

# Informe para la XXVI Reunión Anual del Programa Nacional de Control de la Fiebre Hemorrágica Argentina

Rosario, Pcia. de Santa Fe, 21 de Septiembre de 2012

MINISTERIO DE SALUD  
**Dr. Juan Luis Manzur**

SECRETARIA DE POLITICAS, REGULACION E INSTITUTOS  
**Dr. Gabriel E. Yedlin**

ADMINISTRACION NACIONAL DE LABORATORIOS  
E INSTITUTOS DE SALUD  
“DR. CARLOS G. MALBRAN”  
**Dr. Jaime Lazovski**

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES  
VIRALES HUMANAS  
“DR. JULIO I. MAIZTEGUI”  
**Dra. Delia Enria**



Instituto Nacional de  
Enfermedades Virales Humanas  
“Dr. Julio I. Maiztegui”



Administración Nacional de  
Laboratorios e Institutos de Salud



Ministerio de  
Salud  
Presidencia de la Nación

**XXVI REUNION ANUAL DEL PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA FIEBRE  
HEMORRAGICA ARGENTINA**

El Programa Nacional de Control de la FHA y el Ministerio de Salud de la Provincia de Santa Fe, invitan a Ud. a participar de la Reunión Anual a realizarse el día 21 de Septiembre de 2012, en la ciudad de Rosario.

**PROGRAMA DE ACTIVIDADES**

- 9:00 a 9.30      *Apertura.*  
*Autoridades nacionales:* Ministerio de Salud de la Nación, ANLIS, INEVH.  
*Autoridades provinciales:* Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, Ministerio de Salud de la Pcia. de Córdoba, Ministerio de Salud de la Provincia de La Pampa, Ministerio de Salud de la Pcia. de Santa Fe.  
*Autoridades municipales*
- 9.30 a 10:30    *Análisis del brote epidémico de 2011 y de los casos registrados en el presente año.*  
*Evolución de la incidencia en los últimos años.*  
*Análisis y discusión de los siguientes aspectos del Programa Nacional de Control de la FHA:*
- *Vigilancia epidemiológica. Obtención de muestras biológicas adecuadas para el diagnóstico etiológico.*
  - *Atención médica Diagnóstico clínico precoz. Diagnóstico diferencial.*
- Presentación a cargo de: Provincia de Santa Fe: Dr. Julio C. Befani; Pcia. de Buenos Aires: Dr. Jorge Bolpe; Pcia. de Córdoba: Dra. María Frías; Pcia. de La Pampa: Lic. Héctor Lusi. Coordinación: Dra. Andrea Uboldi.*
- 10.30 a 11:00    *Informe epidemiológico integrado.*  
*Lic. María Rosa Feuillade.*
- 11:00 a 11:30    *Pausa.*
- 11:30 a 12:00    *Funcionamiento de los Bancos de Plasma Inmune en el marco de la Ley Nacional de Sangre*  
*Presentación a cargo de: Provincia de Santa Fe: Dra. Yolanda Hartman; Pcia. de Buenos Aires: Dra. Nora Echenique; Pcia. de Córdoba: Sr. Fernando Forneris; Pcia. de La Pampa: Dr. Nicolás Marquesoni. Coordinación: Dra. Ana María Briggiler.*
- 12:00 a 13:00    *Nuevos escenarios de transmisión en el contexto epidemiológico de la FHA. Resultados preliminares del estudio multicéntrico: "Representaciones sociales de la FHA en la población del área endémica desde la introducción de la vacuna contra la enfermedad".* Dra. Andrea Mastrángelo.
- 13:00 a 14:00    *Pausa.*
- 14:00 a 14.30    *Informe de distribución de vacuna Candid #1 a los Programas de Inmunización Provinciales.*  
*Lic. Zaida Sánchez.*
- 14:30 a 15:15    *Vacunación con Candid #1 en el marco del Programa Nacional de Inmunizaciones: estrategias de vacunación, registro de vacunados, vigilancia pos vacunación, porcentaje de pérdida de vacuna.*  
*Presentación a cargo de: Provincia de Santa Fe: Lic. Stella Maris Bravo; Pcia. de Buenos Aires: Dra. Lilian Moriconi, Dr. Jorge Bolpe; Pcia. de Córdoba: Dra. María Frías; Pcia. de La Pampa: Dra. Ana Bertone. Coordinación: Dra. Ana María Briggiler.*
- 15:15 a 15.30:    *Discusión de las acciones a realizar durante el período 2012 a 2013.*  
*Coordinación: Dra. Delia Enría, Dra. María Frías, Dra. Lilian Moriconi, Dr. Jorge Bolpe, Dr. Julio Befani, Dra Andrea Uboldi, Lic. Héctor Lusi.*
- 15.30 a 16:00    *Conclusiones y cierre.*

**Lugar de realización: CEMAR, San Luis 2020, 1º Piso, Rosario.**

---

<b>Tema</b>	<b>Pág.</b>
• Programa de actividades .....	2
• Casos de FHA por Centro de Notificación, año 2011 (Tabla 1).....	4
• Casos de FHA según posible lugar de contagio, año 2011 (Tabla 2) .....	5
• Evolución de los casos notificados con diagnóstico clínico de FHA, año 2011 (Tabla 3) .....	7
• Casos de FHA según género y edad, año 2011 (Tabla 4) .....	8
• Casos de FHA según posible lugar de contagio, años 2011 (Figura 1) .....	9
• Casos de FHA según diagnóstico 2003 – 2011 (Figura 2).....	10
• Fiebre Hemorrágica Argentina: resultados específicos de laboratorio. Instructivo para la toma de muestras .....	11
• Vacunación con Candid #1 .....	13
• Cambio en los patrones de riesgo de la FHA desde la introducción de la vacunación .....	14
• Representaciones sociales de la FHA en la población del área endémica desde la introducción de la vacuna contra la enfermedad .....	15

**CASOS DE FHA POR CENTRO DE NOTIFICACION - AÑO 2011**

Centro de Notificación	Total Casos Notificados	Diagnóstico Etiológico <sup>(1)</sup>					
		No Vacunados				Vacunados	
		Curados			Muertos <sup>(3)</sup>	Curados	
		C	N	IE <sup>(2)</sup>		N	IE
<b>Capital y Pcia. Buenos Aires</b>	<b>48</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	
Azul	5	2	2	1			
Bahía Blanca	1				1		
CABA	2		2				
Chillar	1		1				
Gral. Villegas	1			1			
Junin	4		1	2	1		
Luján	1			1			
Mar del Plata	3				3		
Olavarría	1	1					
Pablo Nogues	1				1		
Pergamino	14	2	7	2	2	1	
Pilar	2		1		1		
San Nicolás	3		1		2		
San Pedro	7		5	1	1		
Vicente López	2			1	1		
<b>Pcia. Córdoba</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>				
Córdoba	2	1	1				
Villa María	1	1					
Villa Nueva	1	1					
<b>Pcia. de Santa Fe</b>	<b>207</b>	<b>15</b>	<b>27</b>	<b>147</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
Cañada de Gomez	3	1		1	1		
Capitán Bermudez	1			1			
Casilda	4		1	1		1	1
Firmat	2		1				1
Granad.Baigorria	10			9	1		
Rosario	162	11	20	119	9	1	2
Rufino	1		1				
San Carlos Centro	1			1			
San Cristóbal	1		1				
San Francisco	1			1			
San Genaro	1						1
Santa Lorenzo	3			3			
Santa Fe	1			1			
Totoras	1			1			
Va.Gdor.Galvez	8		1	7			
Venado Tuerto	4	1	1	2			
Villa Constitución	3	2	1				
<b>Total General</b>	<b>259</b>	<b>23</b>	<b>48</b>	<b>156</b>	<b>24</b>	<b>3</b>	<b>5</b>

(1) Por conversión serológica y/o aislamiento de virus Junin: Confirmado (C); Negativo (N).

(2) Ausencia de muestras adecuadas para completar los estudios virológicos: Incompletamente Estudiado (IE).

(3) Se discriminan en Tabla 3.

**CASOS DE FHA SEGUN POSIBLE LUGAR DE CONTAGIO  
AÑO 2011**

Lugar de Contagio	Total Casos Notificados	Notificados menos negativos *	
		Curados	Muertos
<b>Prov. Buenos Aires</b>	<b>41</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
ACEVEDO	1		
ALFONZO	1		
ARRECIFES	2		
AZUL	4	2	
BAHIA BLANCA	1		
BARADERO	1		
CAPITAN SARMIENTO	1		
CASTELAR	1		1
GENERAL ARENALES	1		
GENERAL VILLEGAS	1		
HINOJO	1	1	
JUNIN	2		
LA VIOLETA	1		
LOBERIA	1		
LUJAN	1	1	
MAR DEL PLATA	2		
PDO.GRAL.PUEYRREDON	1		1
PDO.PERGAMINO	1		
PEREZ MILLAN	1		
PERGAMINO	1		
SAN ISIDRO	1		
SAN NICOLAS	2	1	
SAN PEDRO	5		
TORTUGUITAS	1		
SIN DETERMINAR	6	1	
<b>Prov. Córdoba</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
CRUZ ALTA	1		1
MARCOS JUAREZ	1	1	
SIN DETERMINAR	1		
<b>Prov. Entre Ríos</b>	<b>2</b>		
VICTORIA	1		
SIN DETERMINAR	1		
<b>Prov. Santa Fe</b>	<b>153</b>	<b>24</b>	<b>2</b>
ALCORTA	1		
ANDINO	1		
ARMSTRONG	1	1	
AVELLANEDA	1		
BARRANCAS	1		
CAÑADA DE GOMEZ	4	3	
CAÑADA RICA	1	1	
CASILDA	1		

Lugar de Contagio	Total Casos Notificados	Notificados menos negativos *	
		Curados	Muertos
CHABAS	1	1	
DTO.ROSARIO	9	3	
EL TREBOL	1		
ELORTONDO	1		
FIRMAT	2		
FRAY LUIS BELTRAN	1		
FUNES	2		
GENERAL LAGOS	1		1
GRANADERO BAIGORRIA	1		
J.B.MOLINA	1	1	
LOS QUIRQUINCHOS	1	1	
MONTES DE OCA	1		
PEREZ	3	1	
PUEBLO ESTHER	1		
PUERTO GRAL.SAN MARTIN	1		
RAFAELA	1		
ROSARIO	84	5	
RUFINO	1		
SAN CARLOS SUD	1		
SAN GENARO	1	1	
SAN LORENZO	2		
SANTA FE	1		
SANTA TERESA	1		
SOLDINI	2	1	
TEODELINA	1		
TORTUGAS	1		
TOTORAS	1		
VA.GOBERNADOR GALVEZ	7		
VA.MUGHETA	1		
VENADO TUERTO	1		
WHEELWRIGHT	3	2	1
ZAVALLA	2	2	
SIN DETERMINAR	4	1	
<b>Sin determinar Provincia</b>	<b>60</b>	<b>13</b>	<b>1</b>
<b>Total General</b>	<b>259</b>	<b>44</b>	<b>6</b>

(\*) Se considera el total de casos notificados menos los negativos por serología y los casos clínicamente no compatibles, entendiéndose que esta cifra es la que mejor refleja el número real de casos.

**EVOLUCION DE LOS CASOS NOTIFICADOS CON  
DIAGNOSTICO CLINICO DE FHA - AÑO 2011**

CENTRO DE NOTIFICACIÓN	TOTAL CASOS NOTIFICADOS	EVOLUCION	
		CURADOS	MUERTOS
<b>Capital y Pcia. Buenos Aires</b>	<b>48</b>	<b>35</b>	<b>13</b>
Azul	5	5	
Bahía Blanca	1		1 <sup>(1)</sup>
CABA	2	2	
Chillar	1	1	
Gral. Villegas	1	1	
Junin	4	3	1 <sup>(2)</sup>
Luján	1	1	
Mar del Plata	3		3 <sup>(3)</sup>
Olavarría	1	1	
Pablo Nogues	1		1 <sup>(4)</sup>
Pergamino	14	12	2 <sup>(5)</sup>
Pilar	2	1	1 <sup>(6)</sup>
San Nicolás	3	1	2 <sup>(7)</sup>
San Pedro	7	6	1 <sup>(8)</sup>
Vicente López	2	1	1 <sup>(9)</sup>
<b>Pcia. Córdoba</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
Córdoba	2	2	
Villa María	1	1	
Villa Nueva	1	1	
<b>Pcia. de Santa Fe</b>	<b>207</b>	<b>196</b>	<b>11</b>
Cañada de Gomez	3	2	1 <sup>(10)</sup>
Capitán Bermudez	1	1	
Casilda	4	4	
Firmat	2	2	
Granad.Baigorria	10	9	1 <sup>(11)</sup>
Rosario	162	153	9 <sup>(12)</sup>
Rufino	1	1	
San Carlos Centro	1	1	
San Cristóbal	1	1	
San Francisco	1	1	
San Genaro	1	1	
Santa Lorenzo	3	3	
Santa Fe	1	1	
Totoras	1	1	
Va.Gdor.Galvez	8	8	
Venado Tuerto	4	4	
Villa Constitución	3	3	
<b>Total General</b>	<b>259</b>	<b>235</b>	<b>24</b>

**(1)(2)(10)(11)** Los resultados de PCR fueron negativos. En 2 casos los diagnósticos fueron leucemia e infección por hantavirus. En los dos casos restantes la clínica no era compatible con FHA.

**(3)(4)(6)(7)(8)** Los resultados de PCR fueron negativos. En 3 casos la clínica no era compatible con FHA. En los 5 casos restantes no se disponía de información clínica.

**(5)(9)** En 2 casos los resultados de PCR fueron POSITIVOS. En el caso restante, el resultado de PCR fue negativo y la clínica no era compatible con FHA.

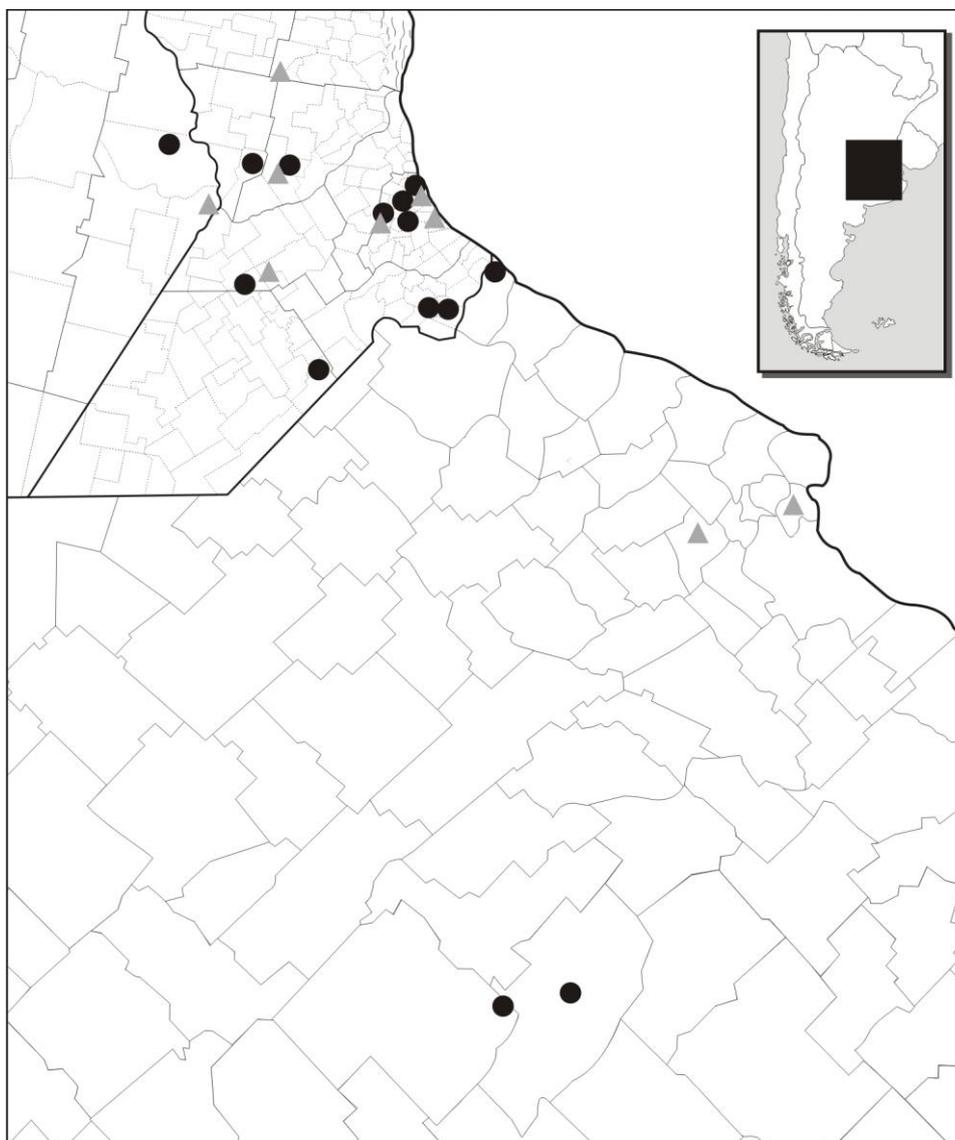
**(12)** Los resultados de PCR fueron negativos. En 4 casos la clínica era compatible con FHA. En 2 casos el diagnóstico fue infección por Hantavirus. En 1 caso la clínica no era compatible con FHA. En los 2 casos restantes no se disponía de información clínica.

**CASOS DE FHA SEGUN GENERO Y EDAD (\*)  
AÑO 2011**

<b>EDAD</b>	<b>MUJERES</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>TOTAL</b>
Menores de 15	1	3	4
15-24	2	10	12
25-34	3	9	12
35-44	2	7	9
45-54	3	4	7
55-64	2	2	4
Mas de 65	1	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>36</b>	<b>50</b>

(\*) Se considera el total de casos notificados menos los negativos por serología y los casos clínicamente no compatibles.

**CASOS DE FHA SEGÚN  
POSIBLE LUGAR DE CONTAGIO  
AÑO 2011**



● **Casos confirmados 2011 (25)**

Armstrong (1), Azul (2), Cañada Gómez (1), Cañada Rica (1), Hinojo (1), J. B. Molina (1), Los Quirquinchos (1), Marcos Juárez (1), Pérez (1), Rosario (1), San Nicolás (1), Soldini (1), Wheelwright (3), Zavalla (1).

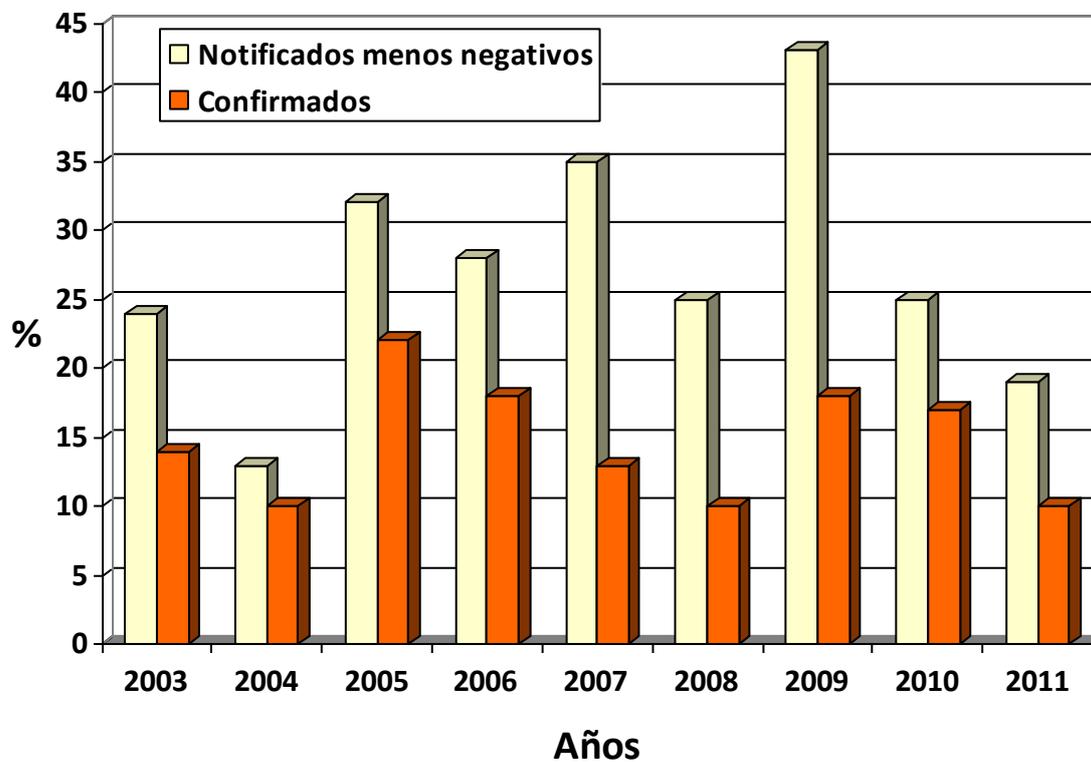
**Sin determinar:** Pdo. Gral. Pueyrredon (1), Dto. Rosario (2), Sin determinar provincia (5).

▲ **Casos probables 2011 (25)**

Cañada Gómez (2), Castelar (1), Chabas (1), Cruz Alta (1), Gral. Lagos (1), Lujan (1), Rosario (4), San Genaro (1), Zavalla (1).

**Sin determinar:** Provincia de Buenos Aires (1), Provincia de Santa Fe (1), Dto. Rosario (1), Sin determinar provincia (9).

### Casos de FHA según diagnóstico 2003 - 2011





Instituto Nacional de  
Enfermedades Virales Humanas  
"Dr. Julio I. Maiztegui"

## FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA: RESULTADOS ESPECIFICOS DE LABORATORIO

A continuación se detallan las diferentes variantes de pruebas y resultados y la consiguiente **Interpretación de Resultados** que deberá consignarse en cada caso.

1. En el caso de obtenerse un resultado POSITIVO por las siguientes pruebas:
  - Aislamiento viral.  
Deberá consignarse como Interpretación de Resultados:  
**CONFIRMADO Virus Junín**
2. En el caso de obtenerse un resultado POSITIVO por las siguientes pruebas:
  - Demostración de antígeno o genoma viral por PCR o Real Time PCR  
Deberá consignarse como Interpretación de Resultados:  
**PROBABLE Virus Junín**
3. En el caso de obtenerse un resultado NEGATIVO por las siguientes pruebas:
  - Aislamiento viral.
  - Demostración de antígeno o genoma viral por RT- PCR deberá consignarse como Interpretación de Resultados:  
**Caso SOSPECHOSO – Resultado NO CONCLUSIVO**

**En todos los casos se requiere enviar par serológico para evaluación por técnica de ELISA entre los 45- 60 días después del alta.**

4. En el caso de obtenerse resultado NEGATIVO para la detección de anticuerpos por técnica de ELISA en muestras pareadas de suero deberá consignarse como Interpretación de Resultados:  
**NEGATIVO Virus Junin**
5. En el caso de obtenerse conversión serológica mediante la detección de anticuerpos por técnica de ELISA en muestras pareadas de suero deberá consignarse como Interpretación de Resultados:  
**CONFIRMADO Virus Junin**
6. En caso de obtenerse resultado negativo en la primera muestra e indeterminado en la segunda muestra mediante la detección de anticuerpos por técnica de ELISA, se procederá a determinar anticuerpos por técnica de Neutralización en el par de sueros y deberá consignarse como Interpretación de Resultados:  
**Caso SOSPECHOSO – Resultado NO CONCLUSIVO**
7. En el caso de obtenerse resultado NEGATIVO en prueba de Neutralización (NT) en muestras pareadas de suero deberá consignarse como Interpretación de Resultados:  
**NEGATIVO Virus Junin**
8. En el caso de obtenerse conversión serológica mediante prueba de Neutralización (NT) en muestras pareadas de suero deberá consignarse como Interpretación de Resultados:  
**CONFIRMADO Virus Junín**
9. En el caso de obtenerse estudios de laboratorio que permitan confirmar otro diagnóstico Interpretación de Resultados:  
**DESCARTADO por otro diagnóstico**

Un resultado Negativo por técnica de RT-PCR no descarta la enfermedad, por lo que se requiere una segunda muestra de suero entre los 45- 60 días después del alta para evaluar la respuesta inmunológica.  
En caso de obtenerse resultado positivo para la detección de anticuerpo por técnica de Elisa y/o Neutralización en muestra de suero de periodo agudo y de convalecencia deberá ser interpretado teniendo en cuenta la clínica del paciente (primer muestra tardía, muestra obtenida post transfusión de plasma inmune o fiebre hemorrágica remota)

## INSTRUCTIVO PARA LA TOMA DE MUESTRAS

- **SUERO:**

**Condiciones de conservación y envío:** Enviar **no menos de 1 ml de suero para cada patología solicitada**, obtenidos en un tubo sin aditivos y en forma estéril. El suero se debe enviar en un tubo plástico, con tapa a rosca para evitar roturas o pérdida de material, con el consiguiente riesgo de accidentes.

Enviar las muestras inmediatamente después de obtenidas, refrigeradas a 4° C. En caso de que el envío deba ser demorado, conservarlas a -20° C y enviarlas refrigeradas.

- a) Período Agudo: Aislamiento viral, RT-PCR, serología.
- b) Convalecencia: para determinación de seroconversión cuando la patología lo requiere.

- **COAGULO:** para PCR. Muestra de elección.

**Condiciones de envío:** Conservar el coágulo que se obtenga una vez separado el suero, y enviar en tubo plástico estéril con tapa a rosca, dentro de las 48 hs de obtención, refrigerado a 4° C.

En caso de que el envío deba ser demorado por más de 48 horas, conservar la muestra a -20° C y remitirla posteriormente refrigerada.

- **TEJIDO CONGELADO:** Para Aislamiento viral y RT-PCR.

**Condiciones de envío:** la muestra se envía en hielo seco. En caso de no disponer de hielo seco, congelar inmediatamente en freezer entre -20 ° C y -70 ° C y sólo remitir la muestra una vez que se consiga del hielo seco.

- **TEJIDO FIJADO EN FORMOL BUFFER:** para histopatología e inmunohistoquímica

**Condiciones de envío:** a temperatura ambiente. No congelar.

- **LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO:**

**Condiciones de envío:** Enviar **no menos de 1 ml de liquido cefalorraquídeo (LCR) para cada patología solicitada**. Acompañar el LCR con una muestra de suero obtenida en el mismo momento. En caso de que se informe un resultado positivo, enviar una segunda muestra de suero para completar estudios.

Enviar las muestras inmediatamente después de obtenidas, refrigeradas a 4°C. En caso de que el envío deba ser demorado, conservarlas a -20° C y enviarlas posteriormente refrigeradas.

### Condiciones para remitir las muestras:

- Las muestras deben ser rotuladas con los siguiente datos: **Apellido y Nombres, Tipo de muestra y Fecha de obtención**
- Acompañar las muestras con **ficha epidemiológica correspondiente**.
- Las muestras serán enviadas dentro de **envases de seguridad biológica**, consignando remitente para su devolución
- El destinatario para enviar es:

**Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas "Dr. Julio I. Maiztegui"  
Monteagudo 2510 (2700) Pergamino Pcia. Buenos Aires.**

---

Ante cualquier duda comunicarse a:

Tel. (02477) 433044 - 429712 al 14 / 423587 /425700 Fax:(02477)-433045

E-mail: ***inevhmaiztegui@anlis.gov.ar***

Para consultas clínicas y Epidemiológicas: 02447-424494.E-mail: ***epidemioinevh@anlis.gov.ar***

## VACUNACION CON CANDID #1

La principal medida preventiva para la Fiebre Hemorrágica Argentina es la vacunación de la población del área endémica de esta enfermedad. La vacuna Candid #1 es una vacuna a virus vivo atenuado y altamente eficaz. Se aplica en una sola dosis y no se han descrito efectos colaterales de importancia asociados a la misma. La vacunación forma parte del Programa Nacional de Inmunizaciones desde el año 2007 y es coordinada por los Ministerios de Salud de las cuatro provincias afectadas por la enfermedad, con el apoyo del Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas "Dr. Julio I. Maiztegui" (INEVH), con sede en Pergamino.

### Las condiciones que deben reunir las personas que deseen vacunarse son:

- Residir o desarrollar actividades en las localidades de las cuatro provincias donde se han presentado casos de FHA en los últimos años.
- Hombres y mujeres mayores de 15 años de edad.
- No haber recibido vacuna Candid #1 anteriormente.
- En caso de mujeres, no deben estar embarazadas o amamantando.
- No presentar cuadros agudos o crónicos descompensados.
- No estar recibiendo corticoides sistémicos o presentar cuadros de inmunosupresión.
- No haber recibido otras vacunas y/o gammaglobulinas en el mes previo ni recibirlas en el mes posterior a recibir Candid #1.

### Centros de Vacunación de Fiebre Hemorrágica Argentina



## **CAMBIO EN LOS PATRONES DE RIESGO DE LA FIEBRE HEMORRÁGICA ARGENTINA DESDE LA INTRODUCCIÓN DE LA VACUNACIÓN**

La Fiebre Hemorrágica Argentina (FHA), enfermedad producida por el virus Junín que afecta las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba y La Pampa, forma parte del síndrome de fiebres hemorrágicas virales. El patrón epidemiológico clásico ha sido la mayor ocurrencia de casos en trabajadores rurales (80%) entre 15 y 65 años. El impacto de la vacunación de la población masculina expuesta a mayor riesgo disminuyó significativamente la incidencia de la enfermedad y generó cambios en los patrones de riesgo con incremento en la letalidad.

Con el objetivo de evaluar cambios en grupos de riesgo en los últimos 10 años, se analizaron fichas epidemiológicas de los casos confirmados mediante PCR y/o aislamiento viral y/o seroconversión serológica (ELISA) entre 2001 y 2010. Se analizó la distribución por género, edad, evolución y ocupación durante las tres semanas antes de enfermar.

De un total de 221 confirmados, 147 (67%) eran varones y 74 (33%) mujeres. También se observó que 30 casos (14%) fueron menores de 15 años y 179 (81%) tenían entre 15 y 65 años. Del análisis de las ocupaciones que realizaban los pacientes al momento de enfermar surge que solo el 15% eran exclusivamente trabajadores rurales. De los 20 pacientes fallecidos, sólo 4 (20%) trabajaban en el campo.

### **DISTRIBUCIÓN DE CASOS POR OCUPACIÓN Y EVOLUCIÓN**

<b>OCUPACION</b>	<b>TOTAL CASOS</b>	<b>FALLECIDOS</b>
TRABAJADOR RURAL EXCLUSIVAMENTE	34 (15%)	4
ESTUDIANTE/DOCENTE	31 (14%)	
QUEHACERES DOMESTICOS	21 (10%)	1
OTRAS OCUPACIONES (recolector basura, gomero, changarín, empleado estación servicio, cartonero, comerciante, oficinista, policía)	26 (12%)	4
TRANSPORTISTA CEREALES /HACIENDA/OTRAS CARGAS	12 (5%)	3
LADRILLERO/EMPLEADO CONSTRUCCION/CARPINTERO	19 (9%)	
QUINTERO/FLORICULTOR	7 (3%)	
TRACTORISTA MUNICIPAL/DESMALIZADOR	3 (1%)	1
OBRERO/MECANICO/METALURGICO	12 (5%)	1
OPERARIO PLANTA DE SEMILLAS	2 (1%)	
SIN INFORMACION	44 (20%)	5
NO TRABAJA	10 (5%)	1
<b>TOTAL DE CASOS</b>	<b>221</b>	<b>20 (9%)</b>

Respecto al patrón clásico, la proporción en mujeres se modifica al igual que la prevalencia de ocupaciones no rurales.

Este nuevo escenario epidemiológico indica la necesidad de adecuar las estrategias de atención primaria de la salud a fin de lograr un diagnóstico y tratamiento tempranos de la enfermedad. Por otra parte, las estrategias de vacunación deberán ajustarse a la disponibilidad de vacuna y al análisis riesgo-beneficio.

## **REPRESENTACIONES SOCIALES DE LA FIEBRE HEMORRÁGICA ARGENTINA EN LA POBLACIÓN DEL ÁREA ENDÉMICA DESDE LA INTRODUCCIÓN DE LA VACUNA CONTRA LA ENFERMEDAD**

El presente trabajo de investigación colaborativo multicéntrico fue realizado con el apoyo de una Beca “Ramón Carrillo – Arturo Oñativia” para Proyectos Institucionales, otorgada por el Ministerio de Salud de la Nación, a través de la Comisión Nacional Salud Investiga. Las instituciones participantes fueron:

- Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas “Dr. J.Maiztegui” (INEVH)- Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS).
- Centro Nacional de Investigaciones en Endemo-Epidemias- ANLIS
- Ministerio de Salud de la Provincia de Santa Fe, Dirección de Promoción y Prevención de la Salud
- Secretaría de Salud Pública de la Municipalidad de Rosario
- Universidad Nacional de Noroeste de la Prov. De Buenos Aires (UNNOBA), Secretaría de Investigación
- Universidad Nacional de Buenos Aires, Dto. de Humanidades Médicas de la Facultad de Medicina.

La Fiebre Hemorrágica Argentina (FHA) es una enfermedad producida por el virus Junín (*Arenaviridae*), que emergió en la Argentina en la década de 1950. Es una zoonosis con reservorio en un roedor silvestre, el *Calomys musculinus*. Su erradicación no es posible por ser una zoonosis con reservorio distinto al humano. El control de los roedores que mantienen el virus en la naturaleza no es practicable dado las grandes extensiones geográficas comprendidas en el área endémica, por lo que gran parte de los proyectos para la prevención de la FHA desde su emergencia estuvieron dirigidos al desarrollo de una vacuna. Como resultado de un proyecto colaborativo internacional liderado por INEVH, se logró el desarrollo de una vacuna inocua, inmunogénica y eficaz para la prevención de la FHA, Candid #1(C#1). Desde el año 2007 la vacuna se encuentra incorporada al Calendario Nacional de Inmunizaciones. Por otra parte, para la FHA existe un tratamiento específico eficaz disponible (también resultado del trabajo de investigación y desarrollo del INEVH): el plasma inmune, que reduce significativamente la letalidad cuando es transfundido dentro de la primera semana desde el inicio de los síntomas. Además, se han estudiado diferentes aspectos ecológicos ligados a los roedores reservorios para determinar la dinámica de las poblaciones, los hábitos nutricionales y algunas características etológicas, que han permitido caracterizar los sitios y áreas a riesgo y sugerir las medidas preventivas destinadas a evitar el contacto humano - roedor.

Con estas herramientas, es posible lograr un control sostenible de esta endemia. Dado que no es factible la erradicación, todas las acciones de vigilancia, prevención y control de la enfermedad se deberán mantener en el tiempo a fin de reducir la incidencia a su mínima expresión y evitar las muertes prevenibles.

En la última década, asociado al descenso significativo de la incidencia como consecuencia del impacto de la vacunación de la población a más alto riesgo, se ha observado un ligero aumento de la letalidad. Entre 2001-2010 se han observado cambios relativos en el patrón epidemiológico clásico (género, edad, ocupación y distribución rural-urbana de la FHA) que en algunos casos se han atribuido a las intervenciones sanitarias descriptas (por ejemplo, aumento de la proporción en mujeres por haber centrado la vacunación en varones) mientras que otros como la re-emergencia en zonas donde hacía 10 años no había casos (Pdo. Azul) y la emergencia en localidades fuera del área endémica conocida, como La Dulce (Pdo. Necochea) y Mar del Plata (Pdo. Gral. Pueyrredón) en Buenos Aires, permanecían sin ser explicadas.

¿Quiénes son las personas que se enfermaron de FHA luego de la introducción de la vacuna contra la enfermedad? Esta investigación se propuso explicar quiénes se enfermaron, qué representaciones sociales tienen sobre el proceso Salud-Enfermedad-Atención de la FHA y caracterizar los nuevos posibles escenarios de transmisión.

Los objetivos propuestos en una primera etapa para el proyecto de investigación fueron:

1. Estratificar los casos confirmados de FHA durante el período (2001-2010) posterior a la vacunación con Candid # 1 de la población del área endémica.
2. Identificar las representaciones sociales sobre la enfermedad, su prevención, control y tratamiento en los grupos estratificados.

En base a estos primeros resultados, en una segunda etapa se trabajará en las estrategias de comunicación y vacunación adecuadas, las que serán revisadas junto con el Programa Nacional de FHA y los actores sociales involucrados en la propuesta para su posterior implementación.

El diseño de investigación contó con tres momentos: dos de recolección de información y constitución de bases de datos y registros y un tercero de análisis integrado de la información obtenida.

Momento 1 Método cuantitativo: Se confeccionó una base de datos con el total de 221 casos confirmados de FHA en INEVH entre 2001-2010. Debido a que el 93,2% de los mismos se registraron en las Provincias de Buenos Aires y Santa Fe, para este estudio, se tomó como universo para el análisis cuantitativo los 206 casos ocurridos en estas dos provincias (óbitos más curados).

En cada caso, se realizó el análisis de las relaciones lugar de contagio/residencia por partido/departamento. El lugar de contagio se determinó por las actividades realizadas en las tres semanas previas al comienzo de los síntomas. Se agruparon los casos por año, lugar de contagio, residencia.

En base al estudio de variables seleccionadas sobre ese universo, se establecieron tres hipótesis de agrupamiento de los casos FHA confirmados curados en las provincias de Santa Fe y Buenos Aires. Entre ellos, se tomó una muestra de selección teórica intencional de 38 casos de FHA confirmados, distribuida proporcionalmente entre las hipótesis. Se completó la muestra con efectores de salud que asistieron a los casos y empleadores en los casos donde el contagio había acontecido en el contexto de una relación laboral..

Momento 2 Métodos cualitativos: Se elaboraron 3 guías de entrevistas abiertas aplicables a cada uno de los universos en estudios (casos confirmados, empleadores y efectores de salud) y un listado de lugares para observar potenciales prácticas de exposición a riesgo.

Finalmente se llevaron a cabo:

- Entrevistas en profundidad a 38 casos confirmados de FHA.
- Entrevistas en profundidad a 22 efectores de salud (prevención, asistencia, gestión).
- Entrevistas en profundidad a 7 empleadores de casos confirmados de FHA.
- Se efectuaron 20 observaciones participantes de escenarios de riesgo identificados en base a investigaciones sobre ecología del *Calomys musculinus* e hipótesis A,B y C.

Momento 3 Integración bases de datos cuantitativa y cualitativa. Análisis integrado de la información obtenida.

## **RESULTADOS**

El análisis cuantitativo del registro epidemiológico 2001-2010 INEVH hizo visible que la aparición de casos y la distribución por género, en el tiempo (año de infección) y en el espacio (distribución por localidades), en ambas provincias se comportaron de forma diferente.

Por esto, se hizo necesario indagar retrospectivamente esos años en función de uso del suelo, actividades económicas, vacunación en una y otra provincia para caracterizar variables socioambientales que podrían haber incidido en esta diferenciación. Para ello, analizando estudios anteriores y la distribución geográfica en la década en estudio, propusimos una estratificación del universo de casos confirmados curados entre 2001-2010 a partir de 3 hipótesis: HAa: Escenario Clásico, HBb: Escenario Emergente-remergente y HC: Escenario Viajero. Cada una de las hipótesis se analizó en 3 escalas espacio-temporales: micro (perspectiva del sujeto); meso escala (localidad) y macro escala (región).

### **HA: Escenario clásico**

El escenario de transmisión clásico de FHA (Enría, Briggiler y Feuillade 1998) correlaciona el incremento estacional (otoño) de producción y transporte de cereales con la presencia del reservorio *Calomys musculinus* y la circulación de personas entre campo-ciudad-puerto.

Los aspectos socioambientales de este escenario de transmisión clásico están definidos por el complejo agroindustrial de exportación granífero y sus flujos de personas, bienes y servicios desde ZNG hacia silos de estiba, molinos, aceiteras y barcos en el puerto de Rosario. La mayor movilidad espacial a consecuencia del pico de actividad económica aumenta las posibilidades de tránsito por espacios con circulación del virus.

Este escenario se corresponde con los Partidos que aportan mayor número de casos a la muestra: Rosario y alrededores, Pergamino y alrededores. La acumulación de cereales para el transporte a puerto desde varios

orígenes explicaría la concentración de casos en Rosario-San Lorenzo-San Martín, por ser puerto de salida de un 61% de la producción de granos y manufacturas de origen agrícola (aceite, pellets, expellers). Como evidencian las entrevistas en profundidad con los casos FHA curados entre 2001-2010, la exposición a riesgo no está exclusivamente ligada a residencia rural u ocupaciones rurales permanentes.

En base a las evidencias reunidas, el área endémica de FHA para Hipótesis A es definida como el espacio efectivamente en uso por el complejo agro industrial granífero de exportación. No coincide con la Zona Núcleo Cerealera ó Zona Núcleo Pampeana, pues se extiende más allá de las áreas de cultivo, incluyendo los espacios de circulación de personas o mercancías, rutas y caminos, silos, molinos, aceiteras y los complejos portuarios.

### **HB: Escenario emergente-remergente**

En localizaciones alejadas del Complejo Agroindustrial Granífero y los complejos portuarios San Lorenzo- San Martín- Rosario, pueden potencialmente presentarse casos autóctonos de FHA en la medida en que allí se active el complejo agroindustrial granífero y exista el roedor reservorio que garantice la circulación del virus.

Se considera activación del complejo agroindustrial a la siembra y acopio, tanto como al traslado, acopio y elaboración de aceite y harina.

Se indagó esta hipótesis en los Partidos de Azul y Necochea (localidad La Dulce) en Pcia. de Buenos Aires y San Jorge en Depto. San Martín, Pcia. de Santa Fe.

Las entrevistas a pacientes, efectores de salud y empleadores, tanto como los cambios en el mapa de siembra, los sistemas de acopio y circulación granífera acontecidos entre 2001-2010 en las localidades muestran la conformación de escenarios propicios para la transmisión de FHA (circulación de personas por corredores lineales y descampados linderos a silos, propicios como hábitat del roedor).

### **HC: Escenario viajero**

Escenario de transmisión por ingreso al área de endémica

Los casos FHA confirmado fuera del escenario de transmisión clásica, ligados o no laboralmente al complejo agroindustrial granífero, se infectan por migración o tránsito en el área endémica.

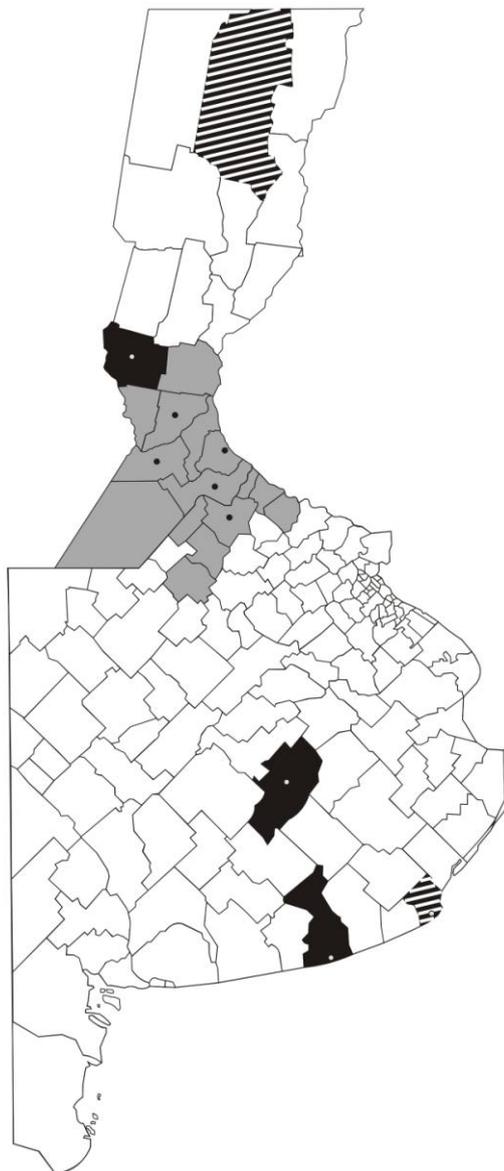
El trabajo de campo del estudio realizado permitió precisar a partir de entrevistas y trabajos de investigación publicados, la importancia creciente de Quequén y Bahía Blanca como puertos de salida de las exportaciones de granos. En Quequén por ser un puerto oceánico, se realiza el completamiento (top off) de buques de gran calado (lo que cruzan el canal de Panamá). Esto hace que allí confluyan los mismos operadores (cerealeras, navieras, aceiteras) que en la Hidrovía. Ante la desinversión en los ferrocarriles, estos circuitos de mercancía hay ido consolidando redes de transporte de granos por camión, haciendo de los camioneros un grupo de trabajadores no rurales expuesto a riesgo.

Los estudios antecedentes asociaban la transmisión de la FHA a trabajo o residencia rural, estableciendo los espacios de borde de la siembra granífera y los hábitats lineales (vías de ferrocarril, bajo alambrados, pastizales costeros a caminos rurales) como espacios de circulación del reservorio (Enría, Briggiler, Feuillade 1998). Los cambios socioambientales acontecidos en la era post-vacunación habían sido descriptos de modo muy general, sin analizar en profundidad la relación entre los casos y los cambios acontecidos. Tampoco habían sido descriptos los actores sociales colectivos involucrados en los cambios y en los casos de FHA curados en este período. La descripción en base a trabajo de campo cualitativo de las representaciones sociales sobre la FHA en los casos, los efectores de salud y los empleadores entre 2001 y 2010 permitió precisar qué cambió y cuáles son los nuevos posibles escenarios de transmisión.

En las tres hipótesis de escenarios de transmisión descriptos se toma al complejo agroindustrial granífero (cereales y oleaginosas) de exportación como la actividad económica que condiciona la organización social de espacio y por lo tanto, la distribución demográfica, la circulación carretera, los espacios residenciales y de trabajo. Este análisis muestra como a pesar de los cambios en el tipo, la extensión y la intensidad agrícola, el patrón epidemiológico de la FHA se mantiene ligado a la producción de granos.

Este estudio contribuirá a pensar la estrategia de atención primaria de la salud del Programa Nacional de Control de la FHA, la comunicación de la prevención y las estrategias de vacunación, incluyendo las prácticas que exponen a riesgo a la población del área endémica. Asimismo, por tratarse de un estudio con un fuerte componente de trabajo en terreno, posibilitó identificar actores sociales colectivos vinculados a los casos de FHA curados en los escenarios de transmisión descriptos.

**Distribución según Partido/Departamento de residencia de los casos entrevistados de  
Fiebre Hemorrágica Argentina  
2001 – 2010**



**Referencias:**

Hipótesis A = ● Escenario clásico.

Hipótesis B = ● Escenario emergente.

Hipótesis C = ▨ Escenario de transmisión por ingreso al área endémica.

**Casos entrevistados:**

***Provincia de Buenos Aires (8):***

Ptdo. Pergamino (5), Ptdo. Gral. Pueyrredón (1), Ptdo. Necochea (1), Ptdo. Azul (1)

***Provincia de Santa Fe (30):***

Dto. Caseros (9), Dto. Constitución (7), Dto. Iriondo (3), Dto. Rosario (10), Dto. San Martín (1)

## **COLABORARON EN LA REDACCIÓN DE ESTE INFORME**

### **Pcia. Buenos Aires**

- Dra. D. Enria – INEVH
- Lic. M. R. Feuillade – INEVH
- Dra. A. M. Briggiler – INEVH
- Dra. A. Sinchi – INEVH
- Dra. A. M. Ambrosio – INEVH
- Dra. C. Saavedra – INEVH
- Dra. L. Riera – INEVH
- Dr. J. Garcia – INEVH
- Dra. G. Calderon – INEVH
- Dra. S. Levis – INEVH
- Lic. Z. Sanchez – INEVH
- Dra. N. Pini – INEVH
- Dra. A. Morales – INEVH
- Dra. L. Moriconi – Dir. Epidemiología – PBA
- Dr. J. Bolpe – Dto. Zoonosis de Azul

### **Pcia. Córdoba**

- Dra. M. Frias – Dir. Epidemiología de Córdoba
- Sr. F. Forneris – Hosp. Pasteur de Villa María

### **Pcia. Santa Fe**

- Dra. A. Uboldi – Dir. Promoción y Prevención para la Salud
- Dr. J. Befani – Epidemiología Zona Sur
- Dra. Y. Hartman – Hosp. Provincial de Rosario
- Dr. R. Tassile – SAMCO Máximo Paz
- Dr. E. Anchart – CEMAR Rosario
- Dra. P. Flaherty – CEMAR Rosario
- Dr. S. Lejona – CEMAR Rosario

### **Pcia. La Pampa**

- Lic. H. Lusi – Dir. Epidemiología
- Dra. A. Bertone – Programa de Inmunizaciones

**Material editado e impreso en el  
Instituto Nacional de Enfermedades  
Virales Humanas  
“Dr. Julio I. Maiztegui”**

**Septiembre 2012**



Instituto Nacional de  
Enfermedades Virales Humanas  
“Dr. Julio I. Maiztegui”