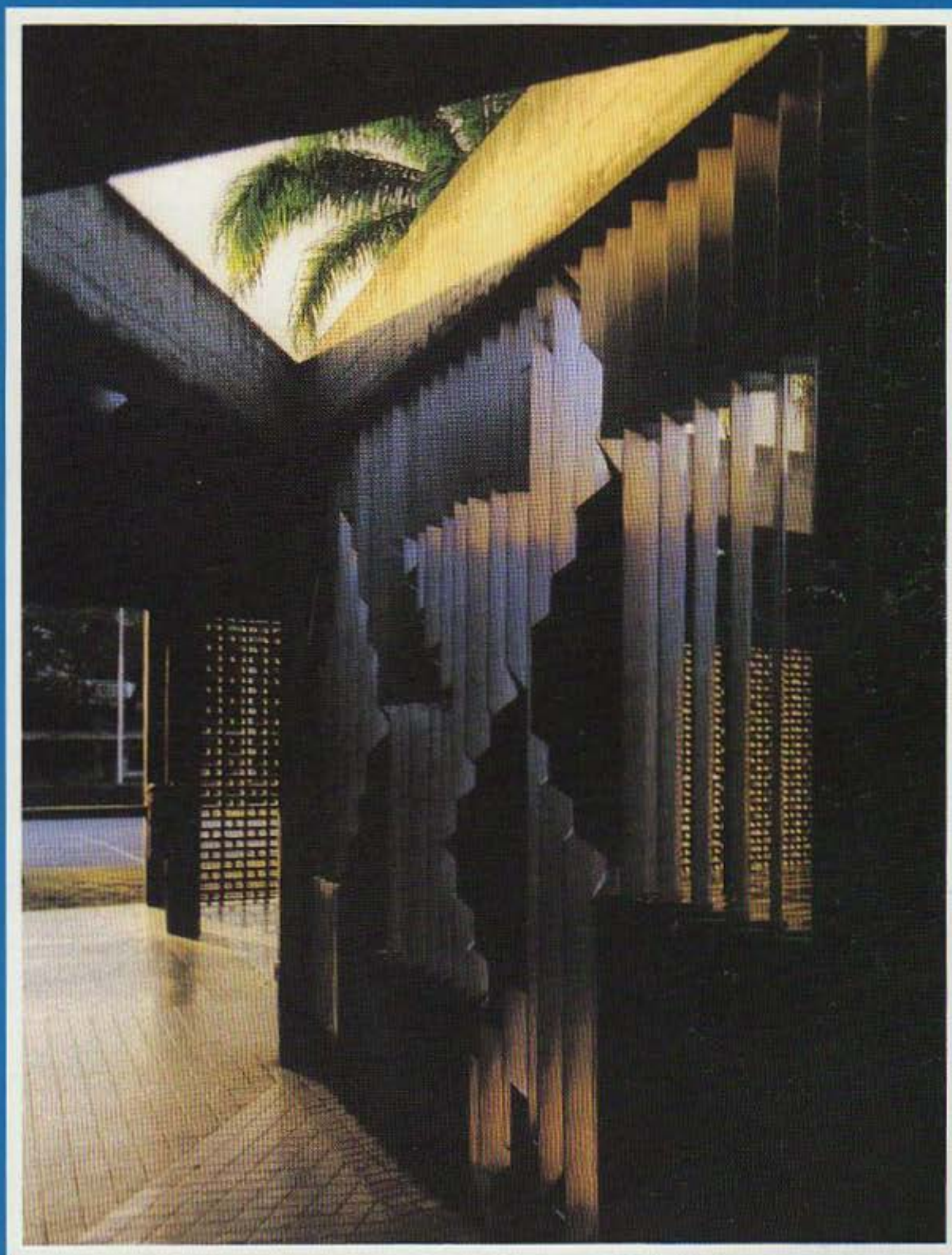


PROGRESO DE
LA INVESTIGACION
UNIVERSITARIA



TRIBUNA Volumen 7, número 1, 2000

DEL INVESTIGADOR



Revista
de la
Asociación
para el
Progreso
de la
Investigación
Universitaria
(APIU)

TRIBUNA DEL INVESTIGADOR

Depósito Legal pp-94-0014
Nº ISSN 1315-3374

CONSEJO EDITORIAL

Dayssi Marcano
Directora

Rubén Vargas
Ciencias Veterinarias

Juan José Martín
Arquitectura y Urbanismo

Jesús Alberto León
Ciencias

Tosca Hernández
Ciencias Jurídicas y Políticas

Maritza Montero
Humanidades y Educación

Héctor Navarro Díaz
Ingeniería

Maria Cristina Di Prisco
Medicina

Ana María Acevedo
Odontología

CONSEJO DIRECTIVO APIU 1999-2001

María Egilda Castellano de Sjöstrand
Presidenta

Angel E. Alvarez Díaz
Vicepresidente

Nancy López Zambrano
Secretaria de Actas

Wilfredo Urbina Romero
Secretario de Correspondencia

José Andrés Octavio S.
Tesorero

Coordinación:
Inés Marcano
CNP: 3959

Diseño:
Dayssi Marcano

Diagramación:
Jesús A. Nieves Pulido

Impresión:
Anaco Ediciones, C.A.
Caracas - Venezuela

Tribuna del Investigador es una revista semestral publicada por la Asociación para el Progreso de la Investigación Universitaria (APIU) cuyos objetivos fundamentales son:

1. Propiciar la difusión de estudios e investigaciones de carácter interdisciplinario relacionados con el quehacer científico y tecnológico nacional e internacional.
2. Estimular el estudio interdisciplinario, promoviendo en forma especial las relaciones entre las humanidades y las ciencias básicas.
3. Contribuir al esclarecimiento de diversos aspectos relacionados con definición e instrumentación de las políticas científicas y tecnológicas nacionales, en sus implicaciones teóricas y prácticas.
4. Ofrecer la oportunidad de confrontar puntos de vista respecto a problemas que afectan a la comunidad de investigadores.
5. Ser el correlato impreso del espíritu que ha animado a la Tribuna del Investigador, vale decir, ser un espacio para la divulgación y la confrontación de los hallazgos alcanzados por los miembros de la comunidad científica y tecnológica.

La revista **Tribuna del Investigador** es una publicación financiada por el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, el Convenio UCV-APIU, CONICIT, Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad Central de Venezuela y la Facultad de Medicina de la UCV.

Tarifa de suscripción anual:

Individual Bs. 3.000,00

Bibliotecas e Instituciones Bs. 5.000,00

Instituciones en el exterior \$ 60,00

Los pagos deben hacerse en cheque a nombre de:

Asociación para el Progreso de la Investigación Universitaria (APIU).

Los miembros de APIU recibirán la revista sin costo.

Reproducción:

Derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida sin permiso escrito de los editores.

Copyright:

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced without written permission from the publisher.

Dirección:

Universidad Central de Venezuela, Los Chaguaramos. Instituto de Medicina Experimental, PB. Teléfonos: 58(02) -6053307 - 6054050 Ext. 3364

Fax: 582-6053307

Correo Electrónico: apiu99@hotmail.com // apiu@camelot.rect.ucv.ve

Apartado Postal 50587, Sabana Grande.

Portada:

Obra: **Positivo-Negativo de Victor Vasarely, 1954**

Ubicación: Sala de Conciertos,
Universidad Central de Venezuela

Indexada en LILACS y LIVECS

TRIBUNA DEL INVESTIGADOR

Enero - Junio 2000
Volumen 7, número 1

	Página
◆ Instrucciones para los autores.....	4
◆ Editorial.....	5
◆ Cartas al Director.....	10
◆ Des-cubriendo la violencia T. Hernández.....	 11
◆ Factores de riesgo socioeconómicos en el crecimiento y estado nutricional de niños y jóvenes en zonas urbanas de Venezuela T. Ledezma, B. Pérez, M. Landaeta-Jiménez y A. Ortega de Mancera.....	 29
◆ Distribución de la grasa corporal en un grupo de estudiantes de la Universidad Central de Venezuela H. Castillo, G. Arechabaleta y H. Herrera.....	 48
◆ La tesis del tercer mundo en la comprensión de la teoría general de los sistemas E. C. Curiel Carías.....	 61
◆ Una contribución al debate académico en torno a la cuestión agroalimentaria A. Morales Espinoza.....	 78

Instrucciones para los autores

1. La extensión máxima será de 20 cuartillas incluyendo texto, tablas, figuras, notas de pie de página y bibliografía.
 2. Estarán escritos en hojas tamaño carta, a doble espacio por una sola cara, numeradas en el extremo superior derecho y con un margen de tres centímetros por los cuatro lados. Todas las páginas deberán incluir en el encabezamiento un título corto que no exceda los 40 caracteres.
 3. La primera página, no numerada, contendrá, además del título completo del artículo, nombre, afiliación institucional del (los) autor (es) y correo electrónico, un resumen de no más de 600 caracteres, en español y en inglés, y un máximo de seis palabras claves.
 4. Las tablas, figuras y fotos se presentarán en hojas aparte, listas para su edición, numeradas en forma correlativa y con los títulos o leyendas correspondientes. Cada una de estas hojas incluirá en el encabezado el título corto que identifica el artículo.
 5. Las notas a pie de página deberán estar numeradas correlativamente y presentarse agrupadas al final del texto. Sólo se utilizarán para observaciones y aclaraciones y no para efectos de referencias bibliográficas.
 6. Las citas bibliográficas en el texto deberán incluir entre paréntesis sólo el apellido del autor (utilizando " y col " en el caso de ser varios) seguido del año de publicación, dos puntos y el número de página. Para distinguir más de dos trabajos del mismo autor en el mismo año se utilizarán los sufijos del abecedario correlativos.
 7. La bibliografía se presentará al final del artículo por orden alfabético de autores. Se enlistarán los libros del mismo autor por orden descendiente del año de publicación.
Para los libros se incluirá en primer lugar el (los) apellido (s) del (los) autor (es), la inicial del (los) nombre (s) seguido del año de publicación entre paréntesis, el título del libro en negrillas, ciudad y editorial. Por ejemplo: Texera, Y. (1991). **La exploración botánica en Venezuela (1754-1950)**. Fondo Editorial Acta Científica Venezolana. Caracas, Venezuela.
Para los artículos en revista se incluirá en primer lugar el (los) apellido (s) del (los) autor (es), la inicial del (los) nombre (s) seguido del año de publicación entre paréntesis, el título del artículo entre comillas, a continuación el título de la revista en negrillas, volumen, número, primera y última página. Por ejemplo: Bledsoe, M y Garabedian, P. (1993). "Sobre soluciones débiles de la Ecuación de Burger". **Acta Científica Venezolana** 44: 337-340.
Para los artículos en libro se incluirá en primer lugar el (los) apellido (s) del (los) autor (es) seguido del año de publicación entre paréntesis, el título del artículo entre comillas, a continuación el vocablo En y dos puntos seguido del compilador o editor, el título del libro en negrillas, ciudad, editorial y la primera y última página del artículo. Por ejemplo: Weinberg, G. (1996): La ciencia y la idea del progreso en América Latina, 1860-1930". En: J.J. Saldaña (editor). **Historia Social de las ciencias en América Latina**. UNAM, México, pp. 349-436.
 8. Los artículos serán sometidos a arbitraje, asegurándose el anonimato de los autores para los efectos del mismo.
 9. Enviar tres copias impresas del artículo, además de un disquette 3 1/2" con el texto en word 6.0 y con formato "solo texto".
-

Editorial

Discurso pronunciado por el Prof. Vladimir Acosta de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales en la entrega del Premio "Francisco De Venanzi"

Quiero ante todo manifestar doblemente mi agradecimiento. En primer término porque se me haya designado para hablar aquí en nombre de todos los galardonados, de quienes recibimos el premio Francisco De Venanzi a la trayectoria como investigadores universitarios, de quienes reciben el premio UCV-PDVSA-CIED al mejor trabajo de investigación y de quienes reciben el premio de la APUCV al trabajo de ascenso y al libro de texto universitario. Y en segundo lugar por recibir el premio Francisco de Venanzi, por lo que significa. Porque es un reconocimiento que honra, porque es un valioso estímulo para seguir trabajando por la UCV como docente e investigador, porque lleva el nombre de un rector de la talla científica y humana de Francisco de Venanzi y porque lo otorga la Asociación para el Progreso de la Investigación Universitaria, organismo reconocido por todos por su calificación como promotor de la investigación y excelencia universitarias. Junto a otros institutos ucevistas, la APIU es hoy uno de esos espacios que mantienen viva la esperanza en las posibilidades y el futuro de esta universidad. Es cierto, por lo demás que en la UCV se investiga y se crea conocimiento, que se hacen estudios de alto nivel y que se producen tecnologías, que hay institutos de alto valor académico y profesores investigadores de indudables méritos. Pero no nos engañemos, esos espacios de elevada calidad son pocos, son pequeñas islas en medio de una universidad en crisis, sumida en un deterioro creciente que pese al esfuerzo de algunos por enfrentarlo se acentúa más y más ante una indiferencia que parece general.

Permítanme señalar algunos elementos de esa crisis, no porque no se los conozca sino porque quiero puntualizar varias cosas a partir de ellos.

Probablemente todos estemos de acuerdo en que la crisis actual de la universidad está asociada ante todo a la insuficiencia de recursos económicos. Seguramente todos coincidiremos en que al lado de la pobre dotación de bibliotecas, de la ausencia de espacios, del deterioro físico y de las deficiencias de la vigilancia, una de las claves (y al mismo tiempo expresiones) de esta crisis es la miserable remuneración del personal académico, porque no cabe duda de que pagando semejantes sueldos, a cualquier institución le sería difícil no sólo reclutar buen personal sino ni siquiera exigirle calidad y altos rendimientos –y mucho menos interés en la investigación- a quienes ejercen en ella la docencia. Los mecanismos creados para compensar esa falla (otorgar bonos de excelencia académica) sólo han servido para acentuar el carácter perverso del sistema, ya que en lugar de pagar al profesorado sueldos dignos a cambio de exigencias rigurosas de rendimiento y excelencia y establecer esos bonos como estímulos económicos para la minoría que esté por encima de esas exigencias lo que se ha hecho es transformarlos en suerte de bonos masivos que sólo sirven para atenuar la miseria profesoral y que poco tienen que ver en verdad con excelencia e investigación.

Por supuesto que los problemas de la universidad van más allá de esto; y que la indiscutible insuficiencia de recursos no excluye que parte de los que se reciben se inviertan mal, debido a falta de planificación, a improvisación, a duplicación o triplicación de funciones, al peso de las dependencias centrales, y a los componentes burocráticos y clientelares presentes en la administración y en la estructura orgánica ucevista.

Es obvio también que la crisis tiene mucho que ver con esa estructura orgánica desfasada que caracteriza a la UCV, suerte de pirámide organizacional centralizada y burocrática que imposibilita el funcionamiento eficaz de una institución urgida de una reorganización administrativa, una descentralización real, una verdadera distribución de funciones que agilice además los procedimientos administrativos y deje espacio para la discusión y puesta en práctica de políticas académicas al menos de mediano plazo. Parece claro que esta institución no puede funcionar con un Consejo Universitario pesado e inmanejable, por estar concebido como llegadero de todo trámite académico o administrativo, Consejo en el que todo se centraliza, al que le cuesta decidir y, más aun, ejecutar lo que decide. Parece claro asimismo que esta institución no puede funcionar bien dentro de una suerte de feudalismo disfrazado de descentralización en el que facultades y decanos disponen de posibilidades de manejar recursos y de tomar algunas decisiones administrativas o burocráticas pero no para decidir líneas de acción o cuestiones académicas realmente relevantes. Parece también claro que esta universidad requiere de unos empleados y obreros comprometidos con la lucha por mejorar la institución y de un movimiento estudiantil distinto al actual, caracterizado por organismos estudiantiles de escasa representatividad y por una apatía que apenas superan unos pocos estudiantes politizados en fugaces momentos electorales.

Lo más dramático empero, lo que nos golpea de manera más directa, es la crisis académica. Salvo pocos espacios y dependencias, en el pregrado y el postgrado, el deterioro se expresa a todos los niveles. Salvo unos pocos casos, la UCV carece de políticas académicas coherentes y de cierto alcance, y lo que se hace casi por doquier es improvisar a corto plazo a partir de los pocos recursos de que se dispone y sin la necesaria coordinación con otras instancias. La planta profesoral está en crisis y también –excluida una minoría– su nivel académico tiende a bajar, porque la cifra de jubilados crece, y dada la escasez de recursos no hay muchas posibilidades de renovarla; también porque aunque de modo paradójico se exige a los docentes que ingresan tener cuarto nivel los sueldos de buhoneros y las dedicaciones fragmentarias que se les ofrecen contribuyen a que sólo entren unos pocos y no sean siempre los mejores. Predominan las contrataciones a tiempo convencional y hay fuga de profesores, con lo que quienes pueden se resuelven afuera como asesores o lo que sea mientras se deteriora o imposibilita el funcionamiento de cátedras y departamentos. Profesores ascienden con trabajos cuya calidad con frecuencia es igual para asistentes que para titulares. Algunas titularidades se logran con recopilaciones de artículos, obviando la conveniencia de exigir un trabajo específico de muy alta calidad para culminar la carrera de docente universitario. La flexibilidad con que se realizan las discusiones de trabajos de ascenso y tesis de grado supone con demasiada frecuencia complacencia y falta de rigurosidad por parte de los jurados.

Los índices académicos de las escuelas son bajos, dadas las deficiencias que del bachillerato traen los estudiantes y las que añaden en más de un caso los propios profesores; y cuando aparecen como elevados, como sucede en algunas Escuelas, suelen ser producto de encubrir complacencias profesoras con las notas a cambio de escasa exigencia de los alumnos respecto a la calidad de la enseñanza o a la regularidad de la asistencia. Muchas son las tesis de grado que apenas se evalúan y que alcanzan elevadas notas por falta de exigencia profesoral. Los espacios para la investigación y la excelencia son reducidos, los estímulos a la investigación son pocos, poco conocidos y poco aprovechados por profesores cuya prioridad no puede ser la investigación sino la solución de sus problemas personales o familiares más urgentes. Y el ambiente existente en cátedras, departamentos y escuelas para discutir e investigar, para intercambiar experiencias docentes o investigativas, es a menudo nulo.

En fin, ocurre que la UCV, como toda la institución universitaria venezolana se deteriora más cada día sin que hagamos nada efectivo para detener el proceso y revertirlo, para lograr una universidad donde haya espacio para la investigación, para el trabajo de creación de conocimiento, esto es, para la excelencia, entendiéndolo por supuesto que excelencia no significa elitismo y que esta universidad puede y debe ser de más alta calidad académica sin dejar por ello de seguir siendo como hasta ahora abierta, democrática, popular, ligada al país y sensible a los problemas de sus grandes mayorías.

La pregunta que nos hacemos muchos desde hace años es qué se podría y qué se debería hacer.

Por el camino por el que vamos creo que no mucho. Y no porque no sepamos qué hacer. Tenemos décadas discutiendo el tema en foros y seminarios y a lo largo de ellas hemos reunido diagnósticos y propuestas de todo tipo. Es decir, que aparentemente sí sabemos lo que hay que hacer. Lo que ocurre es que no lo hacemos. Sea porque no queremos hacerlo, sea porque no podemos hacerlo aunque queramos. Quizá porque, a tono con los tiempos, esta universidad se ha vuelto profundamente conservadora e individualista, enemiga de cambios, defensora de prerrogativas y rutinas y dominada cuando más por búsquedas individuales de solución (casi siempre extrauniversitarias) en medio de la situación dramática de 'sálvese quien pueda' en que vivimos. O con más probabilidad porque la institucionalidad universitaria está colapsada; porque todo indica que con los mecanismos ordinarios vigentes, con esta estructura, la del Consejo Universitario, la de los Consejos de Facultad, la de las dependencias centrales, con todo este burocratismo, clientelismo, inercia, e indiferencia, es poco lo que puede hacerse.

Quizá tengamos sin embargo una oportunidad. Vivimos un proceso electoral interno y tres planchas se disputan el derecho a regir la institución por los próximos cuatro años. Hay en ellas universitarios capaces y valiosos, propuestas de cambio y probablemente disposición a cambiar algunas cosas.

Lamentablemente soy poco optimista. Creo que más allá de la capacidad de muchos y de su disposición a impulsar cambios están los límites impuestos por el estado actual de la universidad, por el sistema electoral

mismo y sobre todo por las estructuras inamovibles y pesadas de la propia institución. Y porque sin enfrentar a fondo y con apoyo colectivo esos problemas los cambios se quedarían una vez más en simple maquillaje.

En medio de toda la injusticia y miseria humanas que lo caracterizan (y que deberían producir más rebeldía que nunca), lo cierto es que vivimos hoy en un mundo *light*, en el que se carece de deslindes ideológicos, en el que todo vale lo mismo, un mundo sin destino, sin objetivos, sin sueños ni utopías; donde toda protesta es mal vista o condenada; donde la única violencia aceptada por los medios de comunicación que forman nuestra opinión es la que aplican solapadamente los poderosos; donde nadie cree que sea posible cambiar nada; por donde -peor aún- nadie se atreve a querer cambiar nada, pues los cambios (todos por supuesto en la misma dirección: la de concentrar poder y aumentar la injusticia y la desigualdad) los monopolizan los grupos poderosos que controlan el mundo, desde la economía y los mercados hasta la información y el ocio; un mundo triste en fin en el que la palabra clave –que todos repiten como loros, al lado de muchas otras- es **adaptarse**. Adaptarse a los cambios que nos imponen de arriba o de afuera, y no tratar de provocar por el contrario los cambios que queremos o que nos benefician.

En ese triste contexto la universidad se ha convertido en un espacio amorfo, a menudo clientelar, movido por intereses conyunturales o de muy corto alcance. La indiferencia del electorado hace que sólo una minoría de profesores se comprometa realmente, al menos por el tiempo que dura la campaña electoral. La mayoría termina escogiendo a última hora a los candidatos que alguien le recomienda, o a los que le parecen menos malos, o a aquellos con los que tienen lazos de amistad. Y antes de la segunda vuelta es necesario llegar a nuevos pactos o nuevos compromisos, todos legítimos desde el punto de vista de una democracia electoral. Sólo que el resultado suele ser la disolución de los equipos inicialmente propuestos, la pérdida de unidad de acción, y la entronización de autoridades que tienen pocos puntos en común.

Los mecanismos electorales son aun menos favorables a los cambios. No sólo porque obligan a acuerdos y pactos tendentes a la moderación o al *gattopardismo* de cambiarlo todo para que todo siga igual sino también por sus propias estructuras. Pienso que el claustro es el modelo de esta perversión, por basarse en una concepción pseudoelitista que hace votar a los jubilados excluyendo a los instructores y delegando la representación estudiantil. Porque si bien es cierto que entre los jubilados, que hoy representan cerca de un tercio de los votos para elegir autoridades, hay valiosos universitarios que se mantienen ligados a la universidad, también es verdad que la mayoría hace décadas que perdió todo vínculo con ella, y carece de sentido que vengan cada cuatro años a decidir la elección rectoral. Porque es injusto que los instructores, que no sólo son la mitad o casi de la planta profesoral sino también el presente y el futuro de la universidad, no puedan votar para elegir a sus autoridades. Porque en fin (aunque esto se ha corregido en este caso) es discutible la representatividad de los estudiantes que lo conforman y que constituyen un cuarto de los votos.

Pero lo menos favorable al cambio es la propia institucionalidad universitaria: ese mamotreto pesado, inoperante, rutinario, castrador de iniciativas renovadoras en que se ha convertido la estructura universitaria, marcado además por su conservatismo, su feudalismo y su componente clientelar. Quizá haya algunos optimistas al respecto, pero soy de los que no creen que esa estructura universitaria burocrática y clientelar sea capaz de reformarse a sí misma, ni que el Consejo Universitario pueda encabezar un proceso profundo de reforma de nuestra institución.

De cualquier forma, soplan vientos de cambio no sólo en el país sino dentro de la propia comunidad universitaria, pues aunque no se manifiesten siempre en forma abierta, son muchos los que piensan que en medio de esos cambios la UCV no puede permanecer indiferente, igual a sí misma, conservadora, estancada, inerte, vegetando, desperdiciando las ocasiones de emprender las necesarias transformaciones de que hemos estado hablando por tanto tiempo. Hay en el seno de la universidad corrientes de opinión que han venido llamando a aprovechar la coyuntura electoral interna para intentar rebasar, con el apoyo de los candidatos y con la participación del colectivo, los límites del proceso eleccionario; y para lograr el compromiso de impulsar ese proceso de transformaciones más allá de lo poco que puede lograrse por medio del rutinario funcionamiento de instancias como el Consejo Universitario y los Consejos de la Facultad. Parece que hasta ahora estas opiniones no han sido muy tomadas en cuenta. Pienso que debería escuchárselas y que un compromiso firme de quienes integran los posibles equipos rectorales para poner en marcha ese proceso, para llamar al colectivo a incorporarse al mismo y para concitar al respecto todos los apoyos necesarios, tanto dentro como fuera de la universidad, podría ser un buen punto de partida para la puesta en marcha de esos cambios y para abrir de nuevo camino a la esperanza, una esperanza que nos hace tanta falta.

Perdónenme si he dicho cosas duras. Lo he hecho porque creo que son ciertas y porque creo que esta universidad necesita que todos digamos con claridad lo que pensamos. No van dirigidas a juzgar ni a ofender a nadie. Ni a ponerse por encima de problemas de los que todos somos parte. Sólo pretenden, desde una posición de compromiso con la UCV, contribuir a un debate necesario, aprovechar una ocasión importante como esta para llamar a emprender de una vez por todas la transformación de esta universidad, para lograr que, sin abandonar su condición de universidad popular, abierta y democrática, pueda recuperar espacios perdidos, elevar su calidad académica y hacer que en lugar de una universidad en crisis con pequeñas islas de excelencia, como la que tenemos hoy, podamos tener pronto una universidad enrumbada hacia la apertura de mayores espacios para una docencia de calidad, para una constante creación y recreación de conocimiento y para una sostenida actividad investigativa y de extensión.

Vladimir Acosta

CARTAS @ L DIRECTOR

Iniciamos en este número la sección **Cartas al Director**, con unos comentarios sobre el artículo publicado en el volumen 6, N° 2, 1999, **La Renovación. Un hito en la historia de la Universidad Central de Venezuela: 1938-1958**, de María Egilda Castellano de Sjöstrand y Eduardo Medina Rubio.

Esperamos que esta sección se convierta en una tribuna de discusión que permita la confrontación de ideas.

Dayssi Marcano
Directora

Comentario

Leí con atención y con interés su artículo sobre **La Renovación**, ya que tuve una muy pequeña actuación en ella entre 1969 y 1970. Hasta hoy yo no había leído ningún documento sobre ese interesantísimo tema. Pensé que nadie se acordaba de la fuerte sacudida que eso le ocasionó a la Universidad Central de Venezuela (UCV).

Su artículo me parece muy bien redactado e hilado. Sin embargo, a medida que lo leía empecé a encontrarlo sesgado y además, anacrónico para nuestra época de tanto cambio, especialmente en lo tecnológico y lo científico (pérdone que le hable tan tajantemente pero quiero ser breve).

El final de su artículo es muy ilustrativo, usted habla allí de "empresas transnacionales", "burguesía", "dependencia tecnológica", "heroicas iniciativas que desde diversos sectores 'progresistas' vienen haciéndose". Cito todos esos términos porque me parecen absurdos en la actualidad. Pareciera que, para usted, el tiempo se ha detenido. Con ese modo de pensar seguiremos en el atraso en el que nos encontramos desde hace cinco siglos en los países de habla hispana.

Por otra parte, un tema como el que usted expone debería tener referencias más apropiadas que las que ofrece. ¡NO HAY UNA SOLA REFERENCIA EN INGLES!, pero usted misma cita que ese movimiento universitario se expandió por gran parte del mundo occidental.

Del movimiento de Renovación que ocurrió en la UCV, y que me envolvió en contra de mi voluntad, usted casi no dice nada.

Mi opinión personal es que la UCV quedó peor después de la Renovación desde el punto de vista académico. Fue un movimiento inútil y una pérdida de tiempo, y su meta real fue política.

Podría extenderme pero creo que es suficiente, por ahora. Tengo 42 años como docente en la Facultad de Ingeniería, donde sigo dando clases regularmente.

Atentamente,
Moisés Szponka
Prof. Titular, Facultad de Ingeniería, UCV
e-mail: mszponka@rcaccium.ve

Respuesta

Ciudadano
Prof. Moisés Szponka
Facultad de Ingeniería UCV
Presente.-

En primer lugar deseamos agradecerle la atención dedicada a nuestro artículo "La Renovación. Un hito en la historia de la Universidad Venezolana. El caso de la Universidad Central Venezuela" (vol. 6, N° 2, 1999). Lamentamos que lo encuentre "sesgado", pero como suele ocurrir con el desmontaje de procesos tan complejos y recientes, como el que tratamos en nuestro artículo, no es precisamente el consenso lo que puede esperarse de su lectura, a pesar del esfuerzo por mantener una línea de objetividad en todos los planos del estudio; de suerte que es muy común encontrar "sesgado" todo análisis que no concuerde con nuestras propias creencias o convicciones y se pase entonces, a utilizar el adjetivo de marras como un estupendo comodín.

En segundo lugar queremos refutar su calificativo de "anacrónico" por el uso de algunos términos en el artículo comentado. Permítanos precisarle que si bien con la caída del Muro de Berlín, se sacudió todo el pensamiento socialista mundial y se estimuló la reflexión sobre la necesidad de nuevos conceptos y nuevas teorías, ello no impide reconocer que aún permanecen vigentes aquellas categorías que aluden a procesos y realidades cuya expresión social se define en desigualdades de diverso orden: desde lo cultural e ideológico, hasta la agresión armada, pasando desde luego por lo económico, financiero y comercial. Desigualdades que totalizan en nuestra historia como nación, ya unos cuantos siglos.

Atentamente,
María Egilda Castellano de Sjöstrand
Eduardo Medina Rubio

Des-cubriendo la violencia

Tosca Hernández¹

Instituto de Ciencias Penales y Criminológicas
 Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas
 Universidad Central de Venezuela
 Caracas-Venezuela
 e-mail: jmstosca@cantv.net

Resumen

Se muestra la complejidad de la significación de la *violencia* y desde su ambigüedad y ambivalencia, se comprenden distintas vertientes significativas y espacios donde actuar para desactivarla. Se reconoce que la *violencia* es una palabra del saber cotidiano, con múltiples significaciones que sólo adquieren sentido en relación con una vivencia; emerge en la interacción humana, se asienta y reproduce en la intersubjetividad social, siendo un acto comunicativo que expresa los límites de la relación, y puede captarse en su dinámica histórica. Para desactivarla, hay que lograr la participación y alianzas de quienes la viven: reconstruyendo sus efectos; reconciliando las partes y resolviendo los conflictos que le subyacen.

Palabras claves: Violencia, Complejidad, Significación, Violencia Criminal, Desactivación, Reconciliación.

Abstract

The article shows the signification's complexity of *violence* and, from its ambiguity and ambivalence, different significant interpretations and the spaces to deactivate it, are comprehended. It is recognized that *violence* is a word used in the every day life, with multiple meanings that only acquire sense when related to life or experience. It emerge from human interaction, it is established and reproduced in the social intersubjectivity, being a communicative act which expresses the limits of the relationship, and it can be understood in its historical dynamic. In order to deactivate it, the participation and the alliances from the individuals involved in it, has to be achieved towards reconstruct its effects, reconcile both parts and resolve the underlying conflicts.

Key words: Violence, Complexity, Signification's, Deactivate, Reconcile.

¹Estas reflexiones se originan de las discusiones y lecturas tenidas en el proceso de realización de la investigación "Las múltiples caras de la violencia" de la cual soy corresponsable con la profesora Cristina Mateo (Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, FACES, UCV) y Miguel Padrón (Facultad de Humanidades, UCV y cursante del Doctorado en Ciencias Sociales) y la cursante Marisela Expósito (Maestría en Psicología Social). La investigación se encuentra adscrita al Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales "Rodolfo Quintero" y al Doctorado en Ciencias Sociales de FACES y es financiada por el Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico (CDCH) de la UCV.

La violencia ha sido materia constante de estudio de los científicos sociales, aun cuando existen momentos en los cuales, sin embargo, la atención se intensifica. Ello ha ocurrido en la década de los noventa, cuando se ha convertido nuevamente en uno de los temas privilegiados de reflexión e investigación de estas disciplinas, interés al cual no han sido ajenos los científicos venezolanos².

La atención demostrada no resulta azarosa, si tomamos en cuenta el auge de violencia desatada en este último tiempo. "Nunca anteriormente la gente ha mostrado una aptitud y apetito tan grande para matar a otros millones de personas por razón de raza, religión y clase" como en este tiempo (New York Times, 26/01/95)³. Muestra de este tipo de violencia es el que se despliega y propaga en Europa del Este, Irlanda, España (País Vasco), Alemania, Medio Oriente, Argelia, Angola, Uganda (y otros países africanos) y en el propio EEUU.

Esta nueva escalada de la violencia también se evidencia en la denominada violencia criminal o delictiva que se ha manifestado durante este último tiempo, en particular en Latinoamérica, donde "no se necesitan guerras para competir en violencia" ⁴. En Venezuela se confirma este hecho ya que, según Roberto Briceño, desde principios de los noventa «nos ubicamos entre los niveles medios-altos de criminalidad en el continente, similar a los que registran México y Brasil» (El Nacional 18/07/99)⁵.

No es de extrañar, por lo tanto, que la violencia sea considerada uno de los problemas sociales y políticos más importantes a resolver en este último tiempo. El reto, sin embargo, resulta difícil si tomamos en cuenta que la violencia, en sus diferentes manifestaciones y con su intensidad variable, ha sido una constante en la historia de la humanidad, incluyendo la tendencia de utilizarla como contraviolencia. De esta constatación

²Muestra de ello ha sido entre otros (además de la multiplicación de publicaciones e investigaciones sobre esta temática): el que el encuentro anual de 1997 de la Law and Society Associations fue dedicado a la violencia; que actualmente constituya uno de los principales temas de los grupos de trabajo del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLASCO); que en marzo de 1998 se haya llevado a cabo en Caracas un Congreso Internacional sobre la de Violencia y que en Venezuela el Consejo de Desarrollo Científico y Tecnológico (CONICIT) se encuentre apoyando investigaciones en este campo del conocimiento a través de la agenda de violencia urbana.

³New York Times, 1995 (traducción propia).

⁴Según cifras de la UNESCO se considera que en Latinoamérica «cada año mueren en la región de forma violenta 140.000 personas, mientras que los ataques callejeros se suceden a un promedio de 24 por minuto» (El Nacional 18/07/99:H/7).

⁵De las investigaciones que hoy se adelantan en nuestro país destaca, por su complejidad, extensión y su relevancia no sólo nacional sino internacional, la realizada por el Laboratorio de Ciencias Sociales dirigida por el Profesor Roberto Briceño-León, sobre normas y actitudes hacia la violencia en Caracas y que además se realiza en otras siete ciudades de América Latina y España. Es una investigación multicéntrica promovida y organizada por la Organización Panamericana de la Salud y apoyada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) a través de su agenda de violencia urbana.

se desprende que responder a la violencia con más violencia, aun con aquella que se considere legítima, lo que acarrea es más violencia, y que la clave para resolverla pareciera residir en el conocimiento de esta dinámica repetitiva. En otras palabras, no basta estudiar o conocer «hechos violentos», su número, característica, alcance y alarmarse por los mismos, para poder confrontarlos con éxito, sino que es necesario conocer mediante la comprensión la violencia en su significación, en su dinámica específica de desarrollo y en sus consecuencias.

No hay que olvidar que el término *violencia* más que a hechos se refiere a interpretaciones, lo que fundamenta que el objetivo de este artículo consista en poner en evidencia la complejidad de la construcción significativa de este concepto, que por más que se quiera delimitar «científicamente» en su ámbito de referencia, siempre mantendrá la ambigüedad y la ambivalencia de lo complejo vivido, significado, valorizado y entendido. Sólo comprendiendo ésta, su característica, en su particular dinámica de desarrollo y consecuencias, podremos transitar por nuevos caminos de investigación donde se impliquen como resultado, a su vez, propuestas alternativas para desactivar la violencia.

¿Cómo entender la violencia?

Es cierto que toda investigación tiende a acotar y precisar el objeto a

investigar y en ese sentido construye *a priori* su significado. Cuando se define la violencia desde lo evidente, usualmente se alude a "la utilización de una fuerza física o verbal para causar daños o heridas a otro, con el fin de obtener de un individuo o de un grupo algo que no quiere consentir libremente". Toda acción o conducta que se ajuste a estas características es fácilmente considerada violenta, se puede cuantificar, conocer su magnitud, quiénes son los actores de la misma. En pocas palabras, establecer los "hechos".

Pero cuando se trata de precisar su significado, se tiende a cualificar la acción desde el tipo de relación donde se presenta o de la cual emerge, a saber, violencia interpersonal o individual, intrafamiliar, étnica, social, política, criminal, estructural, institucional, psicológica, etc.. En otras palabras, se tiende a definir interpretativamente sobre la base de las relaciones o contextos socialmente significados donde ello ocurre y que a su vez se consideran sus fuentes, más que lo que *violencia* designa en sí misma⁶. De esta manera la ambigüedad se potencia y así la *violencia* comienza un juego constante entre ser "sujeto" o "adjetivo" del tipo de relación de que se trate, dependiendo de los intereses, situación o del uso de quien la define, al no poder dejar de lado la carga emocional que el sentido de la palabra conlleva y con ello su función prescriptiva. Porque es importante tomar en cuenta que la «violencia» no sólo significa en los

⁶Para precisar qué es esa "fuerza" o "energía", que se manifiesta en determinada interrelación humana y que constituye el centro de la definición de violencia, no estaría demás invitar a físicos y neurólogos para que compartan el reto de resignificar la misma desde un enfoque transdisciplinario.

«hechos» que podemos ver, cuantificar, ubicar en contextos y determinar actores, sino también en lo que acarrea en cuanto a juicio, dolor, sufrimiento, tragedia, angustia, odio, miedo... Resulta interesante señalar que éstas, sus consecuencias (visibles/invisibles), tienden usualmente a silenciarse explícitamente en su concepción, donde sólo se connotan a través de la repulsa emocional que se manifieste frente a la misma.

Nuestro objetivo, más que asumir *a priori* o establecer una significación única de la *violencia*, es sumergirnos reflexivamente en la propia complejidad de su ámbito de referencia, a fin de comprender sus distintas vertientes significativas y con ello, los posibles espacios en donde actuar con el fin de desactivarla. Con esta inquietud como orientación, traeremos a discusión algunas de las que pueden reconocerse como características generales presentes en la *violencia*.

1. La violencia es una palabra

En primer lugar encontramos, que más que un concepto, *violencia* es un término utilizado en la vida cotidiana para designar comportamientos, situaciones, efectos de comportamientos y sensaciones que se viven y en ese sentido es una noción plena de significaciones variables. En otros términos, la *violencia* aún cuando se conceptualice, es antes que nada una palabra frente a la cual no podemos permanecer neutrales, ya que nos implica en significados tanto racional como emocionalmente.

Así, la palabra "*violencia*" expresa diferentes acciones, en diferentes espacios, con diferentes actores y adquiere nuevas significaciones en distintos tiempos históricos. Como palabra forma parte de una pluralidad de discursos cotidianos y disciplinares, aparece en diversos contextos explicativos y con diversas interpretaciones en el tiempo. Esta es la razón del porqué cuando se trata de conceptualizar (hacerla un término científico), la *violencia* se hace ambigua y elusiva, ya que lo que se describe continúa siendo vago y, por ende, sujeto a múltiples interpretaciones. De esta constatación se deriva que hay que tomar en cuenta la variedad de interpretaciones que la cualifican, significándola, en momentos y espacios determinados, ya que forman parte de su propio sentido y dan cuenta de su dinámica.

En la investigación que actualmente nos encontramos realizando y con base a la cual surgen estas reflexiones⁷ hemos constatado que, cuando se «habla» de violencia en Venezuela, usualmente se significan acciones o comportamientos encuadrables en la denominada violencia criminal o delictiva, particularmente aquella que se ejerce contra las personas. El miedo y la inseguridad frente al crimen han tomado por asalto al ciudadano común, no sólo por percibir que ha aumentado el número de delitos que implican violencia en su cometimiento, sino porque en estos se ha ido intensificando la utilización de acciones violentas. En otras palabras, se han ido haciendo cada vez más violentos.

⁷Ver nota 1

Esta matriz emocional presente en cualquier alusión a la *violencia* es parte inseparable de su significación y tiene su origen en sus efectos, o desde otro punto de vista, en la experiencia vivida de violencia. En ese sentido la *violencia* se convierte en una amenaza. Por lo tanto, no es de extrañar que estudiosos de la hermenéutica de los discursos hayan constatado que la palabra "violencia" es utilizada usualmente en discursos polémicos que quieren influir en la opinión del otro, buscando demonizar acciones, para distinguir el bien del mal y en ese sentido, con una intención moral o política de descalificación o calificación, que en muchas oportunidades permite la justificación de acciones violentas de contraviolencia.⁸ Este es uno de los mecanismos de significación que fomenta el establecimiento de los círculos viciosos de violencia. A este mecanismo responden, por ejemplo, las estrategias de ley y orden contra la delincuencia, que en Venezuela se han manifestado y manifiestan a través de redadas o de operativos policiales.

De allí también que "el peligro inherente al proceso de extensión neológica del término "violencia" es que acabe proporcionando a quienes lo emplean, en su sentido amplio, un número creciente de situaciones, en las cuales pueden alegar el comportamiento violento de los demás para justificar su respuesta violenta" (Platt 1992:179). Si se amplía más y más el concepto para referirse a una serie de acciones u omisiones, éste se hace más vago pero

justifica respuestas violentas ante un número cada vez más grande de comportamientos, especialmente por parte del Estado, en cuanto monopolizador del uso legítimo de la fuerza, ampliando de esta forma los circuitos de *violencia*. Recordar esta potencialidad del concepto es muy importante en investigaciones que estudian la *violencia* en un ámbito delimitado conceptualmente por comportamientos definidos o tipificados, basándose en razones de seguridad del Estado o en el sistema jurídico penal. No hay que olvidar las relaciones y superposiciones que siempre se presentan en su concepción, entre lo político, lo moral y lo jurídico.

Así, por ejemplo, lo primero a tomar en cuenta a fin de comprender la *violencia criminal* son esos procesos de reacción o contrarreacción originados en instituciones estatales, aquellas que según Max Weber tienen legítimamente el monopolio de la violencia física. De esta manera las acciones de los organismos policiales y del propio sistema de administración de justicia, forman parte indisolubles de la historia de la *violencia criminal* o *delictiva* en nuestras sociedades. Por lo tanto, la *violencia* reflexionada a partir de comportamientos considerados criminales no puede dejar aparte los procesos de criminalización que también los crean, ya que las acciones policiales, las decisiones judiciales y la propia cárcel van definiendo y delineando el tipo de *violencia criminal* que hoy vivimos y la *inseguridad social* que la acompaña.

⁸Eva Perón decía "la violencia en manos del pueblo no es violencia es justicia" Enciclopedia Planeta (1997). Un siglo de citas. Barcelona: Editorial Planeta p. 169.

Si tomamos en cuenta los resultados de una investigación que realicé a mediados de los años ochenta sobre los operativos policiales (estrategias de ley y orden) que durante, por lo menos, dos décadas (los 70 y 80) se llevaron a cabo en Venezuela (Hernández: 1989,a), es muy seguro que estas acciones de contraviolencia fueron delineando, asimismo, la significación que la *violencia* tiene actualmente en nuestro país y en ese sentido muestran la dinámica a partir de la cual se establecieron algunos círculos de violencia. Aun más, hoy en día no me queda duda que el auge de la criminalidad en Venezuela de estos últimos años y la percepción de inseguridad que ello provoca, no pueden entenderse sin los operativos policiales que durante toda la democracia actuaron en su construcción, al crear los circuitos de violencia. En sociedades como la nuestra, donde es todavía fuerte una herencia autoritaria en el Estado, es éste el perfil institucional predominante en los organismos policiales y con ello la violencia que desarrollan en sus prácticas.

2. La violencia tiene múltiples significaciones, pero siempre emerge en la interacción humana

El segundo aspecto a tomar en cuenta es que la *violencia* es vivida, significada y comprendida a través

de diferentes contextos explicativos o comprensivos. Siendo antes que nada una palabra, ella es entendida en su propio discursar a través de las percepciones y significaciones atribuidas por quienes la viven. Pero siendo, así mismo, un ámbito de conocimiento científico, son varias las disciplinas que la estudian e interpretan.

La *violencia*, además de ser una palabra cotidiana, se encuentra presente en discursos teológicos, antropológicos, sociológicos, filosóficos, éticos, psicológicos, psiquiátricos, médicos, legales, políticos e históricos. En cada una de estas disciplinas la *violencia* se encuentra incorporada en sistemas explicativos e interpretativos de "saber", donde cada uno frente al otro se considera el "verdadero" y en consecuencia, ninguno capaz de erigirse en la "verdad". Lo que esto indica es que la *violencia* es un fenómeno muy complejo (un ámbito borroso de conocimiento) que requiere para su estudio, comprensión y resignificación a través de la incorporación de enfoques transdisciplinarios⁹ que rompan los límites disciplinarios establecidos.

En lo que sí parecen coincidir todas las significaciones de la *violencia* (cotidiana o disciplinar) es que la misma (esa "fuerza" o "energía" contra un otro) emerge en la interacción o interrelación humana, sea del hombre consigo mismo, con otros hombres y/o con su entorno. Puede decirse que el *homo*

⁹Entendemos con Basarab Nicolescu que "La transdisciplinariedad conciente, como el prefijo "trans" lo indica, a los que está a la vez entre las disciplinas, a través de las diferentes disciplinas y más allá de toda disciplina. Su finalidad es la comprensión del mundo presente en el cual uno de los imperativos es la unidad del conocimiento" (1996).

sapiens se encuentra biológicamente capacitado para provocar la violencia, y en ese sentido es un fenómeno universal. Pero, sin embargo, y siguiendo a Maturana (1997), la *violencia* es una forma de vivir humano y todo vivir humano es un fenómeno relacional, donde el ser humano no es una mera corporalidad ni un sólo modo de vivir, sino una dinámica que involucra cierta corporalidad y cierto modo de vivir donde ambos se modulan mutuamente en el fluir del vivir.

En ese sentido no son aspectos biológicos los que determinan la *violencia*, aunque seamos biológicamente capaces de vivir y cultivar la *violencia* (Maturana 1997:87), ya que es en el *espacio relacional* donde emerge, se particulariza, se asienta culturalmente y se nos hace evidente en sus consecuencias. Cuando se habla de *espacio relacional* nos estamos refiriendo al conformado por las interacciones, interferencias y la actividad fenoménica (práxis) de cuatro polos sistémicos complementarios concurrentes y antagónicos: el sistema genético, el cerebro (epicentro fenotípico), el sistema sociocultural (sistema fenoménico generador) y el ecosistema¹⁰. Por lo tanto, es en este espacio donde se puede comprender la dinámica de la *violencia*, al poder captar cómo sus propios efectos pasan a consolidarse cultural y estructuralmente, repotenciando los circuitos de violencia. Y es asimismo a partir de la comprensión de este entrelazamiento que podemos creativamente establecer propuestas para su desactivación.

Si asumimos que la *violencia* es creada en interacción humana, decimos también que cobra realidad y reproduce en la intersubjetividad social. Es decir, que la misma se asienta en la existencia y producción de consensos sociales intersubjetivos, tanto comunicacionales como interpretativos, que se materializan en representaciones y acciones colectivas, constitutivas de ese *espacio relacional*. En otras palabras, que en la producción de *violencia* es fundamental el sistema fenoménico generador (sociocultural) y por lo tanto ella expresa características de la sociedad en donde emerge. Porque la *violencia* es y se realiza tanto como un proceso social subjetivo (representaciones, significaciones sociales) y objetivo (comportamientos, acciones), manifiesto ("hechos"), como latente (cultura y estructura), donde la valoración emocional de sus efectos (visibles/invisibles) pasan a formar parte del mismo proceso. De allí también el valor heurístico de estas investigaciones, para entender la sociedad en la cual vivimos.

Desde esta perspectiva también podemos considerar a la *violencia* como un acto comunicativo (pues "nos dice algo") que paradójicamente es expresión de los límites de "la aceptación del otro junto a uno". Es decir, pone en evidencia, al mismo tiempo, la interrelación humana y el obstáculo o negación de la misma. De allí que esta negación de un "otro" pueda surgir desde lo que podemos celebrar como más humano de la cultura, la "comunidad", la "etnicidad", la "vecindad"

¹⁰Según Denis Szabo (1974:44) esto es lo que llama Edgar Morin en El Paradigma perdido "totalidad antropológica".

y a su vez constituirse en bandera para el genocidio.

Es posible aceptar, por lo tanto, que la violencia emerge, usualmente, en *espacios relacionales* donde predominan las interacciones dinámicas de poder, discriminatorias y de desigualdad y exclusión social, consensualmente no siempre significadas y representadas como tales, es decir, sin su carga valorativa de negatividad y rechazo. A este respecto se tendría que tomar en cuenta que: "Para que los miembros de una cultura reflexionen sobre sus conductas violentas se requiere que haya un conflicto en el emocionar, que genere conductas contradictorias lo suficientemente intensas para que estos suelten su natural certidumbre sobre lo natural de sus acciones" (Maturana 1997:83).

3. La violencia es un fenómeno histórico

La *violencia* al producirse, mantenerse y evidenciarse en el *espacio relacional* humano es, así mismo, un fenómeno histórico¹¹ y por ende mutable en su significado social y en su manifestación (subjetiva-objetiva). Cambia de rostro en diferentes épocas, no sólo porque responde a la dinámica relacional presente en su particular espacio de producción y manifestación, sino porque, a su vez, es valorada, interpretada y explicada social y científicamente de manera diferente. En este sentido se subraya la cualidad dinámica y procesal de su conformación y con ello

las múltiples y mutables relaciones a las que responde. En otras palabras y desde perspectivas más tradicionales y disciplinares, subraya la variabilidad de los factores que la originan, fomentan y facilitan, aún cuando en sí misma pueda permanecer en latencia o como potencia en un *espacio relacional* determinado.

Hoy se habla de un *nuevo paradigma de la violencia* (Wieviorka 1997) para cualificar las nuevas significaciones y percepciones que existen sobre la misma, su explicación, aceptación y rechazo. Así, por ejemplo, si en el pasado la *violencia* provocada por la actuación guerrillera era justificada por muchos en América Latina, hoy en día es deslegitimada y rechazada por la mayoría. Las mismas ciencias sociales modifican de un período a otro sus interpretaciones. Así, la *violencia* es hoy día aprendida como proceso al mismo tiempo globalizado, (relativo a fenómenos planetarios) como localizado; general y molecular, dando cuenta de la nueva situación histórica y política, en la que vivimos. Explicada desde esta perspectiva, una de las violencias más características de este tiempo es la llamada *violencia identitaria* que se manifiesta en todos los procesos de purificación étnica, sectaria o fundamentalista y en procesos xenófobos contra el extraño o extranjero.

Si en los sesenta y setenta muchas manifestaciones de *violencia* se interpretaban desde concepciones de crisis o conflicto social, hoy se explican como formando parte de las propias carencias del Estado. Así, todo parece

¹¹Es un fenómeno histórico tomando en cuenta los cuatro polos sistémicos que interactúan en el espacio relacional. Sin embargo, en nuestra reflexión enfatizaremos su condición histórica producto del sistema fenoménico generador, a saber el sociocultural.

señalar, por ejemplo, que gran parte de la *violencia criminal* que se manifiesta hoy en día en América Latina emerge en nuestras sociedades de las propias carencias del Estado, que en este ámbito de acción se caracteriza por una combinatoria entre un exceso de violencia represiva policial y carcelaria y por una incapacidad punitiva manifiesta en la impunidad. Se olvida que la *violencia* no se encuentra sólo presente en los extremos, sino instalada en la normalidad.

Para Wieviorka, la *violencia contemporánea* se caracteriza por ser la encrucijada entre lo social, lo político y lo cultural, donde ella expresa las transformaciones y las eventuales desestructuraciones que ocurren en esos frentes. Desde este punto de vista vuelve a subrayárenos el valor heurístico de los estudios sobre la violencia, para interpretar las sociedades de nuestro tiempo.

Pero si la *violencia* se muestra e interpreta de manera cambiante, en su permanencia es igualmente expresión de los sedimentos presentes en los diversos *espacios relacionales* y que desde la perspectiva del sistema socio-cultural existente son originados en la propia historia de la estructura y cultura de esa sociedad. Así, paradójicamente, la *violencia* es a la vez cambiante y permanente en su potencialidad y expresión, por lo cual para comprenderla hay que aprehender su dinámica entre estos dos momentos y en los contextos de relaciones de tensión social donde emerge.

Si en un *espacio relacional* predominan y se aceptan de manera "natural"

(no se perciben como negativas o se perciben connaturales imposibles de resolver) acciones o comportamientos donde se niega o silencia "al otro" en la relación, se tiende a crear un sustrato cultural favorable a la manifestación de la violencia. Este es el caso de las relaciones de poder, discriminatorias, de desigualdad y de exclusión social, favorecidas en dinámicas propias de la estructura social, y que se constituyen a través de su permanencia en el tiempo, en sustrato cultural favorable a su manifestación.

En ese sentido e interpretando a Maturana (1997) se podría afirmar, por lo tanto, que la *violencia* es la cultura en donde el emocionar que funda la negación del otro constituye la emoción fundamental. La *violencia* es un modo de convivir, un estilo relacional que surge y se estabiliza en una red de conversaciones ("hablas"), que hace posible y conserva el emocionar que lo constituye y en la que las conductas violentas se viven como natural.

En ese mismo sentido, pero ahora desde una perspectiva más sociológica, podemos considerar que la *violencia* pone en evidencia una matriz cultural más amplia que la produce, y que una vez producida la vuelve a sedimentar en ese inconsciente colectivo. En esta dirección y refiriéndose a Venezuela, Tulio Hernández (1994) considera que en nuestra historia político-cultural se ha ido conformando en el inconsciente colectivo "una matriz cultural potencialmente favorable al recurso de la violencia como conducta social y esa matriz se ancla en la memoria de un atávico

resentimiento étnico y de clase y de un largo proceso de introyección y sumisión al autoritarismo que convive contradictoriamente con un sentimiento opuesto, la necesidad de condenarlo y destruirlo que periódicamente hace eclosión" (Hernández, T. 1994:107).¹²

Cerrando reflexiones

Siendo la *violencia* una palabra o noción es necesario, para comprenderla en su dinámica de expansión, tomar en cuenta las significaciones que el *sentido común*¹³ le atribuye en los diferentes contextos discursivos. Es éste el que le otorga el sentido con su carga valorativa emocional (negativa-positiva, legítima-ilegítima) a partir del cual se vive socialmente, al formar parte del *espacio relacional* donde emerge. En otras palabras, la manera como se «habla» (palabras y acciones) la *violencia* en determinado contextos, nos permite comprenderla dado que «todo acto en el lenguaje trae a la mano el mundo que se crea con otros en el acto de convivencia que da origen a lo humano» (Maturana y Varela, 1999: 209). Dicho de otro modo, y desde perspectivas complementarias, la *violencia*, como

toda palabra vivida y significada, es el producto colectivamente acumulado de experiencias individuales en donde se han puesto a prueba las cosas poniéndose a prueba a sí mismo. No se define únicamente por lo concebido, sino también por su relación con una vivencia.¹⁴

No es de extrañar, por lo tanto, que en las investigaciones empíricas (que toman como referencia la dimensión manifiesta de la violencia) que se han realizado en nuestro país se entienda usualmente por violencia "el uso o amenaza de uso de la fuerza física con la intención de afectar el patrimonio, lesionar o matar a otro o a uno mismo" (Briceño-León 1998:7). Es una concepción que entiende la violencia como generada en la "fuerza física" desplegada en acciones que por su intención y consecuencias son generalmente tipificadas como delictivas o criminales. Es por ello que los hechos a ser considerados violentos son: el homicidio, el asalto a mano armada, heridos o lesionados por armas y el robo. En otras palabras, la violencia de la cual se habla es la generada a través de estos comportamientos, a su vez tipificados penalmente como

¹²Considero importante tomar esta interpretación en cuenta, especialmente en este último tiempo, ya que permitiría comprender la fascinación social que produce el discurso violento del Presidente Chávez.

¹³El *sentido común* tiene para Boaventura De Sousa Santos las siguientes particularidades que lo convierten en un «saber» fundamental para establecer el diálogo con el saber científico: «El sentido común hace coincidir causa e intención...es práctico y pragmático...es transparente y evidente... es superficial...y por ende excelente para captar la profundidad horizontal de las relaciones conscientes entre personas y entre personas y cosas...es indisciplinado y sin método.. se reproduce espontáneamente en la vida cotidiana...es retórico y metafórico; no enseña, persuade». (De Sousa Santos 1996:45).

¹⁴Si se quiere ampliar información respecto a este proceso puede consultarse Lorite Mena (1982) y mi trabajo sobre el proceso de legitimación y construcción de problemas sociales (Hernández, 1989,b).

delitos y comúnmente cualificados como delitos violentos.

La escogencia de este ámbito generador de violencia a ser investigado también se justifica, si tomamos en cuenta que el mismo acota aquella *violencia* que actualmente crea más angustia en América Latina y en particular en Venezuela.¹⁵ Así, cuando se nos habla de *violencia* en Caracas es en este tipo de violencia en la que pensamos.

Sin embargo, aun cuando podemos considerar que esta *violencia* tiene en sus significación un ámbito que le es propio, no es posible obviar que cuando se habla de *violencia criminal* o delictiva estamos refiriéndonos a comportamientos que pertenecen a un ámbito definido por los dispositivos jurídicos penales. En ese sentido, son dos las consecuencias que tienen que tomarse en cuenta al investigar en este campo de lo "real social". En primer lugar, que la *violencia* que se expresa en los comportamientos criminales o delictivos no puede entenderse o explicarse sin el otro tipo de violencia que siempre la acompaña y complementan en su definición y realización, a saber, la denominada *violencia legitimada o institucional*. El segundo término, que el dispositivo jurídico punitivo que define el campo específico de lo criminal tiene, asimismo, su propia historia que debemos

considerar en las interpretaciones que se realicen.

Si la *violencia* es una palabra, ello significa que se encuentra constantemente en proceso, realizándose, significando y resignificando en la praxis social. Por lo tanto, científicos que estudian la *violencia* y pertenecen a diferentes disciplinas que confrontan entre sí su "saberes", sólo pueden superar sus propias limitaciones en diálogo "en el seno de otros saberes y de otras comunidades de saber con vista a la constitución de una *phronesis*, una sabiduría de vida, ahora más democrática por vía de ampliar las distribuciones de competencias cognitivas y discursivas..." (De Sousa Santos 1996:162). Este nuevo saber transdisciplinario resultado de este encuentro permitirá comprender el proceso de creación y expansión de la *violencia* en cada situación social y con ello elaborar conjuntamente con quienes la viven, propuestas y acciones de transformación de conflictos y la desactivación de la misma.

Esto significa que para precisar las significaciones de la *violencia*, por ejemplo en Venezuela, es necesario interpretar o resignificar conjuntamente con quienes la viven, las diferencias y particularidades de las manifestaciones de la *violencia* en los diferentes contextos sociales. De esta manera, en los "barrios de Caracas" (contexto

¹⁵Estudios de opinión pública realizados en Venezuela señalan que la delincuencia y la inseguridad personal constituyen el primer problema a ser considerado por aquellas personas que habitan las grandes ciudades, sin importar el sector social al que pertenecen y superando como problema sentido, el referido al costo de la vida y el desempleo. (Consultores XXI, 1996).

social) se trataría, por ejemplo, de hacer evidente a través del diálogo con esas comunidades, las significaciones de la *violencia* que allí se manifiesta: inter-familiar, de los "malandros", de las "bandas", de las "mafias", de la policía u otros entes de control social, de la propia comunidad (ejm, linchamientos), etc.. Es cierto que la violencia presente en estas manifestaciones se entrelaza y potencia, pero sin embargo, cada una de ellas tiene su especificidad significativa, particularmente en sus "historias" y en la matriz emocional presente y, por ende, en su valoración.

Si a lo anterior agregamos que la *violencia* siempre emerge en un *espacio relacional* como proceso de intercambios intersubjetivos obstruidos, suspendidos o negados, es en ese mismo espacio en donde existe la posibilidad de desactivarla. Así, sólo con la participación y a través del diálogo de quienes actúan en los diferentes *espacios relacionales* donde emerge la violencia, pueden buscarse salidas a la misma, con medidas de cierre y resolución del proceso, al neutralizarlo y con ello evitar que se produzca la reciprocidad (más violencia) como norma de las relaciones sociales.

En el encuentro de las diferentes comunidades de saber, los científicos sociales pueden aportar en el diálogo la utilización reflexiva y crítica de categorías relacionales tales como *discriminación, segregación, exclusión, desigualdad*. Esto resultará productivo no sólo para comprenderla sino para "desnaturalizar" ("crear un conflicto en el emocionar, según Maturana) este tipo de relaciones que la estimulan y con ello

procurar su propia resolución. No hay que olvidar que estas relaciones por consideradas "naturales" no son socialmente visibles o manifiestas (forman parte de lo estructural); pero no puede olvidarse que desde su dinámica conflictiva estimulan o favorecen acciones violentas.

Cuando se subraya la cualidad histórica de la violencia se enfatiza el aspecto diacrónico y dinámico del proceso con el fin de captar la manera como se crean, entrelazan, desarrollan y fortalecen discursos, interpretaciones y acciones violentas en ciertos contextos y entre distintos contextos. Desde esta perspectiva se realzan en la reflexión la conexión que se establece entre la dimensión manifiesta y más cambiante de la *violencia* (discursos, interpretaciones y acciones) y la latente y más permanente, a saber, lo estructural y cultural de una sociedad. Estas dimensiones se nutren entre sí, pudiéndose interpretar como las caras de un mismo proceso de la violencia, donde se articulan, sedimentan y cambian.

El enfoque histórico de la *violencia* permite asimismo, otorgarle sentido y relevancia a sus efectos traumáticos visibles e invisibles (individuales, sociales y culturales) dentro de su proceso de permanencia y expansión: trauma/culpa/castigo/venganza.

Es, asimismo, desde la perspectiva histórica de la *violencia* como podemos pensar en la posibilidad de su transformación y desactivación, pero sin la mirada utópica de lo definitivo, al entenderla como una tarea permanente y comprometida que al irse realizando

va configurando, a su vez, unas nuevas bases de convivencia social.

La significatividad que le hemos atribuido al *espacio relacional* (espacial y temporal) en la dinámica de creación, permanencia y potenciación histórica de la violencia nos permite ahora precisar algunas dimensiones siempre presentes y entrelazadas en la *violencia* y que también han sido destacadas en lo fundamental por Johan Galtung (1998). Así, en cualquier *espacio relacional* donde se exprese la *violencia* se pueden distinguir: 1) Una *dimensión* claramente *manifiesta y visible* conformada por comportamientos humanos verbal y físicamente significados como violentos o agresivos ("hechos de violencia"); por los efectos materiales (daños materiales) y humanos (muertos, heridos, violados, refugiados) de ese tipo de comportamientos. 2) Una *dimensión sociocultural* latente, reconocible como *espacio psíquico*¹⁶, conformada por actitudes, suposiciones, cogniciones, emociones, representaciones, ideologías, mitos, símbolos que justifican/censuran, estimulan/controlan, aceptan/niegan y valoran negativa/positivamente la violencia en la interrelación humana. A éste se han incorporado los mitos de gloria y culpa de los «vencedores» y los traumas y culpas de los «perdedores», como efecto de procesos de pasadas experiencias violentas. 3) Una *dimensión estructural* latente conformada

por conflictos y contradicciones, la mayoría cementados y solidificados por estructuras sociales y sistemas culturales, significadas o no como injustas en sus consecuencias relacionales. La represión, opresión, explotación, segmentación, exclusión, discriminación, desigualdad son algunas de las relaciones que dinámicas injustas de poder van creando y que tienden a manifestarse en *violencia*.

Desactivando la *violencia*

Toda *violencia* no crea sino más *violencia* con y por todas las consecuencias traumáticas y dolorosas que acarrea y en la que todos perdemos. Desde una perspectiva pragmática: "la violencia en general, y la guerra en particular, no es sólo un monumento al fracaso de la transformación del conflicto para evitar la violencia, sino también al fracaso de utilizar la energía del conflicto para propósitos más constructivos" (Galtung 1998:14). Por lo tanto, la tarea es desactivar la *violencia* transformando el conflicto y utilizando su energía, en otras palabras, desactivarla en todos los ámbitos sociales y culturales transformando las relaciones de tensión que la estimulan.

Finalmente, queremos presentar algunas sugerencias sobre posibles vías de acción en la desactivación de la *violencia*, fundamentadas en nuestras

¹⁶En términos de Maturana, el *espacio psíquico* «Es el espacio relacional donde todo ser vivo vive de hecho, donde se constituye el modo de vivir que hace a cada clase particular de ser vivo el tipo de ser vivo que es» (1997:79). El espacio psíquico no es tangible pero está presente en los comportamientos, representaciones y acciones.

principales conclusiones y en algunas de las propuestas de Johan Galtung (1998)¹⁷.

Nuestros presupuestos son: a) la *violencia* es un hecho social/cultural/individual complejo y b) en todo *espacio relacional* donde emerja la *violencia* existe una experiencia previa de algún tipo de violencia y por consiguiente lo que allí ocurre forma parte de un *círculo de violencia* estimulado por sus propios efectos. Para desactivarla es necesario, en consecuencia, interrumpir este círculo y ello es sólo posible estableciendo alianzas y logrando la participación de quienes la viven en cada contexto. Esto implica actuar desde un marco político democrático, ya que es el que permite "el deseo de una convivencia en fraternidad" (Maturana 1998:28) acostumbrándonos a vivir en disconformidad, en el reconocimiento de otro a través del diálogo.

La construcción de la paz es una tarea permanente, "el momento de empezar es siempre y el momento de acabar es nunca" (Galtung 1998:103) y requiere un compromiso de los involucrados en la búsqueda creativa de salidas a la misma. La "solución" es, por

lo tanto, compleja en cuanto a acciones comprometidas y permanentes, y debe dirigirse tanto a las acciones que la manifiestan como a los substratos (cultural-estructural) que la hacen permanente. Así, por ejemplo, muchas veces la represión (contraviolencia) disminuye radicalmente la denominada violencia criminal (visible) pero crea, a su vez, mayor violencia cultural y estructural que en breve tiempo vuelve a manifestarse como violencia directa.

Es cierto que este enfoque nos lleva a tener que desarrollar de modo permanente una multiplicidad de acciones para desactivar la *violencia*, pero acepto con Galtung que ellas pueden estructurarse a través de tres tareas a ser desarrolladas conjuntamente, a saber: *reconstruir, reconciliar y resolver*. Aun cuando sus propuestas son pensadas para confrontaciones colectivas como las guerras, y otros tipos de la llamada violencia política, considero que pueden ser recomendadas y practicadas para cualquier tipo de violencia. En consecuencia y dado que en Venezuela la *violencia* significa fundamentalmente *violencia criminal o delictiva*, en esa dirección dirigiré mis reflexiones y recomendaciones.

¹⁷Johan Galtung es profesor de Estudios para la Paz en las universidades de Hawái, Witten/Herdecke, Tromsø y la Universidad Europea para la Paz. El punto de partida de este autor en este libro, es que «la paz es el camino», entendiendo la paz como la capacidad de manejar los conflictos con empatía (comprendiendo y compadeciendo), con no violencia y creatividad (Galtung 1998:18). Sus propuestas son para «un después de la violencia» y aun cuando pensadas para confrontaciones colectivas como las guerras y otros tipos de la llamada violencia política, considero que pueden ser recomendadas y practicadas para cualquier tipo de violencia y en cualquier contexto social.

La *reconstrucción* se refiere a las acciones dirigidas a rehacer los efectos de la acción violenta en sus consecuencias humanas, materiales e institucionales. En ese sentido significa actuar conjuntamente para "construir" desde los mismos efectos de la violencia. Si reflexionamos positiva y asertivamente sobre este enfoque podría considerarse que el mismo nos induce a aprovechar la oportunidad que nos ofrece la *violencia*, para transformar creativamente la situación y condiciones presentes, antes o después del (o de los) hecho (hechos) de violencia en cada *espacio relacional*.

Así, las acciones a desarrollar podrían dirigirse:

A- En los *espacios relacionales* específicos donde han ocurrido los hechos de violencia y con la participación de la comunidad a:

1) Rehabilitar las personas traumatizadas (incluidos el (o los) agresor (es) y su familia) tanto por las heridas como por su aflicción, ofreciendo y garantizando asistencia. "Si el trauma nos abrumba, no sólo nos roerá las entrañas sino que estará al mando, dirigiendo tu vida, llevándote a interminables ciclos de venganza" (Galtung 1998:69).

2) Reconstruir el diálogo desarrollando nuevos caminos de participación y con el debate expandir manteniendo abiertas las opciones de desarrollo y transformación del grupo o la comunidad.

3) Reparación de los daños materiales producidos, reconstrucción de nuevos habitats.

B- Desde el Estado a la sociedad en general:

Reestructurando la paz a través de la democracia, una democracia que:

1) Considere al hombre como centro de la economía rompiendo las dinámicas de pobreza y exclusión.

2) Eleve los niveles de educación (no hay que olvidar que el hombre es sólo humano poniendo en práctica su capacidad de aprender) y de salud, contando con la participación de toda la sociedad.

3) Fortalezca las redes comunitarias locales.

4) Construya nuevas instituciones y/o transformen las existentes. Dado que nuestro enfoque es hacia la violencia criminal, que se desactive la violencia del dispositivo jurídico punitivo, asentándolo en un espacio de rechazo a la violencia, donde el establecimiento de nuevas instituciones de mediación, de perdón en las relaciones de víctima/victimario definan la justicia y se sustituya la cárcel como institución de punición.

C-Desde el Estado, las organizaciones sociales en su conjunto (familia, escuela, etc.), los medios de

comunicación de masas a la sociedad en general, a:

Reculturar, propiciando el establecimiento de una cultura de la paz:

- 1) Introduciendo conocimientos y destrezas prácticas sobre conflictos desde los preescolares.
- 2) Desmitificando consideraciones de género (machismo/feminismo, patriarcado).
- 3) Propiciando el pluralismo, la tolerancia, el diálogo, y el debate e información sobre los derechos humanos, económicos, civiles y políticos.

La *reconciliación* tiene como objetivo amistar las partes involucradas en la (o las) acción (es) violentas, y a la que no es ajena el grupo o comunidad (familia, vecinos, barrio, el país) en el seno del cual se desarrollaron estas acciones. Por lo tanto aquí la participación y las alianzas de todos son fundamentales para lograrlo.

Existe una multiplicidad de métodos de reconciliación cuyo objetivo es lograr el cierre y la curación (rehabilitación de las partes) de la violencia, métodos que pueden combinarse, de acuerdo a cada circunstancia en particular.

Existen algunos métodos propios de los sistemas de justicia, como son el *jurídico/punitivo* que puede a su vez incorporar dentro del proceso penal la *reparación/restitución* y el método *exculpatorio* (aceptar la culpa frente al colectivo) para el agresor o victimario. Puede así mismo establecerse como institución del sistema penal la mediación a fin de que actúe utilizando el método de la *disculpa/perdón* entre las partes.

Pero existen métodos utilizables por la propia comunidad (espacio relacional) donde se ha cometido el hecho violento criminal para lograr la reconciliación, a saber: a) *compartir el pesar en conjunto*; b) *el teatral/evocador* donde a través de dibujos, teatro, cuentos que se realizan en comunidad se "narra" colectivamente el hecho violento; c) el *karma/codependiente* donde el principio es que ninguno es culpable pero ambas partes son responsables, por lo tanto, la forma de mejorar el karma es mediante un diálogo interno (meditación) en los cuales los participantes penetran en sus fuerzas internas y luego un diálogo externo en una mesa redonda. El reto es salir de la violencia resolviendo así su karma; d) la *reconstrucción conjunta* con el Estado y otras organizaciones sociales; y e) la *resolución conjunta de los conflictos* a través de terapias del pasado, donde se debate sobre lo que se falló y del futuro, donde se imagine que pasará si no se logra la paz y cómo sería ese trabajo.

La *resolución* tiene como finalidad solventar el conflicto subyacente. En ese sentido podría considerarse que esta tarea constituye el objetivo final de estas acciones; pero en realidad es la articuladora de las otras tareas al sustentarse en la propia energía del conflicto e irlo resolviendo creativamente a través de la *reconstrucción* y la *reconciliación*.

En el caso de la violencia criminal o delictiva los conflictos pueden ser múltiples y derivarse de los diferentes *espacios relacionales* que se entrelazan en cada contexto social donde se desarrolla la misma. Algunos conflictos pueden derivarse de los substratos latentes (estructura y cultura), otros, de tensiones presentes en relaciones

sociales más evidentes. En este sentido volvemos a constatar como la violencia ocurre en el entrelazamiento de acciones y dimensiones en cada *espacio relacional*.

De esta manera, resolver los conflictos que subyacen significa: *reconstruir y reconciliar* desarrollando acciones orientadas en dos direcciones:

1) Expandiendo la *democracia*: con más educación para equiparar el diálogo hacia el consenso y responder a los más desfavorecidos; logrando más información y defensa de los derechos humanos; comprometiendo los medios de comunicación de masas.

2) Hacia la *no violencia* en la resolución de los conflictos, con solidaridad

y comunidad, enseñando que los conflictos son los medios y una oportunidad para la educación mutua, al manejarlos creativamente en su propia resolución.

Reconstruir, reconciliar, resolver son las tres tareas en las que hay que trabajar paralela y sincrónicamente. Así: hay que construir la capacidad para transformar de los conflictos; hay que practicar la construcción de la *no violencia*; hay que construir la empatía desarrollando múltiples acciones en conjunto; hay que construir la creatividad, practicándola, encontrando salidas conjuntas a los conflictos para de esta manera ir construyendo la capacidad ciudadana.

Referencias

Briccño-León, R. y col. (1997): «La cultura emergente de la violencia en Caracas» Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales, Vol 3 N° 2-3 (abril - septiembre): 195-214. Instituto de investigaciones Económicas y Sociales, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Central de Venezuela, Caracas.

Briccño-León, R. y col. (1998): «¿Quiénes son las víctimas de la violencia en Caracas? Un análisis social del riesgo a la violencia no fatal» Tribuna del Investigador Vol. 5, N° 1:5-19., Asociación para el Progreso de la Investigación Universitaria, Universidad Central de Venezuela, Caracas.

Consultores XXI (1996): "Estudios de Temas Económicos", 3er. trimestre, Caracas, Venezuela.

De Souza Santos, B. (1996): *Introducción a una Ciencias Posmoderna*, Colección Estudios Avanzados 3, Centro de Investigaciones Postdoctorales (CIPOST), Comisión de Estudios de Postgrado, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.

El Nacional (1999): Caracas, Venezuela

Enciclopedia Planeta. *Un siglo de citas* (1997): Editorial Planeta, Madrid, España.

Galtung, J. (1998): *Tras la violencia, 3R: reconstrucción, reconciliación, resolución. Afrontando los efectos visibles e invisibles de la guerra y la violencia*, Colección Red Gernika, Bakeaz Gernika Gogoratuz, País Vasco, España.

Hernández, T. (1989, a): «Del mal necesario al bien indeseable: operativos policiales y delincuencia en Venezuela» (1958-1986): Universidad Central de Venezuela (Tesis de Doctorado).

Hernández, T. (1989, b): «Los problemas de la legitimación: la legitimación de los problemas sociales». En, Varios autores *Legitimidad y Sociedad*, Universidad de los Andes, Alfadil/Trópicos Ediciones, Caracas, Venezuela.

Hernández, T. (1994): *La violencia en Venezuela*. Monte Avila editores/Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.

Lorite Mena, J. (1982): *El animal paradójico. Fundamentos de antropología filosófica*, Alianza Editorial S.A., Madrid, España.

Maturana, H. (1997): «*Biología y Violencia*». En Maturana, Humberto y col. *Violencia en sus distintos ámbitos de expresión*. Dolmen Ediciones, Santiago de Chile, Chile.

Maturana, H. y Varela, F. (1999): *El árbol del conocimiento. Las bases biológicas del conocimiento humano*, (Tercera edición), Editorial Debate S.A., Madrid, España.

New York Times (1995): New York, USA

Nicolescu, B. (1996): *La Transdisciplinariedad. Manifiesto*. Editions du Rôcher, Mónaco, Francia. (Traducción al español Norma Núñez y Gérard Dentin).

Platt, Th. (1992): «La violencia como concepto descriptivo y polémico» *Revista de Investigaciones en Ciencias Sociales (RICS)*, 132: 173-180. México.

Szabo, D. (1974): «Agresión, Violencia y Sistemas Socio - Culturales. Ensayo de Tipología». En Aniyar, Lola (recopiladora). *Los Rostros de la Violencia. XXIII Curso Internacional de Criminología*, Centro de Investigaciones Criminológicas, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.

Wieviorka M. (1997): «O novo paradigma da violência». *Revista de Sociologia da USP Tempo Social*, Vol. 9 Nº 1:5-41, Universidade de São Paulo, Brasil.

Factores de riesgo socioeconómicos en el crecimiento y estado nutricional de niños y jóvenes en zonas urbanas de Venezuela

Thaís Ledezma*, Betty Pérez*, Maritza Landaeta-Jiménez**, Alicia Ortega de Mancera*

*Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales,
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales,
Universidad Central de Venezuela

**FUNDACREDESA, Fundación CAVENDES
Caracas-Venezuela

Resumen

Se analizan un conjunto de variables socioeconómicas, antropométricas y sociales relacionadas con el crecimiento y el estado nutricional en una muestra de 1.586 niños de dos, tres y siete años, y jóvenes de nueve, once, trece y quince años del estudio de Condiciones de Vida realizado por Fundacredesa en 1995. Las variables socioeconómicas fueron: tamaño del hogar, número de niños menores de 7 años, ingresos familiares, estrato social según método Graffar, nivel de instrucción de la madre y condición de alojamiento. Para evaluar el crecimiento y el estado nutricional se tomaron las variables antropométricas peso y talla, estandarizadas con los valores de la referencia nacional. Como variable de intervención social se tomó la condición de beneficiario del Programa Beca Alimentaria. Se utilizó Anova y Análisis Factorial. Los efectos de los factores socioeconómicos en el peso y la talla fueron similares y se encontró mayor retardo en el sexo masculino. El 50% de los jóvenes del estrato V, más pobre, presentaron talla y peso por debajo de la mediana de la referencia nacional, 15% de los niños y 30% de los jóvenes se encontraba por debajo de la norma según el indicador talla/edad ($\leq p10$ de la OMS). Los vectores factoriales detectaron, además de la influencia del estrato social, la importancia de la condición de alojamiento y del número de miembros en el hogar.

Palabras claves: Riesgo Socioeconómico, Crecimiento, Situación Nutricional, Niños, Jóvenes, Venezuela.

Abstract

Based on a sample of 1586 children of 2,3 and 7 years and youths of 9,11,13 and 15 years from *Life Condition Project*, made by Fundacredesa in 1995, social variables were related with attained growth and nutritional status. Socioeconomics variables were: characteristics of households, education, social stratification evaluated through Graffar method, overcrowded, as well as demographic variables. Growth and nutritional status were assessed by means of Z score national references values. Data was processed using descriptive and multivariate analysis. Socioeconomic factors equally affected weight and height, male group exhibits greater vulnerability. 50% of children and youths from strata V, placed at the bottom of social stratification, attained weight and height below the median of national reference, 15% of children and 30% of youths were classified under P10 for height-for-age (OMS). Besides social strata, characteristics of households, education and demographic variables, were pointed out by factorial analysis, as the main factors of social risk, that influence growth and nutritional status of children and youths that fall below P50 of national references.

Key words: Socioeconomics Risk, Growth, Nutritional Status, Children, Youths, Venezuela.

Introducción

Las diferencias socioeconómicas son un factor importante en el proceso del crecimiento físico. En las poblaciones afectadas por la pobreza y deficientes condiciones de vida se observa cierto retraso en el crecimiento y desarrollo de los grupos infantiles (Méndez Castellano, 1985). Estas situaciones de desigualdad social, que cada vez se hacen más evidentes en los países en desarrollo, han determinado que la evaluación del crecimiento sea un indicador válido para el diagnóstico del estado nutricional y de salud de las comunidades. El potencial genético de crecimiento de los niños en condiciones socioeconómicas y ambientales desfavorables se ve afectado durante la niñez; sus efectos se prolongan en el tiempo y van produciendo diferencias durante el crecimiento que alcanzan su máxima expresión en la adolescencia (Johnston, 1993; Eveleth, 1994).

En términos globales la situación alimentaria, nutricional y de salud de América Latina tuvo un mejoramiento progresivo hasta la década de los setenta. Sin embargo, la crisis socioeconómica de los años posteriores deterioró la situación de salud en la región, particularmente por el aumento de la pobreza y el desmejoramiento en las condiciones de vida de sectores importantes de la población. Los efectos se han visto agravados en los últimos tiempos por las políticas macroeconómicas de ajuste estructural que los países han debido enfrentar (FAO, 1993). En Venezuela, el porcentaje de niños con retardo de crecimiento en talla, se ha incrementado en la última década por efectos del deterioro en la

calidad de vida (López et al, 1996). Este problema se presenta con serias consecuencias para el desarrollo del niño, en especial en los niños más pobres (Sisvan 1996; López et al, 1996).

Se considera que en la actualidad esto representa uno de los principales problemas de salud pública, el cual está muy relacionado con el déficit calórico que como consecuencia de la crisis se ha establecido en los grupos económicamente más deprimidos (Ledezma et al 1996a).

En Venezuela el primer estudio nacional de crecimiento y desarrollo, cuya meta principal fue proporcionar valores de referencia, se inició en 1976 (López de Blanco et al, 1990). Este mismo equipo de científicos años más tarde realiza una investigación sobre las Condiciones de Vida de la población (Fundacredesa, 1996). Parte de los resultados de este último estudio, correspondientes al año 1995, se toman en este trabajo para analizar la relación entre los factores socioeconómicos y la intervención social sobre el crecimiento en peso y talla y en el estado nutricional en niños y jóvenes de los distintos estratos sociales.

Sobre este tema se han efectuado otras investigaciones siguiendo la misma metodología (Ledezma et al, 1996a; Ledezma et al 1996b) en niños menores de 11 años en muestras pequeñas de barrios periurbanos de Caracas.

Materiales y métodos

La muestra es producto de un estudio transversal aleatorio realizado en institutos educacionales de las capitales de los estados, que representa el 60% de la población escolar de todo el país.

La investigación incluye 1.586 individuos (756 varones, 830 niñas) agrupados de la manera siguiente: 509 niños con edades de 2, 3 y 7 años y 1.077 jóvenes de 9, 11, 13 y 15 años, del Estudio sobre Condiciones de Vida de 1995, realizado por Fundacredesa en 14 ciudades de Venezuela (Fundacredesa, 1996). La muestra se tomó siguiendo un protocolo estandarizado (López de Blanco et al, 1990) y de acuerdo a los lineamientos metodológicos estipulados por el Programa Internacional de Biología (Weiner y Lourie, 1981).

La muestra se clasificó por estrato social (179 individuos del estrato III, 711 del estrato IV y 695 del estrato V) de acuerdo al método Graffar-Méndez Castellano (Méndez Castellano y Méndez, 1994).

Las variables biológicas consideradas fueron el peso y la talla. Las variables socioeconómicas seleccionadas incluyeron: profesión del jefe del hogar, origen de los ingresos, nivel de instrucción de la madre y condición de alojamiento (variables establecidas para la estratificación en el método Graffar-Méndez Castellano), número de miembros en el hogar, número de miembros menores de 7 años en el hogar e ingresos totales en el hogar. El subsidio social se estimó por la condición de ser beneficiario del Programa Beca Alimentaria otorgado por el gobierno nacional en ese momento. La selección de las variables socio-económicas se fundamentó sobre la base de resultados obtenidos en otras muestras tomadas en barrios periurbanos de Caracas, en función de su relación como factores claves en las

situaciones de déficit nutricional. (Ledezma et al, 1996a; Ledezma et al, 1996b).

A fin de examinar la influencia del conjunto de las variables socioeconómicas señaladas en términos de factores de riesgo socioeconómicos y de intervención social en el comportamiento de las variables talla y peso, se diseñó una prueba de análisis factorial en el subgrupo de individuos con peso y talla por debajo de la referencia nacional.

Se analizan en forma conjunta los individuos con edad y sexo diferentes utilizando los valores estandarizados de las variables peso y talla de pie, tomando los valores de referencia nacional del Proyecto Venezuela 1981-1987 (López de Blanco et al, 1990). Inicialmente se partió de la hipótesis de que todo niño con peso y talla inferior a la mediana de referencia nacional, pudiera considerarse como en situación de riesgo en su crecimiento físico.

El análisis de prevalencia se realizó en dos niveles: con relación a la población total y con relación al grupo de individuos con peso y talla por debajo de la referencia nacional.

Para el diagnóstico del estado nutricional se utilizaron los indicadores antropométricos tradicionales: peso-edad y talla-edad. Para ello se tomaron los valores de referencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1979) y como punto de corte para definir los individuos bajo la norma ($x < = p10$) y muy debajo de la norma en estos indicadores ($x < = p3$).

Para analizar las diferencias

socioeconómicas, por sexo y edad se aplicó el test de homogeneidad de las varianzas de Levene, la prueba Anova y el test de rango múltiple de Scheffé, aceptando un nivel de significación $\alpha=0,05$. La interrelación entre las variables biológicas y socioeconómicas se evaluó mediante un análisis Factorial con Rotación Varimax, el cual permitió interpretar las relaciones lineales entre las variables a través de factores generados por componentes principales. El procesamiento de los datos se hizo con el paquete SPSS (Norman et al, 1975).

Resultados y discusión

La Tabla 1 muestra la distribución por edad y sexo de los sujetos en estudio y las medias con sus respectivas desviaciones estandar de las variables peso y talla. En los niños de 2, 3 y 7 años los valores absolutos de estas variables son levemente mayores que en las niñas, mientras que a los de 9 y 13 años en el peso y a los 9 y 11 años en la talla, las niñas muestran valores absolutos mayores, comportamiento característico del dimorfismo sexual en estas edades. A los 15 años los varones

Tabla 1
Estadísticas descriptivas de peso y talla

Peso (Kg)

Edad	n	Varones ($X \pm \sigma$)	Niñas ($X \pm \sigma$)
2	68	12,7 \pm 1,63	12,2 \pm 1,71
3	33	15,4 \pm 1,88	13,93 \pm 1,52
7	161	24,2 \pm 4,57	22,9 \pm 4,15
9	119	29,5 \pm 5,19	30,1 \pm 6,33
11	143	34,7 \pm 7,38	40,3 \pm 9,08
13	132	43,4 \pm 10,27	46,17 \pm 9,70
15	100	53,9 \pm 10,38	50,69 \pm 8,25

Talla (cm)

Edad	n	Varones ($X \pm \sigma$)	Niñas ($X \pm \sigma$)
2	68	86,2 \pm 15,74	83,9 \pm 17,17
3	33	98,5 \pm 4,62	95,5 \pm 4,23
7	161	123,5 \pm 5,62	121,5 \pm 5,09
9	119	132,8 \pm 5,22	133,0 \pm 6,58
11	143	142,9 \pm 7,22	147,6 \pm 7,96
13	132	154,1 \pm 8,58	153,6 \pm 6,30
15	100	166,4 \pm 7,63	157,2 \pm 5,49

llegan a medir y pesar 9,2 cm. y 3,2 kg. más que las niñas

Los histogramas de frecuencia de los valores estandarizados de la talla y el peso muestran una asimetría negativa en todos los grupos de edades, particularmente en el peso donde el 57% de los individuos registró valores por debajo de la referencia nacional. (Tabla 2 y Figura 1).

Las z escores de las variables talla y peso graficados en los diagramas de

dispersión en la figura 2 mostraron que el 41% de niños con edades de 2, 3 y 7 años y el 40% de los jóvenes de 9, 11, 13 y 15 años de edad se encontraron por debajo de los valores de peso y talla de la media de la referencia (cuadrante III); mientras que las prevalencias de niños y jóvenes por encima de la referencia son de 37% y 30%, respectivamente (cuadrante I).

Los individuos con talla y peso por debajo de menos una desviación

Tabla 2
Distribución de las Z-score del peso y de la talla por sexo y grupo de edad de los individuos de toda la muestra

Peso

	Z<-2	-2≤Z<-1	-1≤Z<0	0≤Z<1	1≤Z<2	Z≥2
Toda la muestra	7	190	705	448	178	58
Varones	1	91	350	196	88	30
Niñas	5	99	355	252	90	28
Niños	2	62	229	139	63	15
Varones	0	35	116	71	33	8
Niñas	2	27	113	68	30	7
Jóvenes	5	128	476	309	115	43
Varones	1	56	234	125	55	22
Niñas	4	72	242	184	60	21

Talla

	Z<-2	-2≤Z<-1	-1≤Z<0	0≤Z<1	1≤Z<2	Z≥2
Toda la muestra	34	196	557	561	205	33
Varones	13	98	267	269	93	16
Niñas	21	98	290	292	112	17
Niños	10	53	179	196	64	8
Varones	4	30	92	99	36	2
Niñas	6	23	87	97	28	6
Jóvenes	24	143	378	365	141	25
Varones	9	68	175	170	57	14
Niñas	15	75	203	195	84	11

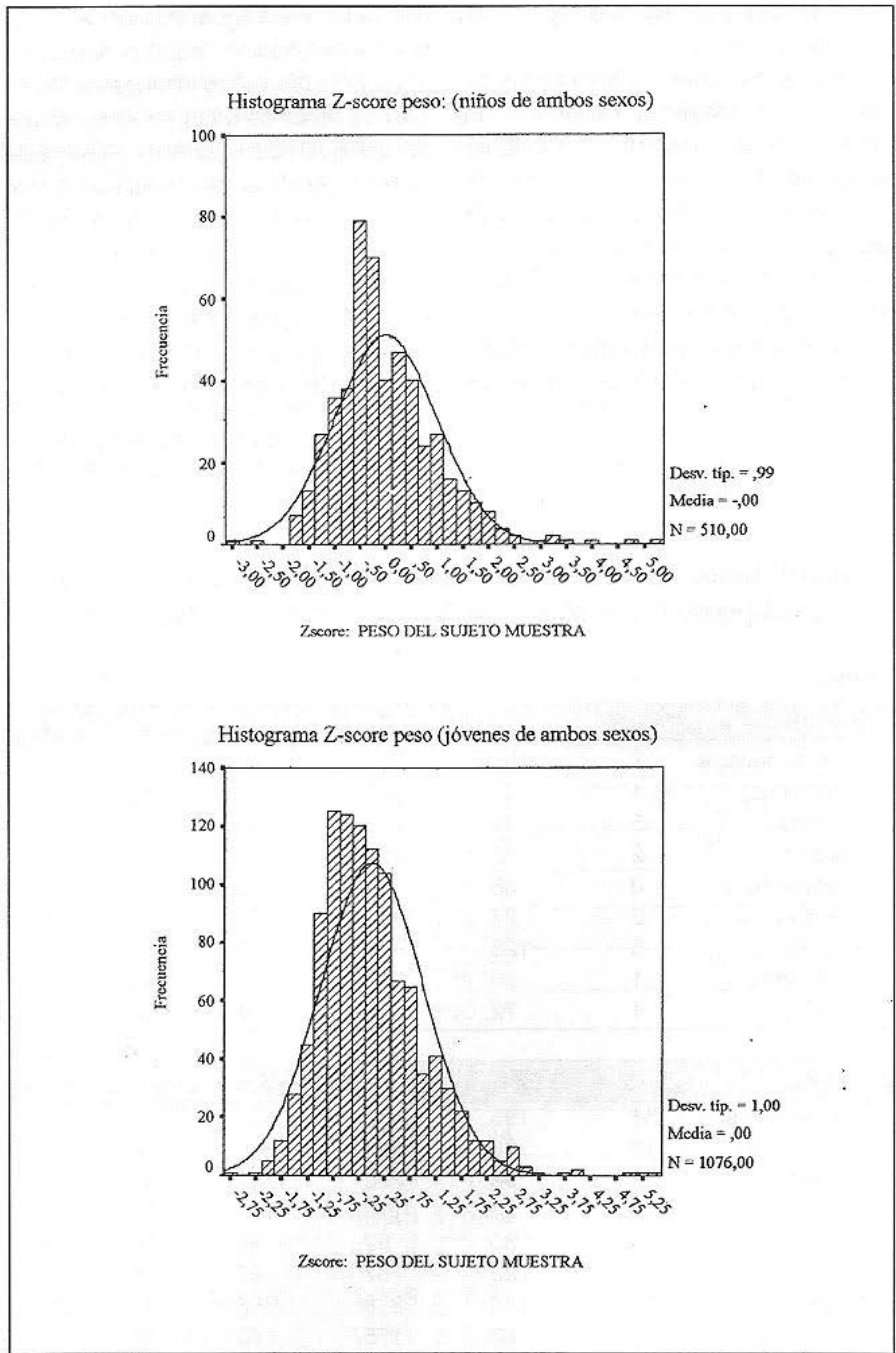


Figura 1: Histogramas Z-score peso para niños y jóvenes de ambos sexos

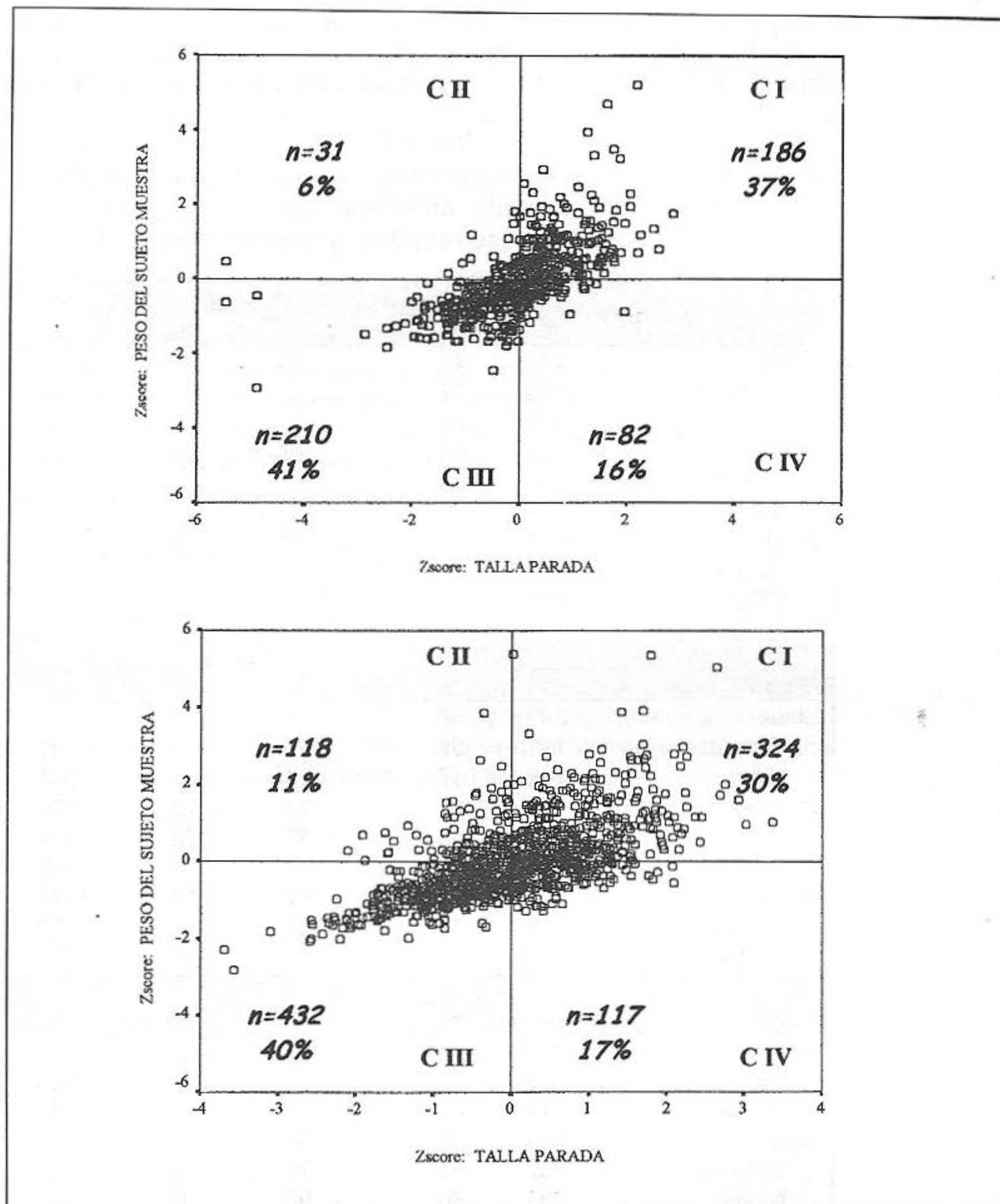


Figura 2: - Diagrama de dispersión de talla y peso de niños de 2, 3, y 7 años de edad.

- Diagrama de dispersión de talla y peso de jóvenes de 9, 11, 13 y 15 años.

estándar ($Z < -1$) representaron 6% y 8% en los niños y jóvenes, respectivamente (Tabla 3). Si consideramos el peso y la

talla individualmente las prevalencias de individuos por debajo de menos una z score de la referencia nacional

Tabla 3
Distribución de niños y jóvenes en el diagrama de dispersión del peso y la talla según puntos de cortes negativos en z scores. Porcentajes respecto a la población total

Peso y talla	Z < 0		Z < -1		N
	N	%	N	%	
Niños	210	41	30	6	510
Varones	110	42			263
Niñas	100	41			247
Jóvenes	432	40	87	8	1076
Varones	209	43			494
Niñas	223	38			583
Total	642	41	117	7	1586
Varones	319	42			757
Niñas	323	39			830

Peso	Z < 0		Z < -1		N
	N	%	N	%	
Niños	293	57	54	13	510
Varones	151	57	35	13	263
Niñas	142	57	28	11	247
Jóvenes	609	57	133	12	1076
Varones	291	59	57	12	494
Niñas	318	54	76	13	583
Total	902	57	197	12	1076
Varones	442	58	92	12	757
Niñas	460	55	104	12	830

Talla	Z < 0		Z < -1		N
	N	%	N	%	
Niños	242	48	63	12	510
Varones	126	48	34	13	263
Niñas	116	47	29	12	247
Jóvenes	545	51	167	16	1076
Varones	252	51	77	16	494
Niñas	293	50	90	15	583
Total	787	50	230	15	1586
Varones	378	50	111	15	757
Niñas	409	49	119	14	830

fueron de 12% y 15%, respectivamente y, por debajo de $-2z$ escore sólo se ubicó el 2% de la muestra total (34 casos) para la variable talla.

En el grupo de individuos con talla inferior a la mediana ($n=787$), 30% presentan valores por debajo de $-1z$ escore (28% de los niños, 32% de los jóvenes).

Los resultados de peso y talla por debajo de la referencia discriminados por sexo evidenciaron que los jóvenes parecieran estar ligeramente más afectados al presentar prevalencias superiores a las de las niñas (43% en los púberes masculinos versus 38% en los púberes femeninos) (Tabla 3).

Los valores estandarizados de las variables talla y peso correspondientes a los niños y jóvenes en hogares ubicados en el estrato social V según el método Graffar se muestran en la figura 3. En este estrato de mayor vulnerabilidad socioeconómica, 47% de los niños y 50% de los jóvenes

presentaron valores estandarizados de talla y peso por debajo de los valores de referencia (cuadrante III). El caso de los jóvenes sólo el 25% supera los valores de la referencia nacional (cuadrante I).

Los individuos con peso y talla inferior a la mediana de referencia nacional ($n=642$), en la evaluación nutricional antropométrica resultaron con déficit en peso-edad (corte OMS $x < = p10$), 27,4% y en talla-edad, 25,2% y en ambos indicadores el porcentaje más alto se ubicó en el grupo de jóvenes (28,7 y 30,3%, respectivamente) (Tabla 4).

En la muestra total los porcentajes de individuos por debajo del percentil 10 en los indicadores peso/edad y talla/edad fueron 11,7% y 11,3%, respectivamente y muy debajo de la norma ($x < = p3$), solo 2,8% en peso para la edad y 3,5% en talla para la edad (Tabla 5). En general los varones presentaron una prevalencia de déficit más alta en peso para la edad que las niñas.

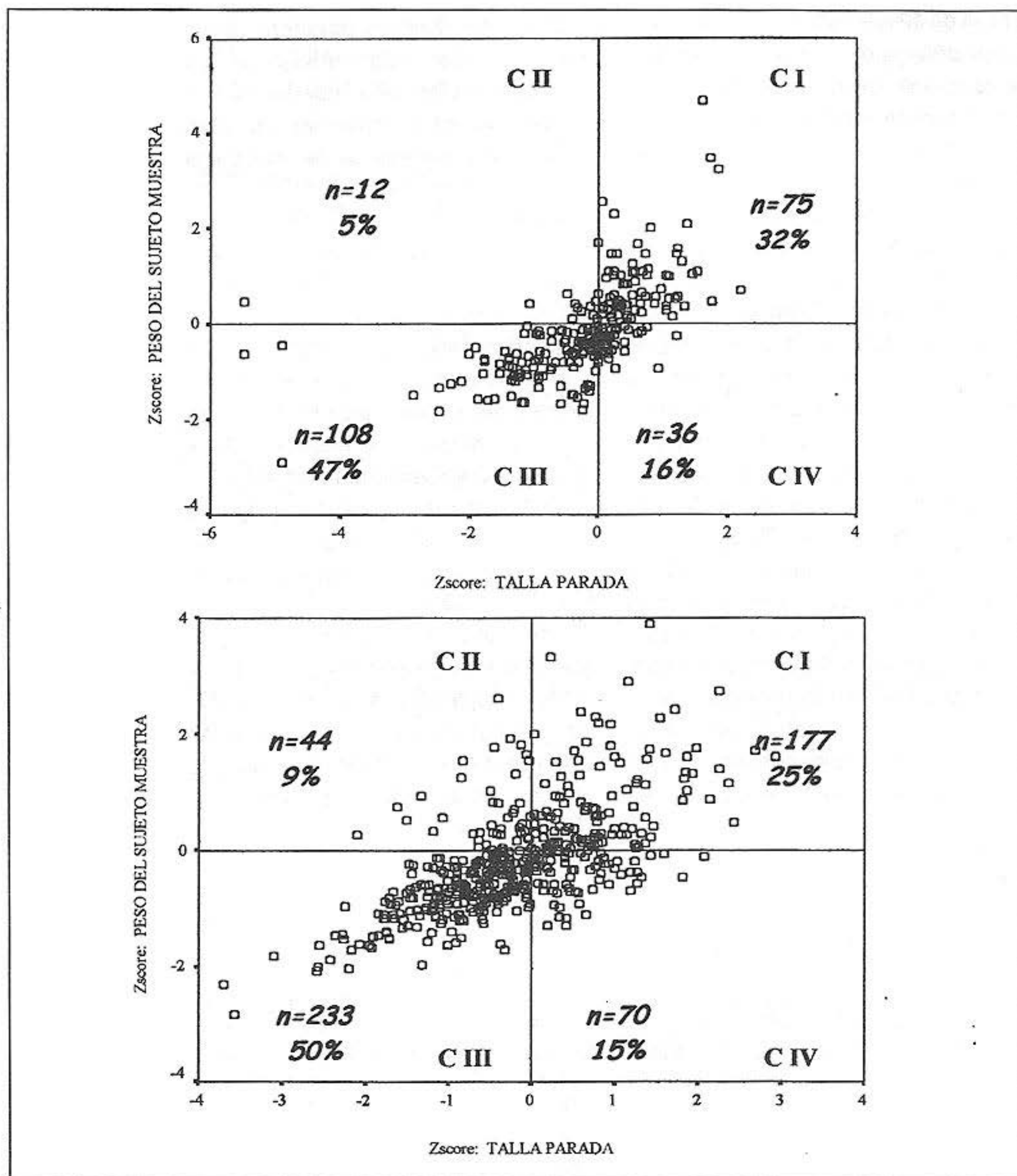


Figura 3: - Diagrama de dispersión de talla y peso de niños de 2, 3, y 7 años pertenecientes al estrato social V.

- Diagrama de dispersión de talla y peso de jóvenes de 9, 11, 13 y 15 años pertenecientes al estrato V.

Tabla 4

Clasificación de los individuos de la muestra con talla y peso inferior a la referencia nacional por peso/edad y talla/edad según valores de referencia de la OMS

Variables	n	MBN %	BN %	Total déficit %	N
Peso/edad					
Niños	210	5,2	19,0	24,2	75,9
Jóvenes	432	7,6	21,1	28,7	71,3
Total	642	6,9	20,5	27,4	72,3
Talla/edad					
Niños	210	3,8	10,9	14,7	84,8
Jóvenes	432	9,7	20,6	30,3	69,7
Total	642	7,8	17,4	25,2	74,5

MBN ($X \leq p.3$ OMS) BN ($X \leq p.10$ OMS).

Tabla 5

Clasificación de los individuos por indicadores peso/edad y talla/edad según valores de referencia de la OMS

Variables	MBN %	BN %	Total déficit %	N %	SN %	MSN %
Peso / edad						
Niños	2,2	8,0	10,3	73,1	9,4	7,3
Varones	2,3	8,7	13,3	69,6	11,4	8,0
Niñas	1,2	2,0	3,3	80,6	12,1	4,0
Jóvenes	3,1	9,3	12,4	79,3	4,4	4,0
Varones	3,9	10,8	14,7	77,2	4,5	3,7
Niñas	2,4	8,1	10,5	80,9	4,3	4,3
Total	2,8	8,9	11,7	77,3	6,0	5,0
Talla / edad						
Niños	1,8	4,5	6,3	69,7	12,4	11,6
Varones	1,9	4,6	6,5	67,1	12,6	13,8
Niñas	1,6	4,5	6,1	72,5	12,1	9,3
Jóvenes	4,3	9,3	13,6	76,3	6,3	3,8
Varones	3,4	9,7	13,1	77,9	5,5	3,4
Niñas	5,0	8,9	13,9	75,0	7,0	4,1
Total	3,5	7,8	11,3	74,1	8,3	6,3

MBN ($X \leq p.3$ OMS) BN ($X \leq p.10$ OMS) MSN ($X \geq p.97$ OMS) SN ($X \geq p.90$ OMS).

En el análisis de varianza (Tablas 6 y 7) se encontraron diferencias por estrato social. Las niñas de 7 años mostraron diferencias significativas en la talla (3,1 cm) y en el peso (4,6 kg.) entre los estratos extremos III y V, mientras que en la talla se observaron diferencias significativas entre los estratos extremos

a los 9 años (6 cm) y a los 15 años (5,5 cm) (Figura 4). Los varones de 11,13 y 15 años igualmente resultaron con diferencias significativas entre los estratos extremos, incluso a los 11 años, también se detectaron diferencias significativas entre el estrato III y IV en la talla (Tabla 6). A los 15 años las

Tabla 6
Análisis de Varianza entre los Estratos Sociales III, IV y V. Para cada edad y sexo

Talla Parada

Edad	Varones			Niñas		
	Levene	p-valor	Scheffé	Levene	p-valor	Scheffé
3	0.085	0.2960	N.S	0.764	0.2121	N.S
7	0.629	0.1648	N.S	0.357	0.0072	E3 E4 E5 E3 E4 E5 * E3 E4 E5
9	0.608	0.4638	N.S	0.065	0.0261	E3 E4 E5 *
11	0.098	0.0017	E3 E4 E5 E3 E4 * E5 *	0.506	0.3568	N.S
13	0.960	0.0460	E3 E4 E5 E3 E4 E5 *	0.340	0.1393	N.S
15	0.573	0.0026	E3 E4 E5 E3 E4 E5 *	0.522	0.0005	E3 E4 E5 E3 E4 E5 *

*Indica diferencias significativas entre los estratos sociales.

P<0.05

N.S= no hay diferencias significativas.

Tabla 7
Análisis de Varianza entre los Estratos Sociales III, IV y V. Para cada edad y sexo

Peso

Edad	Levene	Varones p-valor	Scheffé	Levene	Niñas p-valor	Scheffé
3	0.502	0.3283	N.S	0.052	0.5489	N.S
7	0.951	0.3159	N.S	0.021	0.0266	E3 E4 E5
9	0.648	0.7160	N.S	0.958	0.0845	N.S
11	0.005	0.0014	E3 E4 E5 * *	0.090	0.8840	N.S
13	0.069	0.0247	E3 E4 E5 *	0.538	0.0747	N.S
15	0.804	0.0203	E3 E4 E5 *	0.676	0.1071	N.S

* Indica diferencias significativas entre los estratos sociales.

P<0.05

N.S= no hay diferencias significativas.

diferencias de talla y peso entre el estrato III y estrato V alcanzaron 8 cm. y 11 kg., respectivamente (Figuras 4 y 5).

El análisis factorial permitió identificar 3 vectores propios que discrimi-

naron al colectivo y explicaron el 61,7% de la varianza. El primer factor explicó el 29,8% de la variabilidad y estuvo asociado a las variables del método Graffar (excepto la condición de

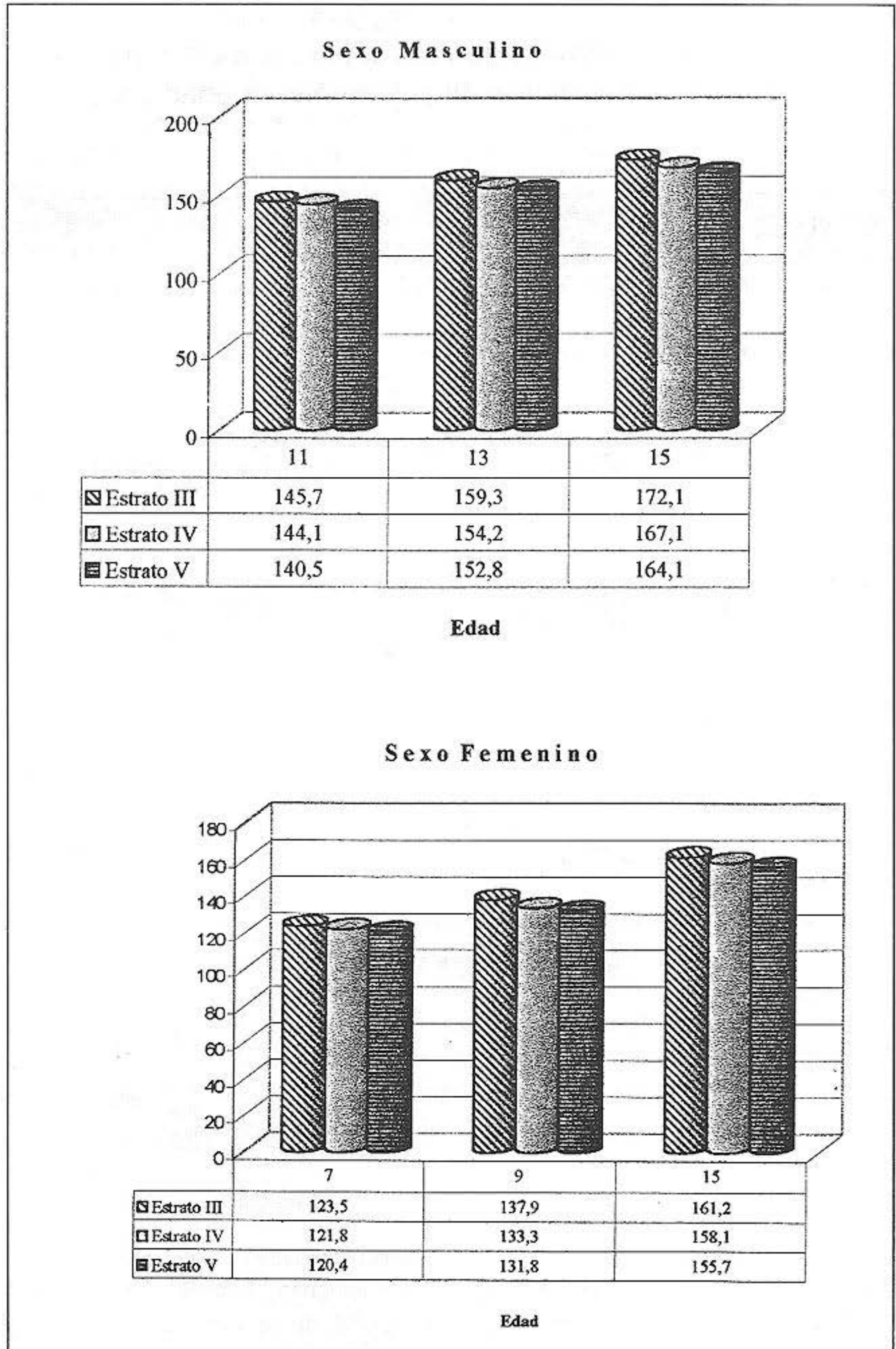
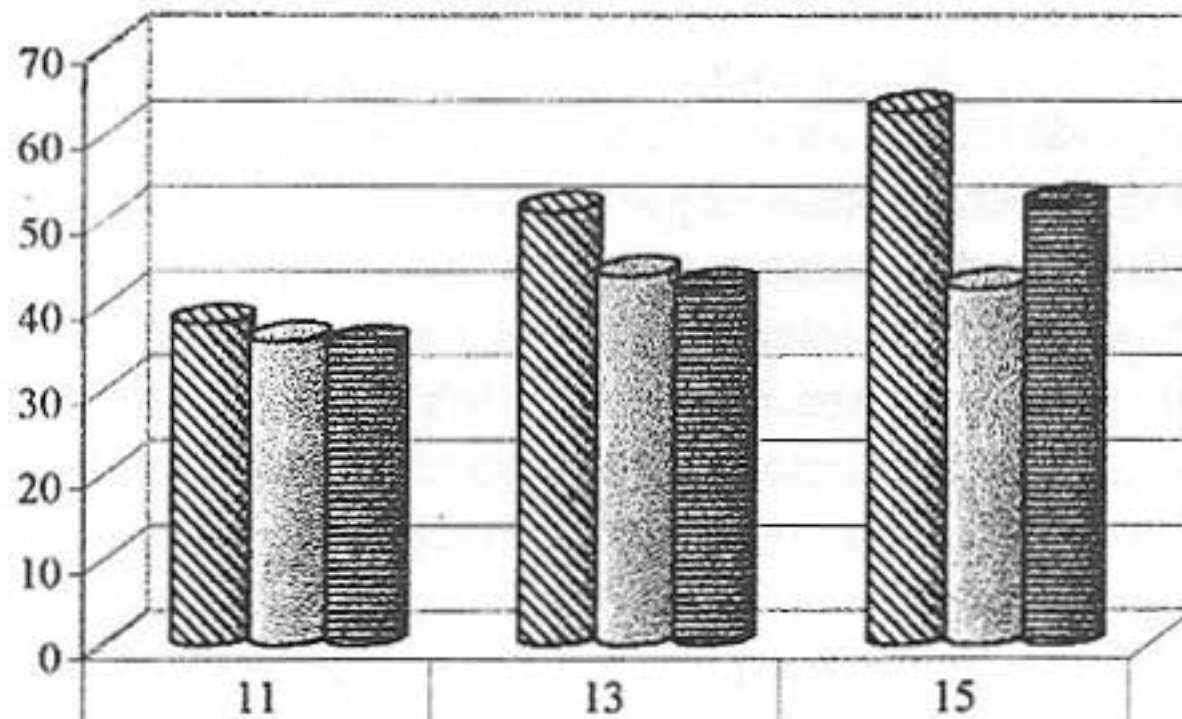


Figura 4: Diferencias significativas de promedios en talla entre estratos.

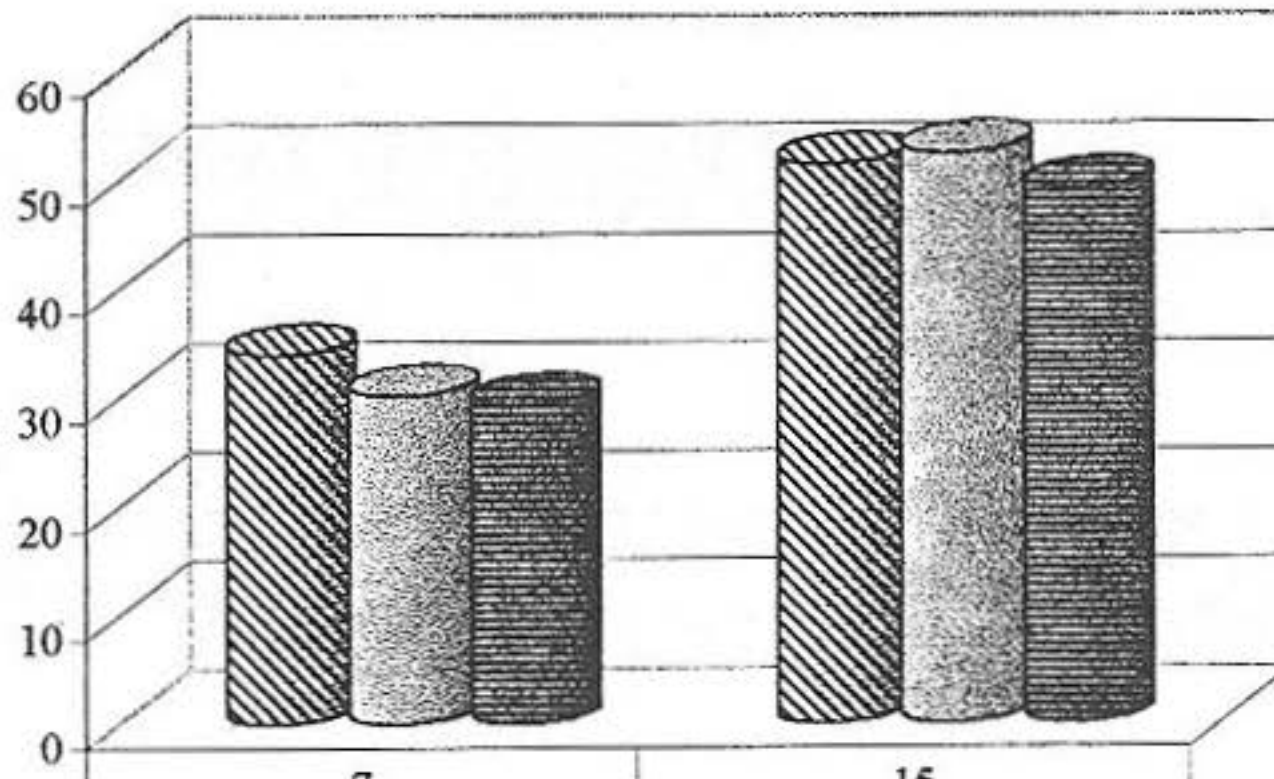
Sexo Masculino



	11	13	15
▨ Estrato III	37,8	51	62,7
▤ Estrato IV	35,7	43,4	41,9
▥ Estrato V	35,2	41,9	51,8

Edad

Sexo Femenino



	7	15
▨ Estrato III	34	51,5
▤ Estrato IV	30,2	52,5
▥ Estrato V	29,4	49,3

Edad

Figura 5: Diferencias significativas de promedios en peso entre estratos.

alojamiento) y en menor cuantía a los ingresos totales en el hogar, según lo muestran las correlaciones en la Tabla 8. El segundo factor explicó el 19,4 % de la varianza y se asoció con variables de la composición de hogar y la posible situación de hacinamiento, tales como, número de miembros y números de niños menores de siete años en el hogar. El tercer factor explicó el 12,5% de la varianza y se asoció a la condición de alojamiento.

La condición de ser beneficiario del Programa Beca Alimentaria no pareció como un factor importante, de hecho 40% de los individuos que viven en hogares que recibieron este beneficio, presentaron valores estandarizados de

talla y peso por debajo de la referencia.

El Proyecto Venezuela se planteó entre sus hipótesis que la alimentación y los niveles socioeconómicos y culturales de la familia podría ser un factor limitante en el crecimiento y desarrollo normal de los niños venezolanos (Méndez Castellano, 1998), en los resultados se encontraron diferencias significativas en el crecimiento y estado nutricional según la condición social.

Los resultados del estudio ponen de manifiesto que los efectos del medio ambiente en el peso y la talla son similares. La influencia de los factores socioeconómicos se presentaron con mayor intensidad en los niños y jóvenes

Tabla 8
Análisis Factorial y Matriz de Correlaciones

	Factores		
	1	2	3
Autovalores	2,4	1,5	1,0
Porcentaje	29,8	19,4	12,5
Porcentaje Acumulado	29,8	49,2	61,7
Variables	Correlaciones		
Profesión Jefe del Hogar	0,82	-0,19	-0,04
Fuente de ingreso	0,76	-0,23	0,11
Nivel instruc. Madre	0,74	0,12	0,06
Ingreso tot. Hogar	-0,37	0,59	0,07
Nº de personas en el hogar	0,38	0,80	0,01
Nº de niños menores de 7 años	0,41	0,64	0,06
Recibe Beca Alimentaria	0,36	0,20	-0,96
Cond. De Alojamiento	0,02	0,08	0,97

del estrato social V, particularmente en los jóvenes y en mayor proporción en el sexo masculino. En grupos vulnerables, como los adolescentes, el estado relativo de crecimiento significa algo más que una desviación de estándares antropométricos; es un indicador del estado de salud, de competencia intelectual y física y un predictor de su adecuación física e intelectual para su vida adulta (Johnston, 1991).

Los 7 años resume la influencia del medio ambiente en la niñez (Bengoa, 1989), sólo las niñas mostraron diferencias significativas entre estratos sociales extremos para la talla y el peso. Por el contrario a los 11,13 y 15 años en peso y talla las diferencias significativas fueron más intensas en los varones.

Los vectores factoriales resumen la situación de vulnerabilidad en los individuos con talla y peso por debajo de la referencia nacional y ponen de manifiesto la influencia de los aspectos ligados a la seguridad económica en el hogar, así como el nivel educativo de la madre, el número de personas en el hogar y dentro de estos el número de menores de 7 años. Otros autores han señalado la importancia de las condiciones sociales, así como el nivel educativo de la madre en la salud del niño, ya que se ha encontrado mayor retardo en el crecimiento en talla en niños de comunidades pobres, que se atribuyó a la presencia de múltiples factores carenciales y ambientales inhóspitos e infecciones a repetición, así como a deficiencias tanto en el consumo de alimentos como en

aprovechamiento de los mismos (Johnston, 1993, Landaeta et al, 1971). Los resultados señalan el mayor compromiso en el crecimiento en talla que se manifestó con mayor intensidad en la adolescencia, en especial en los varones. La condición dealojamiento y los aspectos demográficos dentro del hogar generan hacinamiento y mayores dificultades económicas para la satisfacción de las necesidades básicas.

La mayor vulnerabilidad de los varones se ha reportado en otros estudios venezolanos como producto de factores genéticos y ambientales que determinan una mayor ecosensibilidad (Lopez Blanco et al, 1995a, 1995b).

Las prevalencias en los índices nutricionales resultaron menores a las reportadas por el Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN) para 1995 en menores de 15 años, 11,6% en peso/talla y de 29% en la talla/ edad.

El crecimiento es la expresión de la sociedad contemporánea, en la cual se conjuga la condición material y moral de la sociedad (Tanner 1984).

El aspecto biológico que hasta hace algunos años se analizaba independiente del medio ambiente, se ha entrelazado con los aspectos socioeconómicos y ambientales de los individuos para ofrecer una explicación más holística del problema (Hauspie, 1992). El conocimiento de la interacción de los factores genéticos y ambientales, aporta datos importantes sobre el crecimiento y desarrollo humano. En algunos casos el ambiente puede actuar como una fuerza sistemática que interfiere en el logro del potencial

genético de los individuos, como miembros adultos de la sociedad (Johnston 1995). Los niños, el futuro del desarrollo social de un país, están sujetos a una mayor influencia de los efectos negativos del ambiente y por lo tanto es necesario conocer su situación biológica. Un retardo temprano en el crecimiento puede estar asociado con un retardo funcional

significativo en el adulto, porque crecen con un potencial biológico e intelectual limitado (Hauspie, 1992).

Los resultados expuestos alertan sobre el posible impacto biológico que puede generar los factores socioeconómicos negativos. La crisis socioeconómica de la década de los ochenta posiblemente repercutió en los jóvenes venezolanos de hoy.

Referencias

- Bengoa, G. H., Hernández de Valera Y., Arenas O. (1989): "La Talla del niño de 7 años como indicador de la historia nutricional de la comunidad". *An Venez Nutr* 2:45-49 Caracas.
- Eveleth, Ph. B. (1994): "Secular Trends in Growth: an indication of changing health status" *Auxology* 94. *Humanbiol Budapest* 25, 193-204.
- Fundacredesa (1996): **Indicadores de Condiciones de Vida. Años 1991-1995. Resumen Nacional y Area Metropolitana de Caracas.** Ed. Ministerio de la Secretaria de la Presidencia de la República. Caracas.
- FAO (1993): **Conferencia Internacional sobre Nutrición. Situación Alimentaria y Nutricional de América Latina.** Santiago de Chile.
- Hauspie, R.C, Wachholder, A., Sand, E. A., Susanne C. (1992): "Boby lenght, boby weight and head circumference in Belgian boys and girls aged 1-36 months,sex diferences and efect of socioeconomic status". *Acta Médica Auxologica* 24, 149-158.
- Johnston, F. E. (1995): "Enviromental constraints on growth: extend and significance" In: *Essays on Auxology presented to J.M. Tanner* Edired by R. Hauspic, G. Lindgren and F. Falkner (Eds).
- Johnston, F. E. (1993): "The Enduring Effects of Environmental Deprivation on Growth and Development". *J Hum Ecology* .4 (1): 117-134.
- Johnston, F.E. (1991): "Nutrition in lesser Developed Countries". *Coll Anthrop* 15 1:111-122.
- Landaeta-Jiménez M., López Blanco M., Méndez Castellano H. (1991): "Crecimiento, desarrollo y maduración en Tendencias Nacionales". En : *La Nutrición ante la Salud y la Vida.* Fundación Cavendes (es). Caracas. Editorial Sarbo pp: 83-106.
- Ledezma, T., Pérez, B., Landaeta-Jiménez M. (1996a): "Pobreza y Desnutrición Factores Limitantes del Desarrollo Humano". *Contribuciones a la Antropología Física.* México D.F. pp.19-30.
- Ledezma, T., Landaeta-Jiménez, M. y Pérez, B. (1996b): "Pobreza coyuntural y estructural de la familia. Su relación con el déficit nutricional en los niños" *An Venez Nutri.* 9 11-17.
- López de Blanco, M., Landaeta-Jiménez, M., Sifonte, Y., Evans, R., Machin, T. (1996): **Situación Alimentaria y Nutricional de Venezuela.** Serie de Fascículo. Fundación Cavendes.p.29-48 Caracas.
-

López Blanco, M., Izaguirre Espinoza, I., Macias Tomei, C. and Saad Verardy (1995a): "Grow in stature in early, average and late maturing children of Caracas. Mixed longitudinal Study". *Am J. Hum Biol*; 7(4) 517-527.

López Blanco, M., Macias Tomei, C., Landaeta Jiménez, M., Izaguirre Espinoza, I., Méndez Castellano, H. (1995b): "Patrones de crecimiento de los venezolanos: dimorfismo sexual y ritmo de maduración". *Arch Ven Puer Ped*; 58(4): 163-170.

López Blanco, M., Landaeta-Jiménez, M., Izaguirre-Espinoza, I., Macias Tomei, C. (1990): "Crecimiento físico y maduración". En: Méndez Castellano, H. (ed). *Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo Humano en la República de Venezuela. Proyecto Venezuela, Vol. 2 Caracas. Escuela Técnica Popular "Don Bosco" 1990: 695-705.*

Norman, H.C., Hadlaihull, J.G., Jenkins, K., Steeinbrenner y D. H. Bent (1975): *Statistical Package for Social Sciences*, McGraw-Hill.

Méndez Castellano, H. (1998): *Aproximación al conocimiento del niño preescolar en Venezuela utilizando modelos integrados de comprensión*. Caracas. Talleres de la Escuela Técnica Popular "Don Bosco".

Méndez Castellano, H., M. de Méndez (1994): *Sociedad y Estratificación. Método Graffar-Méndez Castellano*. Fundacredesa, 206 p.

Méndez Castellano, H. (1985): "El Crecimiento del Niño Venezolano". En *Nutrición Un Desafío Nacional*. Fundación Cavendes. Caracas, Venezuela 129-139.

Organización Mundial de la Salud OMS (1979): *Guía para la medición del estado nutricional*.

Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN) (1996): Instituto Nacional de Nutrición. Venezuela.

Tanner (1984): "Growth as a mirror of the condition of the society; secular trend and class distinction": In Demirjan A. (Ed) *Human Growth a multidisciplinary review* Taylor and Francis London pp 3-34.

Weiner, J. S. y Lourie, J. A. (1981): *Human Biology A guide to field methods* (IBP Handbook n° 9) Academic Press. Londres 439 p.

Distribución de la grasa corporal en un grupo de estudiantes de la Universidad Central de Venezuela

Helia Castillo, Gentzane Arechabaleta y Héctor Herrera

Unidad de Estudios Morfológicos y de Salud,
Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales,
Universidad Central de Venezuela

Caracas - Venezuela

e-mail: jacelia@telcel.net.ve / arezam@cantv.net / hectorh@viptel.com

Resumen

Se analizan los pliegues tricípital, subescapular, suprailíaco y de pantorrilla, y las circunferencias de brazo, pantorrilla, cintura y cadera de 441 estudiantes becarios, 101 hombres y 340 mujeres, con edades comprendidas entre 18 y 28 años. Los resultados señalan a las muchachas con un mayor cúmulo de grasa en todos los pliegues que los muchachos, marcándose más la diferencia en la grasa de las extremidades que en la del tronco, en tanto que los valores promedio de las circunferencias de los muchachos son más elevados que los de las muchachas. Se encontró una menor asociación entre los pliegues del tronco que entre los de las extremidades, tanto en hombres como en mujeres. Los resultados indican que los hombres presentan un patrón de la distribución de la grasa corporal más uniforme que las mujeres.

Palabras claves: Antropometría, Grasa Corporal, Dimorfismo.

Abstract

Tricipital, subescapular, suprailiac and calf skinfolds, as well as arm, calf, waist and hip circumferences were analyzed in 441 scholarship students, 101 males and 340 females aged 18 to 28. Results indicated more accumulated fat in each skinfold in females than in males, with greater differences found in fat located in the limbs than in the trunk, whereas average circumferences were higher in males than in females. Trunk skinfolds showed a lesser degree of association than limb skinfolds both in males and females. The results indicate that males have a more uniform distribution of the fat pattern than females.

Key words: Anthropometry, Body Fat, Dimorphism.

Introducción

El organismo humano no puede vivir sin grasa; las múltiples funciones que cumple el tejido adiposo explican la importancia vital que tiene para él. De los dos tipos de grasa que presenta el hombre, la grasa parda y la grasa blanca, la segunda es un tejido rico en triglicéridos que representa la mayor reserva de energía del cuerpo y cumple las funciones de aislante y protección (Brook, 1978:21).

Una alta proporción de la grasa corporal yace dentro del tejido subcutáneo, por ello las medidas de los pliegues adiposos son usadas como índice de reserva de calorías, para estimar la superficie total de grasa corporal y para medir delgadez y obesidad (Robson y col., 1971:864). La distribución anatómica de la grasa subcutánea en el cuerpo humano no es uniforme; de hecho diferentes sitios del mismo acumulan montos desiguales de la grasa total del cuerpo (Bogin y col., 1986:527; Mueller, 1986:449); la variación se manifiesta de manera distinta en los dos sexos, así como también en las diferentes edades a partir de la primera infancia, durante la adolescencia, la edad adulta y la senectud. También hay una distribución diferencial de la grasa en los diferentes grupos raciales (Eveleth, 1978:373).

De ello se desprende que es una característica que tiene un componente genético en su determinación, influido por supuesto por factores ambientales como la nutrición, el clima, el ejercicio físico y las enfermedades.

Hay diferencia en el papel de los pliegues del tronco y de los miembros; el tronco protege los órganos vitales, y el aumento de la grasa en este sector

corporal está relacionado con el riesgo de enfermedades cardiovasculares y la diabetes. De ello puede inferirse que debe haber límites óptimos de grasa necesaria para cumplir con las necesidades fisiológicas; montos de grasa superiores pueden interferir con las funciones biológicas normales, (Bogin y col., 1981:259).

Puede esperarse una mayor variabilidad en la grasa de los miembros, ya que juegan un papel menor en la fisiología humana y pueden mostrar una mayor respuesta a los cambios en el ambiente tales como la ingesta calórica y el gasto de energía.

Son muchos los puntos del cuerpo donde se pueden medir los pliegues, lo ideal sería calcular la grasa total medida en varios sitios, tríceps, abdomen, región subcostal, pantorrilla y muslo, por nombrar solo algunos de los posibles puntos anatómicos pero en investigaciones de corte transversal donde el número de sujetos a medir es muy elevado, o cuando se trata de un trabajo de campo donde no hay facilidades para la toma de las medidas, se recomienda tomar los mínimos necesarios como indicadores de la grasa de tronco y miembros, el primero representado por el pliegue subescapular, y los miembros representados por el pliegue tricípital (Bogin y col., 1981:259; Parizkova y col., 1972:613).

El presente trabajo forma parte de un estudio sobre la morfología y el estado de salud de los estudiantes de la Universidad Central de Venezuela, el cual se lleva a cabo con la acción conjunta de varias dependencias universitarias, el Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, la Organización de Bienestar Estudiantil,

la Escuela de Antropología y la Maestría en Seguridad Social, mención Bienestar Estudiantil, con el financiamiento del Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico.

Como parte del Estudio Morfológico y de Salud del Estudiante de la UCV, se ha estructurado un subproyecto dedicado al "Estudio Morfológico y Nutricional de los Estudiantes Becarios de la UCV". Dentro del marco de este estudio se analiza en el presente trabajo la distribución de la grasa corporal, de un grupo de becarios de cinco Escuelas de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales: Estadística y Ciencias Actuariales, Antropología, Trabajo Social, Estudios Internacionales y Administración y Contaduría.

La grasa ha sido medida en dos puntos anatómicos del tronco: subescapular y suprailíaco y en dos de los miembros, tricipital y medial de la pantorrilla.

Así mismo, se comentan el peso como variable de referencia que expresa el volumen corporal y el cual es recomendado como medida indispensable en cualquier estudio sobre nutrición humana (Brôzek, 1956:118) y los perímetros de los miembros como elementos que también son indicativos de la acumulación diferencial de la grasa periférica en los hombres y las mujeres. Las circunferencias de la cintura y la cadera son indicativas del dimorfismo en el patrón de distribución de la grasa de nuestros sujetos, y son también variables que de alguna manera incluyen la grasa más profunda del abdomen y de la región glúteo-femoral.

Materiales y métodos

Se analizan los pliegues tricipital y medial de la pantorrilla y el subescapular y suprailíaco como expresión de la grasa total del cuerpo, de 441 sujetos, 101 hombres y 340 mujeres, estudiantes de la UCV que gozan del beneficio del Programa de Becas Ayudantías. También se comentan los perímetros de brazo izquierdo y pantorrilla izquierda y los de cintura y cadera.

Las medidas fueron tomadas siguiendo la metodología del Programa Biológico Internacional (Weiner y col., 1969:640), los pliegues de grasa se midieron con un calibrador tipo Harpenden de la casa Holtain con una precisión de 0.1 mm.; los perímetros con una cinta métrica no extensible de marca Grafcó, calibrada en cm. y con una precisión de 0,1 cm. y el peso fue tomado con una balanza marca Health O-meter, con una exactitud de 100 g.

El número de los pliegues por sujeto varía, ya que en algunos individuos con cierto grado de obesidad, las medidas no pudieron ser tomadas con la debida rigurosidad y fueron desechadas de la población estudiada como lo recomiendan Tanner y col. (1962:49).

Se calculó la media y la desviación estándar para todas las variables estudiadas en la población, separada por sexos y se calculó el coeficiente de correlación de Pearson para medir la asociación entre las variables. Se tomó como variable de referencia el peso, para medir la asociación entre esta

medida de masa y las circunferencias y se hizo lo mismo con las variables de grasa. Además se midió la relación entre las cuatro circunferencias y entre los cuatro pliegues.

Se elaboraron los diagramas de dispersión para destacar la asociación entre los pliegues de grasa de las extremidades, y entre los pliegues del tronco, para los hombres y mujeres por separado; también se destacó la asociación entre un pliegue del tronco, el subescapular y uno de los miembros, el pliegue tricpital.

Se comentan algunos resultados comparándolos con los de la población venezolana estudiada por Méndez Castellano y col. (1996:407), tomándose como punto de referencia el percentil 50, de la categoría de 19 años, por considerarse una edad comparable a la de nuestros sujetos que tienen una edad promedio de 22 años.

Resultados

El peso promedio de los hombres es mayor que el de las mujeres, superándolas en 13 Kg. (Tabla 1) acentuándose el dimorfismo entre nuestros sujetos si lo comparamos con el encontrado para la población venezolana (Méndez Castellano y col., 1996:461); ya que nuestras muchachas, se sitúan en el percentil cincuenta de la población venezolana y los muchachos están en el percentil 75, lo que pudiera explicarse por el número menor de sujetos masculinos.

Al igual que lo encontrado en otras poblaciones (Frisancho, 1974:1054; 1981:2542; Bishop y col., 1981:2530), los promedios de los perímetros de brazo y pantorrilla de los muchachos son más altos que los de las muchachas (Tabla 1), siendo algo mayor la diferencia en el brazo con respecto a la pierna,

Tabla 1
Promedios de peso, perímetros y pliegues de los
estudiantes becarios de la UCV 1998

Variables	Mujeres			Hombres		
	N	Media	Desv. Std	N	Media	Desv. Std
Peso (Kg)	340	54,74	8,360	101	67,27	9,536
Perímetro Brazo Izq. (cm)	340	25,73	2,694	101	28,66	2,947
Perímetro Pantorrilla Izq. (cm)	340	33,72	2,784	101	35,72	2,537
Perímetro Cintura (cm)	340	68,31	8,044	101	80,08	8,712
Perímetro Cadera (cm)	340	93,11	8,633	101	93,87	5,900
Pliegue Tríceps (mm)	335	15,86	4,369	99	8,91	3,418
Pliegue Subescapular (mm)	329	13,93	4,578	99	12,29	4,063
Pliegue Suprailíaco (mm)	324	12,14	4,834	97	9,27	4,448
Pliegue pantorrilla (mm)	306	15,23	4,559	96	8,36	3,509

presentándose una diferencia similar a la encontrada por Frisancho (1974:1054) para población norteamericana evaluada en los años 1968-1970.

Los promedios de circunferencia de brazo de nuestros sujetos tanto masculinos como femeninos, son más elevados que los de la muestra nacional, situándose los primeros por encima del percentil 75 y los segundos cercanos a este percentil; el dimorfismo en la muestra nacional es menor que en nuestros sujetos.

La circunferencia de cintura señala una diferencia de 12 cm. a favor de los muchachos, y en la circunferencia de cadera escasamente 1 cm.; relación esperada en adultos jóvenes, como son nuestros sujetos (Tabla 1).

Los promedios de los pliegues de grasa son mayores en las mujeres que en los hombres, lo que es similar a lo

encontrado para otras poblaciones (Johnston y col., 1974:321), acentuándose la diferencia en los de las extremidades, lo que corrobora lo planteado por Bogin y col., (1981:259) sobre la grasa del tronco que recubre órganos vitales y por ello debe presentar menor dimorfismo.

Las correlaciones entre el peso y cada una de las circunferencias (brazo, pantorrilla, cintura y cadera) son altas en los muchachos y las muchachas, pero se nota en estas últimas un coeficiente más bajo entre el peso y la cintura, también se reporta una asociación mayor en las muchachas entre el peso y el perímetro de brazo. El rango en que fluctúan los coeficientes va desde 0.69, para peso y cintura de muchachas, hasta 0.86 para peso y circunferencia de cadera de varones (Figura 1).

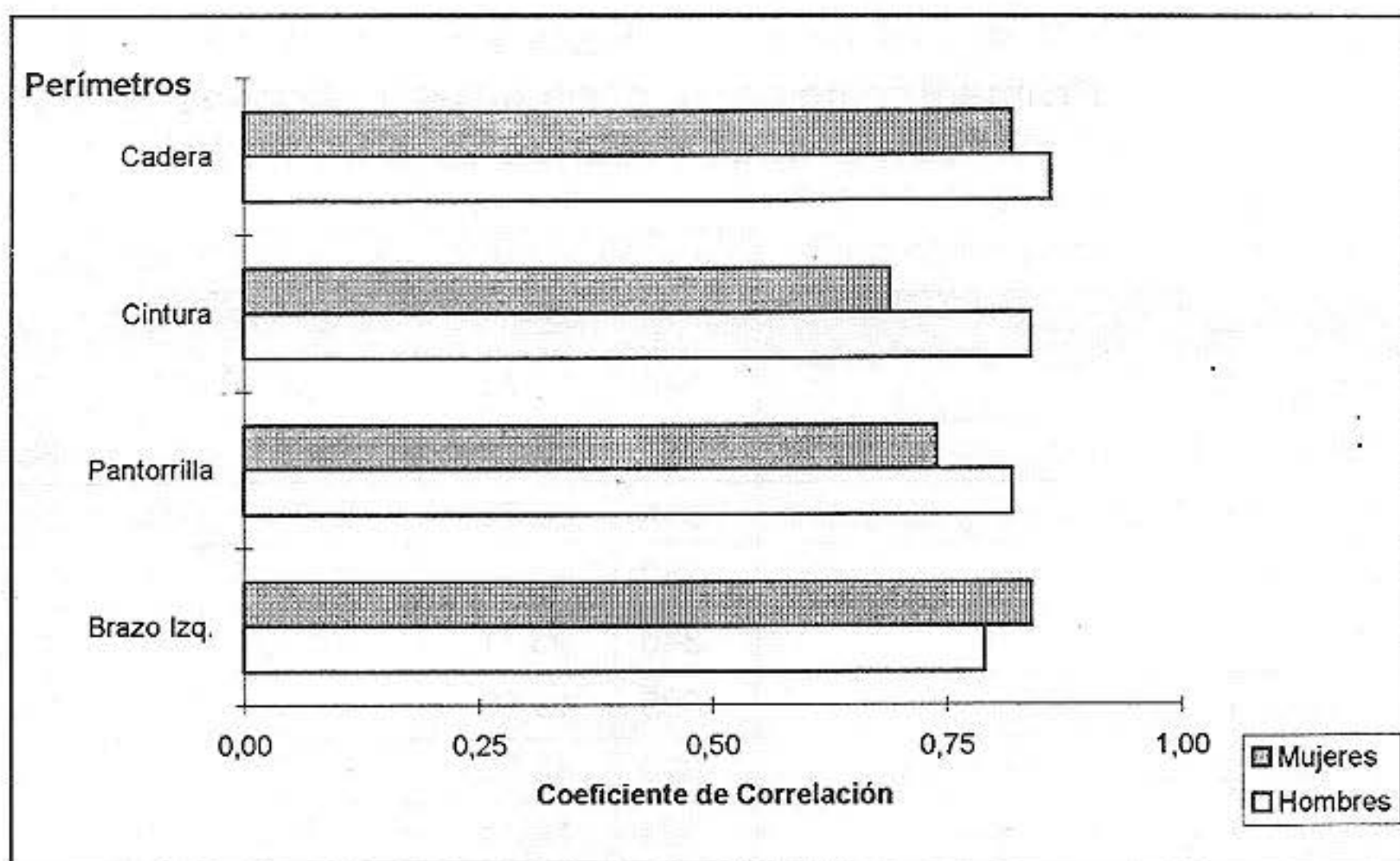


Figura 1. Correlación entre el peso y los perímetros. Becarios UCV 1998.

La asociación del peso con los pliegues muestra valores mucho más bajos que los de esta variable con las circunferencias, tanto para muchachas como para muchachos, lo que es lógico ya que los perímetros involucran grasa y músculo, dos de los elementos que determinan el peso; el rango varía entre 0.35 para el peso y pliegue pantorrilla de mujeres y 0.63 para el peso y pliegue subescapular de varones, siendo más elevados los coeficientes de los varones en todas las variables de grasa, excepto en el pliegue del tríceps para el que las muchachas presentan una asociación algo más elevada, esto es explicable porque las muchachas tienen un mayor cúmulo de grasa en el brazo y

los varones la acumulan más en la espalda (Figura 2).

Las circunferencias de los miembros, brazo y pantorrilla, presentan una asociación alta en los varones ($r = 0.75$), así como la relación cintura-cadera ($r=0.80$). En las muchachas la asociación es menor, $r = 0.67$ para la relación entre brazo y pantorrilla y $r = 0.68$ entre la cintura y la cadera; estos resultados son coherentes con el dimorfismo sexual esperado en adultos jóvenes; las muchachas con una circunferencia de cadera que puede variar mucho con respecto a la cintura, y lo mismo con respecto al brazo y la pantorrilla por la acumulación diferencial de grasa en uno y otro miembro, por parte de las mujeres (Figuras 3 y 4).

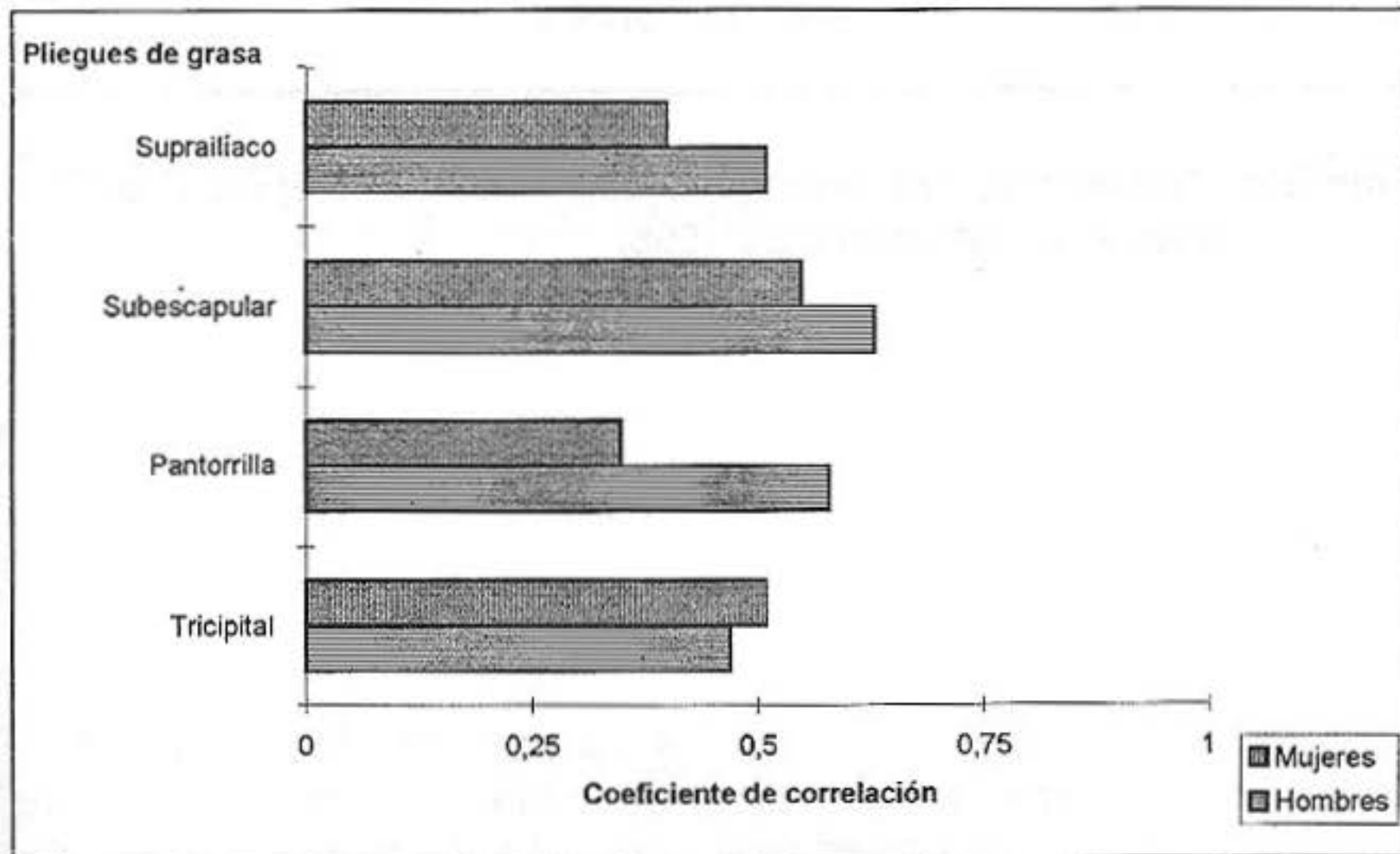


Figura 2. Correlación entre el peso y los pliegues de grasa. Becarios UCV 1998.

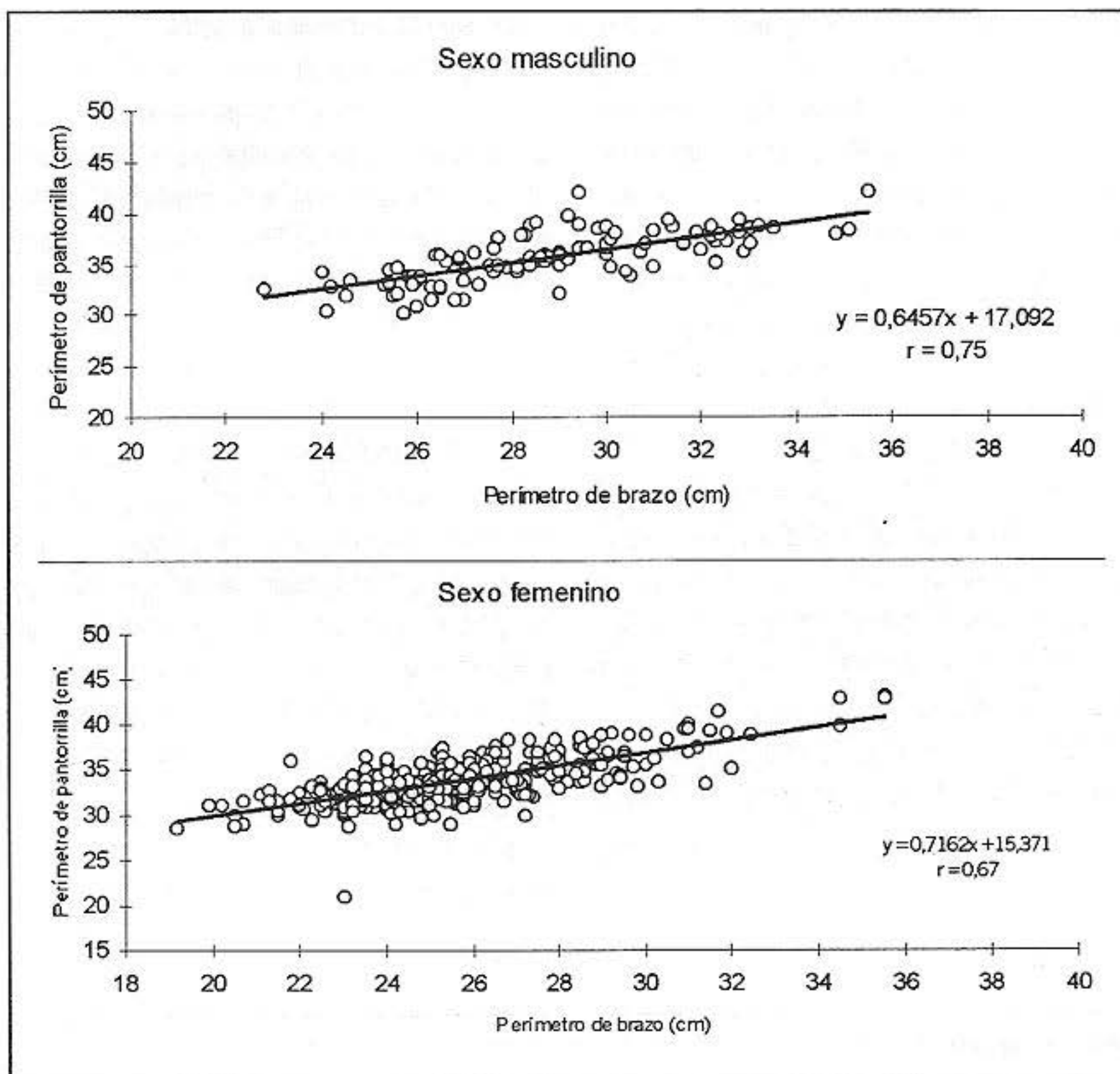


Figura 3. Diagrama de dispersión para los perímetros de brazo y de pantorrilla. Becarios UCV 1998.

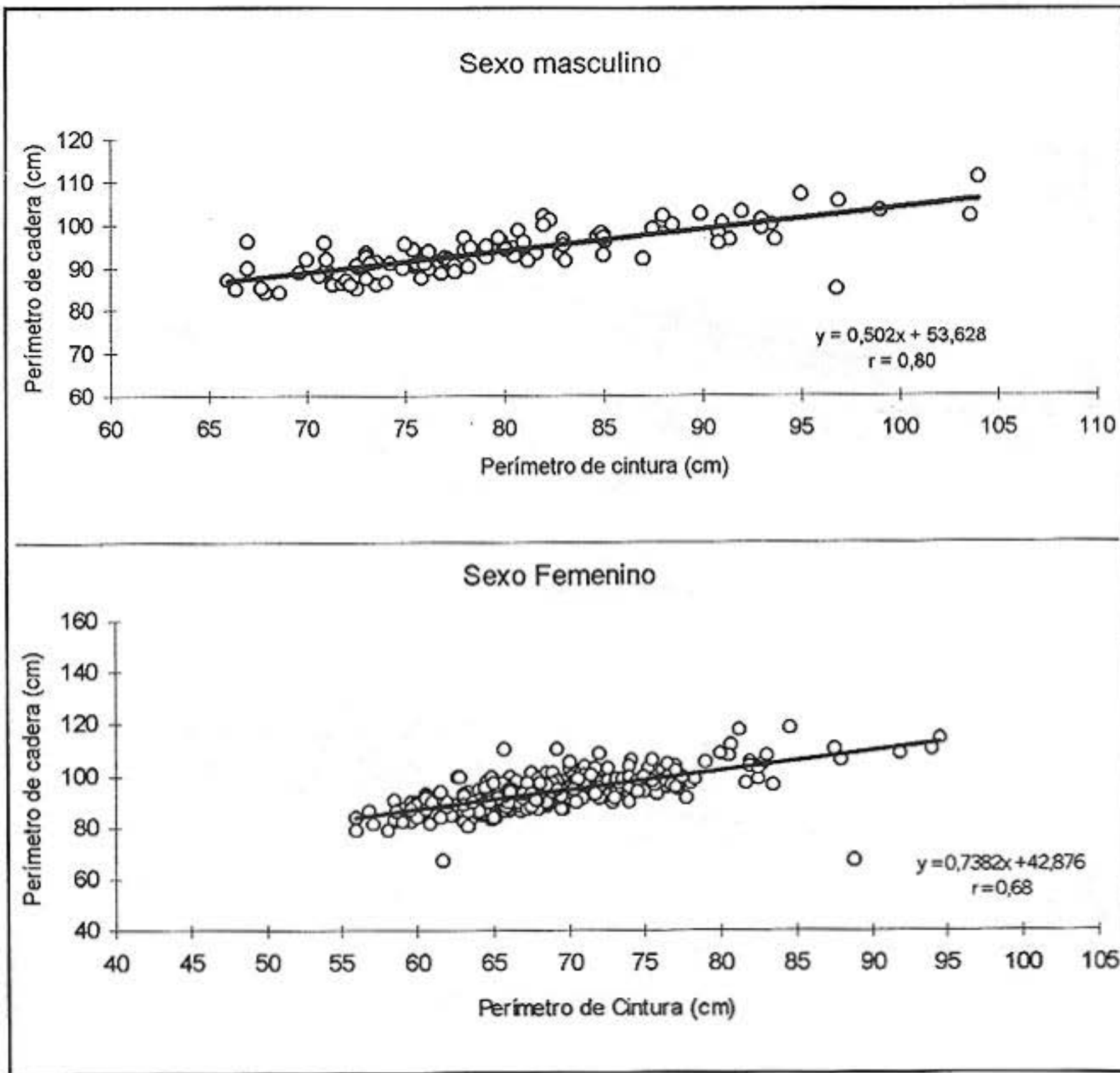


Figura 4. Diagrama de dispersión para los perímetros de cintura y de cadera. Becarios UCV 1998.

La relación entre los pliegues de grasa de las extremidades, muestra un valor menor en las muchachas, ($r = 0.63$), en contraste con el de los muchachos ($r = 0.83$) (Figura 5); en los pliegues del

tronco también los muchachos arrojan una mayor asociación 0.76, en contraste con las muchachas que presentan un coeficiente de 0.59 entre los pliegues subescapular y suprailíaco (Figura 6).

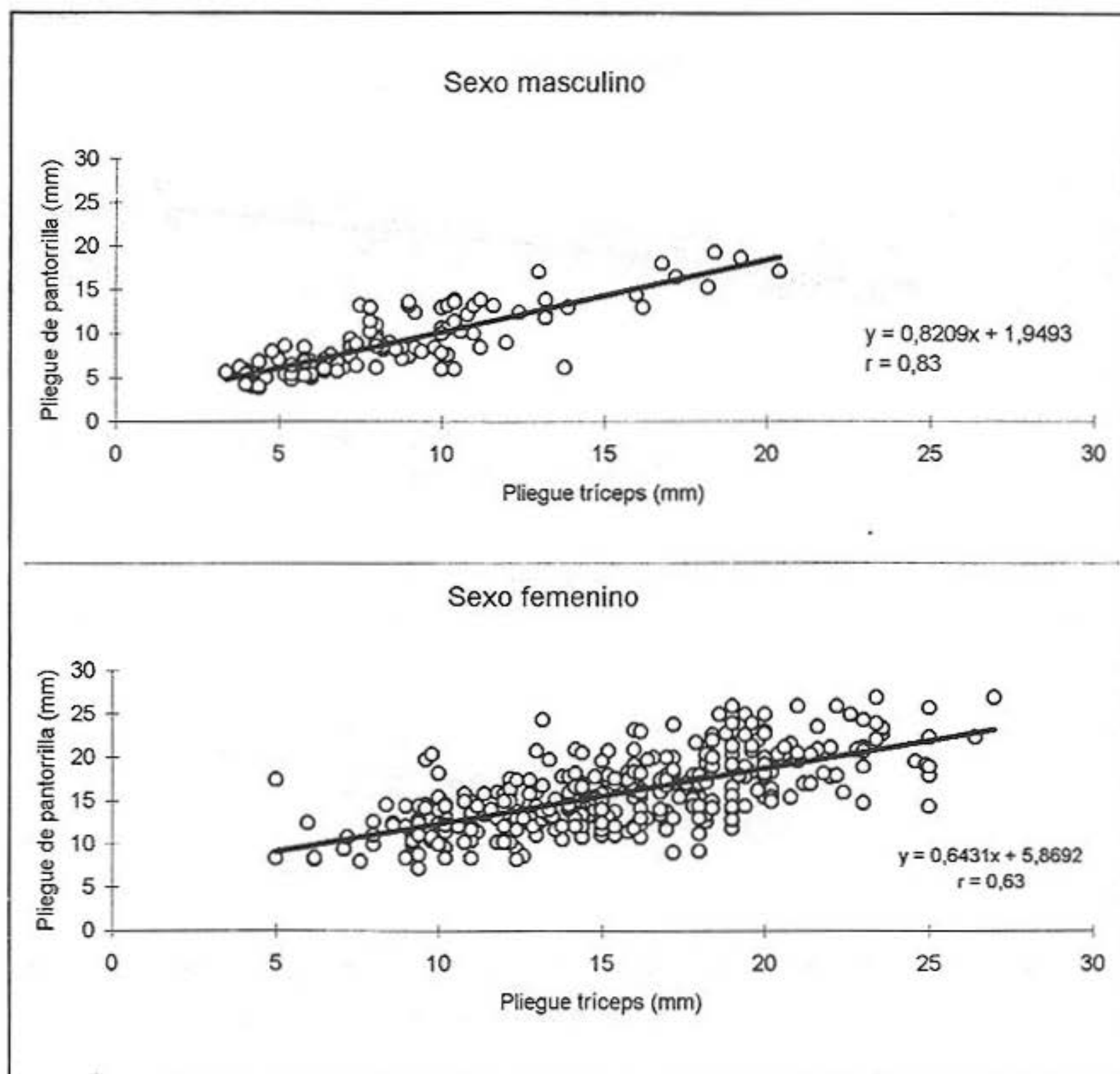


Figura 5. Diagrama de dispersión para los pliegues tríceps y de pantorrilla Becarios UCV 1998.

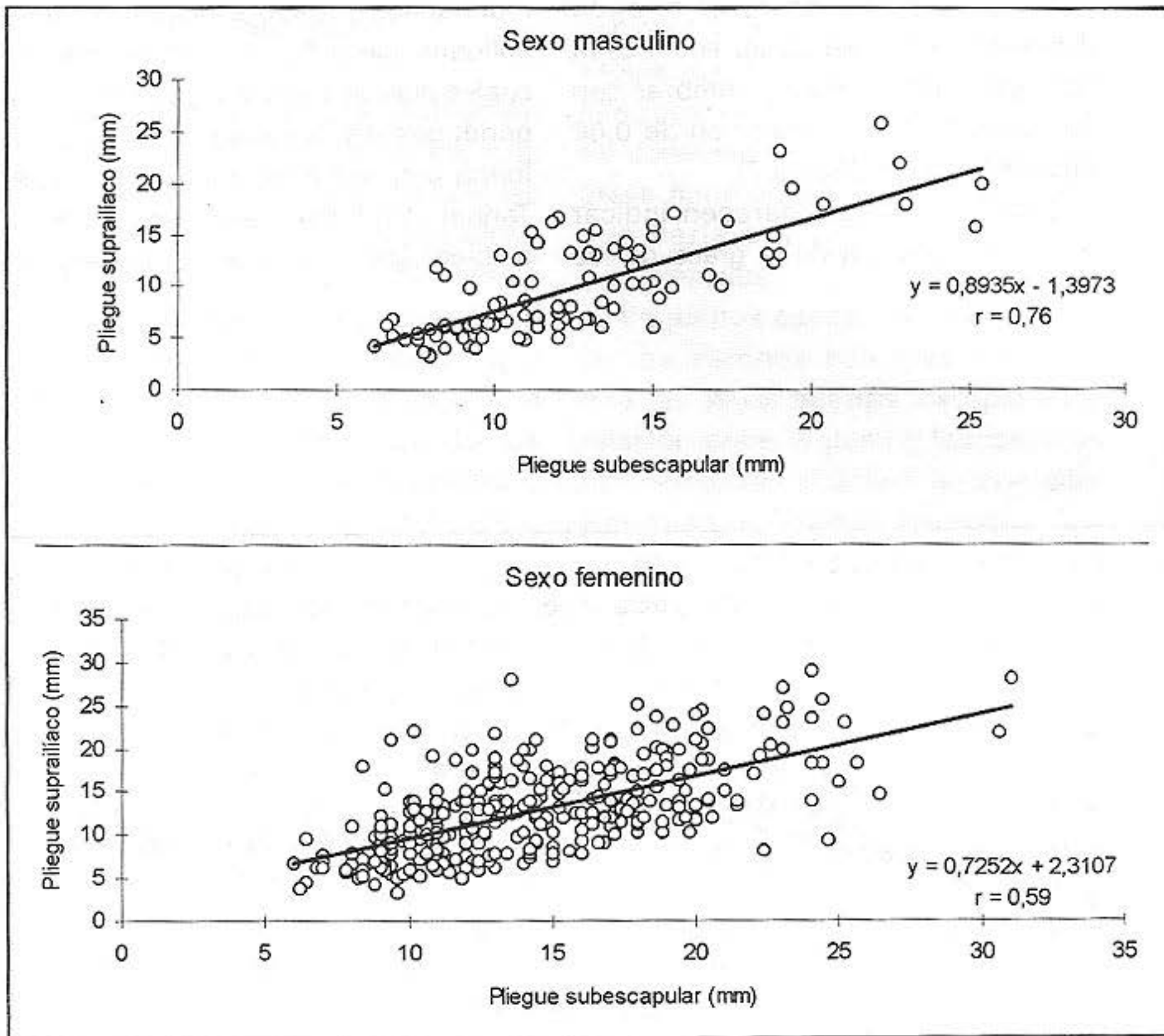


Figura 6. Diagrama de dispersión para los pliegues subescapular y supraclavicular. Becarios UCV 1998.

La asociación entre el pliegue tricéptico y el subescapular se muestra semejante en varones y hembras con un coeficiente de correlación de 0,60 en ambos casos (Figura 7).

Estos resultados parecen indicar que la distribución de la grasa de los

muchachos presenta un patrón más uniforme que el de las muchachas en las cuales pueden estar influyendo factores genéticos en la determinación de la forma corporal (Osborne y Col., 1959; Tanner, 1978:446), así como factores ambientales como la dieta y el ejercicio.

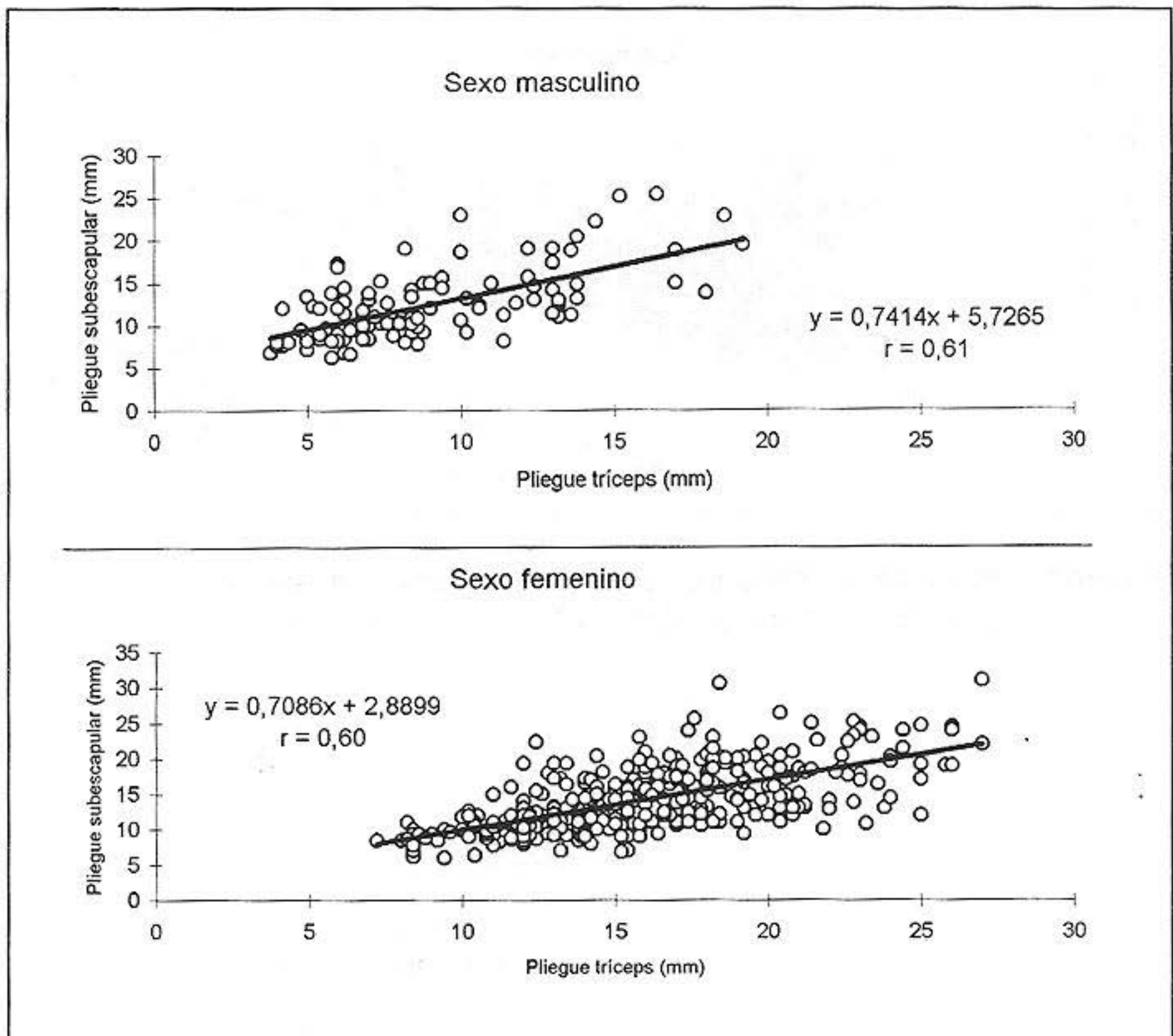


Figura 7. Diagrama de dispersión para los pliegues tríceps subescapular. Becarios UCV 1998.

Conclusiones

Los hombres de la población estudiada presentan promedios más altos que las mujeres en todas las circunferencias, excepto en la cadera, donde la diferencia no es significativa.

Los valores de los pliegues de grasa de las mujeres son más elevados que los de los hombres, acentuándose la diferencia en los pliegues de los miembros, tricipital y de pantorrilla, y mostrándose en menor grado en el pliegue subescapular.

Estos resultados son los esperados en una población de adultos jóvenes, señalando una mayor proporción de tejido muscular en los varones y de tejido graso en las mujeres.

La relación entre el peso y los perímetros es elevada, en muchachos

como en muchachas, en tanto que la asociación entre esta medida con los pliegues es mucho menor, lo cual es coherente con el hecho de que la grasa tiene un patrón de distribución que varía por factores genéticos y ambientales.

En ambos casos, los coeficientes de los varones son más elevados que los de las mujeres, excepto en la relación entre el peso y las medidas que involucran el brazo, en que ellas presentan valores más elevados.

Los resultados parecen indicar que la distribución de la grasa de los muchachos presenta un patrón más uniforme que el de las muchachas, en las cuales pueden estar influyendo factores genéticos en la determinación de la forma, así como factores ambientales como la dieta y el ejercicio.

Referencias

- Bishop, D., Bowen, P., y S. Ritchey (1981): "Norms for nutritional assessment of american adults by upper arm anthropometry". *Am. J. Phys. Anthropol.* 34, 2530-2539.
- Bogin, B., Mac Vean R. (1981): "Body composition and Nutritional Status of Urban Guatemalan Children of High and Low Socioeconomic Class". *Am. J. Phys. Anthropol.* 55: 543-551.
- Bogin, B., Sullivant, T. (1986): "Socioeconomic Status, sex, age and ethnicity as determinants of body fat distribution for Guatemalan Children". *Am. J. Phys. Anthropol.* 69: 527-535
- Brook, C.G.D. (1978): "Cellular Growth: Adipose Tissue". En *Human Growth*. Ed. Falkner-Tanner. 1º Ed. Vol 2: 21/33.
- Brózek, J. (1956): "Recommendations concerning body measurements for the characterization of nutritional status". *Human. Biol.* 28: 111/123.
- Eveleth, P. B. (1978): "Population Differences in Growth: Enviromental and Genetic Factors". En *Human Growth*. Ed. Falkner-Tanner. 1º Ed. Vol. 3; 373/394.
- Frisancho R. (1974): "Triceps skinfold and upper arm muscle size norms for assessment of nutritional status". *Am. J. Clin. Nutr* 27:1052-1057.
-

Frisancho, R. (1981): "New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status". Am. J. Phys. Anthrop. 2540-2545.

Johnston, F. E., Hamill, P. V. y S. Limeshow (1974): "Skinfold thickness in an National Probability Sample of U.S. males and females aged 6 through 17 years" . Am. J. Phys. Anthrop. 40:321-324.

Méndez Castellano, H. (1996): **Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo Humanos de la República de Venezuela**. Fundacredesa. Tomo II:407-846, Caracas, Venezuela.

Mueller, W. (1986): "Enviromental sensitivity of different skinfold sites". Human Biol. 58,44: 499-506.

Osborne, R. H., De George, F. D. (1959): **Genetic basis of morphological variation. An evaluation and application of twin study method**. Harvard University Press, Cambridge, USA.

Parízkova, J. y Z. Roth (1972): "The assessment of depot fat in Children from skinfold thickness measurements by Holtain". (Tanner-Whitehouse) Caliper. Human Biol. 44: 613/620.

Robson, J., M. Bazin, y R. Söderstrom (1971): "Ethnic differences in skinfold thickness". Am. J. Clin. Nutr. 24: 864/868.

Tanner, J. M. y R. Whitehouse (1962): "Standards for subcutaneous fat in british children". British Med. J. Vol I. 446-450.

Tanner, J. M. (1978): **Foetus into Man. Physical Growth from conception to maturity**. Harvard University Press. Cambridge, Mass. 250 pp.

Weiner, J. S. y S. A. Louric (1969): **Human Biology: a guide to field methods**. International Biological Program. Handbook Nº 9. Blackwell Scientific Publications Oxford. 640 pp.



La tesis del tercer mundo en la comprensión de la Teoría General de los Sistemas

Ernesto C. Curiel Carías

Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción (IDEC),
Sector de Acondicionamiento Ambiental,
Facultad de Arquitectura y Urbanismo,
Universidad Central de Venezuela
Caracas-Venezuela
e-mail: ecuriel@reacciun.ve

Resumen

En países dependientes, la colonización cultural ha empobrecido el lenguaje de la arquitectura local, cuestión que exige al diseñador mejorar la lectura de su contexto. En este sentido, la *Teoría General de los Sistemas* (TGS) constituye un valioso instrumento que requiere, no obstante, de ciertos estudios previos que resultan un tanto ajenos al arquitecto. Este trabajo consiste precisamente en un ejercicio de comprensión de la TGS, apoyado en las sugerencias que ofrece para ello el filósofo K. Popper en su tesis del *conocimiento objetivo*. A la luz de esta teoría se anticipan también, a título ilustrativo, algunas inferencias y reflexiones para el rescate de nuestra arquitectura como forma básica de expresión cultural.

Palabras claves: Cultura, Comunicación, Arquitectura, Ambiente, Teoría de Sistemas, Filosofía.

Abstract

In developing countries, cultural colonization has impoverished the language of local architecture, which forced designers to improve the knowledge of their context. In this sense, the *General Systems Theory* (GST) is a valuable tool that requires, however, previous studies not familiar to the architect. Thus, this paper precisely is a trial on a comprehensive approach to the GST, which is supported by the suggestion that philosopher K. Popper outlines in his *objective knowledge* thesis. On the light of this theory, some inferences and reflections are discussed for redeem our architecture as a basic form of cultural expression.

Key words: Architecture, Environment, System Theory, Philosophy, Culture.

Introducción

La arquitectura, una de las cinco *Bellas Artes* y por ende una de las formas esenciales de expresión, ha sido considerada por algunos autores como una de las primeras formas de comunicación. No obstante, en países dependientes como el nuestro (Venezuela), este oficio lo ha ejercido tradicionalmente una elite profesional fuertemente influida por prácticas y estilos foráneos, circunstancia que ha consolidado un entorno de **objetos** portadores de mensajes extraños y hasta contrarios a las reales necesidades del contexto natural y social en el que se inscriben. Una de las posibles explicaciones de esta deformación, la encarnaría la extrema especialización que ha dificultado el pleno aporte que pudiera ofrecer el mundo de las teorías a las disciplinas que modelan el entorno físico. No es fácil así para el profesional que se desempeña por caso en el campo de las construcciones civiles, lidiar con los fundamentos conceptuales que debieran orientar sus acciones, y menos aún con consideraciones filosóficas que permitan una cabal comprensión de las teorías que se deseen adoptar como referencias. Con las naturales limitaciones de quien precisamente no dispone de una formación filosófica, el presente trabajo es el intento de un arquitecto por comprender una teoría que le permita abordar, en futuros ejercicios, el problema actual y concreto que representa el divorcio entre el diseño de objetos de ciertas dimensiones en países en desarrollo -como lo son las

edificaciones- y el contexto particular en las que ellas se insertan. Tal propósito puede ser abordado desde diversas disciplinas y a diferentes escalas, siendo el ámbito seleccionado aquel que se ocupa de las relaciones ambiente-arquitectura. No obstante, se reitera que el presente manuscrito constituye básicamente un esfuerzo por comprender la teoría que se expone más adelante, lo que puede resultar igualmente útil para quienes compartan o no la misma disciplina. En este sentido, las referencias que se hacen a la arquitectura constituyen solo un ejercicio ilustrativo de algunas de las consecuencias que pueden derivarse, en este campo, de una mejor comprensión de la teoría analizada.

La definición de arquitectura ha sido tradicionalmente polémica tanto por el número como por la heterogeneidad de aspectos que la integran (técnicos, estéticos, sociales, ambientales, económicos, etc.) (Curiel, 1994). La definición de ambiente resulta aún más compleja y controversial, asociándosele comúnmente al concepto de <<totalidad>>. De lo anterior puede deducirse la magnitud y dificultades de un estudio acerca de las relaciones ambiente-arquitectura; tan amplio y totalizante que, salvando las diferencias, recuerda aquellos ejercicios propios de la filosofía, entendida esta como "ciencia de la totalidad de las cosas" (Gambra, 1963).

A título de *conjetura*, una teoría que pudiera adoptarse como fundamento para el análisis de tales relaciones es la Teoría General de los Sistemas, una teoría que trata de reducir a un

conjunto de principios comunes el comportamiento de sistemas tan disímiles como lo pueden ser los físicos, las bióticos y los socioculturales. Sin embargo, seleccionar esta u otra teoría para los propósitos mencionados requiere, previamente, conocer sus implicaciones, limitaciones y alcances. En otros términos, *comprender* mejor la teoría. Para ello se adoptó la <<tesis del conocimiento objetivo>> propuesta por Karl Popper para la comprensión de los objetos pertenecientes al *tercer mundo*, es decir, para el análisis de las estructuras, instrumentos y unidades constitutivas de una teoría, tarea que el filósofo considera problema central de las humanidades (la arquitectura es una disciplina perteneciente a ese campo). Este trabajo consiste pues en el ejercicio de comprensión de una teoría, lo que posteriormente permitirá a su vez entender mejor la problemática del diseño de las edificaciones en países dependientes.

1. El problema de la comprensión de una teoría (Pc).

Según K. Popper, el mundo consta al menos de tres sub-mundos ontológicamente distintos: 1º) el mundo físico; 2º) el mundo mental, de los estados de conciencia, y 3º) el mundo de las teorías en sí mismas, los contenidos de pensamiento objetivo, <<conocimiento sin sujeto cognoscente>> (un mundo objetivo y semi-autónomo), estando relacionados el primero y el tercero por intermedio del segundo. Popper sostiene que comprender una teoría sólo es posible

mediante el análisis de sus conexiones con objetos del tercer mundo en los cuales ella está enraizada. El primer paso consistiría según él, en preguntar: ¿cuál es el problema que dio lugar a la teoría? y, luego, ¿cual es la *situación problemática* en que se planteó el problema?. Por situación problemática se entiende el problema junto a su *encuadre*, estando el encuadre constituido a su vez por el *trasfondo* (conocimiento básico) y el *marco teórico*. Más detalladamente, sugiere considerar ciertos aspectos para la comprensión de una teoría, siendo solo algunos de ellos los siguientes: a) Reconstruir la situación problemática a partir de la cual surge la teoría. b) La reconstrucción de una situación problemática tiene el carácter de una conjetura. c) La teoría ingeniada para resolver el problema de comprensión será una metateoría (una teoría acerca de la teoría). d) Un aspecto particularmente importante es el análisis de la situación (*análisis situacional*), es decir, "la explicación conjetural de una acción humana que alude a la situación en que se encuentra el agente mismo (...) haciendo una reconstrucción adecuada a su situación tal y como él la veía, de manera que sus actos se hagan adecuados a dicha situación (...) incluso estableciendo la distinción entre la situación tal como la ve el agente y la situación tal como es (ambas conjeturadas)" (Popper, 1982).

La secuencia adoptada en el presente ejercicio es la misma con la que el mencionado filósofo describe la manera en que evoluciona el conocimiento: detección de un *problema* (p_1), <conjetura> o *teoría tentativa* (tt_1)

que pretende resolver el problema, y la posterior <refutación> o *eliminación de errores* (ee_1) de la teoría propuesta, cuestión que a su vez genera un nuevo problema (p_2) y así sucesivamente.

2. Ejercicio acerca de una teoría tentativa para la comprensión (TTc) de la Teoría General de Sistemas (Metateoría).

2.1. Situación problemática inicial (p_1).

Una visión rudimentaria de los problemas presentes en el <<tercer mundo>> durante las primeras décadas del presente siglo, pudiera extraerse -en forma resumida- de las reflexiones que acerca de este tema ofrece Ludwig von Bertalanffy en su obra *Teoría General de los Sistemas*¹. Según el autor, el problema original a partir del cual surge la teoría tenía diversos niveles, desde los muy concretos como los aparecidos en el campo de la tecnología a comienzos de siglo, cuando el diseño de una máquina de vapor, un automóvil o un aparato de radio caían dentro de la especialidad de la termodinámica, la mecánica o de la ingeniería eléctrica. Pero cuando esos productos tecnológicos se tornan más complejos, más sofisticados (aviones, proyectiles, vehículos espaciales, etc.) es necesario diseñarlos y construirlos a partir de componentes que proceden de

tecnologías heterogéneas: mecánicas, electrónicas, químicas, etc.; cuestión a la que se les suman las complejas relaciones que surgen entre hombre y máquina, amén de otros problemas económicos, políticos y sociales. Era necesario comenzar a tratar con complejidades, con <<sistemas>>, para lo cual ninguna de esas especialidades estaba capacitada.

Esos problemas que comenzaba a confrontar la tecnología eran por su parte reflejo de la creciente especialización de la ciencia, una ciencia dividida en una infinidad de disciplinas que generaban nuevas subdisciplinas y éstas a su vez nuevas especializaciones cada vez más encapsuladas, sin nexos con las demás. (Ciertamente, en términos coloquiales pudiera decirse que cada vez se conoce más y más, acerca de menos y menos, hasta que finalmente se llega a *conocer todo acerca de nada*). Y esto que ocurría en las distintas ciencias era a su vez reflejo de un principio básico de la ciencia clásica, como lo es el <<proceder analítico>>, un proceder que se apoya en la idea de dividir para mejor comprender, en la búsqueda de unidades atómicas, en el establecimiento de encadenamientos causales aislados, etc. Incluso, la física ordinaria se ocupaba preferentemente de sistemas cerrados, de sistemas que se consideraban aislados del medio circundante como era el caso de la termodinámica. Resultaba obvio que

¹Debido a las diversas críticas e interpretaciones del enfoque sistémico, y con el propósito de evitar por ello confusiones en la comprensión de la TGS, se asume para los efectos de este trabajo la acreditada versión de L. von Bertalanffy como "la teoría". De allí las escasas referencias a otros autores.

estas formulaciones habituales de la física no podían ser en principio aplicables, por ejemplo, a las ciencias biológicas y sociales, o al organismo vivo en cuanto sistema abierto; sistemas que se mantienen en permanente incorporación y eliminación de energía, materia e información. Finalmente, "... el resultado de llegar a conocer y dominar demasiado bien las fuerzas físicas, medianamente las biológicas y escasamente las sociales, llevó a la mecanización del género humano y a la devaluación de valores superiores" (Bertalanffy, 1981).

2.2. <<Conjeturas>> o teorías tentativas (tt,) para resolver el problema.

El problema anterior pudiera explicar la tendencia general, desde la primera mitad del presente siglo, "hacia la integración en las varias ciencias, naturales y sociales, una tendencia a estudiar sistemas como entidades más que como conglomerado de partes, congruente con la tendencia en la ciencia contemporánea a no aislar ya fenómenos en contextos estrechamente confinados sino, al contrario, abrir interacciones para examinarlas y examinar segmentos de la naturaleza cada vez mayores. (...) es la exploración científica de <<totalidades>> que no hace tanto se consideraban nociones metafísicas que salían de las lindes de la ciencia" (Bertalanffy, 1981). Ciertamente, desde mediados del presente siglo, existe una fuerte tendencia vinculada al concepto de "estructura" con diversos énfasis,

nombres y matices según el campo: *gestaltismo* en psicología, "más interesada en la integración que en el análisis. La Gestalt (figura, estructura en alemán) como una manifestación del ambiente, clara, definida y precisa, pero incrustada en su fondo" (Latner, 1978), la cual reveló la existencia de todos psicológicos que no son sumas de unidades elementales; el *estructuralismo*, sobre todo en antropología, fundamentado en el predominio de las relaciones con respecto a los componentes en el funcionamiento de los sistemas (Lévi-Strauss, 1972); en biología el concepto de *ecología* de Odum: "el estudio de la estructura y función de la naturaleza" (Kormondy, 1973); el *funcionalismo*, opuesto al estructuralismo en antropología, se refiere al "modo de comportarse de una realidad constituida por relaciones (...) y considerar que un conjunto dado está constituido no por cosas sino por funciones" (Ferrater, 1978); si bien al *conductismo* se le asocia al positivismo, hay autores que lo incluyen también dentro de las escuelas del enfoque sistémico, ya que "orienta el estudio de los sistemas a través del estudio de la conducta o comportamiento de los mismos, sin tomar en cuenta las características ni las propiedades de estos" (Thonon, 1991); en la misma física se habla más recientemente que "la naturaleza esencial de la materia no está en los objetos sino en las interconexiones" (Capra, 1984). Es un período en el que pudiéramos aventurarnos a decir que mientras la información explota, los conceptos implotan.

2.3. Refutaciones (ee₁).

Estas <<conjeturas>>, teorías o enfoques orientados hacia la integración del conocimiento, han sido posteriormente objeto de un proceso de críticas, de <<eliminación de errores>>, de <<refutaciones>> que van desde aquellas ya comentadas contra la pretensión de unificación de las ciencias en la reducción de todas ellas a la física, hasta aquellas otras que señalan desviaciones como las de la <<ciencia de los sistemas>>, "cuyo propósito inicial era vencer la superespecialización, convertida en otra especialidad académica de adiestramiento meramente técnico; o como la <<teoría de sistemas>>: campo matemático reducido a ofrecer técnicas vinculadas a la ciencia de la computación" (Bertalanffy, 1981). Más concretamente, los errores del enfoque sistémico de las escuelas mencionadas anteriormente, los resume Thonon de la forma siguiente: a) Falsas analogías e imperialismo disciplinar, eminentemente reduccionistas, enfocando la realidad desde una sola perspectiva -estructuras, funciones finalistas, conductas- extrapolando sus conceptos, categorías, definiciones y herramientas metodológicas más allá del campo de actividades de las mismas, pasando de lo relativo a lo absoluto (...) especialistas extendiendo acríticamente su conocimiento de una parcela del campo, a todo el conjunto del campo como, por ejemplo, el mecanicismo -incluido el ciberneticismo- y el organicismo; b) Holismo: cuando no se toma en cuenta cómo afectan las variables individuales

al todo, cuando se trata de presentar el <<todo>> cómo un elemento homogéneo, sin partes distintas capaces de interactuar entre sí; c) Descripcionismo: estudios que se quedan en una mera descripción de los sistemas sin formalizar los modelos, ni posibilitar la verificación de los mismos" (Thonon, 1991).

2.4. Segunda situación problemática (p₂).

En este proceso de <<teorías tentativas>> (conjeturas) y sus correspondientes <<refutaciones>>, se avanzaba mediante solapes por sectores. Sin embargo, continuaba estando presente el problema de no disponer de una teoría de carácter más general, que englobara a su vez la tendencia a integraciones parciales de las diversas ciencias y, que además, pudiera hacerlo sin reducirse a ninguna de ellas ni perder su pertinencia. Surgía así la necesidad de revalorizar aquellas teorías que, paralelamente, venían desarrollándose en forma menos contaminada de los <<errores>> mencionados.

2.5. Segunda teoría tentativa (tt₂). Teoría General de los Sistemas.

Uno de los intentos por responder a la problemática anterior (quizás el primero y con más éxito), fue el postulado y bautizado por Ludwig von Bertalanffy como *Teoría General de los Sistemas* en 1938. Educado dentro de la tradición del positivismo lógico,

popperianamente pone en tela de juicio la formación que le sirvió de punto de partida, e inicia el desarrollo de una doctrina de principios de carácter más general, aplicable a todos los sistemas. Dicho en sus términos: "Se refiere a la visión del mundo resultante de la introducción del <<sistema>> como nuevo paradigma científico, por hablar como Thomas Kuhn, en contraste con el paradigma analítico, mecanicista, unidireccionalmente causal, de la ciencia clásica (...) una visión orgánica del << mundo como una gran organización>>" (Bertalanffy, 1981).

A continuación se reproduce de manera esquematizada (y tratando de conservar los términos originales) la descripción que ofrece tanto Bertalanffy, como otros autores que han contribuido en el desarrollo de la mencionada teoría.

El campo de estudio de la TGS sería "los isomorfismos generales comunes a los sistemas, siendo su propósito la formulación de principios válidos para <<sistemas>> en general, sea cual fuere la naturaleza de sus elementos componentes y las relaciones reinantes entre ellos (...). La TGS es una disciplina en sí misma puramente formal (lógico-matemática), pero aplicable a las varias ciencias empíricas" (Bertalanffy, 1981).

En el paradigma pueden indicarse tres aspectos principales:

1º <<Filosofía de los Sistemas>>: Se refiere a la visión del mundo resultante de la introducción del <<sistema>> como nuevo lente para interpretar la realidad, como un nuevo <<paradigma>> científico. Esta filosofía puede dividirse en tres partes:

a)- *La Ontología de los Sistemas*: cuál es la naturaleza de la realidad y qué se entiende por <<sistema>>. Para la TGS la realidad es una jerarquía de totalidades organizadas. Existen más de cincuenta definiciones de <<sistema>>, y sobre la base del análisis de ellas, Thonon propone la siguiente: "Un conjunto de elementos o entidades interrelacionadas que constituye un complejo y que actúa como un todo frente al ambiente". (Thonon, 1991). En su concepción de la Ontología de los Sistemas, Mario Bunge habla de: *Dinamicismo*, todo ente es cambiante. *Sistemismo*, todo ente es un sistema o un componente de un sistema. *Emergentismo*, todo sistema posee propiedades que no tienen sus componentes. *Evolucionismo*, toda emergencia original es una etapa de algún proceso evolutivo. (Bunge, 1981).

b)- *La Epistemología de los Sistemas*. Se refiere a los fundamentos y métodos del conocimiento de los sistemas. *Fundamentos*: Bertalanffy sugiere que la percepción no es una reflexión de <<cosas reales>>, ni el conocimiento una mera aproximación a la <<verdad>>. El conocimiento es el producto de una interacción entre conocedor y conocido, dependiente de múltiples factores de naturaleza biológica, psicológica, cultural, lingüística, etc. Esto conduciría, frente al reduccionismo, a ver la ciencia sólo como una de las tantas aproximaciones que el hombre ha creado (con sus potencialidades y limitaciones biológicas, culturales y lingüísticas) para vérselas con el universo. *Cate-*

gorías: Se refiere a la necesidad de nuevas categorías (y sub-categorías) que plantea la investigación de totalidades organizadas (distintas a las categorías básicas de la ciencia clásica que serían los elementos componentes y la causalidad lineal). Según varios autores (Tykociner, 1966), (Goldsmith, 1972), (Bertalanffy, 1981), (Thonon, 1991), estas categorías serían: *Totalidad*, *Diferenciación* (complejidad, economía), *Funciones*, *Interdependencia* (estructura), *Organización* (orden, orden jerárquico, estructura vertical y horizontal), *Integridad* (rechazo), *Teleología* (objetivo, teleonomía, finalidad, equifinalidad, estabilidad, equilibrio dinámico), *Retroalimentación* (autorregulación, transmisión de información, valor óptimo), *Evolución* (estados, procesos, trayectorias, crecimiento). *Métodos*: El problema de los métodos, es decir, el problema de los medios de aprehensión o instrumentos para la comprensión de los sistemas, es vérselas con cuestiones que (comparadas con las analítico-aditivas de la ciencia clásica), son de naturaleza general. "No existe un camino de Santiago a la teoría general de los sistemas. Es de suponerse que serían posibles o incluso necesarias diferentes representaciones" (Ashby, 1958).

c)- *Los <<Valores>>* (las relaciones hombre-mundo). Si la realidad es una jerarquía de totalidades organizadas, (como postula la TGS), la imagen del hombre diferirá de la que le otorgue un mundo de partículas físicas gobernadas por el azar. Si la realidad es una jerarquía de totalidades organizadas,

supone la inclusión de los aspectos culturales en ella, lo que podría contribuir a salvar la oposición entre las dos culturas: el de las ciencias y la de las humanidades. (Cuestión central en arquitectura).

2º <<*Ciencia de los Sistemas*>>: Se le ha ido exigiendo a la ciencia una explicación científica de <<totalidades>>, o sea, de "sistemas" (que no hace tanto se consideraban nociones metafísicas que salían de las lindes de la ciencia). Para vérselas con ella han surgido novedosos modelos conceptuales y campos matemáticos, como la cibernética (o ciencia del control), la teoría de la información, teoría de las gráficas, de las redes, de los juegos, de los autómatas, de la decisión, de las colas, de los sistemas abiertos, etc.

3º <<*Tecnologías de los Sistemas*>>. Tiene que ver con los nuevos conceptos y modelos, "... para responder a problemas específicos que plantean tecnologías cada vez más complejas (...) pero son modelos que han ido mucho mas allá de las fronteras de las especialidades, tienen carácter interdisciplinario, (...) como es el caso de modelos isomorfos de retroalimentación que pueden ser aplicados a sistemas mecánicos, hidrodinámicos, eléctricos, biológicos, etc." (Bertalanffy, 1981).

La *utilidad* de la TGS se podría resumir, según algunos de los objetivos de la Sociedad para la Investigación General de Sistemas, en: a) Fomentar transferencias de un campo de conocimiento a otro.

b) Minimizar la repetición de esfuerzo teórico en diferentes campos.
 c) Promover la unidad de la ciencia mejorando la comunicación entre especialistas (Bertalanffy, 1981).

Con relación al *análisis situacional* de la teoría, así como Galileo (según ejemplo desarrollado por Popper) trataba en última instancia de argumentar -con su teoría de las mareas- en contra de las explicaciones ofrecidas por la astrología, y a favor de la teoría del movimiento de la tierra propuesta por Copérnico, pudiera conjeturarse que Bertalanffy procura algo similar con sus objetos contemporáneos del tercer mundo. Es así como en la obra mencionada comenta: "En filosofía, la formación del autor siguió la tradición del neopositivismo del grupo de M. Schlick, posteriormente llamado Círculo de Viena. Pero, como tenía que ser, su interés en el misticismo alemán, el relativismo histórico de Spengler y la historia del arte, aunado a otras actitudes no ortodoxas, le impidió llegar a ser un buen positivista." (Bertalanffy, 1981). A Spengler, a su vez, se le vincula a la filosofía vitalista (Gambra, 1963), francamente opuesta al mecanicismo. Para esta filosofía, "la vida no es explicable por mera agregación, ni por simples relaciones fisicoquímicas (mecanicismo). La vida responde a un principio <<totalizador>>; los elementos de un organismo no se limitan a hallarse en relaciones recíprocas con los otros; tienden a algo que está por encima de esas relaciones: a crear el todo." (Fatone, 1969).

Anteriormente hacíamos igualmente referencia a la influencia de la noción de

"estructura", en las diversas ciencias, para lograr una visión más integrada de los fenómenos. Aquí, en la descripción del trasfondo de la teoría, habría que hacer mención también del filósofo vitalista W. Dilthey (1833-1911) y su escuela que desarrollaron "la noción de *estructuras* en las ciencias del espíritu" (Ferrater, 1978). Para él la vida es *conexión de sentido*... "y la filosofía la comprensión de la vida como unidad superior y explicativa" (Gambra, 1963).

Si bien puede señalarse así el rechazo de Bertalanffy al mecanicismo y al reduccionismo extremo de la biología, por una parte, y sus afinidades con el vitalismo (hoy descartado del todo por los biólogos), por otra, en realidad habría que inscribirlo más bien dentro de la corriente del organicismo u holismo, corriente que en décadas recientes ha desembocado en la *teoría de los sistemas vivos*, una suerte de síntesis entre el mecanicismo y el vitalismo, en la cual los organismos vivos funcionan de forma integrada, como un todo y no como una sumatoria de partes independientes. En esta teoría los criterios claves de los sistemas vivos serían el patrón de organización (autopoiesis), estructura (estructuras disipativas) y proceso (continua corporeización física del patrón) (Maturana y Varela, 1980), (Prigogine, 1995), (Bateson, 1991), (Capra, 1998).

Con relación al comentario expreso de Bertalanffy acerca de su "interés por el misticismo alemán", hace pensar que la Teoría General de los Sistemas (TGS) pudiera estar enraizada también en otra corriente filosófica, igualmente opuesta

al positivismo, como lo fue la *renaciente filosofía metafísica* de la primera mitad del presente siglo. Más específicamente, con el pensamiento de Nicolai Hartmann (1882-1950), quien expresa: "El positivismo y el idealismo han negado esa raíz metafísica que persigue todo conocimiento mediante argumentos falaces y prejuicios que mutilan tanto la realidad como el conocimiento" (Gambra, 1963). Lo anterior de alguna manera lo corrobora el mismo Bertalanffy cuando dice: "... filosóficamente la TGS reemplazaría lo que se conoce como <<teoría de las categorías>> de Hartmann, por un sistema exacto de leyes lógico-matemáticas" (Bertalanffy, 1981).

Hurgar en las implicaciones de lo anterior –a efectos de disponer de una visión más completa de trasfondo de la TGS– es algo que escapa a los alcances de este trabajo y a la misma formación del autor. No obstante, pudieran dejarse abiertas algunas preguntas. Si efectivamente existe afinidad entre el empirismo, el naturalismo, el mecanicismo, el positivismo en el sentido de restarle importancia a lo supranatural y a la metafísica, frente a la posición de otras tendencias como el vitalismo, el teleologismo y, desde luego, el misticismo, habría que preguntar ¿qué ocurría con *los objetos del tercer mundo* en la Alemania de los años treinta – años en que se postula la TGS – cuando prospera el nacionalsocialismo inspirado en las ideas de Nietzsche y Schopenhauer? ¿Hasta dónde las consideraciones metafísicas de este último, fuertemente influenciadas a su vez por las filosofías budista y el

misticismo hindú –en las que se considera que "la aparente separación e individualidad de seres y acontecimientos es una ilusión" (Harvon, 1961) –pudo haber influido en la concepción de la Teoría? ¿La negación de los valores judeocristianos que proclamaba Nietzsche y la revalorización precisamente de los orígenes indoeuropeos (arios), contribuyó a que fueran confrontadas, ignoradas o minimizadas en Alemania las discusiones que en esos mismos años adelantaba sobre el positivismo lógico el Círculo de Viena, constituido básicamente por filósofos judíos?

Pudiera pensarse también como afirma F. Capra, que los antecedentes de la TGS estarían en la *teoría de sistemas* de Alexander Bogdanov, médico, filósofo y economista ruso quien bautizó esa teoría como <<tektología>> y la publicó en ruso entre 1912 y 1917, y en alemán en 1928. "El objetivo principal (de esta teoría) ... era clarificar y generalizar los principios de organización de todas las estructuras vivientes y no vivientes (...) No obstante, se conoce muy poco en occidente (...) Lenin atacó despiadadamente a Bogdanov como filósofo y en consecuencia sus obras estuvieron prohibidas durante casi medio siglo en la Unión Soviética (...) Incluso en la *Teoría general de los sistemas* de Bertalanffy, publicada en 1968 y que incluye una sección dedicada a la historia de la teoría de sistemas, no se encuentra mención alguna de la obra de Bogdanov. Cuesta entender cómo Bertalanffy, que publicaba todos sus trabajos originales en alemán y leía muchísimo en este idioma, no dio con la obra de Bogdanov" (Capra, 1998).

2.6. <<Refutaciones>> a la Teoría General de los Sistemas (ee₂).

A la TGS se le han formulado al menos tres objeciones significativas frente a las cuales Bertalanffy, en la obra que estudiamos, adelanta posibles respuestas. Primera objeción: "la TGS no quiere decir nada más que el hecho trivial de que matemáticas de algún tipo son aplicables a diferentes clases de problemas". Respuesta: "No se trata de la aplicación de expresiones matemáticas conocidas. (...) Los problemas circunscritos por nociones como las de totalidad, organización, etc., son problemas novedosos que requieren nuevos modos de pensamiento matemático". Segunda objeción: la TGS eventualmente puede remitir a *analogías sin sentido*. Respuesta: "Ciertamente el riesgo existe, pero en la TGS junto a las similitudes también se buscan las diferencias. Frente a los isomorfismos se establecen igualmente tres niveles en la descripción de los fenómenos, es decir, las *analogías*, las *homologías* y las *explicaciones*. (...) Estas últimas establecen los "enunciados de condiciones y leyes específicas que son válidas para un objeto separado o para una clase de objetos". Tercera objeción: la TGS carece de valor explicativo. Respuesta: "Hay grados de explicación científica (...) y en campos complejos y poco desarrollados tenemos que conformarnos con <<explicaciones en principio>>. Por ejemplo, la economía teórica explica bien los fenómenos económicos <<en principio>>, pero no puede predecir las fluctuaciones

precisas de la bolsa" (Bertalanffy, 1981). No obstante, Popper comenta sobre este último punto que "el contenido de una teoría se relaciona estrechamente con su capacidad explicativa; es decir, su capacidad de resolver problemas preexistentes (...) respecto a los cuales compiten las teorías (...) Sólo con relación a un conjunto preexistente de problemas pueden evaluarse las teorías y compararse sus valores." (Popper, 1982).

3. Eliminación de errores (EEc) en la comprensión de la TGS.

(Conforme a la secuencia adoptada en el ejercicio para la comprensión de una teoría, este espacio se destina a las <<refutaciones o eliminación de errores>> sugeridas por el lector).

4. Un problema <<vivo>> (Pv).

Popper sugiere que aprender a entender un problema es cuestión de manejar unidades estructurales del *tercer mundo*, es decir, familiarizarse con esas unidades y sus interacciones lógicas, y que la transferencia de aprendizaje de una disciplina a otra (de tanta importancia en el enfoque de sistemas, tan necesaria en arquitectura y, particularmente, en el ejercicio que nos hemos planteado) está íntimamente relacionado con el aumento de experiencia en la lucha con <<problemas vivos>> (Popper, 1982).

Un <<problema vivo>> vinculado directamente a nuestro tema de interés, lo constituye el hecho de que a pesar de los numerosos *objetos del tercer*

mundo contenidos en ciencias que ofrecen un considerable nivel de profundización en muchas de las variables que inciden, o debieran incidir en el diseño de las edificaciones, es mucha también la información pertinente al diseño que permanece represada en esas ciencias, tal y como si hubiese sido generada para consumirse sólo dentro de esas mismas ciencias. Esto ocurre al no existir técnicas que permitan visualizar la interdependencia de factores e incorporar esa información como determinante de diseño, al no existir "canales" o "decodificadores" que trasvasen estos conocimientos de una manera que puedan ser utilizados en la práctica profesional de la arquitectura. El desconocimiento de esos <<objetos>> o teorías del tercer mundo y sus interrelaciones con <<objetos>> del primer mundo, es lo que ha favorecido en países como el nuestro la incorporación indiscriminada de conceptos de diseño ajenos, lo cual conlleva entre otros problemas, a una mayor dependencia tecnológica, a un consumo excesivo e injustificado de energía y materiales, y a la pérdida de valores propios de una arquitectura regional².

Pudiera decirse que la ausencia de una visión global y orgánica de la realidad inmediata (la "jerarquía de totalidades organizadas" como postula la TGS), es lo que deja sin asidero a los <<valores>>, a las relaciones entre

hombre y mundo que deben guiar la práctica profesional. Igualmente pudiera precisarse que, si bien el control del arquitecto sobre la obra definitiva es parcial, también es cierto que una mejor comprensión de la teoría analizada contribuye a que este último ejerza un dominio más amplio sobre aquella porción de la obra que si es de su responsabilidad. Existe consenso en que las distorsiones de nuestro desarrollo son producto de factores políticos, económicos y culturales. Es precisamente con relación a este último factor, donde pensamos que la TGS puede contribuir a una mejor formación que prevenga frente a las incongruencias (producto de deformaciones culturales) entre la obra edificada y el entorno que la aloja.

Una de las dificultades adicionales para permeabilizar esta práctica profesional a la información que se genera en las ciencias, proviene también de la tendencia en la profesión a tratar más con imágenes (y sus contenidos subjetivos pertenecientes al *segundo mundo*) que con conceptos (vinculados a objetos del *tercer mundo*). La imagen de un edificio rigurosamente diseñado conforme a las exigencias de un contexto natural, por ejemplo, aún atendiendo a sus valores estéticos, formales, difícilmente tendrá aceptación frente a otro que mimetice las imágenes de la arquitectura en boga, por muy ajena que ésta última resulte. Aquí las

²En este sentido decía hace algunas décadas Amulya Reddy: "la tecnología se parece al material genético, lleva el código de la sociedad que la concibió y, dado un medio favorable, trata de reproducir a esa sociedad" (citado de memoria).

consecuencias lógicas, *autónomas* de las teorías vinculadas al problema de diseño se violan, o mejor, se distorsionan por razones estéticas de su fisonomía, algo similar a lo que ocurría antiguamente en los pueblos amerindios al introducir deformaciones -por la misma razón y sin medir sus consecuencias- en los cráneos de los infantes.

De los arquitectos pudiera decirse lo mismo que comenta Popper acerca de los científicos: "(...) muy a menudo los científicos no pretenden que sus conjeturas sean verdaderas, (...) no pretenden conocer, actúan sobre la base de sospechas acerca de lo que es y no es fructífero y de qué línea de investigación promete mas resultados, (...) los científicos actúan basándose en una sospecha, en una creencia subjetiva (...) la base subjetiva de la acción" (Popper, 1982).

En nuestra arquitectura el "segundo mundo" se hipertrofia y falla como intermediario entre el tercero y primer mundo, al ignorar elementos del tercero que debieran contribuir a modelar a los objetos físicos del primero. Esto constituye un ejemplo de "la inutilidad del *tercer mundo* cuando falla el decodificador de sus objetos, cuando el sujeto cognocente no maneja las claves del código que le permiten interpretar lo escrito y, por tanto, transferir el conocimiento" (Sánchez M., 1998).

Un breve ejemplo de lo dicho lo constituye el contenido de diversas teorías físicas que explican, por caso, la permeabilidad de materiales como el vidrio a las radiaciones solares de onda corta y su opacidad a las radiaciones térmicas de onda larga (lo que explica

su uso en invernaderos o "trampas de calor"), o la alta capacidad de absorción de energía radiante que muestran los tonos oscuros, etc. Por otra parte, están las teorías que explican los mecanismos fisiológicos de los organismos homeotérmicos (como el humano) para disipar energía térmica en climas cálidos. Una *consecuencia autónoma* de este último tipo de teorías, es que el diseño de los espacios en tales climas, debe inscribirse dentro de las estrategias del organismo para responder a esas condiciones, una suerte de prótesis de los mecanismos fisiológicos de adaptación. No obstante, es común observar en nuestras calurosas ciudades, edificios recubiertos de oscuras laminas de vidrio, auténticas "trampas de calor," en localidades donde el problema fisiológico de sus habitantes es el de disipar tanta energía térmica como sea posible, situación que implica la instalación de costosos equipos de aire acondicionado y el incremento del consumo energético. Si las "obras de arte" tienen un contenido teórico en sí mismas (no las teorías que llevaron a su construcción), el discurso de estas edificaciones estaría diciendo a sus acalorados usuarios: "acumulamos calor para usted".

Por ello, cuando se habla de edificaciones "contaminantes", no sólo se está haciendo referencia, por ejemplo, al consumo excesivo, irracional e injustificado de energía que supone ciertos modos de diseñar y hacer funcionar las edificaciones. Es igualmente contaminante al constituirse en <<objetos>> (¿símbolos?) que suministran una teoría (¿información?)

extraña y contraria a las reales necesidades del contexto natural y social en la que se inscribe. Es decir, *sistemas artificiales* que contienen *sistemas conceptuales* no relacionados e, incluso, contrarios a las exigencias del *sistema real* en el que se insertan.

Popperianamente, no tratamos de pautar cómo hacer arquitectura, sino de cómo *no* hacerla; "convertir en prohibiciones,... las aparentes instrucciones" (Popper, 1982). Una comunidad de profesionales mejor formada acerca de la naturaleza y principios generales del comportamiento de los sistemas, sin duda contribuiría a prevenir, evidenciar y someter a crítica la banalización -por razones falsamente esteticistas, economicistas o de incompetencia- el trabajo del arquitecto. El enfoque sistémico nos ofrece así argumentos adicionales para el rescate y fomento de edificaciones mejor "contextualizadas".

Una de las situaciones concretas donde se evidencia estas distorsiones, es la que se refiere a las formas de ocupación de ciertos ecosistemas tropicales particularmente frágiles, expuesta por el autor en el artículo *Lineamientos para un estudio de las edificaciones en formaciones de manglares* (Curiel, 1998). Modalidades de desarrollos costeros que permitirían conciliar las exigencias de los sistemas habitacionales y la preservación de sus sistemas naturales, tropiezan con diversos obstáculos, entre ellos, la ausencia de criterios y técnicas de intervención adecuados a esa realidad, así como una fuerte tendencia a parcelar problemas específicos en

especializadas áreas de estudio, lo que comúnmente da lugar a respuestas fragmentadas, incoherentes y, por lo tanto, efímeras. Rara vez se analizan simultáneamente, por ejemplo, el tipo de tecnología adecuada para resolver un problema específico y las implicaciones de índole ambiental y sociocultural que ellas comportan. Restringiendo incluso esta aproximación a las relaciones ecosistema/edificación, tanto los sofisticados avances en tecnologías constructivas, como la dilatada información que actualmente se maneja acerca de la estructura y dinámica de los sistemas naturales -y sobre la fisiología de los organismos (biosistemas)- contrasta con el precario estadio de desarrollo de las edificaciones que se implantan en ellos.

5. <<Conjeturas>> previas a la elaboración de una posible Teoría Tentativa para responder al problema "vivo" (TTv).

Al inicio del presente trabajo se hizo referencia al hecho de que contribuir a solventar los problemas descritos desde la arquitectura, tenía una especificidad distinta a la que pudiera mostrar una respuesta formulada desde otras disciplinas, y si se restringe el estudio sólo a la relación edificación-ecosistema, es necesario tener presente que ella queda inscrita en el contexto de una relación más amplia (la de arquitectura-ambiente), cuestión que amerita de un soporte teórico lo suficientemente amplio y flexible como para albergar sus numerosas y heterogéneas implicaciones. De allí la sugerencia de

adoptar la Teoría General de los Sistemas como fundamento para el estudio.

Como se comentó anteriormente, este enfoque sistémico sugiere que todo ente es un subsistema, un sistema o un suprasistema; que en cada uno de estos niveles emergen propiedades que no tienen sus componentes y que cada *emergencia* se corresponde con una etapa de algún proceso evolutivo de los sistemas como entes cambiantes. La TGS postula así, que la realidad es una jerarquía de totalidades organizadas y su tema la "formulación de principios válidos para <<sistemas>> en general, sea cual fuere la naturaleza de sus elementos componentes y las relaciones reinantes entre ellos. Esto último incluye las entidades sociales y culturales, lo que contribuiría a salvar las oposiciones entre las ciencias y las humanidades" (Bertalanffy, 1981), campos de los que precisamente se nutre la arquitectura.

Esta teoría (como toda teoría) tendría además importantes consecuencias teóricas y empíricas, incluso en los <<valores>> que se desprenden de ella; valores particularmente necesarios en una disciplina que, como la arquitectura, involucra acciones directas sobre el primer mundo. De allí la conveniencia de tratar de *descubrir* tales consecuencias en el análisis que se haga de las relaciones ambiente-arquitectura.

No obstante, esta tarea requiere inicialmente ser acotada, es decir, seleccionar un punto de partida lo suficientemente manejable, consistente y al mismo tiempo abierto y <<plástico>> que permita, progresivamente, la

incorporación de diversos planos de análisis y desarrollo. A nuestro juicio, el alto grado de incertidumbre y aleatoriedad que muestran las variables sociales, políticas y económicas en las regiones que nos ocupan, contrastan con los regulares procesos y relaciones que rigen a sus sistemas naturales, los cuales ofrecen un soporte consistente, <<una referencia sistémica>>, para el desarrollo de modalidades constructivas mejor adaptadas a esa realidad. Esta tarea a su vez, puede ser abordada desde diferentes escalas, siendo la que nos interesa, aquella que se ocupa de las edificaciones y su necesaria adecuación a los bio-requerimientos de los usuarios de las edificaciones, y a los requerimientos de los biomas en que ellas se asientan. Más concretamente, esa tarea consistiría en determinar exhaustivamente los modos en que las variables biofísicas conocidas (clima, relieve, suelos, agua, biota, etc.) afectan los biorequerimientos de los pobladores locales; cuáles son los recursos técnicos necesarios (disponibles o no) para lograr una debida adaptación a esas condiciones, y cuáles los efectos que a su vez tienen estas técnicas sobre el paisaje original. Lo anterior permitiría establecer un conjunto de conceptos, lineamientos, criterios, técnicas y selección de tecnologías de bajo impacto, contribuyendo con ello a definir los fundamentos teóricos de un mejor diseño de las edificaciones requeridas en tales biomas.

La posibilidad de conceptualizar así al paisaje -en función del objeto de estudio- como un sistema natural (el ecosistema), al cuerpo humano como

un biosistema y a las tecnologías como sistemas artificiales de la interfase ecosistema-biosistema, contribuiría al logro de un tratamiento más coherente de las interacciones y de los flujos de materia, energía e información que se dan al interior de cada sistema y en sus interfaces.

Un esbozo de las posibles <<conjeturas>> generales a considerar en cuanto a la naturaleza de las edificaciones en formaciones de manglares -sujetos obviamente a los resultados de futuras investigaciones y anticipadas por el autor en el artículo citado (Curiel, 1998)- pudiera ser el conceptualizar a la edificación como un sistema artificial de interface, autónomo, incorporado a los flujos naturales de materias y energías del ecosistema local, con acceso a los recursos y propiedades del medio acuático, y estructurado a partir de *técnicas intensivas en conocimiento*.

Con relación al último aspecto mencionado, los tres flujos que caracterizan a los procesos vivientes -materia, energía e información- son ofrecidos en abundancia por ese ambiente; la posibilidad de reordenarlos en estructuras artificiales, estructuras que a su vez puedan inscribirse en la vasta organización natural preexistente,

depende -haciendo un símil- del juicio con que se maneje el tercer flujo, el de la información.

Restringiendo incluso el problema a sus aspectos puramente estéticos, formales, se trata de establecer cuáles son los patrones de diseño propio a cada contexto, las "relaciones típicas" (Le Corbusier) de una determinada región y tratar de incorporarlas a proyectos concretos, a fin de traducir esos conceptos en imágenes. Los sistemas naturales encierran para el arquitecto un dilatado orden "implicado", no explícito, a la espera, precisamente, de que lo hagan explícito, que lo condensen (ahora sí) en imágenes que ofrezcan una percepción más inmediata y esclarecida de él. Esto sería posible abriendo *sistémicamente* las compuertas a los *objetos del tercer mundo*, que alimenten la *emergencia* de una arquitectura propia, más comprometida con su entorno.

6.- Eliminación de Errores de las <<Conjeturas>> propuestas por el autor para resolver el <<Problema Vivo>> (EEv) ².

(Espacio destinado a las <<refutaciones o eliminación de errores>>)

³Utilizando las siglas que aparecen entre paréntesis en cada uno de los títulos y subtítulos de este trabajo, el proceso seguido en el *ejercicio de comprensión* puede quedar esquematizado en la siguiente expresión:

$$Pc \rightarrow Ttc [p_1 \rightarrow tt_1 \rightarrow ee_1 \rightarrow p_2 \rightarrow tt_2 \rightarrow ee_2] \rightarrow EEc (?) \rightarrow Pv \rightarrow Ttv \rightarrow EEv(?)$$

(Metateoría)

Referencias

- Ashby, W. R. (1958): "General systems theory as a new discipline". *General Systems*, N° 3, pp 1-6.
- Bateson, G. (1989): *La metáfora y el mundo del proceso mental. Gaia. Implicaciones de una nueva biología*, Barcelona. Edit. Kairós (224 pag.)
- Bertalanffy, L. (1981): *Teoría General de los Sistemas*, Madrid, Fondo de Cultura Económica.
- Bunge, M. (1981): *Materialismo y ciencia*. Barcelona, Ariel.
- Capra, F. (1984): *El punto crucial*. Barcelona, Integral Ed.
- Capra, F. (1998): *La trama de la vida*. Barcelona, Edit. Anagrama.
- Curiel C., E.C. (1998): Lineamientos para un estudio de las edificaciones en formaciones de manglares. *Interciencias*. Vol. 23. N° 5, pp 275-279.
- Curiel C., E.C. 1994: Oposiciones en Arquitectura. *Tribuna del Investigador*. Vol. 1. N° 2, pp 111-114.
- Fatone, V. 1969: *Lógica e introducción a la filosofía*, Buenos AIRES, Kapelusz.
- Ferrater, M., J. (1978): *Diccionario de filosofía abreviado*, Buenos Aires, Sudamericana.
- Gambra, R. (1963): *Historia de la filosofía*, Madrid, Rialp.
- Goldsmith, E. (1972): *Enfoque cibernético para el estudio de sociedades y ecosistemas*, Caracas, SAA/EA/FAU, [Traducido de "The Ecologist" # 1 y 2 , por R. González Almeida, Sept. 1972.]
- Harvon, H. (1961): *El budismo*, Buenos Aires, Compañía General Fabril Editora.
- Kormondy, E. J. (1972): *Conceptos de ecología*, Madrid, Alianza.
- Latner, J. (1978): *La terapia Gestalt*, Mexico, Diana.
- Lévi-Strauss, C. (1972): *Antropología estructural*, Buenos Aires, EUDEBA.
- Maturana, H. y Varela, F. (1972): *De máquinas y seres vivos*, Santiago de Chile, Edit. Universitaria.
- Popper, K. R. (1982): *Conocimiento objetivo, un enfoque evolucionista*, Madrid, Tecnos.
- Prigogine, I. (1990): *El orden nació del caos en Los verdaderos pensadores de nuestro tiempo*, compilación Sorman, G., Barcelona, Edit. Seix Barral.
- Sánchez M., B. (1998): Apuntes del curso "Filosofía de la Ciencia I", Doctorado de Facultad, Caracas, FAU/UCV.
- Thonon, H. (1990): *Praxeología de los servicios sociales públicos*, (Tesis Doctoral, mimeo), Caracas, UCV.
- Tykociner, J. T. (1966): "Outline of Zetetics: A Study of Research and Artistic Activity", Electrical Engineering Department, University of Illinois, EE.UU.
-

Una contribución al debate académico en torno a la cuestión agroalimentaria

Agustín Morales Espinoza

Facultad de Agronomía,

Departamento e Instituto de Economía Agrícola y Ciencias Sociales,

Universidad Central de Venezuela

Caracas - Venezuela

e-mail: moralesa@agr.ucv.ve

Resumen

Con el propósito de participar en el debate académico, en la primera parte de este estudio se asomó una reflexión acerca de la forma cómo podría elaborarse un enfoque teórico-metodológico distinto y que permita una interpretación algo más apropiada de la realidad del Sector Agroalimentario Venezolano (SAV).

Tomando en cuenta dicho enfoque, el autor revisa los distintos elementos que pudieran configurar una estrategia agroalimentaria que haga posible la satisfacción de las necesidades fundamentales de la población, así como una adecuada utilización de los recursos naturales, materiales y humanos. Se concluye señalando que el SAV por sus características y por su rol estratégico, requiere un tratamiento especial, a menos que se esté dispuesto a correr riesgos de índole económica y socio-política de consecuencias insospechadas y; al mismo tiempo, incrementar su vulnerabilidad.

Palabras claves: Venezuela, Enfoques Teóricos, Estrategia Agroalimentaria.

Abstract

In the first part of this study, and for the academic debate sake, a reflection is done about how a different approach should be considered to reach a more precise interpretation of the Venezuelan Agrofood Sector (VAS).

Based on this theoretical approach, the author reviews the different elements that could constitute an agrofood strategy that can achieve the fulfillment of the population needs and a suitable utilization of the natural resources, either material or human.

Final conclusion are, that given the particular characteristics and strategic rol of VAS, it requires an special consideration and treatment in order to avoid the socio-economic and political risks involved and its current vulnerability.

Key words: Venezuela, Theoretical Approaches, Agrofood Strategy.

1. Consideraciones preliminares

Importantes trabajos realizados en el país por destacados investigadores han venido proponiendo soluciones al problema de inseguridad alimentaria que viene acusando el país. En efecto, desde distintas perspectivas, básicamente desde el enfoque del aprovechamiento de la energía solar y de los recursos edafológicos que singularizan al ecosistema tropical, se ha venido proponiendo soluciones relacionadas con las posibilidades de emprender diversos tipos de agricultura que aprovechen eficientemente las condiciones de cada uno de los escenarios agrícolas a fin de producir prácticamente, durante todo el año, una amplia variedad de cultivos tanto para el consumo interno como para la exportación.

Dentro de los trabajos mencionados en el párrafo anterior se puede referir a los que corresponden a un reconocido miembro de la comunidad científica nacional (Montilla y col, 1976, 1985 (a) (b), 1990, 1992 (a) (b), 1993, 1995; Montilla y col, 1983, 1985, 1988, 1995) quien sostiene que el desarrollo agrícola debería sustentarse en especies cultivables que manifiesten en las condiciones tropicales **una alta productividad biológica**, un bajo nivel de riesgo a variaciones regulares del ambiente y una alta respuesta a la intensificación del uso de los insumos. El mencionado investigador, tomando en cuenta los aportes de Chacón (1985) y Arrojás (1985), sostiene que las plantas forrajeras tropicales, por ejemplo, podrían producir rendimientos extra-

ordinariamente altos cuando en su producción se combinen racionalmente algunos factores como el riego, la mecanización y la fertilización. Esas y otras consideraciones permiten al investigador que se está refiriendo, proponer un programa de desarrollo agrícola conformado por cuatro subprogramas (agrícola para la producción de alimentos concentrados, agrícola para la producción de alimentos para el consumo humano, un subprograma de producción forrajera, y un subprograma de cultivos no alimentarios) el cual aliviaría la dramática dependencia respecto a textiles, maderas y pulpa de papel.

En ese mismo orden de ideas, resulta imprescindible citar el trabajo realizado por Marín (1990, 1991) quien considera que el país cuenta con una disponibilidad de tierras aptas para la agricultura que asciende a 34,6 millones de has. de las cuales 7,3 tienen aptitud para usos vegetales (25,1%) y 27,3 millones (78,9%) presentan condiciones físico-naturales más adecuadas para su utilización con fines pecuarios, aspecto éste que sería enormemente potenciado en el caso que se mejore la relación de la actual capacidad de carga (relación U.A./superficie).

Respecto a ese potencial de tierras para la agricultura vegetal, el estudio referido en el párrafo anterior señala, como se tiene dicho, una disponibilidad de 7,3 millones de has. cuya desagregación por sistemas agrícolas revela una preponderancia de las tierras agrícolas para la fruticultura y horticultura de piso bajo, los cultivos mecanizados y las plantaciones tropicales (Ibidem).

Confrontadas las estimaciones relativas al uso actual y potencial de los diversos sistemas productivos, se puede deducir que actualmente se aprovecha algo más de la cuarta parte de la superficie global apta para los sistemas de producción agrícola vegetal; fracción que puede ser calificada de muy baja.

Por tratarse de uno de los rubros de importancia capital, se incluye unas cuantas líneas relativas al caso de los cultivos anuales mecanizados los cuales representan cerca de las 2/3 partes de la superficie utilizada por la agricultura vegetal. Tales señalamientos se relacionan con los cálculos de disponibilidad que el propio Marín (1990) realiza para los referidos cultivos y que numéricamente se expresan de la siguiente manera: Para el maíz, soya, algodón, girasol las disponibilidades serían de 955.440 has. para el arroz 1.206.742 has. y para el sorgo, maní, frijol, etc. 46.431 has. Según las estadísticas correspondientes al año 1990 aportadas por el autor que se está refiriendo, el país estaría en condiciones de duplicar la superficie de tierras aptas para la producción de los cultivos referidos anteriormente.

¿Qué razones de índole económico y social **impiden que este enorme potencial del ecosistema tropical, pueda ser aprovechado** a fin de asegurar un nivel de abastecimiento agroalimentario estratégico?

La formulación de una respuesta a esta interrogante fundamental requeriría revisar, desde una perspectiva histórica, entre otros aspectos, las políticas agroalimentarias, evaluar los efectos de dichas políticas y, además, revisar

los planteamientos teóricos sobre los cuales se sustentaron esas políticas; aspectos de por sí complejos e imposible de ser tratados (por razones de espacio) en un trabajo de esta naturaleza.

A riesgo de simplificaciones, se está en condiciones de singularizar los aspectos que en forma preponderante caracterizaron el proceso de desarrollo histórico del sector agroalimentario venezolano (SAV). Tales características son ennumeradas a continuación: 1) Los llamados "circuitos" o "cadenas" que conforman el SAV se encuentran, hoy más que nunca, fuertemente articulados al sistema agroalimentario configurado a escala internacional, y esta articulación, históricamente, ha venido delineando aspectos fundamentales de la estructura productiva tanto de la industria alimentaria como de la agricultura y, 2) que el Estado venezolano jugó un papel determinante en el referido proceso. Ese rol puede, muy sintéticamente, ser resumido de la siguiente manera: en una "primera fase" que se podría llamar de "intervencionismo", el Estado venezolano, deliberadamente o no, mediante su participación en el comercio internacional de insumos para su procesamiento agroindustrial determinó (en interacción con otros factores que se relacionan con la estructura y forma de funcionamiento del SAV) el estancamiento relativo de la producción agrícola y ocasionó otros efectos en los diversos "componentes" del sector agroalimentario, por lo menos, durante la "fase" que abarca la década del 70 hasta 1988 y; en una "segunda fase" (cuyos inicios pueden

ser localizados en 1989) que podría denominarse "liberal", contribuyó a exacerbar la situación anteriormente planteada hasta permitir, prácticamente, el estancamiento del sector agrícola nacional productor de insumos para su procesamiento agroindustrial. En ambos casos, las políticas implementadas por el Estado (deliberadamente o no pero el resultado fue el mismo) tuvieron un sesgo antiagrario y permitieron que Venezuela se convirtiera en receptáculo de excedentes de insumos agroindustriales logrados en otros países; pero eso no fue suficiente, sino que se sumió al país en un estado alimentario y nutricional de características alarmantes (Morales, 1994 (a)).

El fracaso de las políticas agroalimentarias que se puede deducir de esa apretada síntesis y que además podría ser develado con el apoyo de las "elocuentes" cifras y gráficos incluidas en los trabajos de Montilla y col. (1983), Morales (1993, 1994, 1995), Padrón (1998), Rodríguez (1997); resulta ser la secuela de un problema que a nuestro juicio tiene mucho que ver con la **insuficiencia o relativa validez de los paradigmas teóricos o núcleos interpretativos** (en especial los vinculados a las relaciones que históricamente se fueron estableciendo entre la producción agrícola nacional, las importaciones y la alimentación básica de la población) que dieron sustento a las referidas políticas.

2. El enfoque que se propone para una interpretación más apropiada del SAV.

¿Cómo elaborar un enfoque que permita una interpretación más apro-

piada de la realidad del SAV y, consiguientemente, unas políticas que permitan mejorar la situación y no agravarla?.

Si se toma en cuenta los aspectos fundamentales vinculados con la producción agrícola, las importaciones y la alimentación básica de la población y se logra articularlos en una matriz de relaciones, no sería muy difícil delinear la siguiente explicación básica y fundamental: Que las importaciones de alimentos, el comportamiento deficitario de la producción agrícola nacional de insumos para su procesamiento agroindustrial, y la estructura oligopolizada y transnacionalizada de la industria agroalimentaria nacional constituyen fenómenos interdependientes y determinados por las políticas económicas tanto de Venezuela como de los países exportadores de alimentos.

Esta proposición presentada en forma por demás sencilla requiere ser mayormente desarrollada. En principio, se considera que el problema muestra muchas facetas, dentro de las cuales se puede destacar las siguientes: En primer lugar, el papel de la empresa transnacional agroalimentaria (que resulta ser el producto mismo del proceso de internacionalización del capital vinculado a esa industria) fue integrar, a través de algunos mecanismos como el comercio internacional y los procesos de transferencia de tecnología, a los diversos sectores agroalimentarios nacionales (dentro de ellos al sector agroalimentario venezolano) al Sistema Agroalimentario configurado a escala internacional;

convirtiéndose de esta manera en el vehículo principal, aunque no el único, de un proceso que englobó, transformó e imprimió características muy particulares (según los países donde estas empresas se instalaron y desarrollaron) a los referidos sectores agroalimentarios. A un nivel mayor de concreción, la otra faceta a considerar y que no es más que una consecuencia de la anterior, está referida a las particularidades que asumió el SAV a raíz del proceso de internacionalización del capital. Tales particularidades son las siguientes: a) Un apreciable grado de concentración en las distintas ramas que conforman la industria agroalimentaria. Este grado de concentración, revela a su vez, la existencia del monopolio u oligopolio como estructura del mercado, tanto para los productos elaborados básicos y no básicos, así como para el mercado de insumos; b) un importante grado de transnacionalización en la mayoría de las ramas que conforman esta industria, tendiendo el capital transnacional a localizarse en los mercados más concentrados; c) un perceptible grado de dependencia de las importaciones de alimentos; d) una tendencia de la industria agroalimentaria a desarticular las correspondientes "cadenas" nacionales hasta convertirse en receptora de los excedentes agrícolas logrados en otros países (Morales, 1990 y 1994(b)); e) el otro factor a tomar en cuenta es aquél que tiene que ver con las vinculaciones que se establecen entre la matriz de relaciones referida anteriormente y la política económica global del país y de los países exportadores de alimentos.

Esta interpretación, en sus términos más generales, es también compartida por numerosos investigadores dentro de los cuales podemos citar a los siguientes: Rama y Vigorito (1979), Vigorito (1978,1981), Valderrama (1979), Lajo (1983,1990), Fernández-Baca y col. (1983) y Rama (1984).

En conclusión, la interpretación que se propone en torno a las causas que determinaron el estancamiento relativo de la producción nacional de materias primas para la industria agroalimentaria puede ser formulada en los siguientes términos: la estructura y la dinámica del sector agroindustrial no garantizan un eficiente grado de aprovechamiento del potencial productivo del país, ni están en condiciones de asegurar un porcentaje de autoabastecimiento estratégico de materias primas para satisfacer las necesidades básicas de la población.

Sustentar la referida explicación exigiría, claro está, suministrar la información necesaria requerida para la fundamentación empírica que todo abordaje de esta naturaleza exige; sin embargo, el espacio del que se dispone impide incorporarla.

3. Propositiones para una estrategia destinada a superar la inseguridad alimentaria

Tales proposiciones serán formuladas luego de señalar los rubros que, **en concordancia con las enormes potencialidades con las que cuenta el ecosistema tropical**, deberían ser desarrollados. Por lo tanto, esta parte del trabajo está dividida en dos puntos:

Uno, referido a la clasificación de tales rubros en función de algunos factores como la satisfacción diaria de las necesidades alimenticias y las reales posibilidades de su producción en el territorio nacional, y el otro, relacionado con la estrategia propuesta para superar el grado de inseguridad alimentaria.

3.1. Clasificación de los cultivos que requieren ser desarrollados

Tomando en cuenta los factores señalados anteriormente (satisfacción de las necesidades y posibilidades de su producción dentro de nuestras fronteras), se propone la siguiente clasificación:

a) **Alimentos de una alta relevancia en la conformación de la dieta y cuyo coeficiente de dependencia es significativo.** Dentro de este grupo se puede citar en primer lugar a las oleaginosas y al trigo, y en segundo lugar, a los rubros que constituyen materias primas para la elaboración de alimentos balanceados para animales, y a los productos lácteos. En el caso del trigo resulta muy difícil su producción dentro del país y, en el caso de las oleaginosas, existe limitaciones para incrementar la producción o disminuir el consumo a corto plazo.

Existiendo en el país serias limitaciones para pensar en sucedáneos que sustituyan al trigo, la única posibilidad que queda es propender al desestímulo de su consumo a fin de limitar la expansión del mismo. Tal posibilidad se podría lograr mediante

el abaratamiento relativo del precio de algunos rubros como el arroz, la yuca, etc., rubros para los cuales el país cuenta con excelentes posibilidades para su producción. Esto implicaría incentivos para un uso mayor del cultivo de arroz por parte de la industria mediante la elaboración, por ejemplo, de harinas para preparar bebidas, almidones, edulcorantes, elaboración de "cerveza", etc. Implicaría también la necesidad de segmentar el mercado para la harina precocida de maíz mediante el establecimiento de políticas que favorezcan el consumo de harinas integrales que permitan un mayor aprovechamiento de las virtudes nutricionales del grano.

Esas medidas podrían complementarse con acciones que propendan a vincular la producción de esos rubros con los programas sociales ejecutados por el gobierno. De esta manera, la colocación de la cosecha de dichos rubros no tendrían mayores inconvenientes.

La producción de materias primas necesarias para la producción de alimentos balanceados para animales, sobre los cuales se sustenta la producción de pollos y huevos, requiere tomar en cuenta las proposiciones de Montilla (1992(b)) y, además, plantear la necesidad de un progresivo reemplazo del consumo de pollo por el consumo de carne de bovino, de pescado y de proteínas de origen vegetal.

Para el caso de las oleaginosas se considera conveniente sugerir la promoción del cultivo de soya (cuyo follaje y subproductos de la obtención

de aceite puede servir para la preparación de alimentos balanceados para animales), el ajonjolí y girasol, cultivos que podrían ajustarse a sistemas de explotación de más de una siembra anual. Los cultivos que podrían complementar esta posibilidad son el coco y la palma africana, previa solución de algunos problemas relacionados con el material genético y las correspondientes prácticas agronómicas.

Respecto a la leche, hacemos nuestras las proposiciones planteadas por Montilla (1992 (b)) en su trabajo titulado "Situación agroalimentaria venezolana. Algunas propuestas" en el cual ofrece algunas alternativas relacionadas con el manejo de tres tipos de rebaños que garantizarían un aceptable abastecimiento de este producto en nuestras condiciones.

b) Alimentos de una alta significación para la conformación de la dieta y cuyo coeficiente de dependencia es menos protuberante. Dentro de este grupo se puede considerar al sorgo, las leguminosas, los tubérculos y raíces, las frutas en especial la naranja, y el azúcar.

Respecto al sorgo se considera necesario proponer la racionalización de su cultivo mediante el uso de insumos factoriales que permitan una adecuada práctica de control de malezas y la restitución de la fertilidad de los suelos en los lugares que son adecuados para su desarrollo. Además, el uso de la soca debería ser considerado en un sistema mixto de explotación.

En relación con la caraota, el frijol y quinchoncho, importantes fuentes de

proteína vegetal, las acciones deberían estar dirigidas hacia la conformación de un adecuado programa de investigación que tenga por objeto proporcionar alternativas que garanticen el uso del material genético más adecuado y las correspondientes prácticas culturales.

En lo que concierne a la papa y otras raíces y tubérculos, se considera que en las regiones adecuadas para su desarrollo, las acciones deberían estar dirigidas hacia la atención de algunos aspectos como los siguientes: el desarrollo de un vigoroso programa de investigación que contemple actividades de mejoramiento genético y de control de plagas y enfermedades; así como actividades que propendan a disminuir las pérdidas postcosecha que se originan tanto por su manipulación y acarreo, como por la inexistencia de una adecuada organización para su comercialización. Dentro de este grupo mención especial merece la yuca, cultivo que constituye una de las fuentes de energía de mayor productividad en el trópico y cuyo desarrollo (previa resolución de los aspectos mencionados para el caso de la papa, sobre todo, los relativos a la investigación aplicada respecto a los métodos requeridos para su deshidratación y para su comercialización) significaría una garantía para el abastecimiento no sólo del consumo humano (Montilla, 1992 (a)). En relación con la naranja, especie que junto con el plátano y el cambur ocupa un porcentaje significativo de la superficie dedicada a estos cultivos, las posibilidades de su desarrollo depende de la formulación de una política que

propenda a disminuir los embates de la competencia mediante algunas acciones como la asistencia técnica, financiera y de investigación.

El azúcar junto con los cereales y las oleaginosas conforman el núcleo calórico-protéico de la dieta del venezolano. Este hecho y aquél que tiene que ver con las significativas inversiones realizadas para garantizar su producción y procesamiento, constituyen razones suficientes para propender a un mayor desarrollo del cultivo mediante acciones inherentes al mejoramiento vegetal que permitan disponer de materiales de una alta productividad de azúcar por ha. cosechada.

c) Alimentos que podrían convertirse en bienes salario. Dentro de este grupo se puede señalar, entre otros, al pescado el cual para conformar parte importante de los bienes salario, debería ser objeto de un mayor control de las empresas que se dedican a la pesca y medidas que logren superar los problemas relativos a la cadena de comercialización (pocas especies de alto valor comercial, métodos de transporte y congelamiento, etc.) que encarece el producto y que hace que por los momentos no permita la referida incorporación. Según el Consejo Nacional de la Alimentación, Venezuela dispone de un amplio mar tropical que abarca en su zona económica exclusiva de 700.000 Km², de los cuales 500.000 Km² están en el Mar Caribe y 200.000 Km² en el Océano Atlántico, y de acuerdo con el Servicio Autónomo de Recursos Pesqueros y Acuícolas

(SARPA), el potencial pesquero nacional para el año 1996 fue de 737.000 tm/año, cifra considerada baja y que denota una subutilización de estos recursos.

d) Productos alimenticios de exportación. Se debe empezar reconociendo que en el país existen amplias posibilidades para incrementar tanto la superficie como los rendimientos de algunos productos tradicionales de exportación como el café y el cacao (ANICAF, s/f; APROCAO, 1988) y sus correspondientes productos procesados. Además, se considera que existen posibilidades para el desarrollo de productos no tradicionales de exportación. Tales posibilidades requerirían de un estudio acerca del comportamiento y evolución de los hábitos de consumo de los potenciales mercados de exportación, así como la valoración de la importancia de la presentación y del diseño, factores que en las actuales circunstancias juegan un papel preponderante en los procesos de comercialización. En ese sentido, el desarrollo de nuevos productos, el empaque, la conservación, la calidad, la presentación, y el aprovechamiento de las ventajas de la estacionalidad, serían los factores a tomar en cuenta. Sin embargo, tenemos serias reservas acerca de que tales posibilidades puedan, de alguna manera, significar un alivio para nuestra desfavorable balanza de pagos agroalimentaria, aspecto que por razones de espacio se prefiere obviar para ser tratado en otro trabajo.

3.2 Una estrategia para superar la inseguridad alimentaria

Las propuestas (formuladas a un elevado nivel de abstracción) que servirían para estructurar una estrategia destinada a superar el elevado grado de vulnerabilidad del Sector Agroalimentario Venezolano, serían las siguientes:

a) Definir un patrón de consumo y de producción que en la medida de lo posible se muestre acorde con nuestra realidad. Tal posibilidad requeriría de la instrumentación de una adecuada política de precios que tienda a revertir los precios relativos favorables a los alimentos procesados con materias primas importadas, las cuales, como se tiene adelantado, desalientan la producción agrícola nacional. Dentro de este mismo orden de ideas, podría jugar un rol de significativa importancia una campaña educativa de gran envergadura que propenda a una modificación de los hábitos de consumo.

Esas acciones, como es fácil suponer, tenderían a promocionar un cambio en la composición de la demanda que se derivaría de la alteración de los precios relativos y de la disminución de las importaciones en favor de la producción agrícola nacional.

b) Revisar el modelo de crecimiento agroindustrial el cual se muestra demasiado proclive a las importaciones para asegurar el abastecimiento de materias primas. Tal revisión implicaría tomar en cuenta algunos aspectos como los siguientes:

b1) Una mayor eficiencia en el uso de materias primas de procedencia nacional. Aspecto exquisitamente político que requeriría un tratamiento mayor y que por razones de espacio, se difiere para otra oportunidad.

b2) Reducir los costos del procesamiento y comercialización de los productos elaborados mediante una mayor eficiencia en el aprovechamiento de las materias primas, así como una reducción de costos innecesarios como envases de lujo (que finalmente irán a parar al pote de basura) y evitando el uso de etiquetados excesivamente caros. Al respecto se señala, por ejemplo, que la decisión de cambiar la botella de vidrio por envase "acéptico" de cartón durante la década del 60, fue tenazmente defendida por quienes sostenían que la luz era un agente destructor de la riboflavina y de la vitamina C. Tomando en cuenta el nivel de consumo de leche que prevaleció en la década en la cual se tomó tal decisión, la satisfacción de las necesidades de las referidas vitaminas (recomendada para una población de niños de 4 a 6 años) fue prácticamente exigua. Bajo esas condiciones, mejores resultados se podrían haber obtenido si el costo que demandó cambiar los envases se hubiera canalizado a aumentar la producción láctea nacional y a reducir el precio final al consumidor.

c) Propender a una modificación progresiva de los hábitos de consumo, aspecto que podría ser logrado mediante el abaratamiento de los alimentos que, según la clasificación señalada en el

punto anterior, se consideran prioritarios y, paralelamente, un encarecimiento de aquellos cuyo consumo debe ser progresivamente desincentivado.

d) La materialización de un sólido programa de investigación dirigido a promover la producción y comercialización de los rubros que podrían convertirse en bienes salario, así como importantes inversiones en infraestructura.

4. Conclusiones

El sector agroalimentario, por sus características y por su papel estratégico, requiere un tratamiento especial a menos que se esté dispuesto a correr riesgos de índole económica y socio-política e incrementar su vulnerabilidad. Si los países desarrollados, a fin de prever su seguridad alimentaria y garantizar un desarrollo armónico del resto de los sectores de sus respectivas economías, requieren de una fuerte intervención del Estado, no existe razón alguna para que el Estado Venezolano como organismo tutelar de la sociedad, deba renunciar a su función reguladora y controladora de las relaciones que se operan al interior del SAV (Morales, 1985), en especial, de las que tienen que ver con el poder de mercado exhibido por las principales empresas que procesan nada menos que alimentos. En una economía de mercado, según Peterson (1992:170), el gobierno central es la entidad apropiada para ejercer esa intervención que se sugiere.

Ya para terminar, se deja claramente establecido que el haber percibido

los hechos referidos en este trabajo, de ningún modo se está sugiriendo que el desarrollo agroindustrial, por sí mismo, resulta perverso; muy por el contrario, se considera que la agroindustria constituye la mejor forma de aprovechar los productos de la tierra y la solución más conveniente para satisfacer la demanda concentrada en los centros urbanos, siempre y cuando, **su estructura y funcionamiento sean congruentes con el potencial productivo del país.** Argumento que de ninguna manera debería ser juzgado como una defensa a ultranza de la autarquía y de la protección ineficiente.

Finalmente, debemos aclarar que se está plenamente consciente de que el proceso de "globalización" es un proceso indetenible. Sin embargo, se sostiene que si el Estado está dispuesto a incidir sobre los factores tanto exógenos como endógenos que en forma de espiral de doble sentido dificulta el aprovechamiento de los abundantes recursos que ofrece el ecosistema tropical para asegurar un nivel adecuado de la producción agrícola nacional (que en forma alguna debe interpretarse como autarquía ni una protección ineficiente), debería centrar su mayor atención en la formulación de políticas que promuevan transformaciones de fondo que aseguren un desarrollo más apropiado del SAV y, sobre todo, centrar su mayor atención en una eficiente intervención y control de los agentes económicos presentes en la matriz oligopólica, decisión que implica intervenir sobre el comercio internacional de las materias primas y sobre los precios relativos de los alimentos procesados

con materias primas importadas que no han hecho otra cosa que velar la inflación sin llegar a controlarla (a pesar de la apertura comercial, la sobrevaluación del signo monetario y la tendencia declinante de los precios internacionales de esas materias primas) como era la intención de quienes se encargaron de diseñar las "políticas" agroalimentarias. En suma, se propone el urgente fortalecimiento institucional de un sector que por las características señaladas a lo largo de este trabajo, se muestra inerte y desprovisto de planes orgánicos.

Tomando en cuenta esos planteamientos finales, el contenido de este artículo debería ser considerado como una invitación a un debate urgente, serio y honesto que permita explorar caminos para superar la crisis por la que viene transitando el SAV. En este sentido, se considera que una manera de salir de la misma puede lograrse a partir de la creación de un ambiente que propicie la discusión de nociones, conceptos y paradigmas.

Referencias

Arriojas, L. (1985): Aspectos de la fertilización en pastos cultivados. En: **Cursillo sobre Ganado de Carne**. IX 1-15. UCV Facultad de Ciencias Veterinarias. Maracay.

Asociación de Industriales Procesadores de Cacao (APROCAO), (1988): **La situación del sector agroindustrial comercial cacaotero venezolano y alternativas de solución de los problemas existentes**. Caracas (Mimeografiado).

Asociación de Industriales del Café (ANICAF) s/f. **Elementos fundamentales a considerar en una política integral sobre café**. Caracas. (Mimeografiado).

Badillo, A.; Vargas, R. (1985 (b)): **Ecología, productividad agrícola y política agroalimentaria**. Folleto mimeografiado. UCV Facultad de Agronomía y Ciencias Veterinarias. Maracay.

Consejo Nacional de la Alimentación (1996): **Cumbre Mundial de la Alimentación. Informe Venezuela**. Caracas (Noviembre).

Chacón, E. (1985): **Estrategias para el mejoramiento de la sabana**. En: I Cursillo sobre Ganado de Carne. X 1-48. UCV Facultad de Ciencias Veterinarias. Maracay.

Fernández-Baca, Jorge et al. (1983): **Agroindustria y transnacionales en el Perú**. DESCO. Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo, Lima (Perú).

Lajo, Manuel. (1983): **Alternativa Agraria y Alimentaria**, Centro de Investigación y Promoción del Campesinado, Lima. (1990): **Presente, Pasado y Futuro de la Alimentación**. Escuela de Administración de Negocios para Graduados. Instituto de Desarrollo Económico. ESAN/IDE. Lima (Julio

Marín, R. (1990): Evaluación del potencial de tierras agrícolas a nivel nacional como instrumento de planificación. Palmaven S.A. Caracas. (1991): Notas registradas durante la exposición de su trabajo en el Seminario Sistema Agroalimentario Venezolano organizado por la UCV y la Fundación Polar. Caracas, Maracay, Enero-Abril.

Montilla, J.J. (1976): Crisis Alimentaria Mundial. En : **Problemas del Desarrollo Agrícola Venezolano**. Selección de trabajos del CENDES, UCV 22-11. Caracas. (1985(a)): Evolución y aportes del producto bovino en Venezuela. En: **I Cursillo sobre Ganado de Carne**. UCV Facultad de Ciencias Veterinarias. Maracay. (1990): **Interrelación entre agricultura animal y vegetal en el trópico**. Conferencia del Seminario Científico Internacional. XXV Aniversario del Instituto de Ciencia Animal. La Habana, Cuba. (1992): Elementos para la formulación de una política de producción lechera en Venezuela. En: **Producción de Leche. III Cielo de Conferencias**. UCV Facultad de Ciencias Veterinarias. Maracay. (1992): Situación agroalimentaria venezolana, Algunas propuestas. En: **Una propuesta alternativa. La UCV al país**. Ed. Abrebrecha. Ediciones del Rectorado, UCV. Caracas (1993): Venezuela y el Mercado Mundial de Productos Pecuarios. En: D'plase; Peña de Borsotti, N y Arango, J. (Editores) **IX Cursillo sobre Bovinos de Carne**. UCV Facultad de Ciencias Veterinarias. Maracay. (1995(a)): **Importancia agronómica y Nutricional de las leguminosas**. Artículo a ser publicado en **Archivos Latinoamericanos de Nutrición**. (1995(b)): **La caña de azúcar en el sistema agroalimentario mundial**. (En Imprenta).

Montilla J. J. y González, E. (1983): "Dependencia Tecnológica y Seguridad Alimentaria" en **Seguridad Alimentaria en Venezuela**, Universidad Central de Venezuela, Facultad de Agronomía, Maracay, pp. 147-222

Morales, Agustín. (1985): **Una interpretación del Problema Agrícola Venezolano a partir del estudio de la integración de su industria alimentaria al Sistema Agroalimentario Internacional**. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Agronomía. Maracay.

(1990): **El Desarrollo del Complejo Sectorial Avícola en Venezuela y sus repercusiones de orden económico y social**. Universidad Central de Venezuela, Comisión de Estudios de Postgrado. Maracay.

(1993): "Efectos de las medidas de ajuste económico sobre el sector agro-alimentario venezolano", **Latinoamericana Agraria hacia el siglo XXI**, CEPLAES. Quito (Ecuador), pp. 61-84.

1994(a): Los cambios en el entorno internacional y sus implicaciones para el Sector Agroalimentario Venezolano. **Agricultura y Sociedad**, 72: 263-284. Madrid (Julio-Septiembre).

1994(b): **Informe final correspondiente a la primera etapa del Proyecto de Investigación: "El desarrollo del Complejo Sectorial de Grasas y Aceites"**, Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad Central de Venezuela. Caracas (Noviembre). 1995: "El sector agroalimentario venezolano en el marco de los procesos de apertura e integración económica", **Indicadores Socioeconómicos**, 9: 7-45 . Caracas (Enero).

Padrón, Miguel. (1998): "Situación actual y prospectiva de la agricultura venezolana". **Una Estrategia de Desarrollo Rural para Venezuela**, Editorial Fundación CIARA, Caracas, pp. 91-101.

Peterson, Wallace. (1993): "Teoría y Política Macroeconómica : Una perspectiva institucionalista", **Coyuntura Agropecuaria**, 37: 169-201, Centro de Estudios Ganaderos y Agrícolas CEGA, Bogotá.

Rama, Ruth y Vigorito, Raúl. (1979): **El Complejo de Frutas y Legumbres en México**, Editorial Nueva Imagen, México.

Rama, Ruth. (1984): "Las transnacionales en la Agricultura Mexicana". **Comercio Exterior**. 34(11), México.

Rodríguez, Gustavo.(1997): "Seguridad Alimentaria y Agricultura". En: Alfredo Romero (Editor) **Jornadas Agronómicas. Documentos Base de los Temas Prioritarios**. Sociedad Venezolana de Ingenieros Agrónomos, Maracay, pp. 48-69.

Vaccaro, L.; Verde, O.; Vargas R. (1985): ¿ Es factible producir leche económicamente en Venezuela?. Desarrollo Rural Nº 10:117-140. UCV Facultad de Agronomía, Maracay.

Valderrama, Mario. (1979): "Efecto de las Exportaciones Norteamericanas de Trigo en Bolivia, Perú, Ecuador y Colombia", en Revista Estudios Rurales Latinoamericanos, Vol 2, Nº 2, Mayo-Agosto.

Viera, J.; Vargas, R. (1985): **Canavalia ensiformes, un cultivo desarrollado mediante un esfuerzo de investigación interdisciplinario**. Tribuna del Investigador. Vol. 2, Nº 1:27-34. Caracas.

Vigorito, Raúl. (1978): Criterios metodológicos para el Estudio de los Complejos Agroindustriales. Instituto Latinoamericano de Estudios Transnacionales (ILET), México. (1981): **La transnacionalización agrícola en América Latina**. CIDA México, (segundo semestre).





CLXXIII aniversario de la Facultad de Medicina de la
Universidad Central de Venezuela



ENTREGADOS LOS PREMIOS VARGAS Y RAZETTI EN INVESTIGACIÓN BÁSICA Y APLICADA

Con el conferimiento de los premios doctores "José María Vargas" y "Luis Razetti", a la Investigación Básica y Aplicada, la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela, está haciendo realidad la prédica de que la investigación científica debe ser la columna vertebral de la organización académica. Estos galardones fueron entregados ante la presencia de las autoridades de la Facultad, encabezadas por el Decano, Dr. Miguel Requena; la Coordinadora General; Dra. Belkisyole Alarcón de Noya, y la Coordinadora de Investigación, Dra. Itala Lippo de Becemberg, las autoridades rectorales, personalidades representativas de los sectores gubernamental, educativo, científico y diplomático, el 20/10/2000, en el Auditorio "Lorenzo Campins y Ballester" del Decanato de Medicina, en el marco del CLXXIII aniversario de la creación de la Facultad Médica de Caracas.

- ◆ El Premio a la Investigación Básica "Dr. José María Vargas", quinta edición, año 1999, fue concedido al trabajo titulado "CARNITINE PROMOTES HEAT SHOCK PROTEIN SYNTHESIS IN ADRIAMYCIN-INDUCED CARDIOMYOPATHY IN A NEONATAL RAT EXPERIMENTAL MODEL", de los autores: Miriam Strauss, Guillermo Anselmi, Tomás Hermoso y Félix Tejero.
- ◆ La Mención Honorífica recayó en el trabajo: "EXPRESSION OF LOW DENSITY LIPOPROTEIN RECEPTORS IN PERIPHERAL BLOOD AND TONSIL B LYMPHOCYTES", de los autores: Juan B. De Sanctis, Isaac Blanca, Nicolás Bianco y Henry Rivera.
- ◆ El Premio a la Investigación Aplicada "Dr. Luis Razetti", quinta edición, año 1999, fue otorgado al trabajo: "ANÁLISIS MORFOMÉTRICO EN NÚCLEOS DE CÉLULAS DUCTALES NORMALES Y NEOPLÁSICAS DE LA GLÁNDULA MAMARIA. INFORME PRELIMINAR", de los autores: Jorge García Tamayo y David Parada
- ◆ La Mención Honorífica correspondió al trabajo: "EFFECT OF RECOMBINANT HUMAN ERYTHROPOIETIN ON ENDOTHELIAL CELL APOPTOSIS", de los autores: José Weisinger, Raúl G. Carlini, Evelyn J. Alonzo, Isaac Blanca, Marcos Rothstein y Ezequiel Bellorín-Font.
- ◆ El Premio a la Investigación Básica "Dr. José María Vargas", sexta edición, año 2000, fue conferido al trabajo: "INHIBITION OF SARCOPLASMIC RETICULUM FUNCTION BY POLYUNSATURATED FATTY ACIDS IN INTACT, ISOLATED MYOCYTES FROM RAT VENTRICULAR MUSCLE.", de los autores: Nilda Negretti, María Rafaela Pérez, Stephen O'Neill y Walker Donna.
- ◆ La Mención Honorífica fue adjudicada al trabajo titulado: "EFFECT OF ODQ AND NAME ON CYCLIC GMP LEVELS DURING MUSCARINIC ACTIVATION OF TRACHEAL SMOOTH MUSCLE", de los autores: Lérica Guerra de González, Alfredo Misle, Gladys Pacheco, Violeta Napoleón de Herrera, Ramona González de Alfonso, Itala Lippo de Becemberg y Marcelo J. Alfonso.
- ◆ El Premio a la Investigación Aplicada "Dr. Luis Razetti", sexta edición, año 2000, fue otorgado al trabajo: "SCHISTOSOMA MANSONI: GLYCOSYLATED EPITOPES OF SOLUBLE EGG ANTIGEN (SEA) ARE RESPONSIBLE FOR THE CROSS REACTIVITY IN THE DIAGNOSIS OF CHISTOSOMIASIS", de los autores: Belkisyole Alarcón de Noya, Cecilia Colmenares, Helen Lanz, María Alejandra Caracciolo, Sandra Lozada y Oscar Noya.
- ◆ La Mención Honorífica fue adjudicada al trabajo titulado: "CLUSTER ANALYSIS OF ANTINUCLEAR AUTOANTIBODIES IN THE PROGNOSIS OF SLE NEPHROPATHY: ARE ANTIEXTRACTABLE NUCLEAR ANTIBODIES PROTECTIVE", de los autores: Francisco Tapanes, Maura Vásquez, Romelia Ramírez, Carmen Matheus, Martín Rodríguez y Nicolás Bianco.



Universidad Central de Venezuela Facultad de Humanidades y Educación Fondo Editorial de Humanidades y Educación

El Fondo Editorial de la Facultad de Humanidades y Educación ofrece diversas colecciones editoriales con características temáticas y metodológicas particulares, además de un diseño de colección adaptado a las exigencias del mercado editorial. Todas se presentan como una alternativa al servicio del personal docente y de investigación humanista, para la publicación y divulgación generada por la actividad académica de la Facultad.

Títulos de reciente edición

- ◆ Contribuciones para el estudio de la psicología.
Varios autores.
- ◆ La poesía, la vida, ensayos en torno a Rafael Caldera.
Varios autores.
- ◆ La Razón como pasión, ensayos en torno a Manuel Caballero.
Varios autores.
- ◆ Extramuros NS N° 12 (Revista de la Facultad de Humanidades y Educación).
Varios autores.
- ◆ El trabajo docente en Venezuela, entre el compromiso y el desencanto.
Tulio Ramírez.
- ◆ Geografía física del Territorio en Reclamación.
Faustino Morales Mena.
- ◆ La Investigación del rendimiento estudiantil, problemas y paradigmas.
Eleazar Narváez.
- ◆ Desarrollo de la inteligencia y construcción de la lecto escritura en niños preescolares.
Alida Cano de Faroh.
- ◆ Contribuciones al estudio de algunos elementos de la Bibliometría
María Josefa Curiel.
- ◆ Antropología y modernidad, la memoria del olvido.
Ximena Agudo.
- ◆ Las raíces conductistas del concepto de significación estimulativa en Quine.
Tulio Olmos.
- ◆ La Venezuela Absurda del DRAE 92.
Edgar Colmenares del Valle.
- ◆ La Infografía periodística
Carlos Abreu.
- ◆ Libertad de opinión en el pensamiento de Simón Rodríguez.
Rosario Hernández.



Para mayor información llame por los teléfonos 6052937 y 2938 o envíe su correo electrónico a nuestra dirección: fefhe@sagi1.ucv.edu.ve

Más que un sello editorial



TRIBUNA DEL INVESTIGADOR

PAUTAS PUBLICITARIAS

TARIFAS

Reverso de Contraportada	Bs. 150.000,00
Página Impar	Bs. 120.000,00
Página Par	Bs. 90.000,00
1/2 Página Impar	Bs. 80.000,00
1/2 Página Par	Bs. 70.000,00
1/4 Página Impar	Bs. 60.000,00
1/4 Página Par	Bs. 50.000,00

FORMATO

Nº de Páginas	60 (tripa) Papel bond Base 24
Portada y Contraportada	Papel: glasé Base 230 Full color Plastificado
Altura Máx. de Impresión	Tamaño carta (28 cm.)
Ancho Máx. de Impresión	Tamaño carta (21,5 cm.)
Tiraje	1.000 ejemplares

MEDIDAS PARA AVISOS

- 1 página: 15 de ancho x 24 de alto
- 1/2 página: 15 de ancho x 12 de alto
- 1/4 página: 7.5 de ancho x 12 de alto

NOTAS:

- La diagramación, diseño, fotocomposición y montaje de artes finales tendrá un recargo del 10%.
- La publicidad que se adquiera para dos (2) publicaciones consecutivas tendrá un descuento del 20%.