



# La investigación en salud realizada como trabajo de grado por los estudiantes de medicina de una universidad pública venezolana.

Zully Vilchez<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Medica Internista y Especialista en Salud Ocupacional Profesora Asistente del Departamento de Salud Pública de la Escuela de Salud Pública y Desarrollo Social. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo. Venezuela zvilchez@uc.edu.ve

Correspondencia: Instituto de Medicina Tropical - Facultad de Medicina - Universidad Central de Venezuela.

Consignado el 13 de Septiembre del 2011 a la Revista Vitae Academia Biomédica Digital.

## RESUMEN

El desarrollo de la competencia investigativa es de gran importancia en el perfil de egreso del estudiante de la carrera de medicina. La investigación eleva la calidad de la práctica médica, mejora la educación médica y asegura el avance de la ciencia. La investigación en el pregrado de Medicina comporta debilidades y obstáculos que atentan contra el desarrollo de la tesis o trabajo final de grado. Objetivo General: Describir la Investigación realizada como Trabajo de Grado por los estudiantes de la carrera de Medicina de una Universidad Pública Venezolana. Metodología: Se realizó el análisis de contenido de fuentes teóricas secundarias y de la experiencia vivida en el aula como docente de la asignatura para visibilizar los nudos críticos del problema en estudio. Conclusión: Aumentar la carga crediticia de investigación en el plan de estudios, incorporar tempranamente al estudiante a la investigación y formar investigadores-tutores favorece el desarrollo de esta competencia.

**PALABRAS CLAVE:** pregrado, investigación, estudios médicos, currículum

RESEARCH LEADING TO A DEGREE THESIS AS PERFORMED BY MEDICAL STUDENTS OF A VENEZUELAN PUBLIC UNIVERSITY

## SUMMARY

Acquiring research abilities is of great importance in a medical student curriculum. Research raises the quality of medical practice, improves medical education in general and fosters the advancement of science. Teaching of research abilities ending in the realization of a thesis as a requisite for graduation is plagued with obstacles. This paper examines the situation in a Venezuelan public university and proposes some measures to improve the actual situation.

**KEY WORDS:** undergraduates, medical studies, research, medical curriculum

## INTRODUCCIÓN

La formación de profesionales capacitados y pertinentes, para incorporarse el mercado de trabajo e integrar la red productiva del país, es junto con la generación de conocimientos, una de las funciones más importantes de la Educación Superior, estrechamente ligadas al desarrollo humano del país.

Las instituciones de educación superior, a su inicio, tenían funciones limitadas a la generación de conocimientos. Las sociedades demandaban develar la esencia de problemas como la vida, la muerte, las enfermedades, la curación, y otros.

Luego de la postguerra, las Universidades comienzan a investigar, mayormente investigación básica, y esta actividad, junto con la enseñanza, pasa a ser su función primordial. Es en la década de los 80 cuando se produce un cambio importante en las instituciones universitarias venezolanas, ya que se les reclama que deben tener responsabilidad social, y que por lo tanto, la demanda es a ser pertinente con su entorno y trabajar para mejorar la economía y con ello las condiciones de vida del colectivo.<sup>(1)</sup>

En Venezuela, desde 1970, la Academia se rige por la Ley de Universidades, todo lo que tiene que ver con el gobierno académico de facultades y escuelas, las actividades docentes y estudiantiles, la investigación. De forma que, en el Art. 3 de esta Ley se establece que "Las Universidades deben realizar una función rectora en la educación, la cultura y la ciencia. Para cumplir esta misión, sus actividades se dirigirán a crear, asimilar y difundir el saber mediante la investigación y la enseñanza; a completar la formación integral iniciada en los ciclos educacionales anteriores; y a formar los equipos profesionales y técnicos que necesita la Nación para su desarrollo y progreso".<sup>(2)</sup>

A partir del 2001 con la aprobación de la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación, la función de investigación de las Universidades pasa a estar regida por esta Ley, integrando la red de redes que constituye el Sistema Nacional de Innovación.

Es así como las universidades comienzan a darle más importancia a la investigación aplicada, a resolver problemas de su entorno social, surge el servicio comunitario estudiantil y se aprueba la Ley que lo rige, y las empresas pasan a invertir parte de sus ganancias en financiar proyectos universitarios, que en buena medida han servido para el desarrollo de laboratorios y centros de investigación, así como para realizar proyectos comunitarios.

Así, al indagar sobre la misión de la Universidad de Carabobo, aparece descrita como: "Creación, desarrollo y difusión de conocimientos innovadores, competitivos y socialmente pertinentes para la formación ética e integral de profesionales y técnicos, altamente calificados, con sentido ciudadano, promotores de cambios sociales, políticos y económicos....ello enmarcado en una política unificadora de la docencia, investigación y extensión, con vinculación interinstitucional, como motor de transformación de la sociedad".<sup>(3)</sup>

Aparece establecido así el carácter prioritario y obligante de la investigación tanto en el pregrado como en el postgrado de la Institución, así como en el plan académico a ejecutar por los docentes en su permanencia institucional, con la descripción de un conocimiento que debe ser innovador y contextualizado con las necesidades del entorno social y ser objeto de una política, que en el caso de esta institución educativa, es emanada del Vicerrectorado Académico y que deben regirse por el plan nacional de ciencia y tecnología el cual proporciona los lineamientos para la gestión de ese conocimiento así como los programas, proyectos y líneas de investigación a ejecutarse en el país teniendo como objetivos estratégicos el desarrollo científico tecnológico para alcanzar una mayor inclusión social; para lograr la soberanía nacional de la plataforma científico-tecnológica y un desarrollo endógeno sustentable; así como el aumento de las capacidades y habilidades del RRHH con la formación de talentos, además de la creación y fortalecimiento de la infraestructura científico tecnológica y el desarrollo de redes de investigación.<sup>(4)</sup>

Sin embargo, al considerar la investigación que se hace en las Instituciones de Educación Superior del País, es denominador común observar el predominio de la investigación básica sobre la aplicada, quejas de los investigadores sobre insuficiencia de recursos presupuestarios asignados a la investigación, insuficiencia de incentivos tales como: programas de formación al investigador, problemas de insuficiencias de equipos, de recurso humano capacitado, etc. Todo lo cual condiciona y limita el tipo y calidad de la investigación que se realiza.

La actividad investigativa en el país va a estar dada por los lineamientos en políticas públicas derivados del plan estratégico nacional 2005-2030, el cual contempla estrategias y metas para atender demandas por áreas. En el campo de la salud, la salud pública constituye un área estratégica promoviéndose la investigación básica orientada a la erradicación de enfermedades endémicas, y apoyo científico tecnológico al desarrollo de redes de prevención social y atención primaria como las misiones Barrio Adentro I y II. Los objetivos estratégicos son: lograr la independencia científico tecnológica, articular los resultados a las necesidades de los grupos excluidos y aumentar nuestras capacidades con la creación de nuevos centros de investigación, la conformación de redes científicas tecnológicas en áreas prioritarias y la formación de talentos.<sup>(4)</sup>

Sin embargo, en el caso de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo, las líneas de investigación actual giran alrededor de las diez primeras causas de morbilidad que constituyen problemas de Salud Pública en el País, como: Enfermedades Cardiovasculares, Cáncer, Homicidios, Suicidios y Violencia, Accidentes diversos e Intoxicaciones, Diabetes, Afecciones originadas en el Periodo Perinatal y Obstetricia, Enfermedades Infecto-Contagiosas, Diarrea y Parasitos, Influenza y Neumonía, Problemas Nutricionales, incluyendo además la Formación de Recursos Humanos en Salud.<sup>(5)</sup>

Dichas líneas fueron aprobadas en el 2008 y aun están vigentes, aunque se está gestando actualmente una reformulación de las mismas para adecuarlas a las líneas previstas en el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología, lo que posibilitaría la investigación en redes intra e interinstitucional, atendiendo además problemas del entorno social de la Institución que demandan atención.

La investigación de docentes e investigadores adscritos a los diferentes grupos, unidades, centros e institutos de investigación de la Facultad deben enmarcarse dentro de estas líneas, esto las configura como validas dentro del quehacer investigativo, y al ser ellos los que se desempeñan como tutores de los estudiantes de pregrado y postgrado, dichas investigaciones se enmarcan también dentro de estas líneas.

## LA INVESTIGACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE PREGRADO DE MEDICINA

Con relación a la investigación de pregrado en Ciencias de la Salud, y, específicamente en la carrera de Medicina, la misma es percibida por los estudiantes como el gran escollo a superar a fin de obtener la titulación, ya que, en esta Institución el trabajo de grado es requisito de obligatorio cumplimiento para la obtención del título, siendo escasa la presencia en el currículo de áreas formativas que faciliten la adquisición de las competencias investigativas, tan solo en el cuarto año de estudios los estudiantes reciben formación al respecto en la asignatura proyecto de investigación, que con una presencia de dos horas en un módulo de diez y ocho semanas de duración, propone alcanzar el objetivo terminal de la asignatura, el cual es capacitar al estudiante para aplicar el método científico en la realización de un proyecto de investigación en ciencias de la salud.

Al finalizar el módulo, el estudiante debe comenzar a hacer la tesis o trabajo final de grado, contando con asesorías grupales periódicas de docentes del área de metodología de la investigación, para el cual dispone de un lapso aproximado de diez meses.

En el proceso el estudiante debe superar diversos obstáculos: falta de motivación para investigar, sentirse sin las suficientes herramientas a pesar del curso realizado, no disponer de financiamiento, no poder dedicarse exclusivamente a desarrollar el proyecto en vista de que el mismo debe realizarse simultáneamente con el desarrollo del plan académico de la carrera, que tratándose de Medicina, implica: asistencia a clases aproximadamente 20 horas semanales, labor asistencial con guardias de doce horas nocturnas y días feriados, horas dedicadas al estudio, etc.

Uno de los problemas frecuentes es el incumplimiento por parte de los estudiantes de las asesorías de investigación, ya que se dejan absorber por las asignaturas clínicas, cuyo discurso clínico biológico, les permite una práctica asistencialista mas en relación con su hacer de futuros médicos.

Lo anteriormente descrito contribuye a ir postergando la investigación por lo que el tiempo inicial que disponen para presentar el informe final de la tesis, se ve transformado en 3 o 4 meses, en una carrera contra el tiempo.

Por otra parte, la dotación de equipos de computación para uso estudiantil es insuficiente a la matrícula de la carrera, esto limita las oportunidades en la formación de competencias para la búsqueda de datos en bibliotecas virtuales con publicaciones y revistas con producción científica

acreditada, arbitrada, actualizada, que sustente el marco teórico referencial de las investigaciones, lo cual elevaría la calidad de las investigaciones.

Otro obstáculo importante es la tutoría. En la asignatura o unidad curricular, se les asigna un docente como tutor metodológico y ellos seleccionan, a su discreción, un tutor clínico. Esta doble tutoría, en ocasiones genera contradicciones y dualidad en los puntos de vista de ambos tutores, lo que coloca al estudiante en una posición difícil de abordar.

Es importante mencionar, además que no hay suficientes tutores con formación de calidad, la gran mayoría son docentes que se dedican a desarrollar su componente investigativo en forma libre, adscritos a departamentos académicos, que en casos aislados interactúan o establecen redes con otros grupos, unidades, centros e instituciones de investigación, lo cual redundaría en un mejoramiento continuo de sus habilidades y capacidades investigativas, además de establecer alianzas para trabajos cooperativos, lo cual aumentaría el alcance de sus investigaciones. Con respecto a los tutores clínicos, estos habitualmente tienden a la investigación hiperespecializada, parcelada, fragmentada, difícil de aplicar de forma rápida, a la resolución de problemas sociosanitarios.

En cuanto a la dimensión ética, la carencia de un comité de Bioética de la Facultad, influye en la inadecuación de los consentimientos informados, así como en los problemas suscitados en la autoría a la hora de la divulgación científica, cuando en ocasiones, los estudiantes, en la creencia de no poder publicar en revistas indizadas hasta tanto no sean graduados, colocan de autores principales a los tutores, comprometiéndose así, la producción intelectual de estos investigadores noveles, quienes terminan ocupando los últimos lugares en la autoría, lugar que se asigna a los que no han tenido una labor protagónica en el mismo.

En el tiempo, la investigación de estos estudiantes, ha recibido críticas por parte de los investigadores del área biomédica o básica, por ser en su mayoría trabajos exploratorios, descriptivos o a los sumo correlacionales, siendo muy escasa la investigación analítica tipo cohortes, casos/controles o experimentales, diseño investigativo que requiere infraestructura, equipos, en fin, financiamiento, lo que la hace inaccesible para la gran mayoría del estudiantado, a menos que este adscritos a algún laboratorio o centro de investigación, además de que son estudios que generalmente ameritan lapsos de tiempo mayores para su ejecución.

En relación a las competencias que debe desarrollar el estudiante de medicina, el proyecto de la WFME sobre estándares internacionales en educación médica básica, establece como subárea la enseñanza del método científico como estándar básico, expresando que "la facultad de medicina debe enseñar los principios del método científico y de la medicina basada en la evidencia, incluyendo el pensamiento analítico y crítico a lo largo de su currículum".<sup>(6)</sup>

En consonancia con lo anterior, el diseño curricular de la carrera en la Universidad de Carabobo, evalúa el logro de la competencia en investigación con la realización del trabajo especial de grado, el cual es requisito obligatorio para la obtención del título y que en la inmensa mayoría de estudiantes es el único proyecto desarrollado durante su vida académica de pregrado. Mientras que hay países en los cuales es optativo presentar o no tesis para obtener el grado académico, como por ejemplo Perú.<sup>(7)</sup>

Existe una minoría de estudiantes que, por el contrario, tienen interés personal en la investigación, desarrollan proyectos investigativos adicionales y están asimilados a algunos laboratorios o grupos de trabajo, con los cuales realizan investigaciones extraacadémicas y asisten a congresos con la finalidad de presentar los mismos, existiendo una sociedad que agrupa a estos estudiantes, la sociedad científica de estudiantes de medicina (SOCEM), la cual existe a nivel de Latinoamérica.

El desarrollo de la competencia para investigar se evalúa en el quinto año de la carrera, al final del cual es entregado el informe final del trabajo especial de grado o tesis para su arbitraje, este es realizado por dos docentes del Departamento de Salud Pública, que es el administrador de las asignaturas, y un docente externo, de otros departamentos. Al final de este proceso, el trabajo es defendido ante un jurado.

El creditaje de la asignatura proyecto de investigación, de carácter teórico-práctico, es de una unidad de un total de 129,5 unidades crédito que tiene la carrera, lo que representa el 0,77 %, es decir, de la formación recibida en toda la carrera solo 0,77 % es dedicada al desarrollo de la competencia investigativa, competencia esta muy importante de desarrollar, ya que el desafío a lograr en el perfil del egresado es: egresar no solo médicos sino médicos - científicos.

Diferentes autores preocupados por esta competencia en los profesionales de la medicina han coincidido en que ellos son los catalizadores de la investigación traslacional<sup>(9,10,11)</sup>

Esta se refiere a la transferencia del conocimiento biomédico al sistema sanitario con el consiguiente impacto y beneficio socio-económico, lo cual es particularmente importante a la hora de solicitar financiamiento para la investigación, ya que, el tiempo que tardan los resultados de la investigación médica básica en ser incorporados a la práctica clínica son muy largos.

En ese sentido, Stephen Archer expresaba que "los médicos-científicos con un pie en la práctica médica y otro en la investigación y el descubrimiento, son los únicos posicionados para acortar el puente que separa el laboratorio de la cama del enfermo. Haciéndolo así, ellos mejoran el cuidado del paciente, la educación médica e incrementan la prosperidad de la empresa biomédica".<sup>(8)</sup>

Entre las causas de la escasez de médicos-científicos, este autor menciona: la duración prolongada del entrenamiento médico, bases inadecuadas para investigar, lo complejo de la dualidad de médico/investigador.

Al respecto, en la facultad objeto de nuestro estudio, se puede hacer hincapié en lo deficitario de la enseñanza, si tomamos en cuenta el corto tiempo que la gran mayoría de estudiantes de la carrera de medicina pasa en contacto con la investigación, área que en si les parece árida, a la cual hay que dedicarle muchas horas de estudio y búsqueda bibliográfica, recolección de los datos, horas que deben compartir con la carga que representa en su plan de estudios el resto de la carrera, esto hace que se sientan incapaces de llevarla a cabo.

Si evaluamos el desarrollo de la asignatura, en ella se exponen contenidos sobre los tipos de diseños de investigación, búsqueda bibliográfica, y sobre cuál es la estructura y como elaborar el proyecto. Vivencialmente, luego de las horas compartidas en la docencia de la asignatura, se puede identificar que existen aspectos considerados como "carga pesada" por el estudiante, tales como: responder a la pregunta ¿Qué investigar?, el método y el análisis estadístico.

La única forma de superar estos obstáculos, es con el acompañamiento continuo del tutor. La pregunta sobre que investigar se las responde el tutor especialista, generalmente un clínico, persona a la que ellos identifican como experto y les permite acceder a la investigación desde la práctica

clínica. El resto de los obstáculos: métodos, técnicas, análisis, revisiones múltiples, corren en su totalidad por cuenta del tutor metodológico. Obviamente, entra acá el juego del poder y del reconocimiento social de la Medicina, y el tutor clínico termina siendo el más valorado por ellos a la hora de los créditos.

Algunos autores preocupados sobre el tema de como desarrollar las competencias investigativas en los médicos han explorado y puesto en marcha acciones que han dado resultados favorables, tales como: el "trabajo cooperativo" entre institutos de investigación. Estos constituyen una red que fortalece dichos centros, ya que brindan apoyo con equipos y RRHH, proporcionando un entorno favorable a la investigación; además aseguran la capacitación de investigadores novedosos, interactúan con estudiantes de pre y postgrado, consideran tanto la actividad científica como la responsabilidad social, se implementan políticas tanto para la generación de fondos de financiamiento para proyectos de investigadores y de estudiantes, como para becas de retorno a fin de formar talentos.

Desarrollan además, asesorías complementarias en las instituciones con las que se tiene la alianza, forma en la investigación multidisciplinaria, integrada a redes, lo cual genera un investigador flexible. También consideran la calidad del tutor o mentor el cual supervisa y acompaña en todo el proceso hasta que el investigador en formación alcanza su autonomía. Así mismo, la conformación de redes previene la duplicación, la fragmentación del conocimiento y permite un uso más eficiente de los recursos.<sup>(1)</sup>

Se ha recalado en esta revisión, la importancia de contar con tutores preparados, ellos acompañan el proceso y motivan al estudiante, igualmente es deseable la incorporación temprana del estudiante de medicina a la práctica investigativa, lo cual promueve en él, el interés y el compromiso con la ciencia, así como pertenecer a sociedades científicas estudiantiles, desarrollar investigación extracurricular, etc. Centrar el aprendizaje en el estudiante con énfasis en la resolución de problemas, en "aprender haciendo" son acciones que facilitaran el aprendizaje de la investigación.

## CONCLUSIONES

La actividad investigativa desarrollada en el pregrado de Medicina ha sido objeto de estudio de diversos investigadores pertenecientes al mundo académico, generar médicos científicos es de importancia vital en la calidad profesional de este y asegura su actualización permanente, así como, acorta el tiempo en que los productos intelectuales de esta actividad son incorporados a la práctica clínica, ya que los problemas de investigación surgen a la cabecera del enfermo.

Es necesario profundizar en la problemática inherente a la investigación en salud realizada por los estudiantes de la carrera de Medicina por diversos motivos:

1. El desarrollo de la competencia investigativa en los estudiantes de Medicina, es esencial como componente del perfil del egresado, para garantizar la generación de conocimiento que hace posible el avance de la ciencia médica, haciendo viable la investigación desde la cama del enfermo hacia las ciencias médicas básicas y a la inversa.
2. La producción de conocimientos en el área de la salud, como en todas las ciencias naturales, se incrementa en forma exponencial y, gracias a las tecnologías de comunicación e información, se divultan rápidamente, superando muchas veces la capacidad para incorporarlas al conocimiento aprendido. De igual forma pierde rápidamente su vigencia, hoy se habla desde lo molecular, mañana desde las nanopartículas, solo la investigación continua asegura el conocimiento médico actualizado y pertinente, que asegure un profesional de elevada calidad académica.
3. Conocer las debilidades y fortalezas del proceso investigativo desarrollado por estudiantes quizás derivaría en plantear reformas al diseño curricular en lo que respecta al desarrollo de esta competencia: tales como aumentar la carga crediticia de metodología de la investigación en la carrera, incorporar tempranamente al estudiante en los proyectos de investigación de las Escuelas de Medicina, favorecer el desarrollo de herramientas de búsqueda de información y manejo de paquetes estadísticos para estudios analíticos, y cambios en las políticas de investigación de la Facultad, que abran los espacios para innovar y crear oportunidades que incidan favorablemente en la investigación estudiantil, mejorando su alcance, su calidad y su impacto social, como sería la formación de investigadores-tutores adscritos a centros e institutos investigando en redes con otros centros externos regionales, nacionales e internacionales.

## REFERENCIAS

1. Ruiz, N. La gestión del conocimiento. Interacción Universidad-sociedad y su potencialidad. En Cadenas, J. editores. La Universidad latinoamericana en discusión. Caracas: UNESCO-IESALC (Internet); 2010. (citado 2010 Dic. 06); P.189-194. Disponible en: [http://www.iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com\\_fabrik&c=form&view=details&Itemid=469&fabrik=10&rowid=86&tableid=10&lang=en](http://www.iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_fabrik&c=form&view=details&Itemid=469&fabrik=10&rowid=86&tableid=10&lang=en)
2. Ley de Universidades (Gaceta oficial N° 1429 Extraordinario de fecha 8 de septiembre de 1970)
3. Universidad de Carabobo. Misión y Visión. [www.uc.edu.ve](http://www.uc.edu.ve). 2010 (citado 2010 Dic. 01). Disponible en: [http://www.uc.edu.ve/universidad/informacion\\_general.php](http://www.uc.edu.ve/universidad/informacion_general.php)
4. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Plan nacional de ciencia, tecnología e innovación. Construyendo un futuro sustentable Venezuela 2005-2030. Primera edición. Octubre, 2005. Caracas. (citado 2010 Nov. 25): 86-88. Disponible en: <http://www.gobienenoenlinea.ve/documentos/pncti.pdf>
5. León, JL. Aproximación conceptual en la identificación de áreas prioritarias y elementos constitutivos que identifican una línea de investigación (Editorial). Rev Salus (revista en internet) 2008 (citado 2010 Dic. 07); 12 (3). Disponible en <http://servicio.cid.uc.edu.ve/fcs/vol12n3/editorial.pdf>
6. Federación Mundial para la Educación Médica. Educación médica básica. Estándares globales para la mejora de la calidad. Educ. Med. (Internet) 2004 (citado 2010 Dic. 07); 7(supl.2): 7-18. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v7s2/original1.pdf>
7. Ramos-Rodríguez, M., Sotomayor, R. Realizar o no una tesis: razones de estudiantes de medicina de una universidad pública y factores asociados. Rev Perú Med Exp Salud Pública (revista en internet). 2008 (citado 2010 Dic. 06); 25(3): 322-324. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342008000300013&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342008000300013&script=sci_arttext)
8. Archer, SL. The making of a physician-scientist-the process has a pattern: lessons from the lives of Nobel laureates in medicine and physiology. Eur Heart J (revista en internet) 2007 (citado 2010 Dic. 07); 28 (4): 510-514. Disponible en: <http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/28/4/510.full>

9. Bermejo, J., Heras, M., Segovia, J., Alfonso, F. Medicina cardiovascular traslacional. Ahora o nunca. Rev Esp Cardiol (revista en internet) 2009 (citado 2010 Dic. 07); 62 (1): 66-8. Disponible en: [http://www.revespcardiol.org/watermark/ctl\\_servlet?f=10&pident\\_articulo=13131361&pident\\_usuario=0&pident\\_revista=25&fichero=25v62n01a13131361pdf001.pdf&ty=100&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es](http://www.revespcardiol.org/watermark/ctl_servlet?f=10&pident_articulo=13131361&pident_usuario=0&pident_revista=25&fichero=25v62n01a13131361pdf001.pdf&ty=100&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es)
10. García-Dorado, D., Castro-Beiras, A., Diez, J., Gabriel, R., Gimeno-Blanes, J., Ortiz de Landázuri, M., y col. Red temática de investigación cooperativa en enfermedades cardiovasculares (RECAVA). Rev Esp Cardiol (revista en internet) 2008 (citado 2010 Dic. 07); 61 (1): 58-65. Disponible en: [http://www.revespcardiol.org/watermark/ctl\\_servlet?f=10&pident\\_articulo=13114958&pident\\_usuario=0&pident\\_revista=25&fichero=25v61n01a13114958pdf001.pdf&ty=113&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es](http://www.revespcardiol.org/watermark/ctl_servlet?f=10&pident_articulo=13114958&pident_usuario=0&pident_revista=25&fichero=25v61n01a13114958pdf001.pdf&ty=113&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es)
11. Gotuzzo, E., González, E., Verdonck, K. Formación de investigadores en el contexto de proyectos colaborativos: Experiencias en el Instituto de Medicina Tropical "Alexander Von Humboldt", Universidad peruana Cayetano Heredia. Rev Peru Med Exp Salud Pública (revista en internet) 2010 (citado 2010 Dic. 07); 27 (3): 419-27. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342010000300015&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342010000300015&script=sci_arttext)