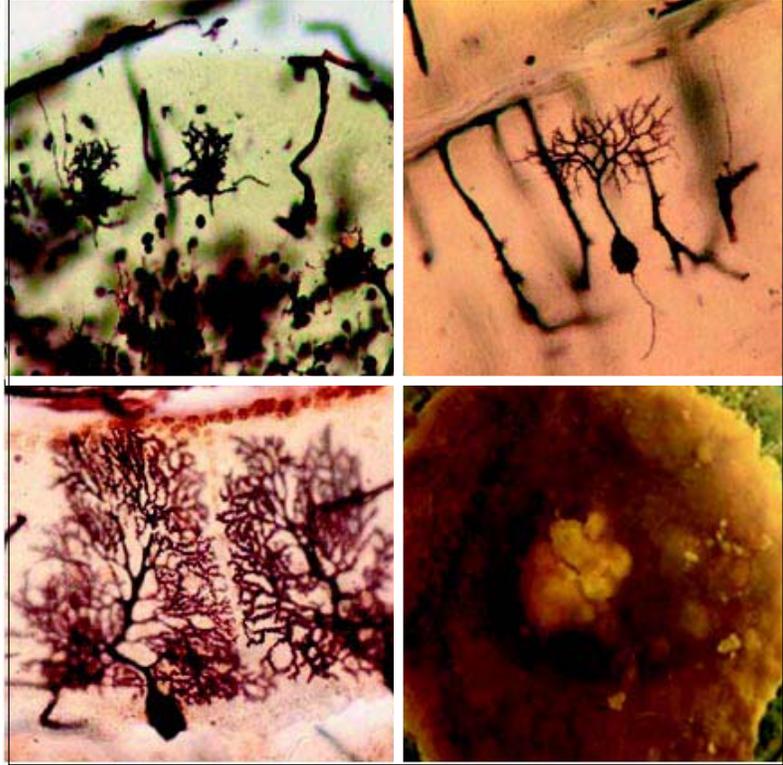


Este importante centro de investigación funciona en la actualidad como un medio a través del cual se expresan los pensamientos e ideas científicas, que incluyen reflexiones y discusiones acerca del origen de la vida, la evolución de la inteligencia y el origen del hombre. De esta manera ofrece una formación de pregrado y postgrado que busca orientar y transformar al individuo en prototipo de hombre de una auténtica sociedad del conocimiento.

IMÁGENES CORTESÍA DE C.M.E.



CENTRO DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA

LA GENTE, EL CONOCIMIENTO Y EL CEREBRO OBJETO DE INVESTIGACIÓN

Este centro que arriba a sus treinta y tres años, fue fundado el 21 de septiembre de 1968, bajo la dirección del Dr. Julio María Sosa Soumastre. Desde entonces presta apoyo a diferentes áreas de investigación y sus servicios a varias instituciones públicas y privadas, especialmente en el campo de la medicina. En la actualidad es la sede del Postgrado en Ciencias Médicas Fundamentales de la Facultad de Medicina de la ULA, de carácter tutorial y de formación individualizada, que otorga grados de Magister Scientiarum (MSc) y Philosophiae Doctor (PhD).

UNA FILOSOFÍA DE TRABAJO CON VISIÓN INTEGRAL DE LA CIENCIA

El CME (Centro de Microscopía Electrónica) está estructurado en Unidades de Investigación de áreas diversas tales como: Neurobiología del Desarrollo y Cultivo de Tejidos, Neurobiología experimental y Neurofisiología, Neuroquímica, Neuroendocrinología, Química y Biología Evolu-

tiva, Biotecnología y Cooperación Científica y Tecnológica. Estas Unidades, aunque realizan trabajos específicos, funcionan de manera integrada y cooperativa, intercambiando constantemente experiencias e ideas. La libertad participativa de los miembros de éstas puede resultar sorprendente para aquel que está acostumbrado a una concepción ortodoxa de la organización institucional. Es así como un neuroquímico puede participar en el análisis bioquímico de un hongo que degrada hidrocarburos, y un líquenólogo puede aprender sobre el funcionamiento del sistema nervioso.

La concepción de trabajo científico y el modelo de formación académica que hoy en día caracterizan al CME, descansan en una filosofía en la que el científico debe “saber pensar”, “saber hacer” y “saber actuar” y para ello debe “saber lo sabido”. En este sentido, el CME ofrece una alternativa que viene a sustituir el esquema tradicional de cátedra, escuela, facultad.

Por otra parte, este centro constituye un lugar en donde la interinstitucionalidad y la interdisciplinariedad se conjugan, para ofrecer a los investigadores y estudiantes una formación y una visión integral del saber científico, que va desde la historia y la filosofía de la ciencia hasta dominar el intrincado mundo de la microscopía electrónica.

LA INVESTIGACIÓN EN EL CME

La gente, el conocimiento y el cerebro son los principales propósitos de la investigación auspiciada por el CME. Cómo las células del cerebro tienen expresiones como el pensamiento y la memoria, y de qué manera éstas influyen en trastornos del lenguaje, la visión y el retardo mental, es uno de los estudios con importante impacto social que se realiza en el CME.

Entre los principales logros del Centro, en los treinta y tres años que tiene funcionando, cabe destacar la modificación del método de Golgi, la descripción primera de relaciones semejantes a sinapsis entre neuronas y células gliales, y el establecimiento de las causas que impiden el proceso de mitosis en las neuronas adultas. En el marco de estas investigaciones se descubrió una proteína que se forma específicamente en las sinapsis; denominada proteína 140 KD, que por sus características, se piensa, facilita la transmisión eléctrica entre neuronas.

Todos estos aportes tienen especial importancia para la prevención de afecciones neurológicas como por ejemplo, el retardo mental. También, se han realizado trabajos experimentales para confirmar la hipótesis vesicular de la transmisión sináptica, lo cual condujo a proponer la hipótesis dual de la neurotransmisión. Como contribución a otras áreas de estudio de la medicina, el Centro ha proporcionado importantes servicios de biopsias en pacientes con Miocardiopatías Chagásicas, Nefropatías, casos de Chediak Higashi, entre otros.

Aparte de su contribución al desarrollo del conocimiento, el CME realiza importantes servicios a la comunidad merideña como lo es el programa de monitoreo permanente del agua de consumo humano, con la intención de evaluar la calidad química y bacteriológica del vital líquido

Algunas cifras dan cuenta de la producción científica de este importante centro, podemos mencionar que el CME ha logrado 1500 resultados científico-tecnológicos, más de 150 publicaciones científicas indexadas en revistas internacionales, ha publicado 20 libros y 35 monografías, ha participado con más de 260 comunicaciones científicas en congresos nacionales e internacionales, y ha prestado más de 550 servicios tecnológicos. Adicionalmente, en el Centro se han dirigido 13 tesis de postgrado y 12 tesis de pregrado, se ha dado tutoría directa para la realización de 50 trabajos de ascenso y se han dirigido 11 años sabáticos. Entre su personal de investigación se encuentran tres investigadores reconocidos como miembros del Programa de Promoción del Investigador PPI del Ministerio de Ciencia y Tecnología, y un total de seis investigadores reconocidos dentro del Programa PEI de la Universidad de Los Andes.

Fuente: Dr Ernesto Palacios Prú / Centro de Microscopía Electrónica

EL CME, LA NASA Y LA UNAM

El Centro de Microscopía Electrónica ha intercambiado importantes experiencias con científicos del Centro de Investigaciones AMES de la NASA y de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Uno de los resultados de este intercambio es la Red Bioclimática del Parque Sierra Nevada de Mérida, proyecto interinstitucional y multidisciplinario destinado a estudiar las condiciones ambientales extremas que afectan la vida de los distintos organismos que viven en los ambientes de páramo y nival.

Actualmente se está estudiando la posibilidad de extender las estaciones bioclimáticas a otras regiones del estado Mérida, particularmente al Cañón del Chama en la zona de Las González, al Valle del Motatán y al del Mocotíes, sobre todo estas dos últimas porque tienen importancia para el desarrollo de la agricultura.

CON APOYO GUBERNAMENTAL SE FORTALECE LA CAPACIDAD DE INVESTIGACIÓN

Recientemente el CME recibió del Ministerio de Ciencia y Tecnología un financiamiento para su fortalecimiento, lo cual permitirá multiplicar la capacidad de análisis a través de la adquisición de un espectrómetro de masas acoplado a cromatografía de gases y un equipo de cromatografía líquida de alta resolución acoplado a un moderno espectrómetro de infrarrojo con transformada de Fourier. Estos equipos permitirán aumentar la precisión y resolución en materia de contaminantes ambientales y documentar a mediano plazo el impacto que ejerce en la salud de los habitantes de la región, el uso indiscriminado de pesticidas y fertilizantes.

UNA FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS NEUROCIENCIAS

Como resultado de varios años de trabajo e investigación, se conformó la Fundación Santiago Ramón y Cajal para el Desarrollo de las Neurociencias, la cual funciona en la sede del CME y tiene por objeto apoyar el desarrollo científico y la formación de investigadores en esa disciplina, así como contribuir al cultivo de las humanidades. Cuenta con una Cátedra Libre destinada a ser un foro para la discusión de grandes temas tanto de las artes y las ciencias sociales como de las ciencias exactas. Dentro de los objetivos de la Cátedra está en ofrecer la "Silla Cajal" a personalidades de muy alto nivel. Con la Cátedra Cajal se proporciona una visión crítica en cualquiera de las manifestaciones intelectuales del hombre, desde el estudio molecular hasta la pintura y la música. La página WEB de la fundación es: (www.ing.ula.ve/~cme/fundacion.html).

ALGUNAS PUBLICACIONES DEL CENTRO DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA

1. Neurobiología del desarrollo

Palacios-Prú, E.L., Miranda-Contreras, L., Mendoza-Briceño, R.V., Lozano-Hernández, J.R.

HYPOTHALAMIC SYNAPTOGENESIS AND ITS RELATIONSHIP WITH THE MATURATION OF HORMONAL SECRETION. *Cellular and Molecular Neurobiology*, 18: 265-282, 1998.

2. Neuroquímica

Miranda-Contreras, L., Benítez-Díaz, P.R., Mendoza-Briceño, R.V., Delgado-Saez, M.C., Palacios-Prú, E.L., LEVELS OF AMINO ACID NEUROTRANSMITTERS DURING MOUSE CEREBELLAR NEUROGENESIS AND IN HISTOTYPIC CEREBELLAR CULTURES. *Developmental Neuroscience*, 21: 147-158, 1999.

3. Cultivo de tejidos neuronales y no-neuronales

Palacios-Prú, E.L., Miranda-Contreras, L., Zambrano, E., Mendoza-Briceño, R.V. CEREBRAL IMPLANTS OF HISTOTYPIC HYPOTHALAMIC CULTURES. *Developmental Neuroscience*, 16: 9-16, 1994.

4. Paleontología ultraestructural Palacios-Prú, E.L., Clarac-Briceño, J., CONTRIBUCIONES ULTRAESTRUCTURALES AL CONOCIMIENTO ANTROPOLÓGICO Y ARQUEOLÓGICO DE MÉRIDA. En: *Historia Prehispánica y Etnológica de la Cordillera Andina*. Ediciones Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela. 1992.