

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales
Instituto de Investigaciones Económicas

Reunión de Discusión N° 122

Fecha: 5/ 8/1998

Hs.: 16

PREVENCIÓN DE LA MALARIA: MISCELANEA

Eusebio Cleto del Rey

1. Introducción

En la XXXII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política (A. A. E. P.), presentamos un trabajo (DEL REY, BASOMBRIO & SANCHEZ WILDE, 1997a), en el que esbozamos la metodología que estamos preparando, para realizar el análisis de costos y beneficios de la prevención de la malaria o paludismo. Tal trabajo fue comentado por las Lic. Andrea Castellano (Universidad Nacional del Sur) y Coloma Ferrá (Universidad Nacional de Cuyo), quienes hicieron interesantes críticas y sugerencias en sus comentarios (CASTELLANO, 1997; FERRA, 1997). Posteriormente, preparamos nuestra réplica (DEL REY, BASOMBRIO & SANCHEZ WILDE, 1997b), exponiendo las primeras ideas que surgieron de esos comentarios.

El presente trabajo tiene por objeto avanzar algunos pasos en la elaboración de esas ideas, en aquellos puntos que nos parecen más interesantes, y ponerlas a consideración de los participantes en esta Reunión de Discusión.

2. Comparación de los Costos de Rociado con los de Drenaje

En nuestra réplica (DEL REY, BASOMBRIO & SANCHEZ WILDE, 1997b) a CASTELLANO (1997), decimos textualmente: "La comentarista sugiere que realicemos una comparación entre los costos considerados en el trabajo y los que se derivarían del drenaje de las zonas inundadas. Es una interesante idea, a tener en cuenta en desarrollos futuros del trabajo, pero parece difícil establecer a priori una metodología para hacerlo, debido a la gran variabilidad que pueden presentar las diferentes zonas posibles de estudio, en cuanto a las características de los lugares a drenar".

Lo que en realidad propone la Lic. Castellano es que calculemos los costos de la prevención con una técnica alternativa al rociado de casas y pantanos: El drenaje. A pesar de la variabilidad mencionada en nuestra réplica, creemos ahora que se puede establecer, por lo menos, una metodología que permita saber cuáles son los datos necesarios para evaluar los costos del drenaje en un caso particular.

3. Efectos sobre el Medio Ambiente

También CASTELLANO (1997) nos sugiere evaluar las consecuencias ambientales de los distintos métodos de prevención, a lo que en nuestra réplica (DEL REY, BASOMBRIO & SANCHEZ WILDE, 1997b) contestamos ejemplificando con dos casos en los que determinadas técnicas antimosquito dejaron de ser empleadas. Así, "el método de cubrir con petróleo las superficies acuáticas para evitar la proliferación del Anopheles no se usa más, por razones ecológicas. Del mismo modo, el DDT empleado en la década de 1950 produjo tantos efectos indeseables que fue suspendido. Es posible que el rociado con

insecticida, el drenaje, etc. produzcan otros efectos ambientales indeseables que, como dice la Prof. Castellano, deben ser tenidos en cuenta al evaluar los costos".

Nuestra gran incógnita, en este asunto, es de tipo tecnológico: ¿Qué efectos negativos puede producir determinado tipo de insecticida o el drenaje de determinada zona? Además, si los efectos secundarios de las acciones contra el mosquito fueran positivas, su valor debiera ser incluido en los beneficios de la prevención.

4. Tamaño de la Inversión

La Lic. Castellano nos dice en su comentario: "Una vez definido el ámbito geográfico de implementación de una eventual campaña de prevención sería importante especificar qué elementos se deberían considerar para definir el tamaño óptimo de la inversión a realizar ..." (CASTELLANO, 1997).

Por su parte, la Lic. Ferrá comenta: "Otro aspecto que habría que estudiar es el efecto que pueda tener una campaña en determinada zona, sobre el desarrollo de la enfermedad en zonas cercanas." (FERRA, 1997).

De esos comentarios surgió la réplica siguiente: "Si lo que en el comentario se menciona como "ámbito geográfico" se refiere a una amplia región, dentro de la cual debemos definir cuál será la zona de aplicación, podemos interpretar la especificación del tamaño óptimo de la inversión, que la comentarista sugiere que realicemos, como el más conveniente tamaño de la zona de operación de las acciones de prevención. Este tamaño dependerá de la interrelación epidémica de las distintas áreas en que se puede dividir la región amplia que mencionamos. Así, si una vez rociada la Zona A recibirá mosquitos de la Zona B, debido a la relación ambiental entre ambas, puede resultar conveniente definir la zona de operaciones como la Zona A y B en conjunto, pues los proyectos de prevención resultan complementarios por el lado de los costos (HABERGER, 1972)." (DEL REY, BASOMBRIÓ & SANCHEZ WILDE, 1997b).

5. Tipo de Cura

En su punto 1, FERRA (1997) nos dice que, según surge de nuestro trabajo, los enfermos de malaria pueden optar por: a) Cura espontánea; b) Tratamiento de atención mínima; c) Tratamiento más completo. Sugiere que será necesario evaluar los costos de cada una de estas alternativas, y la proporción de pacientes que opta por cada una de ellas, a fin de evaluar los beneficios del proyecto de prevención.

A ello contestamos en nuestra réplica: "En el primer punto de su comentario, la Prof. Ferrá nos transmite una interesante idea, que consiste en clasificar a los enfermos en tres grupos, según el tipo de tratamiento por el que optan. Los que esperan la cura espontánea no incurren en costos de atención médica y remedios, pero pierden un mayor número de jornadas de trabajo y sufren mayor cantidad de molestias. Los que optan por la atención mínima pierden menos tiempo y sufren menores molestias que los anteriores, pero soportan costos mínimos básicos de atención médica y remedios. Con el tratamiento más completo el paciente sufre menores molestias que en el caso inmediato anterior, pero sus costos de atención son mayores. En todos los casos existe una parte de los daños debidos a la enfermedad que no puede ser medida en forma directa, que es la correspondiente a las molestias sufridas. Quizás sea preferible tomar el mayor costo medible, o sea el del tratamiento mas completo, suponiendo que el costo total (que incluye el valor en dinero de las molestias) de los otros casos es siempre superior a él. Escaparíamos así del serio problema de estimar la cantidad de pacientes que se encuentra en cada caso, y lograríamos la mínima subvaluación posible de los beneficios." (DEL REY, BASOMBRIO & SANCHEZ WILDE, 1997b).

Puesto lo anterior en una forma más esquemática, los beneficios de evitar un caso de malaria serían:

Cura espontánea: $B(1) = S(1) + M(1)$

Atención mínima: $B(2) = S(2) + M(2) + AM(2)$

Tratamiento más completo: $B(3) = S(3) + M(3) + AM(3)$

Donde: $B(i)$, para $i = 1, 2, 3$ simboliza los beneficios por caso de malaria evitado; $S(1) > S(2) = S(3)$ es la pérdida de salarios por caso de malaria; $M(1) > M(2) > M(3)$ es el valor en dinero de las molestias por caso de malaria; $AM(2) < AM(3)$ son los costos de atención médica y remedios por caso de malaria.

Si es aceptable el supuesto de que $B(1) = B(2) = B(3)$ ¹, será cierto que el valor más cercano a $B(i)$, de entre los calculables, es $S(3) + AM(3)$, pues $M(3)$ es el menor valor de las molestias. Es lo que decimos en la réplica.

6. Recaídas

FERRA (1997) nos dice lo siguiente: "Se mencionan también las recaídas. Será necesario estimar la probabilidad de que ellas ocurran y los costos adicionales que implican."

Respecto a este asunto hay una decisión metodológica a tomar, que depende de ciertas circunstancias médicas. Evidentemente, la Lic. Ferrá supone en su comentario que la recaída es un fenómeno dependiente del ataque principal, por lo que su costo debe ser cargado a él. Pero existe la posibilidad de que deba ser considerada como un caso aparte, afectando el número de estos y no a su costo por unidad.

Algo similar se puede decir para la recidiva.

7. Momento Óptimo de Iniciación de la Prevención

Nuestra comentarista (FERRA, 1997) dice: "Si bien se nota mucha variabilidad en las estadísticas de enfermos a través del tiempo, parece que la tendencia en la Provincia de Salta es creciente. Si es así, los beneficios anuales de la prevención serán crecientes a través del tiempo, con lo cual sería conveniente analizar el momento óptimo de iniciar la prevención."

En la réplica (DEL REY, BASOMBRIO & SANCHEZ WILDE, 1997b), luego de estimar la tendencia de los datos referentes a casos anuales de malaria en Salta

(DEL REY, BASOMBRIO & SANCHEZ WILDE, 1997a, Tabla N° 1) y encontrar que no es significativa, decimos: "... el comentario es pertinente, pues [a pesar de] el hecho de que para la Provincia de Salta no existe el problema de determinar el momento óptimo para iniciar la prevención, él puede existir para otras áreas geográficas, por lo que debemos considerarlo en la metodología."

A este fenómeno, o sea el crecimiento del número de casos de malaria con el consiguiente incremento de los beneficios a través del tiempo, podemos identificarlo con el caso a) que presenta FONTAINE (1997, pág. 113) del siguiente modo: "a) La inversión dura para siempre y los beneficios son función del tiempo calendario, independiente del momento en que se construye el proyecto. Tasa de descuento constante." En tal caso, cuando la inversión (fase de ataque) tiene lugar en un solo período, conviene realizarla en aquel año en que los beneficios netos son iguales o mayores al interés anual sobre el capital a invertir, calculado con la tasa social de descuentos.

8. Precios Sociales

Otro comentario de FERRA (1997) dice:

"En relación a los precios a utilizar para hacer la evaluación social, la metodología propone utilizar los precios sociales, aunque en algunos casos se opta por utilizar precios de mercado. Veamos algunos casos.

"a) Medicamentos: convendría analizar si los precios de mercado son razonablemente representativos de sus respectivos precios sociales.

"b) Valor del tiempo de las personas enfermas: se dice que se usará el salario bruto, lo cual significa computar el precio de demanda. Como dicen los autores, bajo ciertas condiciones éste coincide con el precio social de la mano de obra. Los supuestos son quizás un poco fuertes: pleno empleo, valoración de los aportes jubilatorios en un 100 %, etc.

¹ En la réplica hacemos un supuesto menos fuerte, que es:
 $S(3) + AM(3) < B(1)$ y $S(3) + AM(3) < B(2)$.

"c) En relación al valor del tiempo de los niños que tienen esta enfermedad, no queda claro cómo se estimará el valor de su tiempo: cuando están enfermos dejan de ir a la escuela, de jugar, etc.

"d) Consultas médicas: quizás sea adecuado utilizar como costo de oportunidad el costo marginal de una consulta en centros de salud del sector público.

"e) Mosquiteros: se dice que se calculará el precio social a partir del costo de los insumos empleados en su producción. Esto es válido siempre que el bien sea doméstico y que su oferta sea de elasticidad-precio igual a infinito, o bien que no existan distorsiones en el mercado."

A ello replicamos (DEL REY, BASOMBRIO & SANCHEZ WILDE, 1997b): "En su comentario ..., la Prof. Ferrá señala varios casos en los que el precio empleado puede no ser el conveniente para una evaluación social. Veamos cada caso planteado:

"a) El análisis que propone la comentarista, para saber si los precios de mercado de los remedios son representativos de los precios sociales, es todo un proyecto de investigación adicional. Un buen análisis de sensibilidad de los resultados a los cambios en esos precios puede ser un sustituto más barato.

"b) Es un caso similar al de a), y se le puede aplicar el mismo razonamiento. Cabe aclarar, sin embargo, que la valoración de los aportes jubilatorios, que menciona la Prof. Ferrá, nada tienen que ver en este asunto, pues lo que tratamos de medir es la productividad perdida (precio de demanda del trabajo), y no la retribución privada que deja de gozar el trabajador.

"c) El problema planteado por el tiempo de los niños, al igual que el de los viejos retirados de la actividad laboral, puede tratarse del siguiente modo: Si bien es dudoso el valor asignado al tiempo de esos individuos, debe tenerse en cuenta el que pierden quienes, estando en edad laboral, deben cuidarlos en su enfermedad.

"d) La propuesta de la Prof. Ferrá, referente al costo de las consultas médicas, no nos parece adecuada, por lo menos por dos razones: i) No vemos por qué debemos preferir el costo marginal del servicio médico público al precio del sector privado, en cuanto a la aproximación al respectivo precio sombra; ii) El costo

marginal del servicio público puede no ser determinable, por falta de datos, o ser siempre igual a cero porque un nuevo paciente no agrega nada al costo total medible (el soportado por el hospital) de la atención, cuando los recursos destinados a ésta son fijos, y permanecen ociosos o su uso es racionado mediante colas u otros medios similares, según sea la demanda de servicios.

"e) Tiene razón la comentarista en cuanto a que se debe intentar corregir el precio de los mosquiteros si ellos son importados (empleando el precio social de la divisa) o si existen distorsiones en su mercado. Es también aquí aplicable lo sostenido en ... a) de esta Réplica."

A manera de digresión, deseamos presentar aquí la clasificación de los precios debida a AZQUETA OYARZUN (1985, pág. 64 y 65). Este autor distingue, en primer lugar, los que llama "precios financieros" o "precios de mercado", que son aquellos que se observan directamente, y que son los pertinentes para la evaluación privada de proyectos de inversión. A ellos contraponen los "precios de cuenta", que son los que deben ser utilizados para la evaluación social de proyectos. Dentro de esta última clase, distingue los "precios de cuenta de eficiencia" o "precios de cuenta económicos" (llamados, por razones de brevedad, "precios de cuenta"), de los "precios de cuenta sociales" (llamados, por razones de brevedad, "precios sociales"). Los primeros, o sea los "precios de cuenta económicos", tienen como objetivo la eficiencia, en el sentido de óptimo de Pareto, pero no los problemas de distribución del ingreso. Por su parte los "precios sociales" tienen como objetivos la eficiencia y la equidad (esto es: La redistribución del ingreso). No menciona, para nada, los "precios sombra".

Continuando con nuestra digresión, diremos que, por su parte, FONTAINE (1997) dice (pág. 272): "Definiendo el precio social o sombra de los bienes y servicios de consumo final producidos por un proyecto ... como su valor en términos del aporte que ellos hacen al producto nacional, y el precio social o sombra de los insumos utilizados por el proyecto ... como el producto nacional sacrificado por el hecho de usarlos él...". Además, en el Anexo a su libro (FONTAINE, 1997, pág. 439) este autor nos habla de "precios sociales", aclarando, entre paréntesis, "efficiency prices".

Tanto en el comentario (FERRA, 1997) como en la réplica (DEL REY, BASOMBRIO & SANCHEZ WILDE, 1997b) se usa la expresión "precios sociales" en un sentido coincidente con el de FONTAINE (1997), y, por lo tanto, diferente al de AZQUETA OYARZUN (1985), pues esa expresión no está relacionada con problemas distributivos, sino solo de eficiencia.

Referencias

- AZQUETA OYARZUN, Diego (1985): Teoría de los Precios Sociales, Alcalá de Henares-Madrid: Instituto Nacional de Administración Pública.
- CASTELLANO, Andrea (1997): "Comentario al Trabajo: 'La Prevención de la Malaria: Costos y Beneficios', de Eusebio Cleto del Rey, Miguel Angel Basombrío y Andrés Miguel Sánchez Wilde", XXXII Reunión Anual de la A. A. E. P., Bahía Blanca, inédito.
- DEL REY, E. C., BASOMBRIO, M. A. & SANCHEZ WILDE, A. M. (1997a): "La Prevención de la Malaria: Costos y Beneficios", A. A. E. P.: Anales: XXXII Reunión Anual, Bahía Blanca, Tomo III, pág. 359/378.
- DEL REY, E. C., BASOMBRIO, M. A. & SANCHEZ WILDE, A. M. (1997b): "La Prevención de la Malaria: Costos y Beneficios. Réplicas a los Comentarios", XXXII Reunión Anual de la A. A. E. P., Bahía Blanca, inédito.
- FERRA, Coloma (1997): "Comentario al Trabajo 'Prevención de la Malaria: Costos y Beneficios', de E. C. del Rey, M. A. Basombrío y A. M. Sánchez Wilde", XXXII Reunión Anual de la A. A. E. P., Bahía Blanca, inédito.
- FONTAINE, Ernesto R. (1997): Evaluación Social de Proyectos, Undécima Edición, Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- HARBERGER, Arnold C. (1972): "Survey of Literature on Cost-Benefit Analysis for Industrial Project Evaluation", en: HARBERGER, A. C.: Project Evaluation. Collected Papers, Chicago: The University of Chicago Press. Hay traducción al castellano.

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales
Instituto de Investigaciones Económicas
Buenos Aires 177
4400 Salta
Argentina

REUNIONES DE DISCUSION

<u>Nº</u>	<u>Fecha</u>	<u>Autor</u>	<u>Título</u>
113	16/ 7/97	Jorge A. Paz	"El Mercado Laboral en Salta. Hechos Estilizados " para el Corto Plazo
114	6/ 8/97	Vicente E. Rocha y Hugo H. Andías	"Funciones y Financiamiento de los Municipios y Comunas"
115	22/10/97	Eduardo Antonelli	"La Oferta Agregada"
116	13/11/97	Lidia Rosa Elías de Dip	"Zonas Francas. El Caso Argentino: Una Primera Aproximación"
117	28/11/97	Pablo Luis Rodríguez	"Optimización de Recursos en una Red de Sistemas de Espera. Análisis de un Nodo"
118	29/12/97	Claudia Rosa Antacle de Paz	"Deserción Universitaria. Atributos Personales al Ingreso y Rendimiento Académico"
119	15/ 4/98	Eduardo Antonelli	"La Oferta Agregada Dinámica"
120	10/ 7/98	Vicente E. Rocha y Hugo H. Andías	"Economía y Medio Ambiente"
121	15/ 7/98	Jorge A. Paz	"Brecha de Ingresos por Razones de Género. Comparación entre el Gran Buenos Aires y el Noroeste Argentino (1997)"
122	5/ 8/98	Eusebio Cleto del Rey	"Prevención de la Malaria: Miscelánea"