5.1 Resultados

Se visitaron 440 viviendas y se encontraron un total de 456 hogares, en el cual viven 1982 personas. El promedio de hogares por vivienda fue 1,04 y el promedio de personas por hogar fue 4,3.

#### a. Características de las viviendas, hogares y entorno

Se observó un 12,1% (55) de hogares con hacinamiento<sup>6</sup>. A nivel país este indicador<sup>7</sup> fue del 5,8%, en Bs. As. fue 3,6% y en la CABA 1,5%. El 6,8% (31) de los hogares no tenían piso de material en todas las habitaciones. De acuerdo a datos censales en el total país el 2,6% de los hogares tenían piso de tierra o ladrillo suelto, en Bs. As. 0,9% y en la CABA 0,1%. El 36,2% (165) de los hogares estaban contruidos sobre un terreno rellenado. El 9,6% (44) de los hogares tenían paredes de madera, el 9,2% (42) material de desecho, el 1,3% (6) de chapa de metal y el resto de otros materiales (79,6%)<sup>8</sup>.

Con respecto al agua de consumo de los hogares, el 22,4% (102) informó que no cuenta con conexión a la red pública por cañería dentro de la vivienda. En el total país los hogares sin conexión a agua de red fueron el 16%, en Bs. As. el 25% y en la CABA el 0,4% (INDEC, 2010).

El 1,8% (8) de los hogares no tenían baño ni letrina y el 2,5% (11) de los hogares tenían baño compartido. A nivel país el 2,6% de los hogares refirieron no tener baño y el 4,2% refirieron baño compartido, en Bs. As el 1,7% y 3% respectivamente y en la CABA el 0,9 y 5%. Solo 4 hogares (0,9%) informaron poseer desagüe de inodoro a red cloacal,

---

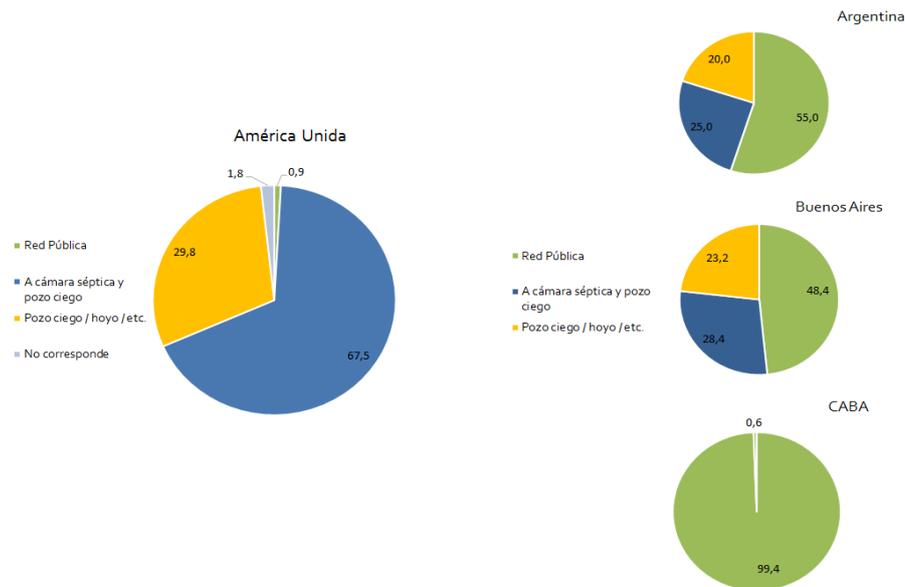
<sup>6</sup> Hacinamiento es la relación entre la cantidad total de miembros del hogar y la cantidad de habitaciones de uso exclusivo del hogar. Operacionalmente se considera que existe hacinamiento crítico cuando en el hogar hay más de tres personas por cuarto. (INDEC, 2010)

<sup>7</sup> Censo de Población, Hogares y Viviendas de 2010

<sup>8</sup> Cabe destacar que la categoría otros de la variable material predominante de las paredes hace referencia a aquellos materiales no incluidos en las otras categorías siendo en su mayoría cemento o materiales aceptados para la construcción que no impliquen riesgo para la salud.

el 67,5% (308) tenían desagüe a pozo ciego y cámara séptica, y el 29,8% (136) a pozo ciego/hoyo/ etc. (Figura 1) A nivel país los hogares sin desagüe a red fueron el 45%, en Bs. As. el 51% y en la CABA el 0,6% (INDEC, 2010)

**Figura 1:** Porcentaje de hogares según tipo de desagüe del baño. América Unida, Presidente Perón, 02/02 al 03/03/2017. CABA, Buenos Aires y Argentina, Año 2010.



Fuente: elaboración propia.

Dentro de los hogares relevados de la encuesta, el 98% (447) utiliza gas o electricidad para cocinar o calefaccionar el hogar y el 2% (9) utiliza leña, carbón o combustibles líquidos. A nivel país el 2,6% de los hogares utilizaba como combustible leña o carbón, en Bs. As. el 0,1% y en la CABA el 0,03% (INDEC, 2010).

El 12,3% (56) de los hogares tenían huerta familiar y el 78,5% (358) observó alguna vez ratas, ratones y lauchas. El 2,9% (13) quema la basura dentro del terreno, el 7,9% (36) la quema afuera del terreno, el 1,5% (7) de los hogares la acumulan dentro del terreno y el 30,3% (138) la acumula fuera del terreno.

En el 36% de los hogares hubo algún fumador (164). El 38,4% (175) de los hogares manifestaron tener algún evento de salud enfermedad. El evento con mayor frecuencia fue pérdidas de embarazo (13,6%), seguido de recién nacidos pretérmino (11,6%). A continuación se presentan eventos de salud enfermedad que hubo en algún miembro del hogar:

**Tabla 4:** Frecuencia de eventos de salud-enfermedad que se presentaron en algún miembro del hogar. América Unida, Presidente Perón, 02/02 al 03/03/2017.

Eventos	Hogares	
	Número	Porcentaje
Pérdidas de embarazos	62	13,6
Recién nacidos de bajo peso (menor de 2.500 grs)	31	6,8
Recién nacidos pretérmino	53	11,6
Muertes por cáncer	27	5,9
Muertes por enfermedad respiratoria	14	3,1
Muertes por Infarto o Accidente cerebrovascular	26	5,7
Muertes por accidente de tránsito	28	6,1
Muertes por Caída de altura	9	2
Muertes por Incendio o quemaduras	8	1,8
Muertes por Ahogamiento	1	0,2

Fuente: elaboración propia.

El 83,6% (381) de los hogares manifestaron tener animales domésticos o de compañía y 380 hogares contestaron sobre las características de sus mascotas. En 245 de los hogares había perros, en 117 perros y gatos y en el resto solo gatos (18). A continuación se presenta la caracterización de los animales domésticos del hogar:

**Tabla 5:** Caracterización de las mascotas de los hogares. América Unida, Presidente Perón, 02/02 al 03/03/2017.

	Frecuencia
Caninos	810
Felinos	241
Menor de 6 meses	149
Mayor de 6 meses	901
Sin vacuna antirrábica (último año)	244
Sin desparasitación (últimos 6 meses)	156
Sin castrar	753

Fuente: elaboración propia

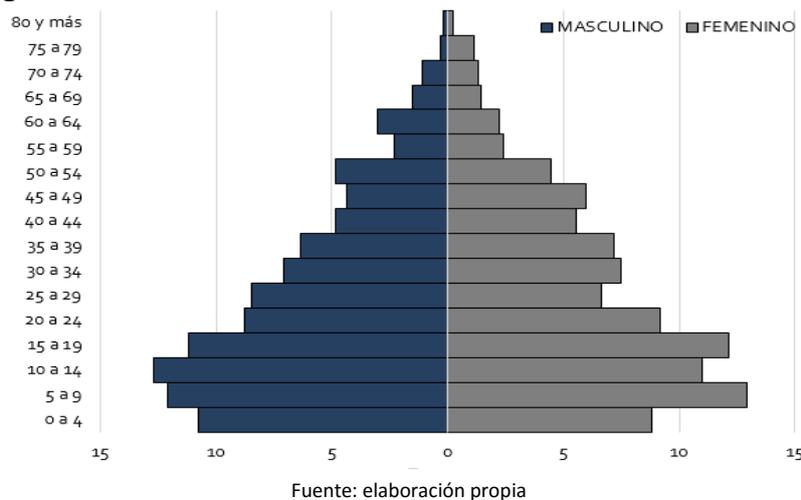
#### b. Características personales

En la distribución por edad se observó que los grupos de edad más frecuentes se encuentran entre los 5 a 19 años (Figura 2). En América Unida el 12% (236) de la población fueron menores de 6 años y el 22,2% (440) de 6 a 14 años. El 34% (676) de la población tienen menos de 15 años, en Argentina dicha población representa el 25,1%, en CABA el 19,0%, y en la Prov. Bs. As. 23,9%. En América Unida el 6% (123) de la

población fueron mayores de 60 años, en Argentina dicha población representa el 10,4%, en CABA el 16,5%, y en Bs. As el 11,0% (INDEC, 2010).

El índice de masculinidad (IM) de las personas encuestadas fue 100%. En el total país y en Bs. As. el IM fue 94,8% y en la CABA fue 85% (INDEC, 2010).

**Figura 2:** Pirámide poblacional. América Unida, Presidente Perón, 02/02 al 03/03/2017. n=1981



El 65,8% (1304) manifestó no tener cobertura de salud por obra social, prepaga o privada. En CABA la proporción fue 17,2%, en Buenos Aires el 35,4% y en el Total país el 36%. El 8,9% (177) de las personas manifestaron recibir jubilación o pensión, el 14,8% (293) asistencia o subsidio y el 4,1% (81) planes/políticas sociales.

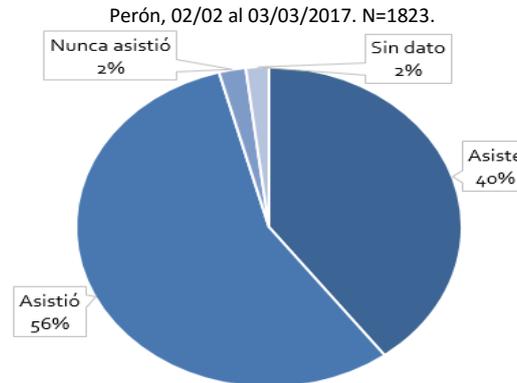
La tasa de analfabetismo en personas de 10 años y más fue 4% (61), y fue la misma tanto para varones como mujeres. A nivel nacional la tasa de analfabetismo fue de 1,9%, en la provincia de Bs. As. 1,36% y en la CABA fue de 0,48% (INDEC, 2010).

Con respecto a educación, se observó que en los mayores de 3 años el 2,2% (41) nunca asistió a un establecimiento educativo (figura 3). En el total país dicho indicador fue del 3%, en la provincia de Bs. As. 2,2% y en la CABA de 1% (INDEC, 2010).

De los 353 niños/as de 6 a 12 años, se encontró un niño que no estaba asistiendo a ningún establecimiento educativo<sup>9</sup>.

<sup>9</sup>En este caso, se articuló con las autoridades municipales y la trabajadora social de la Unidad Sanitaria "Dr. Arturo Illia", quienes informaron que el caso se encontraba judicializado. Actualmente se encuentra en seguimiento por el equipo de Gestión de Casos y, según informe de la trabajadora social a cargo, el niño ya tiene vacante en la escuela primaria del barrio.

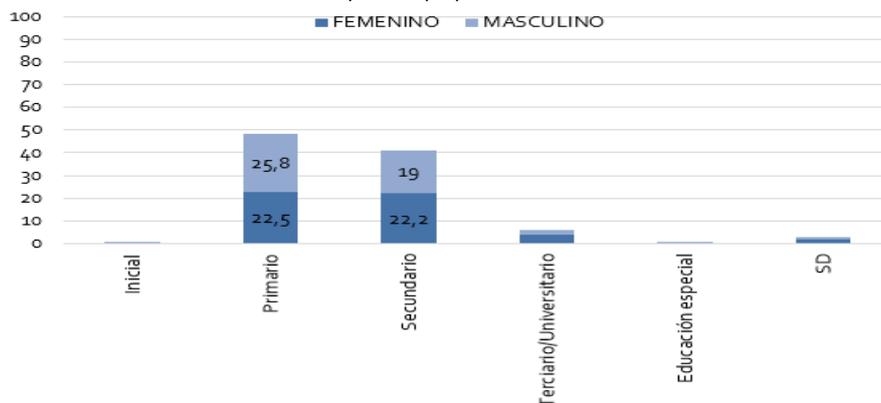
**Figura 3:** Porcentaje de personas de 3 años y más según asistencia a un establecimiento educativo. América Unida, Presidente



Fuente: elaboración propia

Se observó que el máximo nivel educativo alcanzado con mayor frecuencia en las personas de 25 años y más fue el primario 48% (433) y seguido por el secundario 41,2% (369). A nivel país y en la provincia de Bs. As. también fue el primario con el 44,6% y el 48,1% respectivamente y en la CABA el máximo nivel educativo finalizado fue el terciario y superior (se agruparon los niveles superior no universitario con un 12,7%, universitario un 30% y post universitario un 4%) (INDEC, 2010). En el análisis del barrio se observó que entre las personas que terminaron nivel primario el mayor porcentaje fueron varones, y secundario mujeres (figura 4).

**Figura 4:** Máximo nivel educativo alcanzado en personas de 25 años y más según sexo. América Unida, Presidente Perón, 02/02 al 03/03/2017. N=896

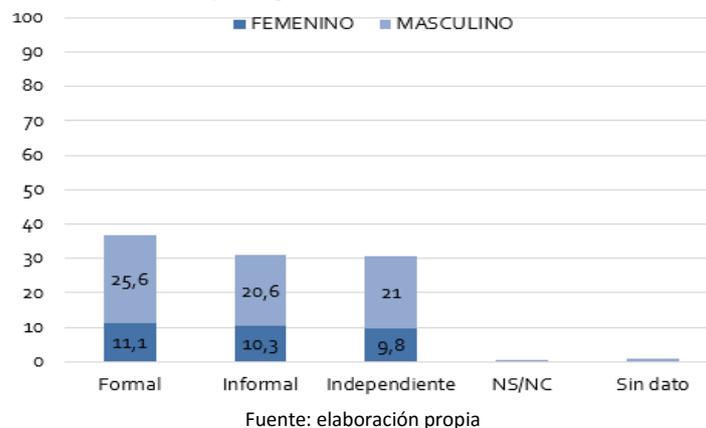


Fuente: elaboración propia.

En relación a la situación laboral se observó que el 43,8% (485) de las personas entre 18 y 65 años manifestaron no tener un trabajo remunerado, siendo las mujeres las que presentaron mayor frecuencia dentro de éste grupo (n=371). De las personas

con trabajo remunerado el 37% (228) manifestaron tener trabajo informal, el 31% (191) ser trabajadores independientes y el 31% (192) trabajo formal. 10 personas menores de edad informaron trabajar (9 varones, 4 de 15 años, 1 de 13 y 4 de 16; y una mujer de 16 años) y 2 realizaban actividades de riesgo (1 acopio y acarreo de cartón y otro acopio y acarreo de cartón y chatarra)<sup>10</sup>. En cuanto a las diferencias según sexo se observa que los hombres presentaron mayor frecuencia de todas las condiciones laborales (figura 5).

**Figura 5:** Situación de formalidad del empleo según sexo. América Unida, Presidente Perón, 02/02 al 03/03/2017. N=620



Respecto a la realización de actividades de riesgo se observó que 52 personas manifestaron realizar al menos una actividad de riesgo. De ellas, 25 manifestaron realizarlas dentro del hogar. A continuación se presenta la frecuencia de actividades que se realizan, siendo la más frecuente acarreo y/o acopio de chatarra.

**Tabla 6:** Frecuencia de actividades de riesgo realizadas. América Unida, Presidente Perón, 02/02 al 03/03/2017. N=105

Actividad	Frecuencia
Acarreo y/o acopio chatarra	31
Acarreo y/o acopio de cartón	27
Fundición de metales	13
Quema de cables	23
Reciclado de baterías	11

Fuente: elaboración propia

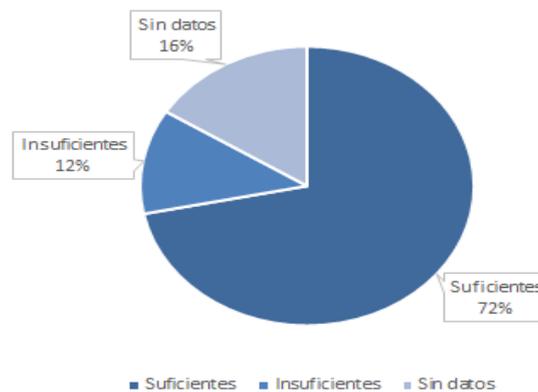
<sup>10</sup> En la sección destinada a la gestión de caso se desarrollan las actividades realizadas a este respecto.

c. Situación de salud

El 26,9% (316) de las personas mayores de 18 años manifestaron fumar tabaco. En la ENFR del año 2013 la prevalencia de consumo de tabaco en Argentina fue de 25%, de CABA 24,3% y Buenos Aires 25,8%.

El 12,2% (241) de las personas presentaron controles de salud insuficientes<sup>11</sup> (figura 6). De los 236 niños menores de 6 años, 20 (8,5%) presentaron controles de salud insuficientes para su edad, 207 (87,7%) presentaron controles suficientes y 9 (3,8%) sin datos. En relación a las embarazadas, de las 14 embarazadas encuestadas 3 presentaron controles de salud insuficientes y 11 suficientes.<sup>12</sup>

**Figura 6:** Control de salud suficiente o insuficiente según fecha de último control. América Unida, Presidente Perón, 02/02 al 03/03/2017. N=1982.



Fuente: elaboración propia

De las 293 personas (14,8%) que refirieron alguno de los problemas de salud presentados en la tabla 7, el 68,3% (200) manifestaron realizar controles médicos por alguno de ellos.

En América Unida el 12,7% (149) de las personas mayores de 18 años refirió tener la presión arterial elevada o hipertensión. En la Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo el 34,1% refirió tener presión arterial elevada en nuestro país, el 34,5% en la provincia de Bs. As. y el 28,5% en la CABA (MSal, 2013).

<sup>11</sup> Control de salud suficiente: de 0 a 6 meses mensual, de 6 meses a 1 año bimensual, entre 1 y 2 años trimestral, entre 2 y 3 años semestral, entre los 3 y 18 años anual y a partir de los 18 años cada dos años.

<sup>12</sup> En el caso de niño/as y embarazadas con controles insuficientes, estos son abordados por la estrategia de gestión de caso. Los resultados de las gestiones a este respecto se encuentran en dicho apartado.

El 4,9% (58) de las personas mayores de 18 años informó tener "Azúcar elevada" en sangre o diabetes. A nivel nacional la prevalencia fue de 9,8% al igual que en la Prov. de Buenos Aires, en la CABA fue de 8,2% (ENFR, 2013).

En América Unida el 2,5% (18) de las personas de 20 a 44 años refirió tener o haber tenido Asma-Enfisema-Bronquitis crónica (EPOC). En Argentina la prevalencia de asma en población de 20 a 44 años fue del 6%, 9% han tenido alguna vez asma confirmado por un médico y 14% tuvieron sibilancias en los últimos 12 meses (MSal, 2015).

En relación a colesterol elevado, en el barrio el 3,6% (42) de las personas mayores de 18 años refirió tener colesterol elevado, a nivel país dicho valor fue del 29,8%, en la provincia de Bs. As. fue de 30,4%, y en la CABA de 27,9% (ENFR, 2013).

El 1,4% (16) de los mayores de 18 años reportó haber padecido un ataque cardíaco. A nivel nacional se estimó una prevalencia de 3,8%, en la Provincia de Bs. As. de 3,0% y en la CABA de 4,2 % (ENFR, 2013).

El 1,8% (21) de las personas mayores de 18 años refirió antecedentes de Accidente cerebro vascular (ACV), a nivel nacional la prevalencia de ACV fue de 1,9%, en la Provincia de Bs. As. fue 2,1% y en la CABA también 2,1%. (ENFR, 2013) A continuación se presentan las frecuencias de problemas de salud que las personas manifestaron que un profesional de la salud le dijo tener o haber tenido:

**Tabla 7<sup>13</sup>:** Problemas de salud referidos por las personas. América Unida, Presidente Perón, 02/02 al 03/03/2017. N=1982.

	Menores de 6		De 6 a 14		De 15 a 24		De 25 a 59		De 60 y más		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Presión elevada o hipertensión	1	0,4	3	0,7	12	0,03	94	12,2	46	37,4	156	7,9
Ataque cardíaco	-	-	1	0,2	-	-	9	1,2	7	5,7	17	0,9
Accidente cerebrovascular (ACV)	-	-	-	-	-	-	10	1,3	11	8,9	21	1,1
"Azúcar elevada" en sangre o diabetes	-	-	-	-	1	0,00	40	5,2	17	13,8	58	2,9
HIV / SIDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tuberculosis	-	-	4	0,9	3	0,01	3	0,4	-	-	10	0,5
Asma- Enfisema- Bronquitis crónica	9	3,8	24	5,5	9	0,02	24	3,1	13	10,6	79	4,0
Colesterol alto	-	-	2	0,5	2	0,00	27	3,5	21	17,1	52	2,6
Dengue,Zika,Chikungunya	-	-	-	-	-	-	1	0,1	2	1,6	3	0,2

Fuente: elaboración propia

El 27% (536) de los encuestados informó haber presentado durante el último año uno o más de los problemas de salud que se presentan en la Tabla 8. Si consideramos la población menor de 6 años, el 41,7% (96) presentó alguno de los problemas de salud que se presentan en la Tabla 6.

El 26,8% (232) de las personas refirieron manifestar tos o dificultad para respirar en el último año (Tabla 6). De éstas, el 36% (84) tuvieron 3 o más episodios. Con respecto a la distribución por edad se observa que los grupos que presentaron este problema más frecuentemente fueron el de 60 y más años (36%) y el de menores de 6 años (32%).

Con respecto a diarreas de las 207 (24%) personas que refirieron haber tenido durante el último año, el 33,8% (70) tuvieron 3 episodios o más. Este evento fue más frecuente en personas de 25 a 59 (24,7%) (Tabla 6).

El 14% (121) de la población refirió problemas dermatológicos, siendo más frecuentes entre las personas de 15 a 24 (18,6%) y de 60 y más años (18,1%).

<sup>13</sup> Población de América Unida por grupo de edad:  
Menores de 6 años: 236 personas  
6 a 14 años: 440 personas  
15 a 24 años: 409 personas  
25 a 59 años: 772 personas  
60 años y más: 123 personas  
Población total: 1982 personas

De las personas encuestadas ninguna refirió intoxicaciones por monóxido de carbono, plomo, mercurio ni arsénico.

**Tabla 8<sup>14</sup>:** Problemas de salud referidos por las personas en el último año. América Unida, Presidente Perón, 02/02 al 03/03/2017. N=1982

	Menores de 6		6 a 14		15 a 24		25 a 59		60 y más		Total general	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Tos o dificultad para respirar	52	31,9	48	25,5	29	20	77	25,8	26	36,1	232	26,8
Tos o dificultad para respirar 3 y más episodios	20	12,3	18	9,6	9	6,2	27	9	10	13,9	84	9,7
Diarreas	37	22,7	42	22,3	42	29	74	24,7	12	16,7	207	23,9
Diarreas 3 y más episodios	18	11	10	5,3	16	11	24	8	2	2,8	70	8,1
Parásitos	11	6,7	30	16	9	6,2	12	4	1	1,4	63	7,3
Problemas dermatológicos	17	10,4	28	14,9	27	18,6	36	12	13	18,1	121	14
Accidente de tránsito	2	1,2	2	1,1	3	2,1	21	7	3	4,2	31	3,6
Caída de altura	0	0	1	0,5	0	0	7	2,3	3	4,2	11	1,3
Incendio o quemaduras	3	1,8	5	2,7	7	4,8	14	4,7	2	2,8	31	3,6
Intoxicación por productos domésticos	3	1,8	3	1,6	2	1,4	3	1	0	0	11	1,3
Otras intoxicaciones	0	0	1	0,5	1	0,7	4	1,3	0	0	6	0,7

Fuente: elaboración propia.

De las personas que refirieron haber tenido algún problema de salud en el último año y concurren a consultar con un profesional de la salud (32), 28 informaron que el equipo de salud les resolvió el problema.

El 0,6% (12) de las personas manifestaron haber presentado algún tipo de cáncer. Refirieron cáncer de cuello de útero (2 mujeres de 40 y 52 años), ojo (1 mujer de 63 años), ganglios (1 varón de 45 años), riñón (1 varón de 68 años), testículos (1 varón de 34 años), mama (1 mujer de 75 años) y próstata (2 hombres de 63 y 35 años). En un caso de cáncer no se consignó tipo. La Argentina se encuentra dentro del rango de los países con incidencia de cáncer media alta (172.3-242.9 x 100.000 habitantes).

El 2,8% (56) de las personas refirieron tener alguna discapacidad, de éstas 34 refirieron tener certificado de discapacidad. En relación al carnet de vacunación se observó que el 84,7% (1678) lo tenía completo, mientras que el 5% (99) incompleto, el 9,2% (183) no lo tenía y en el 1% (22) no se contó con la información. De los 236 menores

<sup>14</sup> Los datos poblacionales por grupo de edad son iguales a los presentados en la nota al pie anterior.

de 6 años, 5 tenían carnet incompleto (2%), y de los 440 niños/as de 6 a 14 años, 8 lo tenían incompleto (0,4%).

**Tabla 9:** Situación de vacunación según carnet relevado en la pesquisa. América Unida, Presidente Perón, 02/02 al 03/03/2017. N=1982

	Completo		Incompleto		No tiene		SD		Total general
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Menores de 6 años	222	94,1	5	2,1	5	0,0002	4	1,7	236
6 a 14 años	424	96,4	8	1,8	5	0,0001	3	0,7	440
15 a 24	361	88,3	16	3,9	28	0,001	4	1	409
25 a 59	590	76,4	50	6,5	123	0,002	9	1,2	772
60 y más	79	64,2	20	16,3	22	0,002	2	1,6	123
SD	2	100	0	0		0		0	2
<b>Total general</b>	<b>1678</b>	<b>84,7</b>	<b>99</b>	<b>5</b>	<b>183</b>	<b>0,001</b>	<b>22</b>	<b>1,1</b>	<b>1982</b>

Fuente: elaboración propia.

d. Análisis de la asociación entre eventos de salud enfermedad y características ambientales

Se encontró asociación estadística entre la referencia a problemas dermatológicos y vivir sobre terreno rellenado o tener desagüe a pozo ciego, hoyo, etc<sup>15</sup>.

<sup>15</sup> Odds Ratio (OR): Medida de asociación entre un factor de riesgo y la enfermedad que resulta del cociente entre el Odds del grupo expuesto sobre el Odds del grupo no expuesto, siendo un odds una forma alternativa de expresar la posibilidad de ocurrencia de un evento de interés o de presencia de una exposición. Analiza ante un grupo de personas enfermas en comparación con las no enfermas, cuántas veces más frecuente fue la exposición al factor de riesgo analizado. La razón de momios u Odds Ratio, se presenta con un nivel de confianza del 95%, que estima la variación posible de resultados asumiendo una influencia del azar en el resultado de hasta el 5%.

Si el valor de OR es cercano a 1, es decir que la prevalencia entre expuestos y no expuestos al factor analizado es la misma. En el caso de que el  $OR < 1$ , La prevalencia entre los expuestos se considera menor que en no expuestos y en el caso contrario con un  $OR > 1$  se interpreta que la prevalencia fue mayor en el grupo expuesto.

**Tabla 10:** Asociación de eventos de salud-enfermedad y factores ambientales asociados

Evento	Factor de exposición	OR	IC	p	
Asma - Enfisema - Bronquitis crónica (EPOC)	No tener piso de material	0,5	0,1	1,5	0,16
	Tener terreno rellenado	0,8	0,5	1,4	0,5
	Paredes de chapa, madera o desecho	0,9	0,5	1,5	0,7
	Calefacción o cocina con leña, carbón o combustibles líquidos	0,4	0,02	2,4	0,5
	Quema basura dentro del terreno	1,5	0,3	4,6	0,4
	Alguien fuma en el hogar	1,7	0,6	1,7	0,7
	La persona fuma	0,9	0,4	1,9	0,9
Tos	No tener piso de material	0,1	0,03	0,4	0,001
	Paredes de chapa, madera o desecho	0,3	0,1	0,8	0,02
	Calefacción o cocina con leña, carbón o combustibles líquidos	0,1	0,005	1,05	0,05
	Quema basura dentro del terreno	3,9	0,5	95,9	0,2
	Alguien fuma en el hogar	1,6	0,7	3,5	0,2
	La persona fuma	2,6	0,9	7,7	0,05
Diarreas	Tener terreno rellenado	-	-	-	-
	No tener agua de red	-	-	-	-
	No tener baño	-	-	-	-
	Tener desagüe a pozo ciego, hoyo, etc	-	-	-	-
	Tener huerta familiar	-	-	-	-
Parásitos	Tener terreno rellenado	1,3	0,7	2,1	0,4
	No tener agua de red	1,6	0,9	2,8	0,07
	No tener baño	2,4	0,3	9,09	0,26
	Tener desagüe a pozo ciego, hoyo, etc	-	-	-	-
	Tener animales domésticos	0,3	0,1	0,5	0,00002
Problemas dermatológicos	Tener terreno rellenado	1,7	1,1	2,6	0,01
	Paredes de chapa, madera o desecho	0,7	0,4	1,1	0,1
	No tener agua de red	0,2	0,08	1,2	0,08
	Tener desagüe a pozo ciego, hoyo, etc	1,5	1,05	2,3	0,02

Fuente: elaboración propia.

## 5.2 Conclusiones

En cuanto a las características de las viviendas y hogares se observó que América Unida presenta condiciones de mayor vulnerabilidad que la Provincia de Buenos Aires, CABA y el total país. Se observó que el barrio presenta mayor proporción de hogares con hacinamiento que el resto de las jurisdicciones comparadas.

Respecto al servicio de agua potable, en América Unida se observó mayor proporción de hogares sin acceso en relación al total país y la CABA, y menor proporción

que la Provincia de Buenos Aires. En relación al servicio de cloacas, el barrio se encuentra en un área sin cobertura de tal servicio.

En relación a las características demográficas se observó que en América Unida la proporción de población menor a 15 años es superior a la del total País, la CABA y la prov. de Bs. As, y la proporción de mayores de 60 años es inferior a la del total país, de la provincia de Bs. As. y la CABA. Esto da cuenta de que la población del barrio es más joven. En relación a los indicadores de educación, se observó una tasa de analfabetismo superior a la del total país, de la provincia de Bs. As. y la CABA, siendo más de 4 veces superior a la observada en esta última jurisdicción.

En América Unida se observó una mayor proporción de población sin cobertura de salud por obra social, prepaga o privada que el total país, Bs. As. y la CABA. En cuanto a la información relevada sobre la salud de la población de América Unida se observó un porcentaje superior de personas mayores de 18 años que fuman tabaco que Argentina, Prov. de Bs. As. y la CABA. Se observó menor porcentaje de personas que refirieron tener hipertensión arterial, colesterol elevado y de "azúcar elevada" en sangre o diabetes que las prevalencias estimadas para el total país, Bs. As. y la CABA.

En cuanto a antecedentes de ataque cardíaco, en América Unida la población refirió un porcentaje menor a lo estimado para el total país, la Prov. de Bs. As. y la CABA. Se observó un porcentaje similar de personas que refirieron antecedentes de Accidente Cerebro Vascular (ACV), en relación a lo estimado para el total país, la Prov. de Bs. As. y la CABA.

Los problemas de salud autorreferidos de mayor frecuencia fueron tos o dificultad para respirar, seguido de problemas dermatológicos, diarreas y parásitos. Se encontró asociación estadística entre la referencia a problemas dermatológicos y vivir sobre terreno rellenado o tener desagüe a pozo ciego, hoyo, etc.

## **6. Anexo IV: Informe Evaluación Toxicológica**

### **6.1 Criterios para la evaluación toxicológica**

Dentro de los estudios que lleva a cabo la DSyEA, la determinación de los valores de plomo en sangre (plumbemia) constituye el biomarcador más utilizado, debido a que la intoxicación con plomo constituye la enfermedad ambiental prevenible más frecuente en niños y mujeres embarazadas. La determinación de biomarcadores de exposición en estos grupos de mayor vulnerabilidad permite identificar situaciones de riesgo ambiental para la salud, lo que resulta necesario para planificar medidas de intervención para mejorar la situación sanitaria de las personas en la CMR.

Los niños son más vulnerables que los adultos a presentar efectos en la salud por exposición al plomo ambiental a bajas concentraciones. Esto se debe en parte a que los niños ingieren más alimentos y beben más agua que los adultos en relación con su peso corporal, están más cerca del suelo, pasan más tiempo en él e ingieren partículas del mismo y del polvo doméstico contaminado.

La exposición a concentraciones elevadas de plomo durante el embarazo puede ocasionar diferentes trastornos, tanto en la salud de la embarazada como en el feto. Existen numerosas evidencias que demuestran que el plomo, un compuesto neurotóxico, puede atravesar la placenta y producir alteraciones en el feto, especialmente en el desarrollo neurocognitivo, que pueden no manifestarse hasta el ingreso escolar. Por ello, los niveles de plumbemia materna son un indicador importante de riesgo perinatal para el niño, debido al pasaje de plomo al niño durante el embarazo y la lactancia.

### **6.2 Resultados**

De los 236 menores de 6 años que fueron relevados en la pesquisa, se realizó la determinación de plomo en sangre a 66 niños. Los 170 restantes no se pudieron contactar, rechazaron la evaluación o se ausentaron al turno. Con respecto a las 14 embarazadas relevadas o a los niños recién nacidos según el caso, sólo fue evaluado 1 niño y ninguna embarazada. Además, se presentaron espontáneamente 1 adulto y 29

niños de entre 6 y 18 años en respuesta al pedido de los progenitores, por lo que en total se tomaron 98 muestras.

**Tabla 11:** Personas evaluadas según grupo de edad. Barrio América Unida, Presidente Perón Septiembre/2017. N=98

Grupo etario	Frecuencia
< 6 años	67
6 – 17 años	29
≥ 18 años	2
Embarazadas	0
<b>Total</b>	<b>98</b>

Fuente: elaboración propia

A continuación se presentan los resultados de plombemia de las evaluaciones realizadas durante el primer operativo.

**Tabla 12:** Resumen de resultados de Plombemia. Operativo Toxicología – septiembre/octubre 2017

	<5 µg/dl	5 -10 µg/dl	> 10 µg/dl	Nueva muestra (NM)	Total
< de 6 años	51	7	1	8	<b>67</b>
6 - 17 años	21	4	0	4	<b>29</b>
≥ 18 años	1	0	0	1	<b>2</b>
Embarazadas	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>98</b>

Fuente: Elaboración Propia

Del total de casos evaluados habían quedado pendientes 13 muestras que debían volver a repetirse. De las muestras restantes, el 86% (73) se encontraban por debajo de los valores de referencia de plombemia. Se detectaron 12<sup>16</sup> pacientes con valor de plomo en sangre mayor a 5 µg/dl. Sólo uno de los pacientes presentó un resultado por encima de 10 µg/dl.

<sup>2</sup> Los pacientes detectados se encuentran en seguimiento por profesionales toxicólogos de la DSyEA.

En jornadas posteriores, llevadas a cabo para realizar el seguimiento de los pacientes con plombemia elevada, se citaron nuevamente a los menores de 6 años y embarazadas que no habían asistido a la primera citación, a los convivientes de los pacientes en seguimiento toxicológico y a aquellos que se les realizó evaluación y requerían toma de nueva muestra. A mayo de 2018 se evaluaron un total de 124 personas, de las cuales 16 presentaron un primer valor de plombemia elevada (9 de ellos menores de 6 años y los 7 restantes entre 6 y 17 años).

Las 16 personas que presentaron resultados por encima de los valores de referencia, concurrieron a una consulta toxicológica donde se indagó acerca de las posibles fuentes de exposición al plomo y se brindaron pautas higiénico-dietéticas.

Por otro lado, el equipo de Gestión de Casos realizó visitas domiciliarias para identificar posibles fuentes de exposición al plomo mediante una inspección visual del domicilio y peridomicilio y de una entrevista a los adultos del grupo conviviente presentes en la vivienda.

En nueve viviendas, en las que habitaban doce personas en seguimiento, el equipo de toxicología realizó la medición de elementos inorgánicos en suelo mediante un espectrómetro de fluorescencia de Rayos X portátil. Esta herramienta permite realizar una evaluación de la exposición de las poblaciones vulnerables e identificar los riesgos ambientales para la salud vinculados con el suelo. La información relevada permite analizar con mayor precisión el riesgo al que se encuentra expuesta la familia y las posibles intervenciones de acuerdo a lo identificado. Con respecto a las cuatro personas en seguimiento restantes, tres familias no se encontraban en el hogar al momento de la visita y uno fue detectado e inició el seguimiento toxicológico luego del operativo de medición de metales en las viviendas. Con respecto a estos últimos, se planificará una nueva visita para evaluar posibles fuentes de exposición.

Se recomendó la limpieza de los terrenos en los casos que hiciera falta y se inició la gestión para el retiro de chapas en el domicilio de una de las familias. Además, se gestionaron turnos con pediatría y otros estudios solicitados por la toxicóloga a los niños que se encuentran en seguimiento, en la Unidad Sanitaria "Arturo Illia" y en el Hospital Zonal General de Agudos "Dra. Cecilia Grierson" de Guernica.

Por otro lado, se realizó la medición de metales por espectrómetro de fluorescencia de Rayos X portátil en la plaza principal de América Unida, específicamente en una zona de 1.5 por 1.5 mts. aproximadamente, donde se detectaron metales quemados y en espacios de juegos. No se encontraron resultados por encima de los valores de referencia para el elemento plomo (Pb) en ninguno de los dos lugares mencionados, y sí para otros metales tales como Zinc (Zn), Bario (Ba), Cadmio (Cd) y Cobalto (Co) de los análisis efectuados en el área de quema. De todos los elementos identificados el Zinc es el que se ha encontrado en concentraciones más elevadas. La escoria metálica hallada por encima de la superficie del suelo, permitiría explicar los resultados obtenidos. Dicha escoria se encuentra aproximadamente a dos metros del área de juegos. Es importante destacar la peligrosidad de realizar quemas en lugares de juegos de niños o de paso por la exposición a metales que puede generar enfermedades graves. En este caso como se muestra en la foto, la quema impresiona haber sido única no tratándose de un lugar de quema habitual. Por lo cual se recomienda en primer lugar realizar la limpieza de esa quema para retirar la fuente de exposición para los niños ya que se trata de un área reducida y de fácil y rápida remoción y posteriormente colocar cartelaría para que no se repita.

No se requiere a la fecha la evaluación de dichos metales en los niños por tratarse de una fuente de poca dimensión, generada como episodio aislado y de fácil remoción.

Por otro lado, en las recorridas por el barrio se identificaron dispersos por la zona autos o restos de los mismos quemados y oxidados o con la pintura descascarada, que no son retirados por nadie por ser de origen desconocido o con alguna causa judicial de por medio, y se convierten en un pasivo ambiental donde los niños del barrio juegan frecuentemente. Al respecto, se presentó la problemática al Municipio que se comprometió en la última reunión, realizada en la Secretaría de Salud en mayo de 2018, a averiguar si pueden retirarlos o, de lo contrario, solicitarlo a la autoridad competente.

Con respecto a los valores obtenidos en la medición de metales en la plaza principal del barrio, se gestionó a través de la Secretaría de Salud y la Secretaría de Desarrollo Social del municipio, que se retire la pintura de los juegos y sean pintados nuevamente.

De las 16 personas que fueron derivadas a toxicología, 9 presentaron un descenso en sus valores de plombemia con un resultado  $<5 \mu\text{g/dl}$ . en el último control. En estos 9 casos, si se constatará un segundo resultado dentro de los parámetros normales podrán recibir el alta toxicológica.

A continuación se presentan los valores de plombemia obtenidos en la totalidad de los evaluados por grupo etario, a mayo de 2018.

**Tabla 13:** Resultados de Plombemia América Unida a Mayo 2018.

Valor de plombemia	< 6 años	6 - 17 años	$\geq 18$ años	TOTAL
$<5 \mu\text{g/dl}$	44	51	13	<b>108</b>
5- 10 $\mu\text{g/dl}$	4	2	0	<b>6</b>
$> 10 \mu\text{g/dl}$	1	0	0	<b>1</b>
Nueva muestra pendiente	5	3	1	<b>9</b>
Resultado pendiente	0	0	0	<b>0</b>
<b>Total evaluados</b>	<b>54</b>	<b>56</b>	<b>14</b>	<b>124</b>

Fuente: Elaboración Propia

Las 9 personas que aún tienen nueva muestra pendiente, fueron citadas en dos oportunidades pero no asistieron a realizarse la evaluación. Se intentará contactarlos para realizar una nueva citación en próximos operativos.

### 6.3 Resultados muestras de suelo

Se realizaron muestras de suelo a partir de la sospecha de un sitio contaminado por metales en un espacio donde se visualizó una quema de residuos metálicos ubicado en las cercanías de los juegos para niños.

En relación al plomo, no se encontró resultados por encima de los valores de referencia, pero sí para otros metales tales como Zinc (Zn), Bario (Ba), Cadmio (Cd) y Cobalto (Co) de los análisis efectuados en el área de quema. De todos los elementos identificados el Zinc es el que se ha encontrado en concentraciones más elevadas. La escoria metálica hallada por encima de la superficie del suelo, permitiría explicar los resultados obtenidos.

No obstante, se evidenció presencia de plomo en la pintura de los juegos de los niños, sugiriéndose una nueva pintura ya que la misma se encontraba descascarada, y siendo ésta una fuente de exposición al plomo por ingestión.

**Tabla 14:** Resumen de resultados de plomo en espacios comunes en América Unida el día 08-01-2018.

Fecha de Muestreo: 08/01/2018		Profundidad (cm): 0			Clima: H%:41; T(°C):28; Viento (km/h): 12.0		Operadores: J. Navarrete – J. Reinoso
N° Muestra	Cantidad de Lecturas	Mediana [PB] ppm	Intervalo Resultados		LATITUD	LONGITUD	Observaciones
M1	3	<b>35,57</b>	41,59	8,64	34°52'49,09"	58°24'53,05"	Plaza del barrio. Quema ubicada en zona de juegos
M2	4	<b>21,02</b>	35,49	6,1	34°52'49,19"	58°24'52,74"	Plaza del barrio. Quema ubicada en zona de juegos
M3	3	<b>Detectable, no cuantificable</b>			34°52'49,19"	58°24'52,74"	Plaza de barrio, sobre el juego de pasamanos en la zona de juegos.
M4	1	<b>17,11</b>	18,58	16,07	34°52'48,88"	58°24'52,51"	Plaza del barrio, sobre suelo desnudo, zona de hamacas

**Nivel guía de calidad de suelos (Ley 24.051 D.R. 831/93): Valor máximo para Uso Residencial 500,00 (ppm= mg/kg)**

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 15:** Resumen de resultados de elementos químicos identificados en espacios comunes en América Unida el día 08-01-2018.

Número total de muestras: 3		Número total de lecturas: 11	
Elemento	N° de análisis cuantificables mayor al valor de referencia	Rango cuantificable (mín-max) [ppm]	Valor de referencia <sup>1</sup> [ppm]
Plata (Ag)	1	(26,7 - 26,7)	20
Arsenico (As)	0	(5,61 - 13,27)	30
Bario (Ba)	5	(120 - 1243)	500
Cadmio (Cd)	4	(6,57 - 26,24)	5
Cobalto (Co)	3	(73,8 - 1262)	50
Cromo (Cr)	2	(33,64 - 1550)	250
Cobre (Cu)	1	(16,92 - 496)	100
Mercurio (Hg)	NC	(0 - 0)	2
Molibdeno (Mo)	1	(8,84 - 130)	10
Niquel (Ni)	1	(9,23 - 5480)	100
Plomo (Pb)	0	(6,1 - 41,59)	500
Antimonio (Sb)	1	(11,04 - 20,5)	20
Selenio (Se)	2	(12,07 - 21,89)	3
Estaño (Sn)	1	(105 - 105)	50
Vanadio (V)	0	(37,11 - 79,7)	200
Zinc (Zn)	7	(79,7 - 67531)	500

Fuente: Elaboración Propia

## **7. Anexo V: Informe Gestión de Caso**

### **7.1 Introducción**

Durante las Evaluaciones Integrales de Salud Ambiental en Áreas de Riesgo (EISAAR) que lleva a cabo la Dirección de Salud y Educación Ambiental (DSyEA) de la ACUMAR se implementa la estrategia de Gestión de Caso con el objetivo de encauzar las derivaciones de los casos detectados a partir de los relevamientos ambientales tomadas en los hogares y a partir de la consulta con los profesionales que prestan atención en las Unidades Sanitarias Móviles (USM) de ACUMAR.

El equipo de gestores prioriza para su seguimiento posterior aquellos casos donde se detecten potenciales factores de riesgo ambiental para la salud.

Sin embargo, también se contemplan otras problemáticas sociales y de salud de las personas y se procura realizar las derivaciones pertinentes con efectores e instituciones locales para que puedan dar respuesta a las necesidades de la población.

### **7.2 Detección de Casos**

A partir del análisis de las encuestas socio-sanitarias ambientales realizadas, el equipo de gestión de casos detectó en el marco de la EISAAR un total de 156 casos que ameritaron intervenciones y/o seguimientos.

Entre los principales motivos de derivación se detectaron:

- Control de salud inadecuado
- Enfermedades referidas sin tratamiento
- Falta de Certificado Único de Discapacidad (CUD)
- Falta de Documento Nacional de Identidad (DNI)
- Falta de Asignación Universal por Hijo (AUH)
- Problemáticas educativas
- Actividad laboral de riesgo ambiental (acopio/ acarreo de chatarra o material de descarte)

Respecto de la distribución de casos según grupos etarios, 36 correspondieron a menores de 18 años, 5 de ellos son menores de 6 años, y 120 mayores de edad.

El avance de las gestiones de derivación de los casos a los efectores locales al final del operativo de relevamiento en mayo de 2017, distribuidos según grupos de edad se puede observar en la siguiente tabla:

**Tabla 16:** Seguimientos de Casos. Barrio América Unida, Municipio de Presidente Perón. Mayo 2017.

	Menores de 6 años		De 6 a 18 años		Mayores de 18 años		Embarazadas		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Total de derivaciones</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>156</b>	<b>100%</b>
En seguimiento	4	80%	4	13%	2	2%	0	0%	10	6%
En proceso de derivación	0	0%	2	6%	13	11%	0	0%	15	10%
Resueltos	1	20%	13	42%	59	49%	0	0%	73	47%
Perdidos	0	0%	2	6%	2	2%	0	0%	4	3%
Rechazos	0	0%	10	32%	44	37%	0	0%	54	35%

Fuente: Elaboración propia

### 7.3 Estrategias de Intervención durante EISAAR 2017

Con respecto a los casos de problemáticas de salud, 2 casos respondían a enfermedades referidas sin tratamiento, mientras que los 79 restantes remitían a ausencia de controles adecuados de salud.

Para que la población encuestada pudiera contar con sus controles de salud al día, se gestionó la presencia de dos pediatras y un médico clínico de ACUMAR, quienes prestaron atención en la Unidad Sanitaria "Dr. Arturo Illia" durante los meses de abril y mayo de 2017. Luego del operativo, el municipio ha provisto de ambas especialidades médicas con frecuencia semanal.

En los casos en que se requerían gestiones de Seguridad Social o que se detectaron problemáticas sociales complejas se articuló con los siguientes efectores:

- Secretaría de Desarrollo Social del Municipio
- Servicio Social de la Unidad Sanitaria "Dr. Arturo Illia"- Presidente Perón
- Servicio Local de Promoción y Protección de Derechos de los niños, niñas y adolescentes.

En los casos de problemáticas complejas se realizaron entrevistas domiciliarias para indagar más acerca de la situación de la familia y por el carácter procesual de las intervenciones requeridas, los mismos continuaron en seguimiento por el equipo de gestores de la Unidad Sanitaria Ambiental (USAm) de ACUMAR en el Municipio.

Respecto al menor que no estaba escolarizado, se articuló con las autoridades municipales y la trabajadora social de la Unidad Sanitaria "Dr. Arturo Illia", quienes informaron que el caso se encontraba judicializado. Actualmente se encuentra en seguimiento por el equipo de Gestión de Casos y, según informe de la trabajadora social a cargo, el niño ya tiene vacante en la escuela primaria del barrio.

Para abordar los casos de acopio y/o acarreo de materiales de descarte y/o chatarra se realizaron visitas domiciliarias a 11 familias detectadas con esta característica. El objetivo de las mismas fue brindar recomendaciones para el cuidado de la salud relacionadas con los riesgos ambientales a los que está expuesta esta población, asociados a cuestiones de salubridad de la vivienda y al tipo de estrategias de subsistencia y generación de ingresos que despliegan. También para abordar los hábitos de higiene y para repensar, con esta población, algunas estrategias alternativas que incluyan su promoción social y humana, además de una mejora en su calidad de vida.

Por otra parte, se ha tomado contacto con Cooperativas de recicladores urbanos de otro distrito a fin de establecer un vínculo operativo que permita replicar la experiencia en América Unida.

#### 7.4. Gestión de Casos - USAm Presidente Perón

A partir de los resultados de toxicología obtenidos posterior a la EISAAR, se sumaron 10 personas a la estrategia de Gestión de Casos, alcanzando un total de 166 derivaciones. Cabe aclarar que de las 16 personas en seguimiento por toxicología, 6 ya se contabilizaban como derivaciones a Gestión de Casos por otros motivos.

Al mes de abril de 2018, de las 166 personas derivadas, 76 recibieron la respuesta que necesitaban, 50 se negaron a recibir las intervenciones ofrecidas o se ausentaron

dos veces a un turno programado, 19 personas no pudieron volver a ser contactadas y 21 personas se encuentran en seguimiento por presentar problemáticas integrales que requieren un seguimiento exhaustivo a largo plazo y la articulación con diferentes efectores y/o por haberse detectado exposición excesiva al plomo en la evaluación toxicológica. Ninguno se encuentra en proceso de derivación.

El avance de las gestiones de derivación de los casos a los efectores locales a la fecha de elaboración de este informe, distribuidos según grupos de edad se puede observar en la siguiente tabla:

**Tabla 17:** Seguimiento de Casos. Barrio América Unida, Municipio de Presidente Perón. Abril 2018.

	Menores de 6 años		De 6 a 18 años		Mayores de 18 años		Embarazadas		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Total de derivaciones</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>	<b>118</b>	<b>100%</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>	<b>166</b>	<b>100%</b>
En seguimiento	11	92%	8	23%	2	2%	0	0%	21	13%
En proceso de derivación	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Resueltos	1	8%	18	51%	56	47%	1	100%	76	46%
Perdidos	0	0%	1	3%	18	15%	0	0%	19	11%
Rechazos	0	0%	8	23%	42	36%	0	0%	50	30%

Fuente: Elaboración propia

## 8. Abreviaturas

ACUMAR	Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo
CAA	Código Alimentario Argentino
CMR	Cuenca Matanza Riachuelo
DSyEA	Dirección de Salud y Educación Ambiental
DOT	Dirección de Ordenamiento Territorial
EISAAR	Evaluaciones Integrales de Salud Ambiental en Áreas de Riesgo
USM	Unidades Sanitarias Móviles
APS	Atención Primaria de la Salud
USAm	Unidad Sanitaria Ambiental
CAPs	Centro de Atención Primaria de la Salud
DINACRI	Dirección Nacional de Asistencia Crítica
CUD	Certificado Único de Discapacidad
INA	Instituto Nacional del Agua
INDEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas

## 9. Bibliografía

- Base de Datos Hidrológica – BDH -ACUMAR
- Código Alimentario Argentino, Artículo 982, Año 2007, Calidad de Agua de Consumo
- Dirección de Ordenamiento Territorial (DOT) de la Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo (ACUMAR)
- Instituto Geográfico Nacional (IGN), <http://www.ign.gob.ar/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censo (INDEC). Datos Censo 2010, [http://www.indec.gob.ar/nivel4\\_default.asp?id\\_tema\\_1=2&id\\_tema\\_2=41&id\\_tema\\_3=135](http://www.indec.gob.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=41&id_tema_3=135)
- Instituto Nacional del Cáncer, 2016. Sala de Situación del Cáncer en la República Argentina. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000749cnt-63-situacion-del-cancer-en-argentina-2016.pdf>
- Mallol, J. (2004). El asma en niños de América Latina. *Allergologia et immunopathologia*, 32(3), 100-103.
- Marchionni, M., Conconi, A., Caporale, J., & Porto, N. (2011). Enfermedades crónicas no transmisibles y sus factores de riesgo en Argentina: prevalencia y prevención.
- Ministerio de Salud de la Nación, 2008. Mortalidad por Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) DE 40 a 74 Años en Argentina. 1980-2014. Disponible en: [http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000820cnt-2016-03\\_Boletin-Actualizacion-EPOC-2014.pdf](http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000820cnt-2016-03_Boletin-Actualizacion-EPOC-2014.pdf)
- Ministerio de Salud de la Nación, 2015. Primera Encuesta de Prevalencia de Asma en población de 20 a 44 años en la República Argentina. Disponible en: [http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000821cnt-2015-11\\_resumen-ejecutivo-ASMA-2015.pdf](http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000821cnt-2015-11_resumen-ejecutivo-ASMA-2015.pdf)
- Ministerio de Salud de la Nación, 2013. Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, Argentina. Disponible en: [http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000544cnt-2015\\_09\\_04\\_encuesta\\_nacional\\_factores\\_riesgo.pdf](http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000544cnt-2015_09_04_encuesta_nacional_factores_riesgo.pdf)
- Municipio de Presidente Perón, <http://www.presidenteperon.gov.ar/>
- Proyecto de Resolución de Agente Contaminante-Límite de Vertido- Calidad de

- Agua – ACUMAR. ANEXO III: características y valores de parámetros asociados a los usos / objetivos de calidad establecidos y a establecer en forma progresiva para las aguas superficiales en la cuenca hídrica matanza riachuelo y sus sub-cuencas.