



## EL ESTUDIANTE COMO INVESTIGADOR. PERCEPCIÓN Y PROPUESTAS

Ortiz, Lourdes <sup>(p)</sup> (UCAB. Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería, Venezuela,  
lortiz@ucab.edu.ve)

Campins, María (UCAB. Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería, Venezuela,  
macriss85@gmail.com)

### Resumen

Considerando la importancia de la investigación para la formación integral del estudiante como pilar fundamental del desarrollo y creación de conocimiento, aunado a la caracterización del sistema educativo venezolano; en la Facultad de Ingeniería de la UCAB se planteó este proyecto, que intenta conocer la percepción de estudiantes-investigadores en cuanto a su rol en las actividades de investigación realizadas en la comunidad universitaria. La metodología seguida para el desarrollo de este proyecto se fundamenta en un estudio empírico preliminar realizado en la comunidad de estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la UCAB. La investigación realizada incluye aspectos como visión de la investigación, contacto y experiencia en actividades de investigación e importancia de estas actividades a nivel académico y profesional. Entre los resultados más relevantes de este trabajo se destacan la caracterización del estudiante como investigador, la necesidad sentida de que la universidad estimule la incursión de estudiantes en el mundo de la investigación, enriqueciendo así la vida académica y preparándolos con herramientas fundamentales para su vida profesional y finalmente, propuestas que se consideran planes a seguir para estimular la investigación estudiantil en la universidad. La conclusión fundamental de esta investigación es que la comunidad académica reconoce el potencial del estudiante como investigador y manifiesta la importancia de su participación activa en investigación como parte de su formación, considerando como indispensable la implantación de mecanismos de apoyo que faciliten e impulsen la formación de ingenieros investigadores.

Palabras clave: Investigación, formación, estudiante

### Abstract

Supported on research rol on professional education as fundamental base for development and knowledge creation, and considering venezuelan education system characterization, this project have proposed to look for students and teachers perceptions, about their roles on research activities within the academic community at UCAB Engineering Faculty as case study.. Project methodology was based on a preliminary empirical study on student's community at UCAB Engineering Faculty. This research considers research vision, approach and experience on research activities, importance of these activities for education and professional level. Main results of this work includes characterization of students as researchers; the needs for university rol to stimulate to students to be researchers, complementing the academic life and providing with fundamental tools for their professional lives; and finally, a set of proposals as action plans to stimulate students research at university. The fundamental conclusion from this research is that academic community recognizes student's potential as researchers, and expresses importance of student's active participation on research as part of their education, considering as indispensable the implementation of mechanisms to facilitate and to be better education of engineers as researchers.

Keywords: Research, education, student



## 1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El mundo globalizado de hoy es cada vez más competitivo; debido a esta realidad es de fundamental importancia formar futuros profesionales con una excelente formación académica, capacidad de construir y aplicar opiniones críticas a lo largo de su ejercicio profesional, y mentalidad innovadora y creativa antes y después de su incorporación al campo laboral.

Estas exigencias se traducen en la necesidad de involucrar al estudiante en actividades que van más allá de la exposición de contenidos conocidos en aulas. El estudiante debe estar en contacto desde muy temprano con actividades de investigación que le hagan cuestionarse y buscar respuestas convirtiéndose en un ser crítico racional con posibilidad de aportar soluciones novedosas en lo científico, tecnológico y humano, cosa que hoy está muy apoyado por la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (Ministerio de Ciencia y Tecnología, 2005) y el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Ministerio de Ciencia y Tecnología-2, 2005). Así mismo, el estudiante desde mucho antes de la culminación de sus estudios debe ponerse en contacto con su entorno para la aplicación de su conocimiento en la solución de problemas que afectan a su comunidad, tal como lo establecen la Ley de Servicio Comunitario (Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela, 2005) y los programas de pasantías y trabajos de grado.

Por otra parte y sobre la base de estudios parciales desarrollados en el Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería de la Universidad Católica Andrés Bello, se conoce que el estudiante venezolano está muy interesado en la participación en actividades de investigación, desarrollo en innovación, encontrando que su participación puede ser incentivada de diversos modos, en los cuales el reconocimiento académico en asignaturas, el reconocimiento público como investigador en formación y los incentivos económicos son parte fundamental.

De lo antes expuesto, se desprende la preocupación de conocer la percepción del estudiante en cuanto a su labor como investigadores durante la vida universitaria a fin de proponer soluciones innovadoras, adaptadas a la sociedad del conocimiento y el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación para una comunidad en desarrollo. Las soluciones que se propongan deberán considerar las características del sistema educativo al que se vinculan y las percepciones que se identifiquen, pues ellas determinan en gran medida las posibilidades de éxito.

## 2.-MARCO DE REFERENCIA

El marco de conocimiento que sirvió de referencia a este proyecto, se fundamenta en tres grandes áreas, la caracterización del sistema educativo venezolano, la caracterización del estudiante como investigador y la necesidad sentida de que la universidad estimule la incursión de estudiantes en el mundo de la investigación.

Para obtener una visión clara respecto a la caracterización del sistema educativo venezolano, se consideró como referencia lo establecido en la Ley de Universidades vigente (República de Venezuela, 1970) en la cual, desde su artículo 3º se establece que las universidades deben realizar una función rectora en la educación, la cultura y la ciencia, para lo cual deberán dirigir sus actividades a crear, asimilar y difundir el saber mediante la investigación y la enseñanza. De este planteamiento se desprende la importancia de hacer hincapié en que la investigación esté estrechamente vinculada con la enseñanza, sin embargo, ésta es una de las principales deficiencias que en la práctica tiene el sistema educativo venezolano, ya que en gran medida los estudiantes suele aprender por la repetición



sistemática de un programa ya establecido y se deja de lado en gran medida el desarrollo de un mayor sentido de autocritica de lo que hacen, de cómo lo hacen, para qué lo hacen y por qué lo hacen.

Una definición de investigación, la identifica como la actividad que permite obtener conocimientos mediante un trabajo objetivo, metódico, organizado y demostrable, pero también puede considerarse como un esfuerzo que se emprende para solucionar un problema de conocimiento. La investigación estimula un pensamiento metódico, formal, pero rico en imaginación, basado en una buena disciplina de trabajo, todo esto movido por una gran inspiración al conocimiento. Dicho lo anterior, se considera la importancia de la formación de estudiantes integrales en el área de ingeniería y se tiene en cuenta que la investigación es una herramienta fundamental para el desarrollo y creación de conocimientos.

Todas estas reflexiones abren un amplio campo de creación de nuevos proyectos relacionados con la investigación, siendo que las universidades cuentan con autonomía académica y económica para planificar, organizar y realizar los programas de investigación docentes y de extensión que fueren necesarios para el cumplimiento de sus fines, y de esta manera poder alcanzar los objetivos trazados (numerales 2 y 4 del Artículo 9 y Artículo 3 de la Ley de Universidades (República de Venezuela, 1970)).

En secciones más específicas de la Ley de Universidades (República de Venezuela, 1970), los Artículos 26, 62, 69 y 73, definen las funciones del Consejo Universitario, Consejo de Facultad, Consejo de Escuela y de los Directores de Escuelas, Decanos y el rector respectivamente, donde en cada instancia se les atribuye el coordinar las labores de enseñanza y de investigación, además de requerirse considerar las pautas señaladas por el Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico. Estas jerarquías se establecen a fin de que toda la jerarquía de autoridades que conformen la universidad, se vean involucrados en todos los lineamientos para el desarrollo de proyectos de investigación.

Equivalentemente y de manera un tanto contradictoria, los artículos 77 y 78 señalan que los institutos y centros de investigación están destinados fundamentalmente a la investigación y a colaborar en el perfeccionamiento de la enseñanza, estando adscritos a las Facultades con el mismo rango de las escuelas y siendo sus labores coordinadas por el Consejo de Facultad y el Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico. Esta definición no establece compromisos entre escuelas e institutos de investigación, lo que claramente se traduce en la práctica en una lamentable desconexión entre la producción y difusión del conocimiento, lo que se aleja del compromiso de formación de profesionales con sentido crítico y sólida formación técnica, así como conciencia social. Parte de esta problemática es abordada, en un intento de solución, a través del Modelo GIA propuesto por Ortiz(2005) actualmente en proceso de implantación en el Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería, y por otros trabajos de la misma línea de investigación en los cuales se aborda la problemática específica de la interacción educación-investigación-conocimiento-experiencia a través del propuestas teóricas en proceso de preparación para su aplicación(Ortiz, Rodríguez, Marius, 2006).

Actualmente la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) ha tenido una necesidad sentida de buscar estímulos al estudiante para incentivar su incursión en el mundo de la investigación. Gracias a esta reflexión el Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería, ha decidido realizar una investigación en este campo que incluye aspectos como visión de la investigación, contacto y experiencia en actividades de investigación e importancia de estas actividades a nivel académico y profesional, presentes en este trabajo.



### 3.-OBJETIVO

Considerando la importancia que tiene la investigación en el área de la ingeniería, como base para la búsqueda de información confiable, el análisis de datos e información, el diseño formal de soluciones y la evaluación de desempeño de las soluciones propuestas, constituyéndose como una herramienta fundamental, la Facultad de Ingeniería de la UCAB, plantea este proyecto a fin de conocer cuál es la percepción de los estudiantes respecto a la realización de actividades de investigación como actividades cotidianas, de ello se deriva este trabajo que tiene como objetivo realizar una investigación de campo que intenta conocer la percepción de estudiantes-investigadores en cuanto a su rol en las actividades de investigación realizadas en la comunidad universitaria. En tal sentido, se desea conocer las percepciones que los estudiantes tienen referente a los siguientes temas:

- Importancia de la investigación para el crecimiento académico
- Importancia de que los profesores de la facultad realicen trabajos de investigación
- Realización de trabajos de investigación de parte de los estudiantes para alguna materia del curso de pregrado.
- Realización de trabajos de investigación como una actividad extra-curricular.
- Incentivos al estudiante para realizar actividades extra-curriculares de investigación
- Incentivo de parte de la Facultad de Ingeniería a actividades de investigación.
- Facilitación de espacios propicios para labores de investigación
- Relación del estudiante con el Centro de Investigación y Desarrollo.

Como consecuencia de la investigación de campo, este proyecto adicionalmente se propone como objetivos, caracterizar al estudiante investigador y proponer planes de acción que faciliten la incorporación de estudiantes en actividades de investigación y la contribuyan de ese modo a la mejora en la formación.

### 4.- METODOLOGÍA

La metodología seguida para el desarrollo de este proyecto, estuvo compuesta de tres grandes fases (Ver Figura 1). La primera, considerada como estudio documental sobre las características fundamentales del sistema educativo venezolano con respecto a la formación de profesionales con inclinación a la investigación. Esta fase contempló un levantamiento de información sobre diversas leyes y reglamentos vigentes relativos a la relación formación-investigación ((República de Venezuela, 1970) (Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela, 2005) (Ministerio de Ciencia y Tecnología, 2005) (Ministerio de Ciencia y Tecnología-2, 2005)) a fin de determinar las características del estudiante como investigador.

La segunda fase, denominada levantamiento de información sobre la percepción del estudiante investigador, contempló la elaboración y aplicación de una encuesta la cual fue validada con una muestra de estudiantes de ingeniería de la UCAB (Ver Figura 2, Figura 3, Figura 4) que consideró los diversos estratos de esta población participantes en la realización de exámenes finales y de reparación que fue el momento seleccionado para la aplicación de las encuestas. A través de esta fase se buscó conocer la percepción de los estudiantes de pregrado sobre su rol como investigadores, las características que consideran necesarias desarrollar para su actividad como investigadores y los medios de apoyo requeridos para el impulso de estas actividades.



Es importante destacar que en el levantamiento de información realizado se consideró la participación de estudiantes de todas las especialidades de ingeniería y todos los semestres, no se consideró el total de la población sino solo aquella población de se ve obligada a asistir a la presentación de exámenes finales y de reparación, lo que garantizó la mayor participación de estudiantes de los niveles menos avanzados de carrera los cuales representan retos fundamentales para la formación de investigadores.

La tercera y última fase, denominada construcción de una propuesta de cambio para la formación de ingenieros investigadores, sobre la base de la información obtenida de las fases anteriores y el marco de referencia de la investigación, contempló un análisis de ésta y el diseño de una estrategia basada fundamentalmente en el estímulo hacia la investigación, la formación del estudiante como investigador y el posterior reconocimiento a las actividades de investigación estudiantil.

La estrategia propuesta se encuentra actualmente en proceso de implantación y medición de resultados. Aún cuando no se disponen a la fecha mediciones formalmente levantadas, se ha podido observar un cambio significativo respecto a la participación de estudiantes en actividades de investigación lo que se evidencia en el número de horas contratadas de estudiantes en rol de asistentes de investigación, la participación de estudiantes en proyectos de grado desarrollados con profesores investigadores y el establecimiento de compromisos específicos de generar oportunidades para estudiantes en el Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería(Universidad Católica Andrés Bello, 2006) lo que se traduce en motivación a desarrollarse en estas áreas como parte de su formación como ingenieros.

## **5.-RESULTADOS**

### **Rol del estudiante en la investigación de acuerdo a la Investigación documental, antecedentes, investigaciones relacionadas y modelos de referencia**

Se deben considerar a las instituciones educativas como el pilar fundamental en el proceso de transición del aprendizaje de espectador pasivo, a un aprendizaje cuestionador activo, que indague más allá del conocimiento recibido en clase y relacione el aprender con el investigar como herramienta, y que pueda desarrollarla a tal punto que no sea posible saber si se investiga para saber, o si por investigar se sabe.

La necesidad de desarrollar pensamiento induce a diferentes etapas para estimular la investigación, como lo es la competencia; una competencia donde se haga uso creativo de los conocimientos adquiridos en las aulas de clase y fuera de ellas, logrando así un aprendizaje integrado a las vivencias del estudiante, a través de cátedras abiertas y talleres, sobre temas que motiven la participación de los estudiantes de ingeniería en general, demostrándoles que el saber es un placer que no sólo se limita al salón de clases.

Lo que se desea es lograr una formación que trascienda la capacitación académica, que sirva de herramienta para su futuro desempeño laboral, y aun más, llegando a ser parte fundamental en su forma de vivir, así se supera la concepción del pensar como solo el aprender a recordar, a repetir, aprender sin la vinculación del aprender mismo con la realidad social, superar el hacer de los saberes ya dados.

Parte primordial de un investigador es el hecho de ser creativo, lo cual le sirve para cuestionar su verdad, e innovar, sin dejar de un lado su cuota de pensamiento estricto para implementar una buena política de trabajo, para cumplir su objetivo claramente establecido desde un principio, deberá además



ser crítico para evaluar los métodos a seguir, los conceptos a utilizar y la interpretación acertada de los resultados obtenidos. Una cualidad importante que se desarrolla a lo largo de una investigación es la disciplina, sin disciplina no puede existir investigación, es la perseverancia en una meta que apasiona pero que en momentos puede llegarse a ver inalcanzable, dejando a un lado la desidia y el conformismo para así completar un objetivo.

Escasez de pensamiento y un buen grado de conformismo es totalmente lo opuesto al estudiante investigador. Por esto se ve evidente la necesidad de enriquecer la vida académica de los estudiantes a todo nivel, con una motivación al mundo de la investigación.

En resumen y como caracterización general del sistema educativo venezolano y del estudiante como investigador se podría decir que el sistema educativo en su concepto da un papel protagónico a la investigación, sin embargo, no establece compromisos en cuanto a los fuertes lazos entre la formación y la investigación, lo que ha generado una natural tendencia a la separación entre ellas, perdiéndose grandes oportunidades en la formación de talento humano integral. El sistema educativo venezolano puede verse beneficiado por el compromiso que establecen leyes y planes vinculados al Ministerio de Ciencia y Tecnología, tanto como otros factores que obligan a la experiencia profesional antes de la obtención de la titulación profesional que corresponda. El estudiante universitario venezolano por su parte, está cargado de energías positivas que lo impulsan a participar en actividades de investigación, sin embargo, estas energías se ven afectadas por la prioridad establecida en otras actividades propias de su proceso de formación, por lo que el fortalecer los lazos formación-investigación, favorecería indudablemente el aprovechamiento del impulso de los estudiantes para constituirse como estudiantes investigadores y profesionales integrales.

### **Levantamiento de información sobre la percepción del estudiante investigador**

Se elaboró una encuesta que incluyó 3 partes: la primera busca conocer la opinión del estudiante en cuanto a la investigación y la relación de ésta con su formación académica, la segunda indaga sobre la participación directa que ha tenido el estudiante con actividades de investigación y la tercera sobre su perspectiva con respecto a las condiciones de la Facultad para realizar actividades de investigación. Dicha encuesta fue validada a través de una muestra estratificada de la población de estudiantes de ingeniería y posteriormente se aplicará a toda la población, lo que actualmente se encuentra aún en proceso disponiendo a la fecha de algunos resultados.

Los resultados de la encuesta demostraron una gran conciencia por parte del estudiantado en cuanto a la importancia de la labor investigativa, tanto del estudiante como del profesor para lograr una buena formación académica (Ver Figura 5 y 6). Esto se puso en evidencia ya que la totalidad de los encuestados consideraron importante que tanto estudiantes como profesores realicen trabajos de investigación.

En cuanto a la trayectoria investigativa del estudiante, se intentó conocer la participación del estudiante en trabajos de investigación en asignaturas correspondiente a su plan de estudios, encontrándose que una cantidad apenas menor a la mitad de la población responden negativamente (Ver Figura 7), lo que evidencia cierto desconocimiento del estudiante en cuanto a qué es investigación, ya que en asignaturas impartidas en los planes de estudios de la población estudiada se requieren trabajos de investigación como requisito académico.



La percepción en cuanto a la necesidad del estudiante de realizar investigación para su crecimiento académico contrasta mucho con las actividades que éste ha desarrollado, ya que la totalidad de los encuestados considera importante la participación en la investigación como parte de su formación, sin embargo no se encuentran involucrados en este proceso (Ver Figura 8).

Por otra parte, se le preguntó al estudiante sobre los posibles incentivos que lo podrían motivar a realizar actividades de investigación externas a la actividad académica natural. Se observa que la razón que motivaría más fuertemente al estudiante es la recompensa mediante puntos en alguna asignatura, seguido del reconocimiento en forma de certificados o diplomas y finalmente pero muy cercano en importancia, se encuentran los incentivos de aportes económicos y el acceso a revistas y otros medios de difusión de la investigación (Ver Figura 9).

Con relación a la percepción del estudiante en cuanto a las condiciones e incentivos que presta de la Facultad de Ingeniería para la investigación estudiantil, casi la totalidad de los encuestados expresan la necesidad de incentivos, además de un espacio adecuado y dedicado exclusivamente a actividades de investigación. Asimismo, la mayoría de los estudiantes encuestados expresan su inconformidad en cuanto a las condiciones mediante las cuales se propician la investigación estudiantil (Ver Figura 10 y 11).

Por último, se hizo un diagnóstico sobre la identificación de las unidades de apoyo a la investigación (centro de investigación) encontrándose que la mayoría de los estudiantes desconocen la existencia de esta unidad institucional o tienen muy poco contacto con ésta (Ver Figura 12).

Los resultados del análisis de percepciones de los estudiantes indican que la investigación es considerada fundamental y que se hace indispensable generar condiciones apropiadas para su desarrollo para lo cual hay múltiples opciones algunas de las cuales son de fácil implementación a corto plazo.

### **Propuesta de Modelo de actuación institucional que involucra al estudiante en actividades de investigación**

La propuesta de Modelo de Actuación institucional del Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería presenta seis líneas de acción diseñadas para lograr el objetivo central: Hacer de la Investigación e Innovación una actividad natural en la comunidad estudiantil de la Facultad de Ingeniería. Cada una de estas líneas de acción debe trabajar independientemente de las demás buscando formar una estructura que dé bases a los objetivos planteados.

### **Descripción de las líneas de acción del modelo propuesto**

#### *Recopilación de Información:*

- **Elaboración de Encuestas**  
Elaboración de encuestas periódicas para recoger datos sobre la posición de los estudiantes respecto a la investigación. Se buscará información sobre el conocimiento, tendencias, etc. del estudiante con respecto a este tema con el fin de estudiar y crear futuras líneas de acción. La utilización de este instrumento permitirá la revisión constante de los resultados obtenidos a partir de la iniciación del proyecto.



*Reconocimiento de Actividades de Investigación de Estudiantes:*

- Concurso de Investigación

Organización de un Premio a la Investigación, Desarrollo e Innovación en Ingeniería con el fin de reconocer los mejores trabajos de investigación realizados en la Facultad de Ingeniería. Esto con la finalidad de premiar la labor de investigación, Desarrollo e Innovación en Ingeniería. Asimismo, se le dará reconocimiento a los trabajos de investigación que sobresalgan dentro de los proyectos exigidos en las asignaturas dictadas en la facultad, siempre que cuente con la recomendación del profesor respectivo. Este tipo de reconocimientos permitirá convertir a la investigación en una actividad especial dando un valor agregado al aprendizaje y crecimiento del estudiante.

*Atracción del Estudiante hacia la Investigación e Innovación:*

- Proyección de películas que incentiven a la investigación de ingeniería.

Se proyectarán películas que estimulen la investigación en los estudiantes, en donde se observe un trabajo de investigación de ingeniería, abriendo discusiones posteriores sobre las mismas. Igualmente se harán interrogantes que estimulen la investigación en los presentes que puedan ser contestadas en la siguiente sesión.

- Actividades de acercamiento al estudiante a la investigación.

El CIDI organizará actividades para difundir actividades de investigación estudiantil, dirigidas tanto a estudiantes del ciclo básico como a estudiantes del ciclo diversificado de educación media. El objetivo es familiarizar a los jóvenes con el concepto de investigación y exponerlos a actividades de investigación estudiantil.

*Formación del Estudiante como Investigador:*

- Talleres de Investigación a estudiantes y tutores de Trabajos Especiales de Grado y monitoreo de resultados.

Impartir talleres de investigación a aquellas personas que se encuentren en elaboración de Trabajos Especiales de Grado (TEG). Esto para asegurar un buen entendimiento de la metodología de investigación y evitar una copia de la metodología utilizada por otros estudiantes.

*Difusión de la Producción de Investigación Estudiantil:*

- Gestión de publicación en la página Web de la UCAB todos los proyectos de investigación ya existentes en la facultad.

Publicación en la Página Web de la UCAB, específicamente en la sección del CIDI todos los trabajos de investigación y desarrollo de ingeniería que se están llevando a cabo en la Facultad por grupos de estudiantes y/o profesores.

*Inclusión del Estudiante Activamente en la Investigación mediante el apoyo Institucional del CIDI:*

- Apoyo creación de grupos de investigación en distintas áreas de la facultad.

Buscar incentivar la creación de grupos de investigación en la facultad buscando que profesores apadrinen a estos grupos.





- Posible búsqueda de financiamiento a trabajos de grado de estudiantes de la facultad a través de la oficina de promociones de la UCAB.  
Apoyo a los proyectos de TEG que necesiten financiamiento mediante la gestión a través de la oficina de promociones de la UCAB para buscar apoyo de empresas privadas para la elaboración de TEGs.

## 6.-CONCLUSIONES

La comunidad académica reconoce el potencial del estudiante como investigador. La importancia de su participación activa en el desarrollo de investigaciones como parte de su formación, trae consigo el hecho de educar a profesionales integrales, capaces de crear soluciones ingeniosas e innovadoras en diversas áreas de desarrollo.

La Facultad debe focalizar todos sus esfuerzos a fin de crear nuevos incentivos al estudiante para desarrollar actividades que estimulen al ingenio e innovación en materias de investigación; esta labor debe disponer de medios de difusión que permitan dar a conocer los resultados de los trabajos de estos jóvenes investigadores venezolanos.

En consecuencia, se requiere la implementación de programas que incluyan diversas opciones de apoyo, así como el establecimiento de premios con criterios amplios que representen una opción considerablemente importante y factible de mantener en el tiempo que faciliten e impulsen la formación de ingenieros investigadores.

La universidad deberá promover un vínculo entre los alumnos de la UCAB, las empresas del área y los egresados con la finalidad de favorecer la creación de convenios que apoyen la actividad de investigación desarrollada por estudiantes.

Las actividades desarrolladas como parte de la implantación del modelo propuesto en esta investigación deben ser evaluadas a fin de realizar los ajustes necesarios y potenciar su aprovechamiento en la institución.

Una vez implantada la propuesta de este trabajo o durante su implantación, deberán realizarse otras investigaciones, algunas de las cuales ya se encuentran en curso, a través de las cuales se pueda reflexionar sobre la formación del ingeniero y se de lugar a la propuesta e implantación de modelos educativos innovadores y ajustados a la historia y las tendencias de esta especialidad.

Se impone la necesidad de definir una nueva caracterización del profesional que se debe formar considerando para ello las oportunidades y compromisos que se derivan del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación, el énfasis en la formación y evaluación por competencias y la contribución de la Ley de Servicio Comunitario, entre otros elementos que impulsan el desarrollo y se ajustan a los preceptos de la era del conocimiento más allá de la información. En tal sentido, el profesional que se forme deberá conocer y aplicar los métodos formales de la ciencia, el desarrollo y la innovación, desde la universidad y en todo momento de su desempeño como profesional para favorecer el mejoramiento de la sociedad.



## 7.-REFERENCIAS

Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela (2005) *Ley de Servicio Comunitario del Estudiante Universitario*. República Bolivariana de Venezuela: Caracas. Tomado de la dirección electrónica <http://www.asambleanacional.gov.ve/ns2/leyes.asp?id=637> en Febrero de 2007.

Ministerio de Ciencia y Tecnología (2005) *Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación*. República Bolivariana de Venezuela: Caracas.

Ministerio de Ciencia y Tecnología (2005)-2 *Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación*. República Bolivariana de Venezuela: Caracas.

Ortiz, L. (2005) *Propuesta de un Modelo de Gestión de Investigación Académica basado en Gestión de Conocimiento. Aplicación a la investigación en Sistemas de Información en la Empresa*. Universidad Politécnica de Madrid. Tesis doctoral vinculada al programa de doctorado en Sistemas de Información en la Empresa.

Ortiz, L.,Rodríguez, N.,Marius, L. (2006) *Investigación, Tecnología y Sociedad. Perspectiva Histórica e Implicaciones en la Formación Profesional del Ingeniero. Propuesta Conceptual*. I Congreso Venezolano de Enseñanza de la Ingeniería. Maracaibo-Venezuela. Junio de 2006.

República de Venezuela (1970) *Ley de Universidades*. Gaceta Oficial N°1.429, del 8 de septiembre de 1970.

Universidad Católica Andrés Bello (2006). *Reglamento del Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería*. Tomado de la dirección electrónica <http://www.ucab.edu.ve/ucabnuevo/cidi/recursos/reglamento.pdf> en Febrero de 2007.

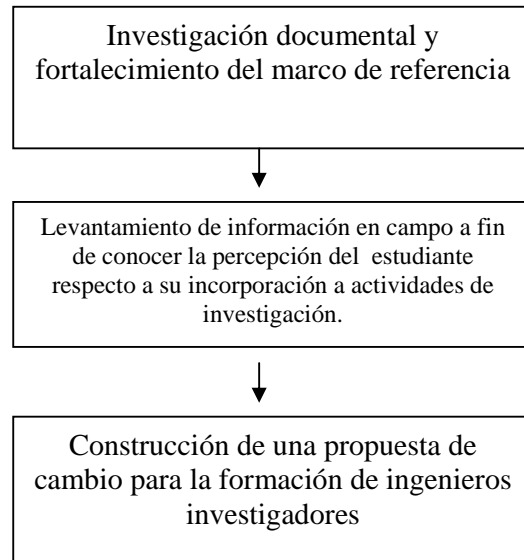
## Currículum Vitae

Lourdes Maritza Ortiz Sosa

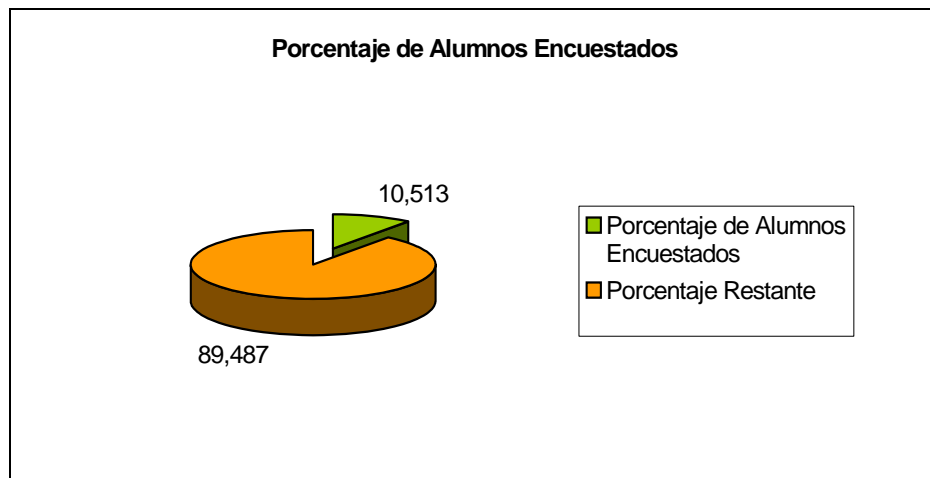
Ingeniero en Computación, graduada en la Universidad Simón Bolívar. Cursó estudios de Maestría en Ciencias de la Computación en la Universidad Simón Bolívar. Es Especialista y Magíster en Desarrollo Organizacional, graduada en la Universidad Católica Andrés Bello; Especialista en Asesoramiento y Desarrollo Humano, graduada en la Universidad Simón Bolívar y Doctora en Sistemas de Información en la Empresa, graduada en la Universidad Politécnica de Madrid. Actualmente se desempeña como Directora Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería de la Universidad Católica Andrés Bello y Directora de la revista Tekhné de la misma universidad.

María Cristina Campins Rodríguez.

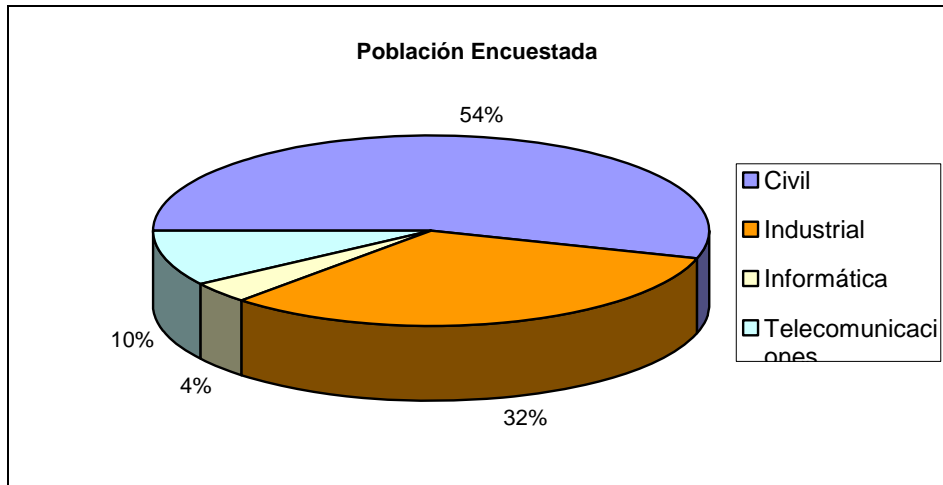
Bachiller en Ciencias, graduada en el Colegio Nta. Señora de la Consolación. Realizó el Curso para obtener el Certificado CCNA (Cisco Certified Networking Associate). Fue Sub-Coordinador de Asuntos Externos y Relaciones Corporativas de la IV Jornada de Ingeniería de Telecomunicaciones UCAB 2006.Coordinador de Asuntos Externos y Relaciones Corporativas de la V Jornada de Ingeniería de Telecomunicaciones UCAB 2007. Actualmente se encuentra estudiando 7° semestre de Ingeniería de Telecomunicaciones en la Universidad Católica Andrés Bello y se desempeña como asistente de investigación en el Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería.



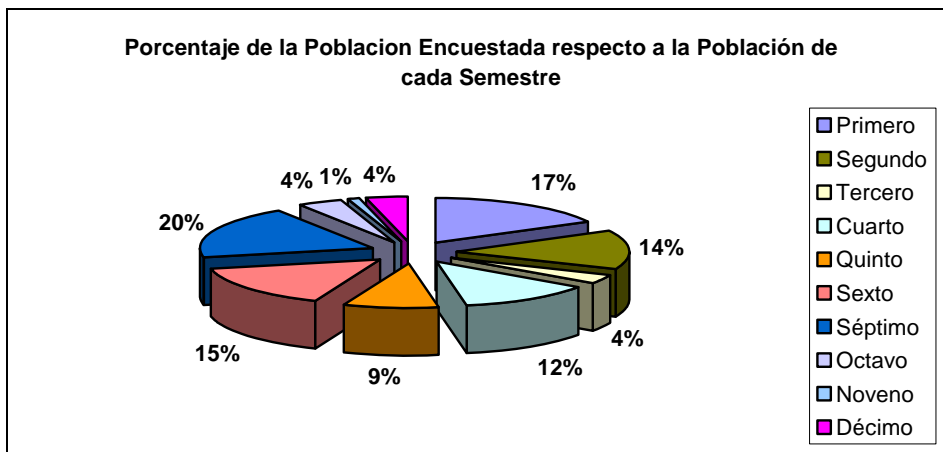
**Figura 1. Metodología**



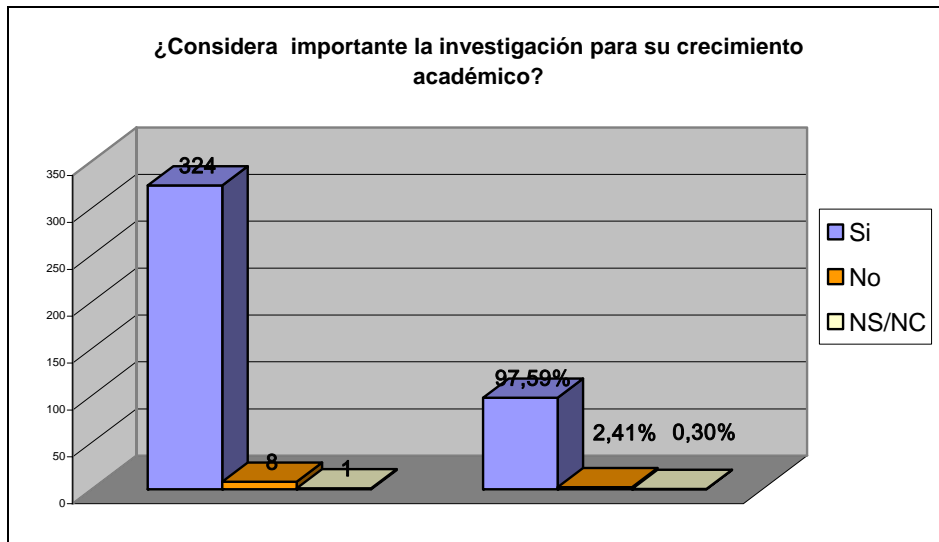
**Figura 2. Porcentaje de Alumnos Encuestados**



**Figura 3. Población Encuestada**

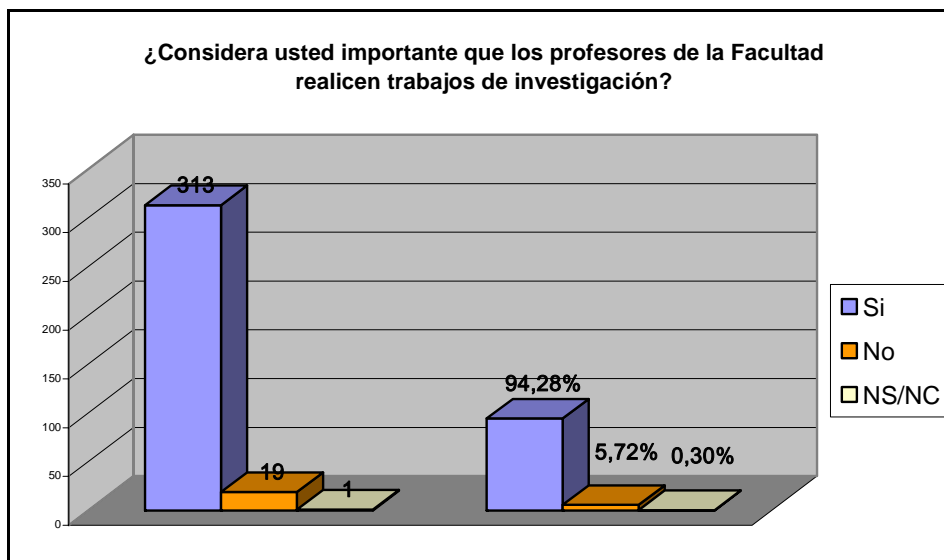


**Figura 4. Porcentaje de la Población Encuestada respecto a la Población de cada Semestre**



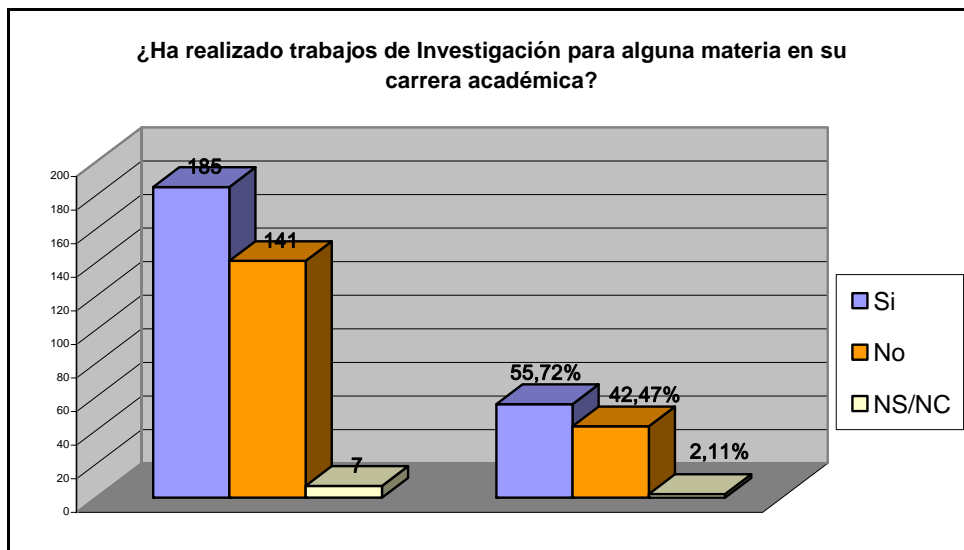
Resp.	#	%
Si	324	97,59
No	8	2,41
NS/NC	1	0,30

Figura 5. Importancia de la Investigación para el Crecimiento Académico



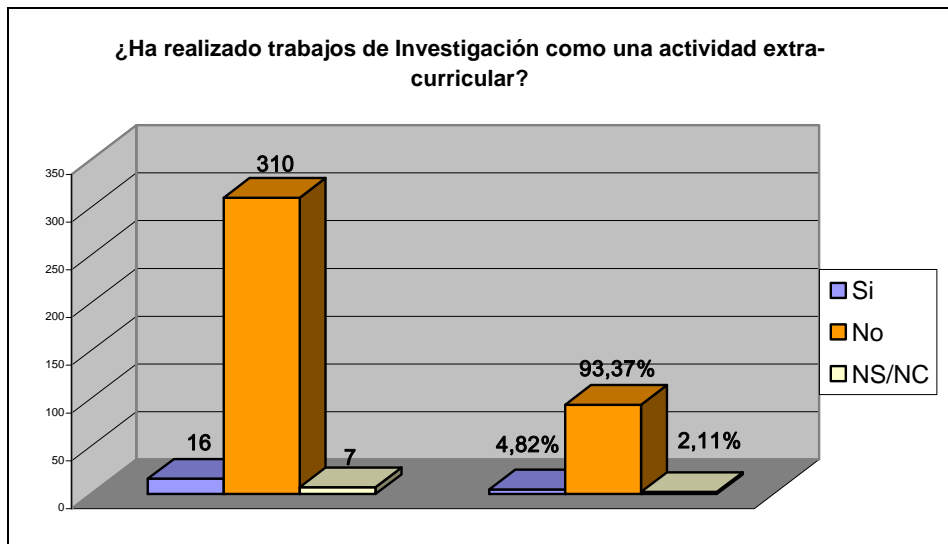
Resp.	#	%
Si	313	94,28
No	19	5,72
NS/NC	1	0,30

Figura 6. Importancia de que los Profesores de la Facultad realicen Trabajos de Investigación



Resp	#	%
Si	185	55,72
No	141	42,47
NS/NC	7	2,11

Figura 7. Realización de Trabajos de Investigación de Parte de los Estudiantes para Alguna Materia del Curso de Pregrado



Resp	#	%
Si	16	4,82
No	310	93,37
NS/NC	7	2,11

Figura 8. Realización de Trabajos de Investigación como una Actividad Extra-curricular.

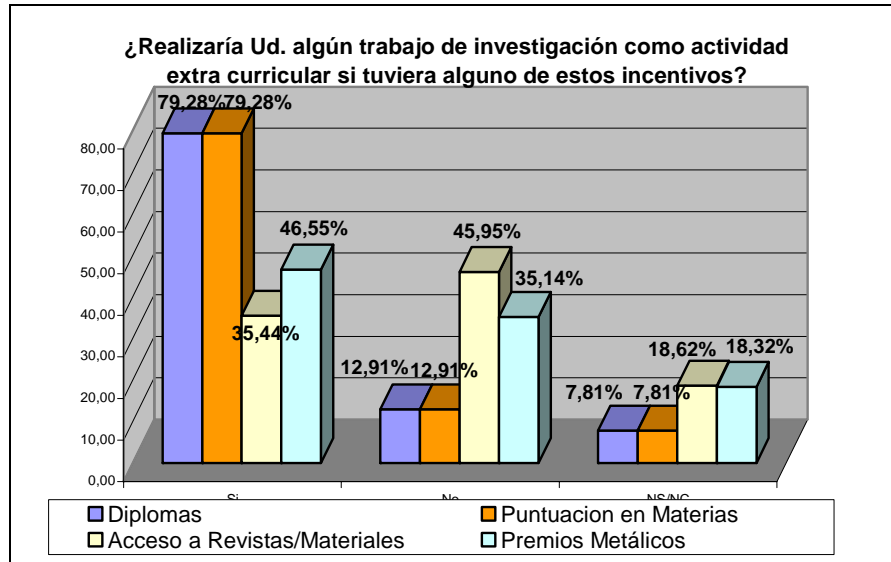
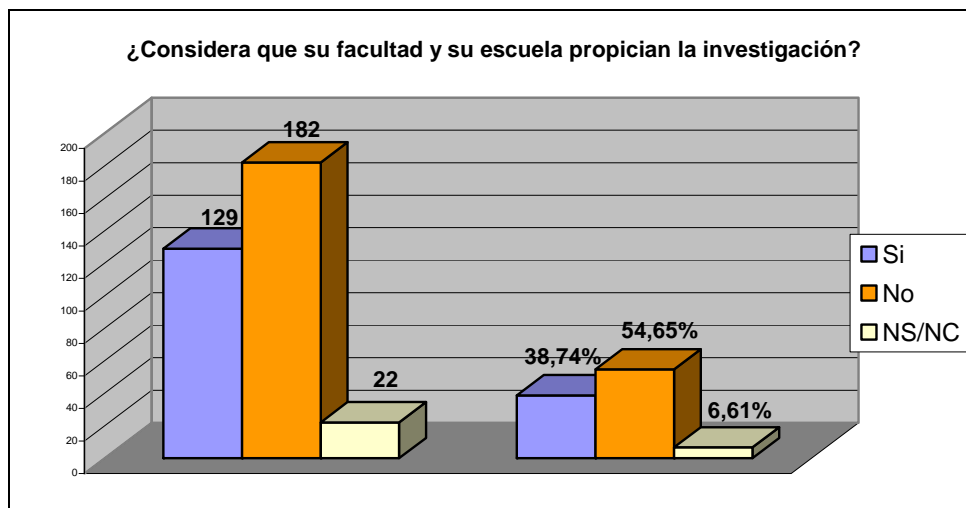
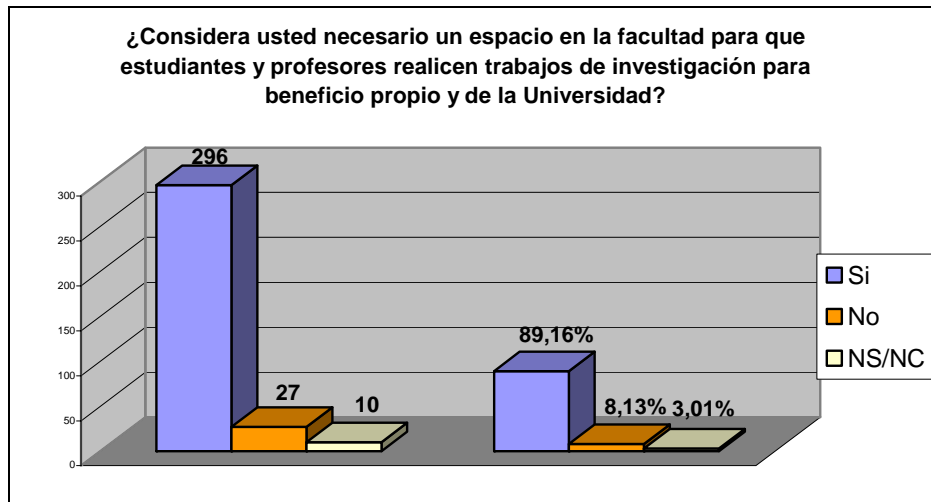


Figura 9. Incentivos al Estudiante para Realizar Actividades Extra-curriculares de Investigación



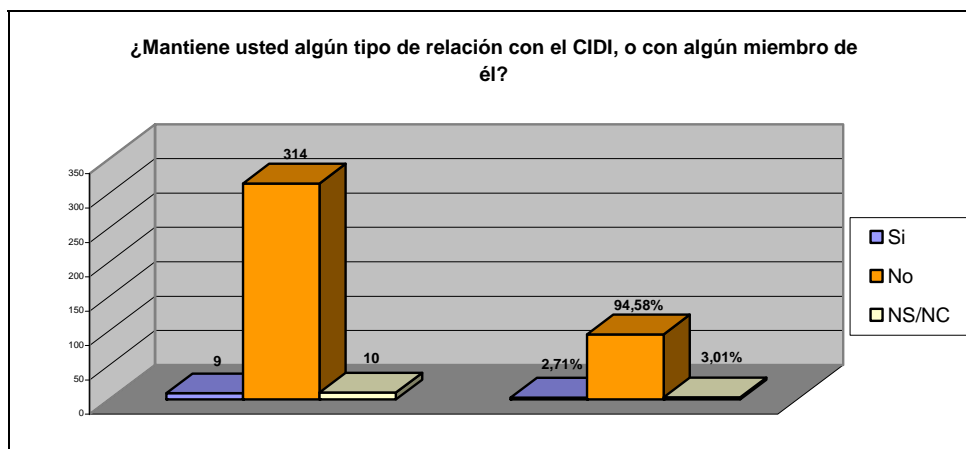
Resp	#	%
Si	129	38,74
No	182	54,65
NS/NC	22	6,61

Figura 10. Incentivo de parte de la Facultad de Ingeniería a Actividades de Investigación.



Resp	#	%
Si	296	89,16
No	27	8,13
NS/NC	10	3,01

Figura 11. Facilitación de Espacios Propicios para Labores de Investigación



Resp	#	%
Si	9	2,71
No	314	94,58
NS/NC	10	3,01

Figura 12. Facilitación Relación del Estudiante con el Centro de Investigación y Desarrollo