



ACUMAR

DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

**Informe de la Evaluación Integral de Salud en Áreas de  
Riesgo (EISAR) del Asentamiento Magaldi, de la Ciudad  
Autónoma de Buenos Aires (CABA).**

<b>I. Introducción.....</b>	<b>4</b>
<b>II. Antecedentes .....</b>	<b>4</b>
<b>III. Metodología de abordaje de las EISAR .....</b>	<b>5</b>
Planificación del trabajo de campo .....	8
<b>IV. Caracterización y diagnóstico de paisaje urbano .....</b>	<b>9</b>
Asentamiento Magaldi.....	10
Localización geográfica .....	10
<b>V. Componente de diagnóstico nutricional .....</b>	<b>12</b>
Niños menores de 6 años.....	12
Embarazadas.....	14
Anemia .....	15
Adultos Mayores.....	15
Resumen de Resultados .....	17
Niños .....	17
Embarazadas .....	17
<b>VI. Componente de Desarrollo Psicomotor.....</b>	<b>18</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>18</b>
<b>Criterios de exclusión .....</b>	<b>19</b>
Enfermedad intercurrente.....	19
Edad insuficiente.....	19
Ambiente inadecuado.....	19
Resultados de PRUNAPE en menores de 6 meses.....	20
Resultado final de CPPP y PRUNAPE .....	21
<b>VII. Componente de Análisis Toxicológico .....</b>	<b>22</b>
<b>Objetivos .....</b>	<b>22</b>
<b>Metodología .....</b>	<b>22</b>
<b>Resultados.....</b>	<b>23</b>
Resultados de determinaciones de plomo en sangre capilar .....	23
Distribución de plombemias capilares según valores. ....	23
Cromo.....	24
Mercurio .....	24
O-cresol (metabolito urinario del tolueno) .....	24
TTMA (metabolito urinario del benceno) .....	24
<b>VIII. Análisis espacial.....</b>	<b>26</b>
<b>Mapas EISAR 2013. ....</b>	<b>26</b>
<b>Mapas temáticos de plomo capilar .....</b>	<b>29</b>

**ÍNDICE DE TABLAS**

*Tabla 1. Cantidad de viviendas y estimación n° niños < de 6 años. A. Magaldi.....8*  
*Tabla 2. Niños menores de 6 años por sexo..... 12*  
*Tabla 3. Niños menores de 6 años evaluados según diagnóstico nutricional. .... 13*  
*Tabla 4. Niños menores de 6 años evaluados según diagnóstico nutricional agrupado. .... 13*  
*Tabla 5. Niños menores de 6 años evaluados según diagnóstico de anemia. .... 14*  
*Tabla 6. Embarazadas evaluadas según diagnóstico nutricional..... 14*  
*Tabla 7. Adultos mayores evaluados según IMC. .... 15*  
*Tabla 8. Adultos mayores evaluados según derivación por Anemia. .... 15*  
*Tabla 9. Adultos mayores evaluados según derivación por Hipercolesterolemia. .... 16*  
*Tabla 10. Adultos mayores evaluados según derivación por Hiperglucemia. .... 16*  
*Tabla 11. Adultos mayores evaluados según derivación por Hipertensión. .... 16*  
*Tabla 12. .Resultado de PRUNAPE. .... 20*  
*Tabla 13. Resultado de PRUNAPE..... 20*  
*Tabla 14. Resultado final..... 21*  
*Tabla 15. Distribución de plomemias capilares. .... 24*

**ÍNDICE DE GRÁFICOS**

*Gráfico 1. Niños menores de 6 años por sexo. .... 13*  
*Gráfico 2. Niños menores de 6 años evaluados según diagnóstico de anemia. .... 14*

**ÍNDICE DE IMÁGENES**

*Ilustración 1. Áreas y manzanas del Asentamiento Magaldi. .... 9*  
*Ilustración 2. Vista Villa Magaldi. .... 11*  
*Ilustración 3. Distribución de viviendas con niños <6 años, A. Magaldi ..... 26*  
*Ilustración 4. Distribución de viviendas con embarazadas, A. Magaldi. .... 27*  
*Ilustración 5. Distribución de viviendas con adultos mayores, A. Magaldi. .... 28*  
*Ilustración 6. Distribución de Pb capilar >mayor a 5 ug/dl, por N° de niños < 6 años por vivienda. A. Magaldi..... 29*  
*Ilustración 7. Distribución de Pb capilar según VdR por N° de niños < 6 años por vivienda. A. Magaldi..... 30*  
*Ilustración 8. Distribución espacial de niños <6 años con benceno por vivienda, A. Magaldi. .... 31*

## I. Introducción

El presente informe fue realizado con datos provenientes de las bases de datos de los componentes participantes del EISAR. Constituye así el análisis final de los datos relevados en el EISAR del Asentamiento Magaldi.

Se pone de relieve, que dichas encuestas fueron aplicadas por relevamiento censal en sectores seleccionados de los barrios.

Para la presentación de los resultados del EISAR realizado en el Asentamiento Magaldi, se siguió una estructura de presentación que contiene:

- Antecedentes, determinación del área de estudio, caracterización del área evaluada según su ubicación geográfica, perfil demográfico, circunstancias materiales y cartografía básica de la CABA, Asentamiento Magaldi.
- Se incluyen los resultados de la Sala de Situación utilizada para la gestión operativa del EISAR realizado.
- Presentación de resultados del Componentes nutricional.
- Presentación de resultados del Componente de desarrollo psicomotor.
- Presentación de resultados del Componente de análisis toxicológico y anemia.
- Presentación de resultados del análisis espacial.
- Presentación de resultados de la evaluación cognitiva de adultos mayores.

Cada componente realizó una descripción de las variables de resultado observadas en la población y una comparación (si ello correspondía) con los resultados de otros estudios realizados por la DGSA en la CMR, resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud del Ministerio de Salud de la Nación (ENNYS, 2005), resultados del Censo Nacional de Hogares y Población (CNHP) 2010, resultados presentados por el Instituto de la Vivienda de la Ciudad (IVC).

## II. Antecedentes

El día 3 de mayo de 2013 se inició en El Asentamiento Magaldi, Barracas (CABA), la Evaluación Integral en Áreas de Riesgo (EISAR) que lleva adelante la Dirección General de Salud Ambiental de ACUMAR.

La misma finalizó el día 19 de junio del corriente año. La EISAR del Asentamiento Magaldi incluyó:

1. Evaluación social y demográfica de los hogares y población
2. Evaluación nutricional a niños y embarazadas
3. Evaluación del Desarrollo Infantil a niños menores de 6 años
4. Evaluación toxicológica y de anemia a niños menores de 6 años y embarazadas
5. Evaluación del deterioro cognitivo en Adultos Mayores
6. Análisis espacial y diagnóstico del paisaje urbano
7. Abordaje Cualitativo

La población de riesgo evaluada comprendió a:

- Niños menores de 6 años: A quienes se les realiza una evaluación de determinantes sociodemográficos, evaluación nutricional y de ingesta, tamizaje de trastornos del desarrollo infantil, análisis toxicológico y evaluación de anemia por dosaje de hemoglobina (Hb.).
- Embarazadas: Se les realiza una evaluación nutricional y de ingesta, evaluación toxicológica y evaluación de anemia por dosaje de hemoglobina (Hb.).
- Adultos mayores de 60 y más años: Evaluación de posible deterioro cognitivo e impacto en actividades de la vida diaria y evaluación de anemia por dosaje de hemoglobina (Hb.).
- En aquellos hogares en donde algún menor de 6 años haya presentado valores de referencia para los tóxicos evaluados, se invitará a participar de un análisis toxicológico a todo el grupo familiar.
- Se completó vacunación a todas las personas que lo requirieron.
- Se ofreció la realización de una evaluación de factores de riesgo cardiovascular a todas las personas de 18 años y más que lo requiriesen, a través del programa Cuidarse en Salud, del Ministerio de Salud de la Nación.

### III. Metodología de abordaje de las EISAR

La metodología de abordaje para la realización de las EISAR fue la siguiente:

- I. **Paso 1:** Se realizó una reunión con la presencia de todas las Organizaciones del barrio, participantes de la Secretaría de Salud del sitio donde se realizó la intervención. En este caso autoridades de la CABA. allí se explicó el trabajo por etapas que iba a desarrollarse y se convocó a los vecinos y ciudadanos del barrio a participar acompañando a los equipos en el trabajo que estaba por comenzar.
- II. **Paso 2:** Ingresa al barrio un primer equipo de trabajo denominado como listadores y sensibilizadores. Este Equipo realiza un censo de viviendas, hogares y población casa por casa, explicando a cada una de las familias en qué consisten las evaluaciones e invitándolos a participar.  
Se realiza el listado de cada integrante del hogar y con un Sistema de Posicionamiento Global o GPS, se ubica la posición de la vivienda mediante sus coordenadas geográficas.  
El trabajo de los listadores finaliza con la firma del consentimiento informado por parte del padre/madre/tutor/a o adulto responsable del cuidado del niño y con la firma de cada uno de los que integran la población objetivo de la EISAR y a los que se aplicarán evaluaciones específicas.
- III. **Paso 3:** Con los listados de viviendas, hogares y población relevada, se organiza el trabajo para que los equipos de nutricionistas, especialistas en desarrollo infantil y en adultos mayores concurren casa por casa a realizar las evaluaciones correspondientes:
  - a. **A los niños menores de 6 años:** En el hogar los visitan una nutricionista, un especialista en Desarrollo Infantil y un encuestador sociodemográfico quien releva las variables determinantes sociales.  
Las nutricionistas pesan y miden a todos los niños en el domicilio y realizan una encuesta sobre ingesta.  
Las especialistas en desarrollo Infantil aplica el Cuestionario Pre-Pesquisa (CPPP) a todos los niños de 6 meses y más, y menores de 6 años que cumplan con los criterios de inclusión. A los niños menores de 6 meses se les aplica el cuestionario PRUNAPE. El encuestador aplica un cuestionario de Hogar y Población que releva datos para luego analizar desde los determinantes Sociales de la Salud.

- b. **A las Embarazadas:** En el hogar las visitan una nutricionista, quienes las pesan y miden y le aplican una encuesta sobre ingesta, y un encuestador sociodemográfico releva las variables determinantes sociales.
  - c. **A las personas de 60 años y más (AM):** En el hogar se realiza la evaluación nutricional (Peso, talla y encuesta sobre ingesta), se aplican instrumentos para tamizar un posible deterioro cognitivo (Mini Mental State Examination o MMSE), se evalúa el grado de auto validez a través de la aplicación de los instrumento de Actividades de la Vida Diaria y Actividades Instrumentales de la Vida Diaria; y un encuestador sociodemográfico releva las variables determinantes sociales.
  - d. Todos los equipos son acompañados por vacunadores para completar esquemas de vacunación en los hogares.
- IV. **Paso 4:** Una vez realizadas las evaluaciones en hogar se programan aquellas que deben realizarse en las Unidades Sanitarias Móviles o tráileres:
- a. Los niños menores de 6 años concurren al Laboratorio Móvil a realizarse el análisis toxicológico y de hemoglobina. En caso de identificarse un niño con niveles de plomo en sangre por encima de los valores de referencia (>VdR) se cita a todo el grupo familiar para invitarlos a realizar una evaluación toxicológica.
  - b. Aquellos niños que en el hogar se observó algún problema en el CPPP, se los citó a los consultorios de la Unidad Móvil y se les aplicó la PRUNAPE.
  - c. A los adultos de 60 años y más y a las embarazadas, también debieron concurrir al día siguiente para la evaluación de hemoglobina en el Laboratorio Móvil. En el caso de los adultos mayores se los invitó además a participar en la evaluación de factores de riesgo cardiovascular (pruebas de glucemia, colesterol, control de tensión arterial).

En caso de no concurrir el día programado, un equipo va al domicilio para realizar todos los procedimientos necesarios que faciliten su concurrencia a los tráileres para terminar con las pruebas.

## Planificación del trabajo de campo

Para gestionar el trabajo de los equipos, el territorio fue dividido en áreas y manzanas. A partir de la desagregación del territorio en áreas se procedió con la estimación del número de niños < 6 años posible de encontrar en las viviendas. Se realizó un conteo de los techos de las viviendas observadas a través de fotos satelitales del google earth. Luego se aplicó un factor de 2,08 viviendas por niño, obteniéndose así el número de niños en cada una de las áreas del Asentamiento Magaldi.

Tabla 1. Cantidad de viviendas y estimación n° niños < de 6 años. A. Magaldi.

Asentamiento	Numero viviendas	Numero niños/as
Magaldi	65	31

Fuente: Área de Análisis Espacial, 2013.

Sobre el esquema de áreas y manzanas se organizaron los recorridos y tal como fue descrito anteriormente en el **Paso 2**, ingresan al barrio los equipos de listadores y sensibilizadores. Estos equipos realizan un censo de viviendas, hogares y población, explicando a cada una de las familias en qué consisten las evaluaciones e invitándolos a participar. Se realiza el listado de cada integrante del hogar y con un GPS, se ubica la posición de la vivienda mediante sus coordenadas geográficas.

Estos mapas base que fueron utilizados para el censo se muestran a continuación.

Ilustración 1. Áreas y manzanas del Asentamiento Magaldi.



Fuente: Área de Análisis espacial, DGSA, 2013.

#### IV. Caracterización y diagnóstico de paisaje urbano

##### Situación de las villas en la Ciudad de Buenos Aires

En la Ciudad de Buenos Aires hay más de 20 villas. Su localización responde claramente a fuerzas del mercado del suelo. Áreas desvalorizadas o excluidas son propicias para la ocupación. Así, en el sur se concentra la mayor cantidad, principalmente en torno a sectores industriales, anegadizos, contaminados o basurales. El norte, en cambio, fue históricamente más resguardado. A muchas se las conoce por la numeración con que fueron designadas en el Plan de Erradicación de Villas de Emergencia de 1968.

Entre ellas, por ejemplo, la Villa 21-24 en Barracas, la 1-11-14 en Bajo Flores, la 20 en Lugano, la 31 y 31 bis en Retiro, la 3 en Villa Soldati, la 6 en Parque Avellaneda, la 13 y 13 bis en Parque Chacabuco y la 15 en Lugano. También se cuenta con algunos “NHT”

(Núcleos Habitacionales Transitorios) en donde fueran alojadas temporalmente familias procedentes de otras villas, y otros asentamientos de reciente formación, tal como la Villa “Rodrigo Bueno” en Costanera Sur o el Playón de Chacarita.

En los últimos años, las villas no sólo han crecido en extensión sino también en consolidación, con comercios, con servicios comunitarios, con escuelas, con actividades culturales y con espacios de deporte y recreación. Pero -además- creció en densificación, con viviendas que se elevan a más de cinco pisos, con críticas e improvisadas cualidades estructurales. Esto da cuenta de su intensa dinámica urbana, que instaló en su interior un pujante y voraz mercado inmobiliario y especulativo.

El crecimiento de villas y asentamientos informales es consecuencia directa de la dificultad de acceso formal al suelo para grandes porciones de la población. De modo que cómo única salida aparente, mediante estrategias de ocupación y autoconstrucción, o la incorporación al mercado inmobiliario informal, se lanza a las villas una cantidad creciente de habitantes. Mucha migración interna y de países limítrofes así como familias que protagonizaron abruptos descensos en sus niveles socioeconómicos encuentran dentro de las villas respuestas que la propia ciudad abierta no le ofrece.

Acceder al mercado formal de la vivienda implica pagar altos alquileres, contar con garantías y cumplir con los requisitos impuestos por propietarios e inmobiliarias. Estas dificultades alimentan este tipo de respuestas, que se suman otras de similares niveles de precariedad habitacional, con hogares hacinados en cuartos de hotel, pensiones e inquilinatos, por ejemplo.

Tal problemática denota precarias condiciones habitacionales y carencia de infraestructura urbana, desde calles y veredas hasta redes de servicios. La alta ocupación del suelo de forma irregular y la construcción en altura dificultan la provisión de servicios básicos y la accesibilidad. Camiones cisterna para provisión de agua o el transporte público automotor no pueden más que acceder a algunos sectores periféricos

## [Asentamiento Magaldi](#)

### [Localización geográfica](#)

El Asentamiento Magaldi se encuentra entre la Rivera del Riachuelo, Rio Limay y Luzuriaga.

Ilustración 2. Vista Villa Magaldi.



Fuente: Área de Análisis Espacial, DGSA, 2013.

## V. Componente de diagnóstico nutricional

El componente de Nutrición evaluó en el periodo del 21/05/13 al 17/06/13 a un total de 19 niños y niñas menores de 6 años<sup>1</sup>, a 1 embarazada y a un total de 5 Adultos Mayores.

En los niños y embarazadas se realizó una encuesta nutricional y alimentaria; en Adultos Mayores (AM) se realizó una encuesta nutricional que contempla un tamizaje o screening para evaluar riesgo de malnutrición mediante una herramienta adaptada a este grupo de edad.<sup>2</sup>

Para estos tres grupos blanco, la evaluación nutricional se complementa con la determinación de hemoglobina.

Para el grupo de AM se realizan otras determinaciones que tienen por objetivo tamizar factores de riesgo en esta población (glucemia, colesterolemia y tensión arterial, entre otras) e incluirlos en los servicios de salud locales.

Estas determinaciones son obtenidas a través del componente de evaluación de factores de riesgo y vacunación de las EISAR.

Para todos los grupos de edad evaluados se determinó la hemoglobina capilar (realizada por el personal del Componente de Toxicología). El siguiente informe presenta resultados del diagnóstico nutricional y su relación con las demás variables relevadas.

### Niños menores de 6 años

La distribución de los niños según el sexo muestra un menor porcentaje de niñas.

Tabla 2. Niños menores de 6 años por sexo

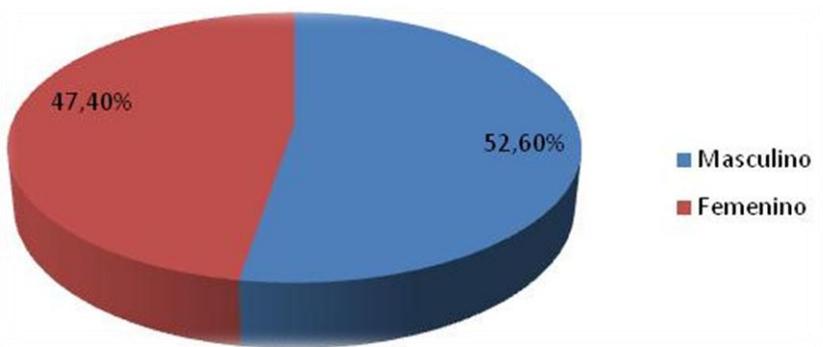
Barrio		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Magaldi	Masculino	10	52,6	52,6	52,6
	Femenino	9	47,4	47,4	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: DGSA, 2013.

<sup>1</sup>Clasificación nutricional según los nuevos estándares de crecimiento de la OMS para la derivación en terreno.

<sup>2</sup>MNA (Mini NutritionalAssessment)

Gráfico 1. Niños menores de 6 años por sexo.



Fuente: DGSA, 2013.

El 94,4% de los niños y niñas presentaron un diagnóstico nutricional normal, y en un caso (1) se identificó un niño emaciado con crecimiento normal.

Tabla 3. Niños menores de 6 años evaluados según diagnóstico nutricional.

Asent. Magaldi	Diagnóstico nutricional							Total
	Normal	Normal alto	Emaciado con crec. normal	Normal acortado	Sobrepeso	Obeso con crecimiento normal	Obeso alto	
Frecuencia	17	0	1	0	0	0	0	18
%	94,4	0	5,6	0	0	0	0	100

Fuente: DGSA, 2013.

Tabla 4. Niños menores de 6 años evaluados según diagnóstico nutricional agrupado.

Asent. Magaldi	Diagnóstico nutricional agrupado				Total
	Normal	Emaciado	Acortado	Sobrepeso/obesos	
Frecuencia	18	0	0	0	18
%	100	0	0	0	100

Fuente: DGSA, 2013.

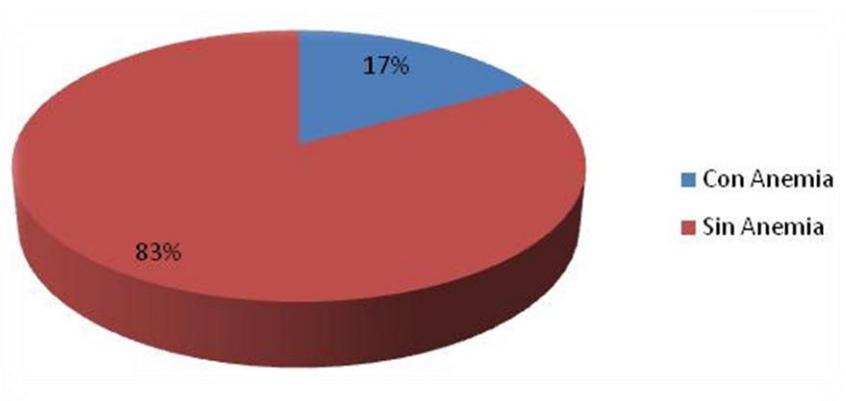
Un solo caso de los 12 niños evaluados, presentó anemia.

**Tabla 5.** Niños menores de 6 años evaluados según diagnóstico de anemia.

Asent. Magaldi	Diagnóstico de anemia				
	Sin anemia	Con anemia	Niños/as evaluados	Sin dato de Hb	Total niños
<b>Frecuencia</b>	11	1	12	6	18
<b>%</b>	83	17			100

Fuente: DGSA, 2013.

**Gráfico 2.** Niños menores de 6 años evaluados según diagnóstico de anemia.



Fuente: DGSA, 2013.

### Embarazadas

La única embarazada evaluada se encontraba con peso normal.

**Tabla 6.** Embarazadas evaluadas según diagnóstico nutricional

Barrio	Diagnóstico nutricional		Total
	Normal	Sobrepeso	
<b>Magaldi</b>	1	0	1

Fuente: DGSA, 2013.

## Anemia

No se evaluó a la única embarazada por no tener datos de hemoglobina.

## Adultos Mayores

El siguiente análisis se realizó sobre un total 5 adultos mayores: Todos los AM tenían diagnóstico nutricional normal según MNA.

Tabla 7. Adultos mayores evaluados según IMC.

Asent. Magaldi	IMC		Total
	hasta 29	mayor a 29	
<b>Frecuencia</b>	2	3	5
<b>%</b>	40	60	100

Fuente: DGSA, 2013

En 3/5 Adultos mayores se observó un IMC mayor a 29, siendo este un indicador de riesgo metabólico.

Tabla 8. Adultos mayores evaluados según derivación por Anemia.

Asent. Magaldi	Derivado por Anemia		Total
	No	Si	
<b>Frecuencia</b>	3	2	5
<b>%</b>	60	40	100

Fuente: DGSA, 2013

En 2/5 AM se observó anemia.

Tabla 9. Adultos mayores evaluados según derivación por Hipercolesterolemia.

Asent. Magaldi	Derivado por hipercolesterolemia		Total
	No	Si	
<b>Frecuencia</b>	2	3	5
<b>%</b>	40	60	100

Fuente: DGSA, 2013

En 3/5 AM evaluados presentaron Hipercolesterolemia.

Tabla 10. Adultos mayores evaluados según derivación por Hiperglucemia.

Asent. Magaldi	Derivado por Hiperglucemia		Total
	No	Si	
<b>Frecuencia</b>	3	1	4
<b>%</b>	75	25	100

Fuente: DGSA, 2013

En 1/4 AM evaluados, presentaron Hiperglucemia.

Tabla 11. Adultos mayores evaluados según derivación por Hipertensión.

Asent. Magaldi	Derivado por Hipertensión arterial		Total
	No	Si	
<b>Frecuencia</b>	3	1	4
<b>%</b>	75	25	100

Fuente: DGSA, 2013

En 1/4 AM evaluados presentaron Hipertensión Arterial.

## Resumen de Resultados

### Niños

- ✓ La proporción de niños y niñas menores de 6 años con estado nutricional normal fue 94,6%.
- ✓ El diagnóstico nutricional agrupado mostró normalidad en el 100% de los casos.
- ✓ **El 17% de los niños y niñas evaluados (1) estaban anémicos.**

### Embarazadas

- ✓ Se evaluó solo 1 embarazada, cuyo diagnóstico nutricional fue normal.

### Adultos Mayores

- ✓ Se evaluaron 5 adultos mayores, según MNA todos tuvieron diagnóstico normal.
- ✓ De los factores de riesgo y patologías se destaca que en 3 casos tenían IMC mayor a 29, en 3 casos hipercolesterolemia y en 2/5 anemia.

## VI. Componente de Desarrollo Psicomotor

### Introducción

El Cuestionario Prunape Pre Pesquisa o CPPP fue elaborado y validado por la DGSA y consiste en preguntas realizadas a la madre, basadas en las pruebas de desarrollo psicomotor que integran la Prunape.

El CPPP presenta las siguientes ventajas, por lo que se considera que es costo/efectiva:

- Sencillo de administrar.
- No requiere de una capacitación especial.
- No requiere de un consultorio pediátrico formal.
- El tiempo de administración es más corto.

Los niños que fracasaron en el CPPP fueron derivados a un consultorio pediátrico para una evaluación con la Prueba Nacional de Pesquisa (Prunape).

El CPPP evalúa niños de 6 meses a 6 años, y los niños menores de 6 meses fueron evaluados en los hogares con la Prunape y los que fracasaron fueron derivados a un consultorio pediátrico para una segunda evaluación con la Prunape.

Los niños menores de 6 años que fracasaron en la segunda evaluación fueron derivados a centros asistenciales del municipio para su seguimiento.

Los niños que fueron evaluados con CPPP y Prunape en hogares y no concurrieron a la segunda evaluación, fueron derivados al municipio para ser evaluados con Prunape.

Según la normativa de aplicación, la prueba de pesquisa no se administra en las siguientes circunstancias:

- Si el niño cumple con alguno de los criterios de exclusión,
- Si presenta una enfermedad intercurrente
- Si por problemas relacionados con el ambiente no se cumplen las condiciones mínimas para que la prueba pueda ser administrada en forma confiable.

Asimismo, se les administró el cuestionario de desarrollo que contiene preguntas sobre antecedentes patológicos del embarazo, enfermedades respiratorias bajas y diarreas.

A continuación se detallan los motivos que no permitieron la aplicación del CPPP y la Prunape.

#### Criterios de exclusión

Son aquellos niños que en el momento de la entrada en hogares tienen un diagnóstico de trastorno del desarrollo psicomotor, síndrome genético asociado con problemas madurativos, secuela de accidentes con limitaciones funcionales, etc.

Si bien no se aplica la Prunape en estos casos, los datos relevados en este grupo de niños son importantes porque permiten su comparación con otras fuentes de datos de prevalencia de discapacidades dado que se tratan de deficiencias que generan limitaciones funcionales para un niño de un determinado grupo de edad.

Asimismo, los datos obtenidos no pueden compararse con prevalencias provenientes de fuentes de datos que utilizan el certificado de discapacidad.

#### Enfermedad intercurrente

Ingresa en esta categoría aquellos niños que presentaron enfermedades banales en el momento del ingreso al hogar para la aplicación de la Prunape.

Según la normativa del test, aquellos niños que presentaron estas condiciones deberían ser excluidos de su aplicación, pero como se buscó que participen de la evaluación de salud, fueron derivados al consultorio del tráiler cuando dicha enfermedad banal hubiera cedido y el niño se encontrara en condiciones sanitarias de realizar la prueba.

#### Edad insuficiente

La normativa indica que en los niños recién nacidos y hasta los 19 días de vida, no puede administrarse la Prunape.

#### Ambiente inadecuado

El profesional evalúa durante su ingreso al hogar del niño que va a evaluar, el siguiente listado de ítems. Si alguno de ellos está presente e impiden la adecuada administración de la Prunape, el niño se deriva para su evaluación al consultorio habilitado para ello en el tráiler:

- Piso irregular
- Espacio escaso
- Ruidos molestos
- Escasa privacidad
- Ausencia de mobiliario

La incorporación de CPPP en niños de 6 meses a 6 años permitió que todos los niños se evalúen en hogares.

#### Resultado de la segunda evaluación con PRUNAPE

Tabla 12. .Resultado de PRUNAPE.

	V. Magaldi	%
Pasan Prunape	2	<b>40</b>
No pasan Prunape	3	<b>60</b>
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: DGSA, 2013.

#### Resultados de PRUNAPE en menores de 6 meses

Tabla 13. Resultado de PRUNAPE

	V. Magaldi
Pasan Prunape	1
No pasan Prunape	0
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>

Fuente: DGSA, 2013.

## Resultado final de CPPP y PRUNAPE

En total se evaluaron con CPPP y PRUNAPE 18 niños de 0 a 6 años.

No pasaron la Prunape 3 niños, que representan el 17 % del total de la población estudiada del Asentamiento Magaldi.

Tabla 14. Resultado final.

	A. Magaldi
Pasan Prunape	15
No pasan Prunape	3
Excluido	0
TOTAL	18

Fuente: DGSA, 2013

## VII. Componente de Análisis Toxicológico

### Objetivos

Determinar la presencia de plomo, mercurio, cromo, benceno y tolueno en niños menores de 6 años residentes en Villa Magaldi, ubicada en el barrio de Barracas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, perteneciente al área de la Cuenca Matanza Riachuelo.

Determinar la presencia de plomo en embarazadas.

Analizar la presencia de determinantes socio-ambientales relacionados tanto con el grado de exposición a los contaminantes ambientales como con los niveles de los biomarcadores a determinar.

### Metodología

Plomo: para las determinaciones de plomo en sangre capilar, se usó el analizador portable (Leadcare®). Este método es considerado como una técnica de screening, que permite realizar un tamizaje<sup>3</sup>. Si el resultado obtenido, es superior a los valores de referencia, está indicada la toma de una muestra de sangre venosa para análisis y confirmación por otra técnica a realizarse en los laboratorios de referencia. El tiempo entre la determinación capilar (screening) y la prueba confirmatoria (venosa) depende esencialmente del valor obtenido en la primera; puede variar desde 3 meses para valores entre 5,1 a 9,9 ug/dl a 24 hs. para valores muy elevados (>45ug/dl)<sup>2</sup>.

Los resultados se expresan en niveles de plomo en sangre capilar (ug/dl). Se tomará como valor de referencia (VdeR) para niños y embarazadas 5ug/dl<sup>4</sup>, (CDC:2012). Todos los niños y embarazadas con niveles de plomo en sangre capilar superior al VdeR serán derivados al Cesac 16 y a la Unidad de Toxicología del Hospital P.de Elizalde, GCABA, para realizar prueba confirmatoria.

Cromo, Mercurio, Benceno y Tolueno: El análisis de estos biomarcadores de exposición se realizó en muestras de orina, a niños a partir de los 3 años de edad (con control de

---

<sup>3</sup> ENUDPAT 2010. INFORME 2da. PARTE. Resultados de la Encuesta de Nutrición, Desarrollo Psicomotor y Análisis Toxicológico en el ámbito de la Cuenca Matanza Riachuelo (CMR).

<sup>4</sup> CDC. Response to Advisory Committee on Childhood Lead Poisoning Prevention Recommendations in "Low Level Lead Exposure Harms Children: A Renewed Call of Primary Prevention". Junio 2012.

esfínteres) para poder cumplir con las condiciones de toma de muestra indicadas por los laboratorios de análisis toxicológicos de referencia de la Red de Acumar, (Cenatoxa, Laboratorio de Toxicología del Hospital Garrahan).

Los resultados se expresan en ug/g creatinina para las determinaciones de mercurio, cromo y TTMA; el resultado de O-Cresol se expresa en mg/g creatinina.<sup>5</sup>

## Resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos por el Componente Análisis Toxicológico, en el marco del programa ACUMAR- EISAR 2012 (Evaluación Integral de Salud en Áreas de Riesgo) realizado en Villa Magaldi que desarrolló las actividades de campo en el período comprendido entre el 03 y el 19 de junio de 2013.

### Resultados de determinaciones de plomo en sangre capilar

#### Niños menores de seis años.

De los 12 niños a quienes se les realizó el análisis de plomo en sangre capilar, 9 niños (75%) tuvieron resultados hasta 5ug/dl.

Se encontraron 2 niños (17%) con valores entre 5,1 y 9,9 ug/dl y 1 niño (8%) con valores  $\geq$  10ug/dl.

#### Distribución de plombemias capilares según valores.

En lo que respecta la distribución de las plombemias  $>$ VdeR, basándose en los rangos de valores obtenidos, se agruparon en 3 categorías (Hasta 5ug/dl; de 5,1 y 9,9 ug/dl, y  $\geq$  10 ug/dl). En la tabla que se presenta a continuación, se puede observar la distribución de los niños con Pb capilar  $>$ VdeR.

---

<sup>5</sup>VdeR: Cenatoxa

Tabla 15. Distribución de plombemias capilares.

A. Magaldi	Nivel de plomo capilar			Total niños evaluados
	hasta 5ug/dl	5,1 a 9,9ug/dl	10ug/dl o más	
Frecuencia	9	2	1	12
%	75	17	8	100

Fuente: elaboración en base a EISAR, 2013.

### Embarazadas

Ninguna embarazada presentó resultados de plomo en sangre capilar >VdeR.

### Cromo

- Ninguna muestra obtuvo resultados superiores a los de referencia (rango ND o <LC<sup>6</sup> a 2,4 ug/g creat.)
- Valor de referencia para población no expuesta laboralmente, Cenatoxa, hasta 2,68 ug/g creat.

### Mercurio

- Ninguna muestra obtuvo resultados superiores a los de referencia. (VdeR: 9 ug/g creat. Cenatoxa).

### O-cresol (metabolito urinario del tolueno)

- Ninguna muestra tuvo resultados superiores a los de referencia.
- Valor de referencia. Cenatoxa < 0,3mg/g creatinina.

### TTMA (metabolito urinario del benceno)

- Una muestra tuvo resultados superiores a los de referencia.
- Valor de referencia: 133ug/g creatinina, Cenatoxa ).

<sup>6</sup> No Detectable (ND) o menor al Límite de Cuantificación (<LC) del instrumental utilizado.

### Manejo de con plombemias capilares superiores a valores de referencia.

Se acordó con los responsables de salud del Departamento de Salud Ambiental (GCABA) y del área programática correspondiente, que los niños con resultados de plomo en sangre capilar >VdeR que requirieran realizar la prueba venosa confirmatoria fueran derivados a la Unidad de Toxicología del Hospital P. de Elizalde.

Las muestras son enviadas para su análisis al laboratorio de toxicología del Hospital Garrahan.

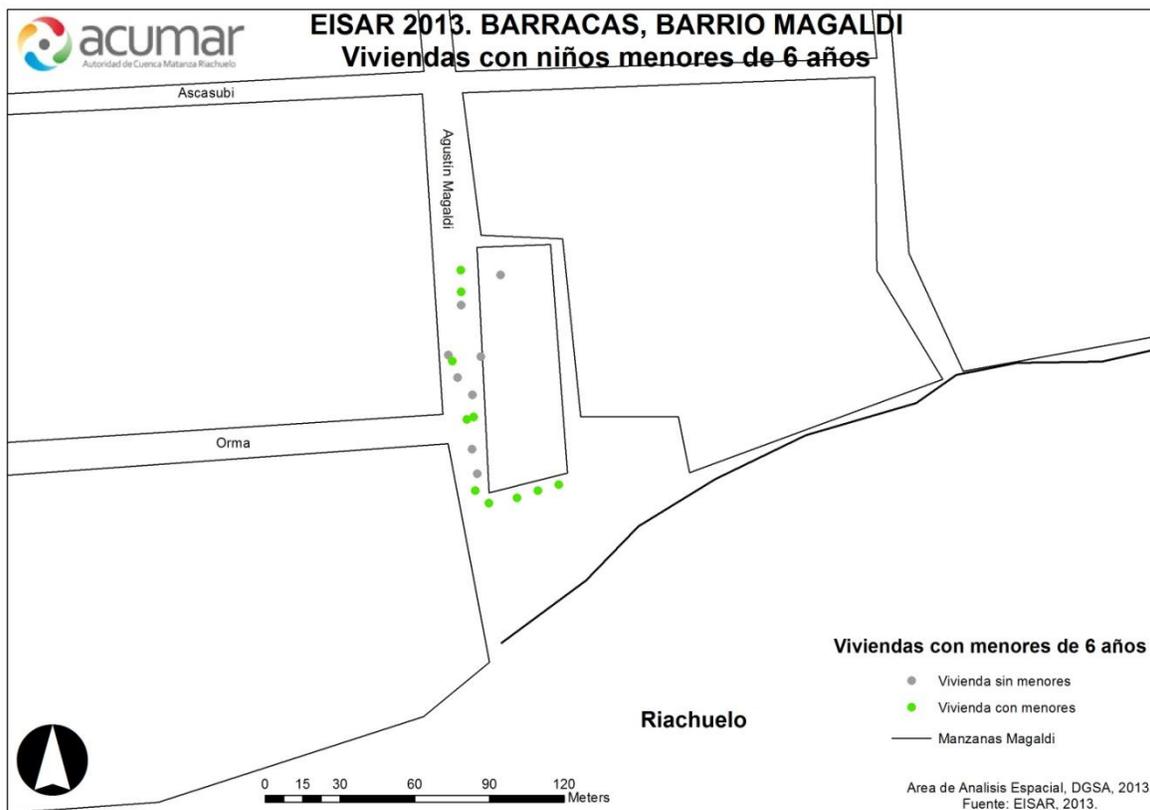
Teniendo en cuenta lo descrito con anterioridad respecto al tiempo recomendado para realizar las plombemias venosas confirmatorias y dado que el 89% de los niños con resultados superiores a los VdeR se ubican en el rango comprendido entre 5,1 y 9,9 ug/dl, se informa que a la fecha se está cumpliendo con un cronograma de derivación acorde al nivel de plomo capilar y a la capacidad de respuesta diaria para finalizar la evaluación de los niños restantes y eventualmente sus convivientes.

## VIII. Análisis espacial.

Los resultados que se presentan a continuación, son producto de la información entregada por los diversos componentes que participan de la EISAR. En este caso ilustran los resultados de derivaciones de casos por componente, enviados a la Secretaría de Salud del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

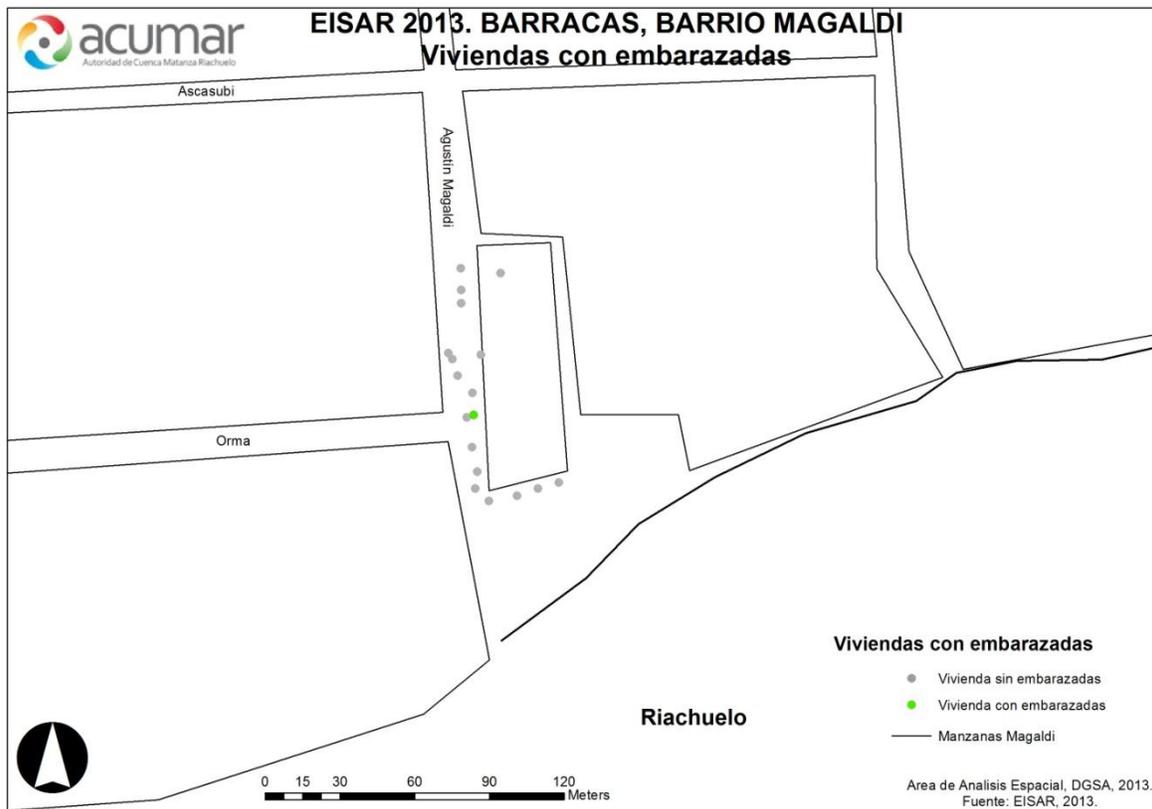
### Mapas EISAR 2013.

Ilustración 3. Distribución de viviendas con niños <6 años, A. Magaldi



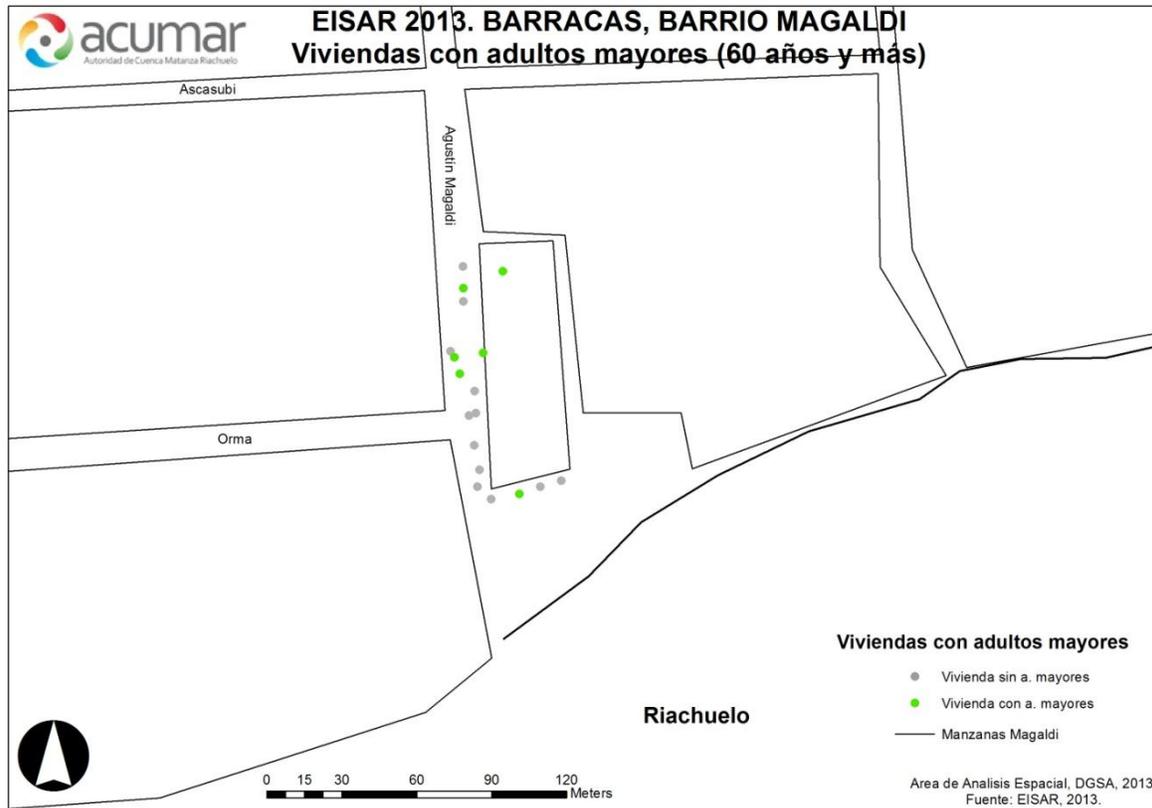
Fuente: Área de Análisis Espacial, DGSA, 2013.

Ilustración 4. Distribución de viviendas con embarazadas, A. Magaldi.



Fuente: Área de Análisis Espacial, DGSA, 2013.

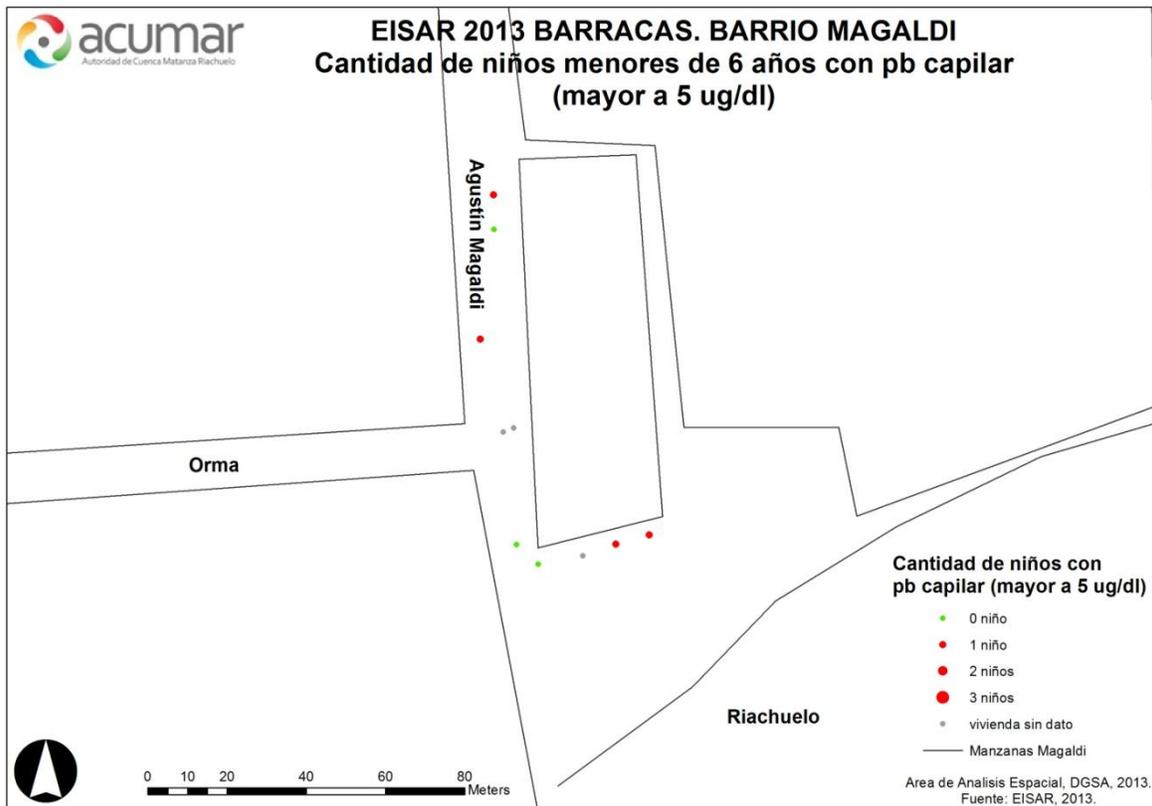
Ilustración 5. Distribución de viviendas con adultos mayores, A. Magaldi.



Fuente: Área de Análisis Espacial, DGSA, 2013.

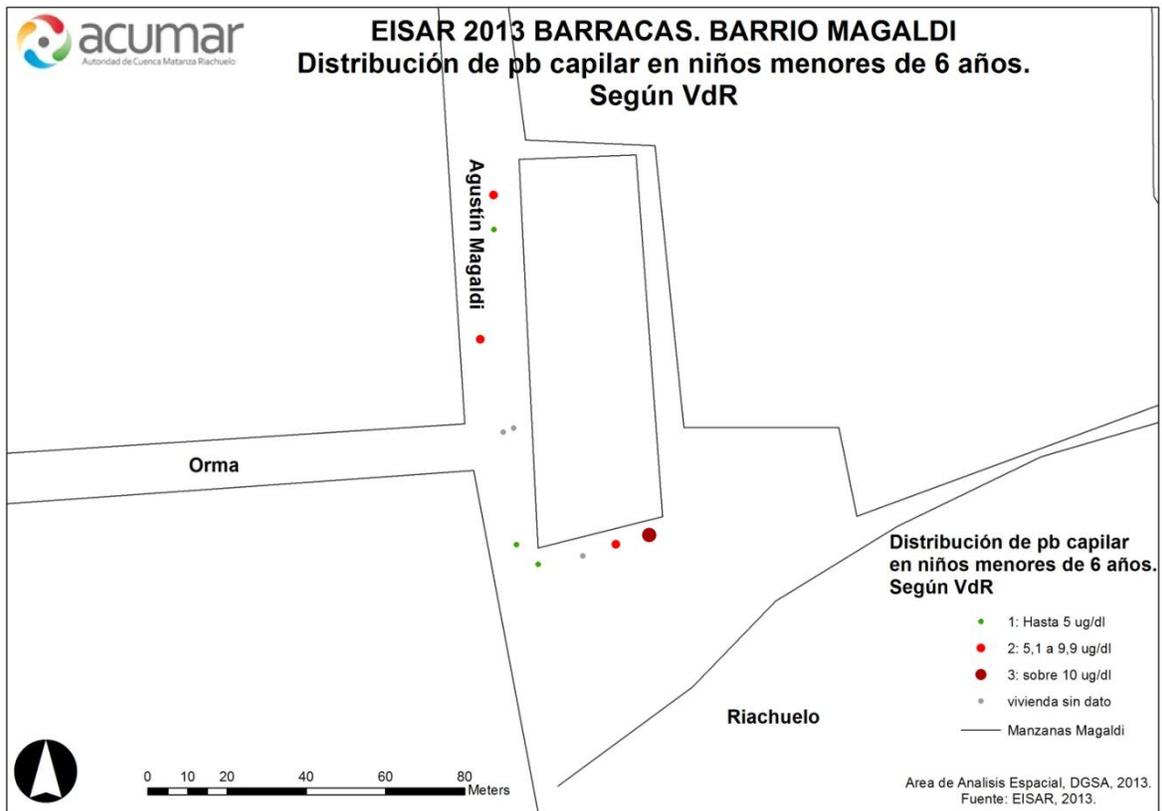
Mapas temáticos de plomo capilar

Ilustración 6. Distribución de Pb capilar > mayor a 5 ug/dl, por N° de niños < 6 años por vivienda. A. Magaldi.



Fuente: Área de Análisis Espacial, DGSA, 2013.

Ilustración 7. Distribución de Pb capilar según VdR por N° de niños < 6 años por vivienda.  
A. Magaldi.

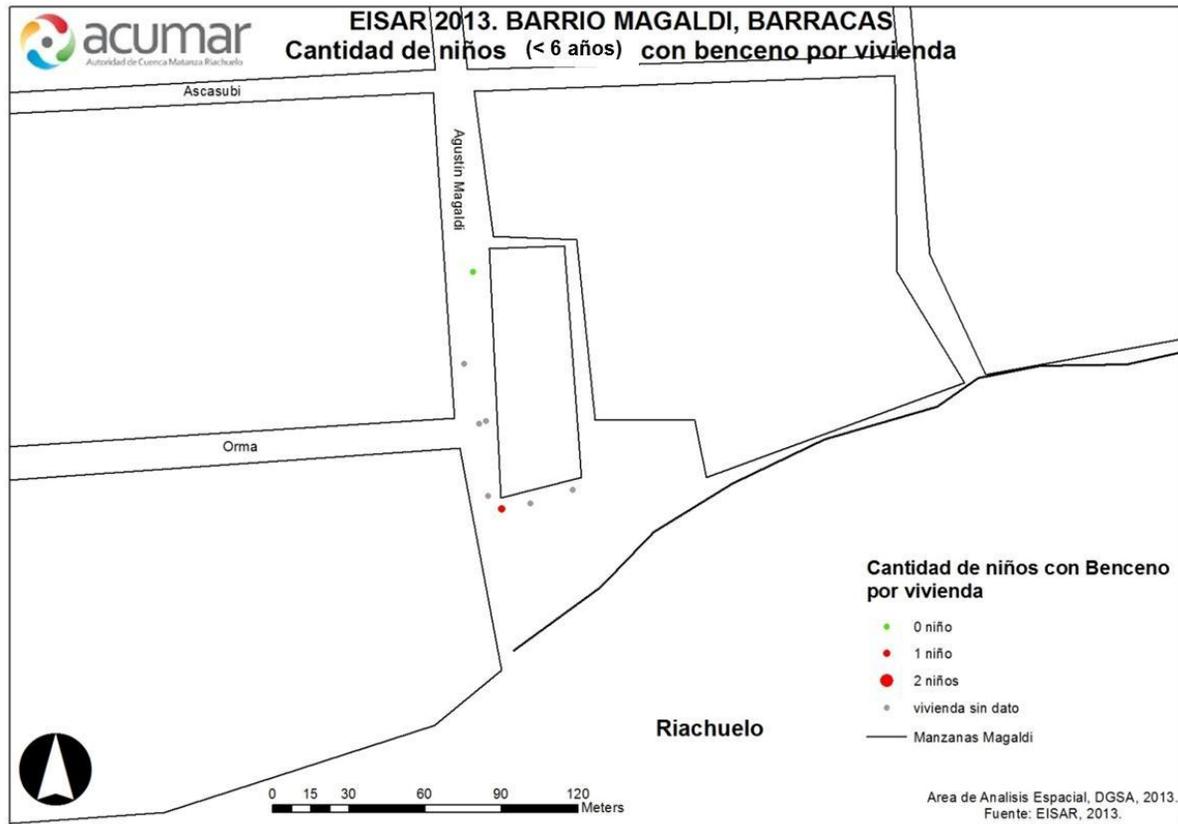


Fuente: Área de Análisis Espacial, DGSA, 2013.

Mapas Otros Tóxicos

Benceno

Ilustración 8. Distribución espacial de niños <6 años con benceno por vivienda, A. Magaldi.



Fuente: Área de Análisis Espacial, DGSA, 2013.