

## FORMACIÓN ACADÉMICA EN PREGRADO A TRAVÉS DE UN MODELO INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

(Academic training in school through an institutional model of investigation  
student)

**Recibido:** 03/04/2013 **Revisado:** 18/08/2013 **Aceptado:** 05/09/2013

**Reyes, Luz**

Universidad del Zulia, Venezuela  
[luzmaritzareyez@hotmail.com](mailto:luzmaritzareyez@hotmail.com)

**Muñoz, Diego**

Universidad del Zulia, Venezuela  
[diego\\_smc77@hotmail.com](mailto:diego_smc77@hotmail.com)

**Rivero, John**

Universidad del Zulia, Venezuela  
[rivero.jhon@hotmail.com](mailto:rivero.jhon@hotmail.com)

### RESUMEN

El escenario académico mundial compromete a las universidades con el reordenamiento sustantivo de las políticas de investigación, siendo pertinente el empoderamiento de la investigación académica en red, alejada de las jerarquías aceptadas de producción del saber y reconociendo el valor del conocimiento que reside en la experiencia de trabajo de las personas en cualquier campo de actuación. El objetivo es analizar la formación académica desde el pregrado a través del Programa Red de Investigación Estudiantil de la Universidad del Zulia (Redieluz) como modelo institucional. La investigación se ubica en el paradigma crítico-reflexivo, se utiliza la técnica del análisis de contenido, a partir de las categorías a) Principios que explican el modelo, b) Fundamentación normativa en políticas educativas nacionales e internacionales, y c) Contribuciones académicas a través de la valoración del subprograma gestión y desarrollo de la investigación; en el Programa Redieluz. Se fundamenta en las teorías de Priyanthi (2006), Tobón (2012) y Martínez (2009). Entre los resultados se observa un incremento en la cantidad de estudiantes participantes, pasando de 125 estudiantes en el año 2011 a 353 en el año 2012. En el caso de los proyectos acreditados, ascendió la cifra de 62 proyectos de investigación en 2011 a 87 proyectos en 2012. En conclusión, la Red de Investigación Estudiantil de la Universidad del Zulia busca potenciar redes de conocimiento, incrementando una cultura científica en todos los niveles educativos y estratos sociales; desde esta perspectiva, se construye progresivamente el proceso de reapropiación social de la ciencia, en la cual los estudiantes actúan dentro de un colectivo que los aproximan a varios niveles de realidad, dependiendo de la valoración e impacto del problema o situación.

**Palabras clave:** Investigación estudiantil, Formación académica, Modelo institucional.

## ABSTRACT

The global academic setting, committed to universities with substantial reorganization of research policies, empowering still relevant academic research network, away from the accepted hierarchies of knowledge production and recognizing the value of knowledge that resides in the experience people working in any field of activity. The aim is to analyze the academic from the undergraduate through the Student Research Network Program of the University of Zulia (Redieluz) as an institutional model. The research is located in the critical-reflexive paradigm, using the content analysis technique, based on the categories a) Principles that explain the model, b) regulations Groundwork national and international educational policies, and c) academic contributions through appraisal and development management sub-program of research, in Redieluz program. It is based on the theories of Priyanthi (2006), Tobón (2012) and Martínez (2009). Among the results, there was an increase in the number of participating students from 125 students in 2011 to 353 in 2012. For accredited projects, the figure reached 62 research projects in 2011 to 87 projects in 2012. In conclusion, The Student Research Network, University of Zulia, seeks to enhance knowledge networks, increasing a scientific culture in all educational levels and social strata, from this perspective, it gradually builds social reappropriation of science, in which students act in a collective approach to the multiple levels of reality, depending on the value and impact of the problem or situation.

**Keywords:** Research Student, Academic, Institutional model.

## INTRODUCCIÓN

Una mirada al escenario universitario mundial y nacional devela una convergencia de políticas que buscan fijar posiciones responsables ante los riesgos que amenazan la sustentabilidad del orden social e individual (capital humano) en el planeta, producto de desequilibrios tales como: bajo nivel de seguridad, déficit de vivienda, inequidad en salud, pobreza, desajuste ecológico, desigualdad en la distribución de los ingresos y del acceso al conocimiento, entre otros. Ante este desafío, las universidades encuentran en la investigación un imperativo estratégico para lograr la convivencia y desarrollo intelectual, estimulando la generación del conocimiento científico, tecnológico, de innovación y servicio.

Esto compromete a las universidades con un reordenamiento sustantivo de las políticas de investigación académica, bajo tres premisas fundamentales: dar respuesta a los problemas y urgencias locales y nacionales, elevar el nivel de inserción de estudiantes al sector socioproductivo y fortalecer valores de identidad con la carrera en la que se forman y con la universidad de origen.

En esta línea de reflexión, se hace pertinente la investigación académica en red, que según Priyanthi (2006) desafía las jerarquías aceptadas de producción de conocimiento; reconoce el valor de este, residido en la experiencia de las personas; enfrenta temas de desarrollo complejo y apunta combinarlo con el rigor de la práctica investigativa. Es decir, ofrece experiencias de servicio multidisciplinarias que enlazan conocimiento, información, capacidades intelectuales y valores que alinean colectivos con intereses diversos ante un mismo problema.

Dentro de esta dinámica, el currículo universitario se inscribe en una sociedad de saberes (conocimiento, consciencia y prudencia), que al referenciarse en situaciones, problemas, tiempo y contexto, modelan un mapa cognitivo con acciones y decisiones, en el cual se indaga, contextualiza y resuelven problemas.

Esto le asigna pertinencia al enfoque de currículo por competencia, el cual responde a las demanda de escenarios profesionales donde se encuentran los egresados de las universidades, desempeñando aptitudes adquiridas en las aulas y espacios de formación.

Tal concepción introduce una competencia clave constante en el pregrado, en el que se garantice el crecimiento y desarrollo del estudiante, es decir, se amplían los escenarios de actuación estudiantil, entre estos: profesional, investigación, gestor de servicio y ciudadanía; incorporando un valor agregado prescrito en las declaraciones curriculares.

Dicha complementariedad humaniza y compromete actuaciones integrales en la formación, que según Tobón (2012) ubica el currículo en un enfoque socioformativo, que permite identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto con idoneidad, mejoramiento continuo y ética.

Ahora bien, al Integrar esta visión académica con la concepción epistémica que fundamenta el programa Red de Investigación Estudiantil de LUZ (Consejo Universitario de la Universidad del Zulia, 2010), se supera tal como plantea Martínez (2009), la visión reduccionista del mundo, en las cuales las disciplinas aisladas, necesitan introducir un nuevo paradigma centrado en una transformación fundamental en el modo de pensar, percibir y valorar los problemas a abordar a través de la investigación.

La interacción formación-investigación permite estudiar e indagar temas desafiantes en diferentes áreas de conocimiento, interconectadas local y globalmente, en el cual los fenómenos físicos, biológicos, psicológicos, sociales, ecológicos y ambientales, se perciben recíprocamente interdependientes y por tanto la investigación se acerca a una perspectiva holística y ecológica. En palabras de Martínez (2009), se busca una transformación fundamental del nuevo modo de pensar, percibir y valorar la vida y la realidad.

Lo antes planteado demanda el compromiso y energía de la Universidad del Zulia, ante las exigencias de una nueva generación de jóvenes que construyen desde la universidad, además de su formación profesional, un perfil de investigador y ciudadano como valor agregado al currículo de pregrado.

De manera que el tránsito de los estudiantes por la investigación empodera el propósito universitario, declarado por Vallaey (2008), como la formación humana y profesional (propósito académico) y la construcción y aplicación de nuevos conocimientos (propósito de investigación); este perfil académico profesional es hoy una manera de articular en un mismo proceso la formación, investigación y acción ciudadana.

El propósito universitario planteado fundamenta la gestión de las Unidades de Investigación Estudiantil en las Facultades y Núcleos de LUZ (UNIES), adscritas a las

divisiones, institutos, laboratorios, centros, cátedras y demás dependencias de investigación.

Desde las UNIES se ofrecen cuatro subprogramas: Políticas e infraestructuras de la investigación en LUZ, Formación y desarrollo del talento humano en investigación, Promoción y divulgación de investigaciones y gestión y desarrollo de las investigaciones; fundamentados en los principios de democratización, conectividad, transdisciplinariedad y condición multiparadigmática con cooperación interna y externa, consolidando su concepción de red.

El objetivo de este artículo es analizar la formación académica desde el pregrado a través del Programa Red de Investigación Estudiantil de la Universidad del Zulia como modelo institucional.

## **FORMACIÓN ACADÉMICA DESDE EL MODELO INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL**

### **PRINCIPIOS QUE LO FUNDAMENTAN**

Los principios que fundamentan las políticas de investigación estudiantil en la Universidad del Zulia, regulan, formalizan y delimitan una concepción de investigación, inclusiva y democrática que busca cambios en las políticas y prácticas al complementar de manera formativa las capacidades y actitudes de los estudiantes hacia el trabajo científico.

Contribuyen estos a una racionalidad sistemática y socialización que dibuja el camino a seguir y flexibiliza el proceso de investigación en la medida que permiten reordenar sus elementos, integrar o desincorporar fundamentos, influenciada por una dinámica social y éticamente referenciada.

Entre los principios que dinamizan el modelo institucional de investigación estudiantil se encuentran: a) Democratización de la investigación desde dos perspectivas: la equidad y acceso al conocimiento y b) Democratización de la información. El primero trata de garantizar una apertura al conocimiento de los actores sociales, esto es denominado por Massarini (2009), como la reapropiación social de la ciencia, concebida como una nueva forma de administrar el fenómeno científico-tecnológico con participación de estudiantes y comunidades beneficiarias.

La segunda declaración se centra en democratizar la información, la cual se presenta como un derecho humano fundamental respaldado por colectivos de investigación. Las competencias informacionales adquiridas por los estudiantes son entendidas como el conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas, que capacitan a los individuos para reconocer cuándo necesitan información, dónde localizarla, cómo evaluar su idoneidad y darle el uso adecuado de acuerdo con el problema planteado; enlazando el aprendizaje y la investigación en un mismo proceso (Salmerón, 2012).

Ante esta posición democrática, se hacen complementarios los principios de conectividad que según Siemens (2005), se representan en una red cognitiva y social

mediadas por personas e información con componentes interrelacionados. Estas redes de investigación son adaptativas, fluidas y aumentan fácilmente su tamaño y alcance, siendo la mejor forma de acceder, mantener y renovar el conocimiento a través de la puesta en común de ideas.

Ahora bien, para introducir la transdisciplinariedad de la investigación, se asume la definición de McMichael (1998), como una práctica transformadora y generadora del conocimiento, por tanto, a la vez que reordena el conocimiento de cada disciplina se generan saberes nuevos con utilidad a las ciencias afines. Cada uno de estos saberes, puede ser analizado en interrelación, para conocer su efecto aislado o combinatorio entre disciplinas; en efecto, pensar desde la transdisciplinariedad, modifica la manera de percibir y conceptualizar una realidad.

Al respecto, Martínez (2009, p.53) refiere:

“Nuestra mente no sigue solo una vía causal, lineal, unidireccional, sino también y a veces sobre todo un enfoque modular, estructural, dialéctico, gestáltico, estereognóstico, interdisciplinario, donde todo afecta e interactúa con todo. Allí cada elemento, se define por su red de relaciones, y esa coherencia estructural sistémica, argumenta el principio de inteligibilidad”.

En el caso de la investigación académica, es preciso verla a través de la ecología del conocimiento institucional, lo que quiere decir, desde el dominio que diferencia una institución de investigación de otra (normativas, líneas de investigación, relaciones de cooperación, entre otros), manteniendo su condición de sistema abierto y dinámico, en el cual tal conocimiento tiene lugar desde la periferia y en la convergencia de áreas de saberes dispares.

Por tanto, la inserción del investigador novel al trabajo científico, lo aproxima a la complementariedad de métodos, ya que todas las corrientes del pensamiento son válidas y aplicables en situaciones de aprendizaje e investigación, dependiendo de la valoración e interés del investigador; en esta perspectiva multiparadigmática, Giddens (1998), no sanciona ninguna práctica (instruccional e investigación) porque sea tradicional, sino por razonable y humana.

De tal manera, la complementariedad entre enfoques de investigación no solo se manifiesta en instrumentos y el análisis; en todo caso, se buscan saberes alternativos, al captar la unidad en la estructura de las disciplinas, combinando la teoría y el método propios, a fin de aproximarnos a una misma realidad, vista desde diferentes perspectivas.

### **JUSTIFICACIÓN NORMATIVA DE LA REDIELUZ COMO MODELO PARA LA FORMACIÓN ACADÉMICA DESDE LA INVESTIGACIÓN**

La Redieluz, como modelo institucional de investigación estudiantil, se fundamenta en los postulados de la Conferencia Mundial de Educación Superior (UNESCO, 2009), donde se declara:

“Nunca antes en la historia fue más importante la inversión en educación superior, en tanto ésta constituye una base fundamental para la construcción de una sociedad del conocimiento inclusiva y diversa, que contribuya al progreso de la investigación, la innovación y la creatividad”.

La investigación se presenta como un imperativo estratégico que requiere voluntad política para ofrecer espacios diferenciados, que permitan al estudiante, construir y aprovechar oportunidades dentro de un proyecto de vida personal y profesional.

En el contexto venezolano, la investigación se inscribe en las políticas de democratización del conocimiento declaradas, en el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación, “Proyecto Nacional Simón Bolívar (Presidencia de la República Bolivariana de Venezuela, 2007)”. En lo referente a sus estrategias y políticas, la directriz IV, numeral 3.12 establece:

“Incrementar la cultura científica en términos de crear seguridad social y estímulo para los jóvenes que se dediquen a la investigación, potenciando redes de conocimientos y de capacitación para el trabajo en todos los niveles educativos e identificar y utilizar las fortalezas del talento humano nacional”.

Estas declaraciones hacen representativas el carácter social de las políticas de investigación universitaria y destacan entre las categorías más representativas: equidad en el acceso al conocimiento que encuentra plataforma en los colectivos de investigación; y pensamiento y acción en red para revalorizar la práctica científica y tecnológica.

Estas posiciones normativas se enlazan con lo establecido por el Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Innovación, a través del Programa de Estímulo a la Innovación e Investigación PEII (Observatorio Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación, 2011); el PEII se rige bajo los principios de inclusión, compromiso y sustentabilidad, teniendo como objeto estimular y fomentar la generación de conocimientos científicos, tecnológicos e innovadores, atendiendo prioritariamente las necesidades socio-productivas de la población venezolana orientadas a consolidar la soberanía tecnológica nacional.

Estos documentos captan de manera explícita las tendencias de democratización de la investigación y la información, dentro de un paradigma transdisciplinario, concretado en una apertura entre el saber disciplinar y la sistemática que contextualiza y valida los métodos.

Tal como se refiere, la Redieluz (Consejo Universitario de la Universidad del Zulia, 2010) representa una alternativa de respuesta al nuevo modelo productivo endógeno del país, que busca un crecimiento sostenido de las demandas sociales, económicas, ecológicas, tecnológicas y científicas, dentro de una visión global y local de acceso al conocimiento, por parte de estudiantes que comparten su formación de pregrado con la investigación, apuntando un doble beneficio: la titulación universitaria y la acreditación como investigador nacional.

Esta condición, le adhiere al programa reputación universitaria, que según Guédez, (2008), es posible ante la valoración, admiración, y reconocimiento de los buenos resultados y de los adecuados desempeños legales, de las transparentes responsabilidades éticas y sociales, de la disposición proactiva ante los desafíos con los grupos de interés y de la vocación de añadirle valor al país donde opera.

La reputación que construye este programa al estudiante de pregrado se fundamenta en los 78 estudiantes investigadores nacionales, acreditados en el PEII por el Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Innovación, a través del Programa Estímulo a la Innovación e Investigación durante las convocatorias 2011 y 2012.

Partiendo de lo anterior, se hace complejo el proceso de formación académica universitaria, interpretada a través de una dialéctica: formar con conocimiento ético y disciplinar e investigar con responsabilidad social; en este caso, la investigación es una obligación moral que busca resolver lagunas de conocimientos e incertidumbres propias del proceso de formación y ejercicio profesional al privilegiar tres indicadores: la condición humana de la formación (construcción de conciencia y convivencia), la movilidad en el desempeño profesional (capacidad para transferir conocimientos en escenarios divergentes) y modelar ciudadanía investigando (disposición en la búsqueda, aplicación del conocimiento y servicio).

Desde esta perspectiva de investigación con sentido ciudadano, el programa Redieluz crea la Cátedra Libre Investigación Estudiantil Voluntaria para la Formación Ciudadana, un espacio de identidad colectiva y sentimiento de pertenencia; condiciones determinantes en la conformación de colectivos de investigación que impactan con sus proyectos.

Al respecto, Bermúdez (2001) refiere que la ciudadanía es la condición que posee un individuo en una comunidad, regida por un conjunto de derechos y responsabilidades, garantizada constitucionalmente por el Estado. La ciudadanía consolida indicadores de política pública que delinear la academia, en tanto, enlaza a través de la formación, la investigación y la acción ciudadana, al actuar en las siguientes dimensiones: ética del conocimiento, convivencia y corresponsabilidad en la construcción del bien colectivo.

Esta concepción académica de la investigación tipifica el programa Redieluz, al considerar los rasgos propios que lo diferencian de otros programas de investigación, en términos de: estructura organizativa, oferta de formación, editorial, mesa técnica de asesoría en investigación y portafolio de eventos científicos, significativos y pertinentes con las políticas públicas mundiales y nacionales de investigación.

## **PRESENTACIÓN DEL MODELO**

El modelo institucional de investigación estudiantil de la Universidad del Zulia, Redieluz (Consejo Universitario de la Universidad del Zulia, 2010), conforma una red de relaciones inter-organizacionales, que alude al capital intelectual y generación de conocimiento, a partir de programas de gestión, proyectos y colectivos de investigación,

constituyendo una unidad productora de oportunidades de investigación y servicio, que según Kuhn (1971) posicionan e identifican a los científicos organizados.

El modelo institucional de investigación se explica en dos dimensiones: primero, la internacionalización y nacionalización de las políticas de investigación universitaria; y segundo, conformada por la estructura organizativa y principios que direccionan la filosofía y saberes.

En la red esquematizada en la Figura 1, los nodos están representados por las 11 facultades y dos núcleos de la Universidad del Zulia, que bordean los extremos de la rejilla; estos nodos se cruzan entre sí, conformando un entramado, entre las Unidades de Investigación Estudiantil (UNIES), adscritas a las cátedras, institutos y centros de investigaciones.

El eje central de conectividad cruza los cuatro subprogramas de la Redieluz: Políticas e Infraestructuras de la Investigación en LUZ, Formación y Desarrollo del Talento Humano en Investigación, Promoción y Divulgación Científica, y Gestión y Desarrollo de la Investigación.

El estado del arte del modelo institucional de investigación presenta una sub-red que se conecta con la Redieluz denominada: Cátedra Libre Investigación Estudiantil Voluntaria para la Formación Ciudadana, espacio de investigación y servicio para estudiantes investigadores y comunidad, operacionalizada a través de cinco áreas de gestión: humanística, artístico-cultural, salud, ecología y ciencia, tecnología e innovación.

Por otro lado, el modelo contiene los principios que lo direcciona, entre estos: democratización, conectividad, transdisciplinariedad y condición multiparadigmática; respondiendo de esta manera a las demandas internas universitarias y externas, derivadas de áreas prioritarias de desarrollo del país, las cuales trazan la formación de profesionales pertinentes y los proyectos estratégicos requeridos.

La misión en el modelo institucional de investigación estudiantil se centra en desarrollar la investigación científica, humanística y tecnológica para fomentar y fortalecer en el estudiante el perfil de investigador en su área de interés, a través de la planificación, control, evaluación y divulgación de las investigaciones, contribuyendo a la generación de conocimiento en beneficio del desarrollo del país.

Tal como se viene planteando, la visión de la REDIELUZ es concordante con las políticas de democratización de la investigación y se orienta como un programa que contribuirá a incrementar la cultura de investigación estudiantil, fortaleciendo la actitud e inteligencia investigativa, que los comprometa con la indagación e intervención de los problemas y riesgos sociales.

Asimismo, se prevé enlace con las dependencias del vicerrectorado académico, entre los que se encuentran: Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico (CONDES), Consejo Central de Pregrado, Consejo Central de Postgrado, Consejo Central de Extensión, Sistema de Educación a Distancia, Centro Experimental de Estudios

Latinoamericanos (CEELA) y Sistema de Servicios Bibliotecarios y de Información (SERBILUZ); asimismo, cuenta el programa con un conjunto de instituciones cooperantes que favorecen las relaciones de cooperación; tal como se observa en el documento de creación aprobado por el Consejo Universitario de LUZ en el año 2010.

**Figura 1. Modelo Institucional de Investigación Estudiantil de LUZ**



**Fuente:** Red de Investigación Estudiantil de la Universidad del Zulia (2012)

En tal sentido, el modelo institucional de investigación estudiantil que se presenta es una alternativa para dar respuesta a las políticas de democratización de la investigación del país, que requiere un crecimiento sostenido de las demandas sociales y académicas necesarias para ofrecer incentivos a los jóvenes estudiantes, que por voluntad propia han compartido su formación de pregrado con la investigación, generando los siguientes resultados.

### **METÓDICA DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación se ubica en el paradigma crítico-reflexivo. La unidad de análisis es el programa Red de Investigación Estudiantil de la Universidad del Zulia, adscrito al Vicerrectorado Académico de esa casa de estudios. Se utiliza la técnica del análisis de contenido, a partir de las categorías a) Principios que explican el modelo institucional de investigación, b) Fundamentación normativa en políticas educativas nacionales e

internacionales, y c) Contribuciones académicas a través de la valoración del subprograma gestión y desarrollo de la investigación.

Los documentos a analizar corresponden a los archivos de Comisión Científica-Humanística de Redieluz, en la que se encuentra información correspondiente a la población de estudiantes de LUZ certificados por el programa y acreditados en el PEII en su 1ra y 2da Convocatoria de los años 2011 y 2012; de igual manera, se presentarán los datos concernientes a la Convocatoria de Proyectos de Investigación del Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Innovación (MPPCTI) en el periodo 2011-2012, en cumplimiento de la misión del programa Redieluz. Para finalizar, el presente artículo se fundamenta en las teorías de Priyanthi (2006), Tobón (2012) y Martínez (2009).

### **RESULTADOS DE LA GESTION Y PRODUCTOS DEL PROGRAMA**

El análisis de las normativas tiene como objetivo describir la situación actual de los proyectos de investigación científica, adscritos al programa Redieluz, realizados por estudiantes, quienes participan en su formación como investigadores en las diversas facultades, centros y núcleos de la Universidad del Zulia.

En concordancia con los objetivos del programa, la descripción de la situación de los proyectos adscritos al programa Redieluz se puede realizar haciendo una valoración del producto resultante de la gestión desarrollada por el programa durante el desempeño en el periodo de tiempo de cuatro años, específicamente desde el año 2009 hasta el año 2012, considerando como criterios para esta valorización, las cualidades de crecimiento observables en las cantidades de estudiantes participantes, proyectos acreditados, desarrollo de fases de los proyecto, facultades y centros de investigación que participaron en el programa y las expectativas de los estudiantes participantes y de la institución.

Relacionado con esto, es importante destacar que cada proyecto está adscrito a las líneas de investigación de la facultad correspondiente, en áreas prioritarias, ocupando espacios institucionalizados por los institutos, centros, sociedades estudiantiles y cátedras, donde se desarrollan las investigaciones coordinadas por la Unidad de Investigación Estudiantil de dicha facultad.

El informe en cuestión consta de introducción, cuerpo o desarrollo y conclusiones. En la segunda parte se presentan con detalles técnicos las descripciones de los documentos sometidos a los análisis, los cuales tienen un carácter meramente informativo, por lo tanto no hay necesidad de hacer referencias bibliográficas ni considerar citas de autores relacionados con los términos técnicos que sirven de soporte a la presentación de los resultados, enmarcados todos en la estadística descriptiva, particularmente en frecuencias y porcentajes.

### Cuadro1. Proyectos estudiantiles acreditados por REDIELUZ periodo 2010-2011

Facultad/Núcleo	Estudiantes	Proyectos	Fase del Proyecto		
			Planificación	Ejecución	Culminación
Medicina	53	37	0	35	2
Ingeniería	5	2	0	2	0
Cs. Económicas y Sociales	9	3	0	3	0
Arquitectura y Diseño	4	2	0	2	0
Humanidades y Educación	5	2	0	2	0
Experimental de Ciencias	17	3	0	3	0
Cs. Jurídicas y políticas	6	2	0	2	0
Ciencias Veterinarias	0	0	0	0	0
Experimental de Arte	2	1	0	1	0
Núcleo COL	11	3	0	3	0
Odontología	4	2	0	2	0
Agronomía	3	3	0	3	0
Núcleo Punto Fijo	6	2	0	2	0
<b>Total</b>	<b>125</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>2</b>

**Fuente:** Red de Investigación Estudiantil de la Universidad del Zulia (2012)

Los datos del Cuadro 1 corresponden al listado de Proyectos de Investigación acreditados por Redieluz durante el periodo 2010-2011. En las dos primeras columnas se evidencia que la mayor cantidad de estudiantes investigadores es para la Facultad de Medicina con 53 estudiantes.

Seguidamente está la Facultad Experimental de Ciencias con 17 y el Núcleo Col con 11, seguido de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales con nueve estudiantes investigadores. Así mismo, están con seis estudiantes en cada caso la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas y el Núcleo Punto Fijo; así como Odontología con cuatro estudiantes y Agronomía con tres.

Continuando con el análisis, se observa en las demás columnas la situación actual de los proyectos de investigación. Allí se tiene que 37 son desarrollados en la Facultad de Medicina, de los cuales 35 están en fase de ejecución y dos culminados.

En segundo lugar están cada una con tres proyectos en fase de ejecución; Cs. Económicas y Sociales, Experimental de Ciencias, Núcleo Col y Agronomía, en tanto que a las Facultades de Ingeniería, Arquitectura y Diseño, Humanidades y Educación, Odontología, Cs. Jurídicas y Políticas y Núcleo Punto Fijo, tienen cada una dos proyectos de investigación en fase de ejecución y la Facultad Experimental de Arte con un proyecto en ejecución.

A manera de resumen, en la última fila, se evidencia que REDIELUZ durante el periodo 2010-2011 acreditó 62 proyectos de investigación como repuesta a la convocatoria realizada a diferentes facultades de LUZ, donde acudieron 125 estudiantes investigadores. Para esta fecha 60 de esos proyectos, es decir, 96,77 % se están ejecutando, mientras que dos proyectos equivalente a 3,23 % ya culminaron, es decir, rindieron productos.

**Gráfico 1. Distribución porcentual por Facultad/Núcleo de las certificaciones de proyectos otorgadas por REDIELUZ para la convocatoria año 2011 del PEII**



**Fuente:** Red de Investigación Estudiantil de la Universidad del Zulia (2012).

En el Gráfico 1, las barras en verde indican el porcentaje de estudiantes que certificaron al PEII por Redieluz en la 1ra Convocatoria. Se evidencia que el mayor porcentaje corresponde a la Facultad de Medicina con 88 %, luego con 2 % de las certificaciones entregadas están las Facultades de Ingeniería, Cs. Económicas y Sociales, Humanidades y Educación, Experimental de Ciencias, Ciencias Veterinarias y Experimental de Arte, respectivamente. En Arquitectura y Diseño, Cs. Jurídicas y Políticas, Núcleo Col, Odontología, Agronomía y Núcleo Punto Fijo, no se otorgaron certificaciones en esta primera Convocatoria.

**Gráfico 2. Distribución por Facultad/Núcleo de las Certificaciones de proyectos otorgadas por REDIELUZ pata la convocatoria del PEII año 2012**

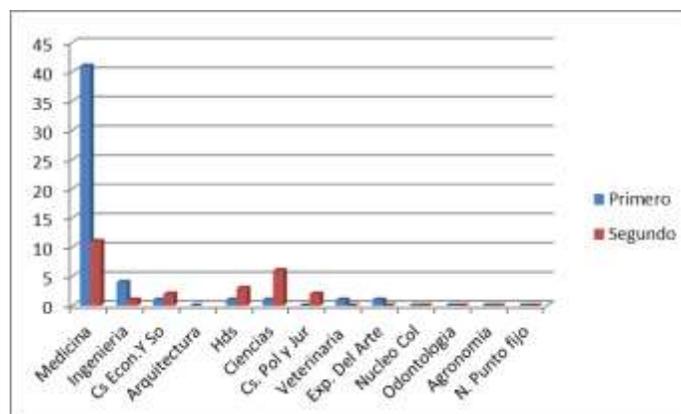


**Fuente:** Red de Investigación Estudiantil de la Universidad del Zulia (2012).

En el Gráfico 2, las barras en verde indican el porcentaje de estudiantes que certificaron al PEII por Redieluz en la 2da Convocatoria. Se observa que el mayor porcentaje corresponde a la Facultad de Medicina con 35 %, luego, la Facultad Experimental de Ciencias con 19 % de las certificaciones entregadas, seguidamente se evidencian las Facultades de Ingeniería y Humanidades y Educación cuyos porcentajes de certificaciones PEII otorgadas son 13 % y 10 % respectivamente, mientras las Facultades de Cs. Económicas y Sociales, Cs. Jurídicas y Políticas y Núcleo Col se apuntan cada una el 6 % de estas certificaciones.

La menor cuantía de certificaciones PEII otorgadas es de tres y corresponde a las Facultades de Arquitectura y Diseño, debido a que en la Facultad de Ciencias Veterinaria, Experimental de Arte, Núcleo Col, Odontología, Agronomía y Núcleo Punto Fijo no presentaron proyectos, motivo por el cual no fueron otorgadas certificaciones a sus estudiantes.

**Gráfico 3. Distribución por Facultad/Núcleo de las Certificaciones de proyectos otorgadas por REDIELUZ pata las convocatorias del PEII años 2011 y 2012**



**Fuente:** Red de Investigación Estudiantil de la Universidad del Zulia (2012)

En el Gráfico 3, las barras en azul indican los estudiantes que certificaron al PEII por Redieluz en la 1ra convocatoria (2011) y las barras en rojo estudiantes que certificaron en la 2da convocatoria (2012). Totalizando el número de certificaciones otorgadas en ambos periodos, se observa que la mayor frecuencia corresponde a la Facultad de Medicina con 52, Experimental de Ciencias con 7 certificaciones, seguida por Ingeniería con 5 y la Facultad de Cs Económicas y Sociales donde se otorgaron 3 certificaciones, mientras que la Facultad de Cs Jurídicas y Políticas y el Núcleo Col cada una con 2 certificaciones.

De igual manera, se tienen Ciencias Veterinaria y Experimental del Arte cada una con 1 certificación otorgada. Odontología, Agronomía y Núcleo Punto Fijo en estas dos convocatorias no recibieron certificaciones.

**Cuadro 2. Listado de Proyectos de Investigación certificados por REDIELUZ durante el periodo 2011-2012**

Facultad/Núcleo	Estudiantes	Proyectos	Fase del Proyecto		
			Planificación	Ejecución	Culminación
Medicina	161	33	13	16	4
Ingeniería	127	12	12	0	0
Cs. Económicas y sociales	0	0	0	0	0
Arquitectura y Diseño	2	4	4	0	0
Humanidades	7	5	2	2	1
Ciencias	30	29	13	2	14
Cs Jurídicas y Políticas	2	2	0	1	1
Ciencias Veterinaria	0	0	0	0	0
Experimental de Arte	0	0	0	0	0
Núcleo Col	3	1	1	0	0
Odontología	0	0	0	0	0
Agronomía	21	1	0	1	0
Núcleo Punto Fijo	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>353</b>	<b>87</b>	<b>45</b>	<b>22</b>	<b>20</b>

**Fuente:** Red de Investigación Estudiantil de la Universidad del Zulia (2012)

Observando los datos del Cuadro 2, donde aparece el listado de Proyectos de Investigación certificados por REDIELUZ durante el periodo 2011-2012, en las dos primeras columnas, se evidencia como la mayor cantidad de participantes es para la Facultad de Medicina con 161 estudiantes, seguido de Ingeniería con 127, la Facultad Experimental de Ciencias con 30 estudiantes investigadores y Agronomía con 21, luego el Núcleo de la Col con tres y la facultad de Cs. Jurídicas y Políticas con dos representantes.

Continuando con el análisis, se hace referencia nuevamente al Cuadro 1 y se observa en las tres últimas columnas la situación actual de los proyectos de investigación. Allí se

tiene que 33 provienen de la Facultad de Medicina, de los cuales 16 están en fase de ejecución, 13 planificados y cuatro culminados.

En segundo lugar está la Facultad Experimental de Ciencias con 29 investigaciones en total. La situación de estos proyectos de investigación es como sigue: 14 culminados, 13 en fase de planificación y los dos restantes se encuentran en ejecución. Posteriormente, se evidencia el trabajo investigativo de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería, con 12 proyectos en fase de planificación.

La Facultad de Humanidades y Educación con cinco proyectos; dos en planificación, dos en ejecución y uno ya culminado. Para finalizar se tiene a la Facultad de Cs Jurídicas y Políticas con dos investigaciones, una en ejecución y la otra ya culminada. Luego se tienen el Núcleo Col y Agronomía cada una con un proyecto, en la primera el proyecto está en planificación y en la segunda en ejecución.

**Gráfico 4. Situación actual de los proyectos certificados por REDIELUZ durante el periodo 2011-2012**



**Fuente:** Red de Investigación Estudiantil de la Universidad del Zulia (2012)

El Gráfico 4 representa la situación actual de los proyectos de investigación certificados por REDIELUZ en el periodo 2012. En ella se visualizan los tres colores representativos, prevaleciendo la presencia del color azul, es decir, proyectos en planificación, sobre los otros dos, el rojo proyectos en ejecución y el verde como proyectos ya culminados.

Cabe destacar que las Facultades de Cs. Económicas y Sociales, Odontología y el Núcleo Punto Fijo no formalizaron convocatoria de proyectos de investigación, pero sus estudiantes investigadores tienen muchas expectativas al respecto y en su momento oportuno se incorporan al programa Redieluz.

Para finalizar, a manera de resumen, en la última fila, se evidencia que Redieluz durante el periodo 2011-2012 auspició un total de 87 proyectos de investigación como repuesta a la convocatoria realizada a diferentes entidades científicas de la región zuliana, en la que participaron 353 estudiantes investigadores. Actualmente 45 de esos proyectos, es decir, 51,72 % están en la fase de planificación. De igual manera 22 proyectos equivalente a 25,28 % se encuentran en ejecución y los 20 restantes o 22,98 % ya culminaron.

## CONCLUSIONES

La Red de Investigación Estudiantil de la Universidad del Zulia se fundamenta en las políticas internacionales y nacionales de investigación, las cuales dialogan y se enlazan con una misma intención, construir una sociedad del conocimiento inclusiva y diversa, que contribuya al desarrollo humano sostenible; busca potenciar redes de conocimiento, incrementando una cultura científica en todos los niveles educativos y estratos sociales.

En esta perspectiva, se construye progresivamente el concepto de reapropiación social de la ciencia, en la cual las comunidades actúan dentro de un colectivo que las aproximan a varios niveles de realidad, dependiendo de la valoración e impacto del problema o situación.

La complejidad que caracteriza la estructura de la red de investigación presentada le adhiere capacidad de autoorganización mediada por la información y cooperación que actúa a través de nodos de relaciones y conexiones, direccionados por principios de democratización, conectividad, transdisciplinariedad y condición multiparadigmática, con alianzas internas y externas fundamentadas.

Es pertinente ampliar el programa Redieluz a otras universidades del país, por ser una estrategia de transformación académica (técnica-científica-humana) que permite superar las experiencias aisladas que han desarticulado la formación profesional, la investigación y la acción ciudadana, con impacto significativo en la inserción del egresado al mercado de trabajo. Los egresados que participan como investigadores nacionales representan un potencial intelectual y científico activo en la construcción del conocimiento fortalecido en sus estudios de postgrado.

La democratización de la investigación, como principio del modelo, se explica desde dos perspectivas: la equidad en el acceso al conocimiento para discernir y actuar, y la democratización de la información a través de consultas y diálogos en tiempo real. La escasa movilidad estudiantil y relaciones de cooperación afectan el intercambio científico, constituyéndose en riesgo de endogamia en profesores y estudiantes, esto compromete a las instituciones universitarias con una visión estratégica centrada en la libertad académica y empoderamiento, en espacios de construcción y aprovechamiento de oportunidades. Tal es el caso de la Cátedra Libre Investigación Estudiantil Voluntaria para la Formación Ciudadana, que enlaza relaciones y conexiones mediadas por nodos o puntos de encuentro entre el saber, información, proyectos y colectivos de investigación.

Al analizar los resultados obtenidos en el Cuadro 1, se observa un incremento en la cantidad de participantes en el programa, pasando de 125 estudiantes en el 2011 a 353 en 2012. Lo mismo sucedió con la cantidad de proyectos acreditados, pasando de 62 en 2011 a 87 en el año 2012; de igual manera se aprecia una valoración positiva, en cuanto al desarrollo de las fases de los referidos trabajos. En primer lugar, para esta fecha no hay en la fase de planificación durante la primera convocatoria, por el contrario, todos están en fase de ejecución o culminados.

En cuanto a las expectativas de los estudiantes participantes y de la propia institución, la valoración positiva de la gestión tiene como indicadores la materialización de logros representada por el éxito de los estudiantes acreditados como investigadores nacionales, y la existencia de tres proyectos macros que hoy en día son referencias de las políticas de investigación local, nacional e internacional.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bermúdez, M. (2001). Categorías de Ciudadanía en el Perú, por el goce de derechos Fundamentales. Boletín del Instituto Riva-Agüero, Núm. 28, Pp. 333-343.
- Consejo Universitario de la Universidad del Zulia (2010). Programa Red de Investigación Estudiantil de la Universidad del Zulia. Venezuela.
- Giddens, A. (1998). Consecuencias de la modernidad. España. Alianza Universidad.
- Guédez, V. (2008). Ser confiable. Responsabilidad social y reputación empresarial. Venezuela. Editorial Planeta.
- Kuhn, T. (1971). La estructura de las evoluciones científicas. México. F.C.E.
- Martínez, M. (2009). Epistemología y metodología cualitativa en las ciencias sociales. México. Editorial Trillas.
- Massarini, A. (2009). Democratizar el conocimiento. Argentina. Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires.
- McMichael, A. (1998). ¿Qué hace que la transdisciplinariedad tenga éxito o falle? Simposio Internacional de Transdisciplinariedad. UNESCO. Mayo. Francia.
- Observatorio Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (2011). Reglamento del Programa de Estímulo a la Innovación e Investigación (PEII). Venezuela.
- Presidencia de la República Bolivariana de Venezuela (2007). Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación "Proyecto Nacional Simón Bolívar". Venezuela.
- Priyanthi, F. (2006). Un enfoque de investigación en red. Sri Lanka. Centro para el análisis de la pobreza.

Red de Investigación Estudiantil de la Universidad del Zulia (2012). Archivos de la Comisión Científica, Humanística y Tecnológica. Vicerrectorado Académico de la Universidad del Zulia. Maracaibo.

Salmeron, A. (2012). Las CI2 en la Universidad de Almería: Análisis y propuesta de integración en los estudios de Grado y Postgrado. Almería. Ediciones de la Universidad de Almería. Biblioteca Universitaria Nicolás Salmerón. España.

Siemens, G (2005). Learning development cycle: bridging learning design and modern knowledge needs. Documento en línea. Disponible en <http://www.elearnspace.org/Articles/ldc.htm>. Consulta 17/05/2009.

Tobón, S. (2012). Formación basada en competencias. México. Ecoe ediciones.

Unión de Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura UNESCO (2009). Conferencia Mundial de Educación Superior. Francia.

Vallaey, F. (2008). Breve marco teórico de responsabilidad social universitaria. Documento en línea. Disponible en: <http://rsuniversitaria.org/web/images/stories/BreveMarcoTeodelaResponsabilidadSocialUniv.pdf> .Consulta 16/09/2012.