

**PROGRAMA PARA LA FORMULACIÓN DE LÍNEAS DE  
INVESTIGACIÓN BAJO EL ENFOQUE HOLÍSTICO EN EL IUTAJS**  
*PROGRAM FOR THE FORMULATION OF RESEARCH LINES IN ACCORDANCE TO A  
HOLISTIC APPROACH AT IUTAJS*

**Ninoska Cabrera<sup>1</sup>**

Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre

**Luis J. Gómez V.\*\***

Instituto Universitario Experimental de Tecnología Andrés Bello

Aceptado: 05-05-07

Recibido: 25-07-06

**RESUMEN**

El presente estudio consistió en la presentación de un programa para la formulación de líneas de investigación bajo el enfoque holístico, que permita la vinculación de los trabajos de grado con las necesidades del sector productivo regional en el Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre (IUTAJS), Extensión Barquisimeto. La investigación fue desarrollada bajo la modalidad de Proyecto Especial, sustentada en un estudio de campo de carácter descriptivo. Se concluye que la necesidad institucional de diseñar líneas de investigación bajo el enfoque holístico, se deriva del rol socializador que desempeña la investigación en las instituciones de educación superior, como elemento vinculante de las funciones académicas de docencia, investigación y extensión, recomendándose para ello la aplicación de la propuesta en el proceso de gestión y transferencia de activos de conocimiento del IUTAJS.

**Descriptor:** Líneas de investigación, enfoque holístico, trabajos de grado.

**ABSTRACT**

This study consisted of the presentation of a program for the formulation of research lines in accordance to a holistic approach, which permits the link of papers produced at Barquisimeto Antonio José de Sucre Technology Institute (IUTAJS) with the necessities of regional productive sector. The research was developed as a special project, supported by a field work. It is concluded that the institution necessity for the formulation of research lines in accordance to a holistic approach comes from a social role that higher education institutions have as a linkage element of academic functions; it is recommended that this proposal in the process of knowledge management and transference at IUTAJS is used.

**Key words:** Research lines, holistic

**approach, papers**

**INTRODUCCIÓN**

La diversidad de posturas filosóficas y de pluralidad de ideologías que coexisten en el mundo juegan un papel importante en la discusión académica, para la construcción de sólidas bases epistemológicas en el proceso de gerenciar los aspectos que inciden en la producción de investigación científica, lo cual no es otra cosa que la búsqueda de conocimientos que bien podrían encaminarse hacia la producción de conocimientos aplicables al entorno, internalizando los saberes necesarios para la educación del futuro que según Morín (2002) giran en torno a la necesidad de generar un conocimiento crítico, pertinente, ético, humanizado y capaz de enfrentar la incertidumbre, a objeto de permitir al individuo su realización integral y una mejor calidad de vida.

Lo anterior obedece a que la investigación como proceso académico implica la producción de conocimientos científicos, tecnológicos y sociales, promotores del cambio social. Por lo que debe ser desarrollado como una acción mancomunada, planificada y autocrítica, sometida a juicios públicos y para su comprobación y adecuación a la realidad, contextualizado en uno de los saberes planteados por el mencionado autor, al referirse a “los principios de un conocimiento pertinente” (p.15). Se explica la necesidad de promover un conocimiento que permita abordar los problemas globales y locales fundamentales, partiendo de la detección, reconocimiento y análisis de necesidades reales. Para Morin la producción de conocimientos en el sector de la educación superior debe estar necesariamente contextualizada con la realidad en la cual está inmerso el investigador.

En efecto, las instituciones de educación superior tienen una gran responsabilidad ante la sociedad, como lo es la formación del capital humano y la producción de conocimientos científicos, socialmente válidos y capaces de generar soluciones creativas en las múltiples áreas del quehacer social. Basado en estas exigencias, Tünnermann (2002) plantea que “las funciones de la universidad adquieren también una nueva dimensión frente a la revolución socio-científica, provocada por el papel central de la ciencia en la sociedad post-industrial” (p. 96). Esto, alude al papel que deben desempeñar las instituciones de educación superior en el desarrollo científico y tecnológico derivado de la investigación.

Chacín y Briceño (2002) aseveran que el principal obstáculo de la investigación universitaria en Venezuela lo constituye la reducida presencia de políticas investigativas claras y coherentes, como de equipos de investigadores activos, además de la inexistencia de líneas de investigación (validadas con los actores sociales del entorno), que se erijan como elementos fundamentales para la gestión de un conocimiento cuya pertinencia social logre ser irrefutable.

En relación con las líneas de investigación, Padrón (1999) plantea que:

Constituye el esfuerzo sistemático de carácter institucional y académico realizado por grupos de directivos, profesores y alumnos, con la finalidad de abordar, cooperativa e interdisciplinariamente un

<sup>1</sup> Licenciada en Ciencias Políticas y Jurídicas, Mención Politología (Universidad Fermín Toro - UFT); Especialista en Gerencia, Mención Programas Sociales (UCLA); Diplomado Componente Docente (UFT); Maestría en Educación, Mención Investigación Educativa (UPEL – IPB). Docente de la UFT y del IUTAJS en las Cátedras de Metodología I, II y Trabajo Especial de Grado. Jefe del Departamento de Investigación del IUTAJS.

\*\* Profesor de Inglés (IUPEB), Magíster en Educación (UPEL – IPB), Doctor en Educación (UPEL-IPB). Profesor Asociado a Dedicación Exclusiva del Instituto Universitario Experimental de Tecnología “Andrés Bello” (IUETAEB). Docente invitado en Estudios de Maestría y Especialización (UPEL) y Doctorales (UPEL, Universidad Fermín Toro, Universidad Santa María). Acreditado ante el Programa Promoción al Investigador del Ministerio de Ciencia y Tecnología (PPI). Árbitro en Revistas Científicas Indexadas.

área del conocimiento o para contribuir a la solución de un problema que afecte a una región o grupo social, de acuerdo con las expectativas e intereses de la comunidad educativa relacionada (p.1).

Lo anterior evidencia la función gerencial de las líneas de investigación, concebidas como una oportunidad para vincular las actividades de investigación con el currículo académico, la práctica laboral, y las actividades de extensión; haciéndose especial énfasis en el reconocimiento de las necesidades del entorno, lo cual exige la presencia activa de la comunidad académica y del entorno en la formulación de las mismas en las instituciones de educación superior. Por lo tanto, el éxito de la actividad de investigación en las instituciones de educación superior, estará influenciado por el diseño de líneas de investigación contextualizadas en el entorno.

Cabe referirse a Bozo (2003), quien plantea que mientras mayor sea la brecha Universidad-Estado-Sociedad, se excluye el conocimiento y se condena a una sociedad al retroceso, ya que la generación de conocimientos constituye el principal factor para el desarrollo económico y social de un país, asumiéndose la investigación como variable determinante para el mejoramiento de la calidad de vida. También refiere este autor, que en Venezuela la investigación es una actividad que se caracteriza por un bajo grado de formalización y dirección, baja productividad, relevancia y aplicabilidad. Se encuentra así explicación a la permanente exigencia de líneas de investigación pertinentes, que orienten el esfuerzo de los investigadores para dar respuestas a interrogantes tales como: ¿qué, por qué, cómo y dónde investigar?

Los señalamientos anteriores describen la carencia de líneas de investigación como una situación-problema que limita la gestión de conocimientos, aplicables a la realidad del entorno, y sobre este particular Altuve (1998) considera que en las instituciones de educación superior se debe asumir un enfoque dinámico, capaz de funcionar como el eje ordenador de la actividad de investigación que permita la integración y continuidad de los esfuerzos de una o más personas, equipos o instituciones comprometidas con el desarrollo de conocimientos.

Para estos efectos, Barrera (2000) adopta una perspectiva holística y “plantea la actividad investigativa bajo criterios de continuidad, coherencia y transdisciplinariedad” (p.9), incorporándose a un proceso indagativo que estimula el desarrollo de investigaciones sobre una área temática, pero desde diversos enfoques teóricos y metodológicos, además de proponer la participación de todos los actores sociales en el diseño y elaboración de líneas de investigación.

Este enfoque propone una metodología integradora, basada en relaciones holosintéticas y sintagmáticas que permiten la identificación de áreas de conocimiento que

vinculen el currículo de cada especialidad con necesidades del contexto, con la finalidad de responder a fenómenos y necesidades sociales, con una visión amplia y multicausal, además de asumir el reto institucional de lograr cohesionar el esfuerzo individual y colectivo de los investigadores y demás actores locales.

Es así como es importante abordar desde la perspectiva de Hurtado (2003) los principios filosóficos del enfoque holístico, que orientan el abordaje investigativo y las estrategias en cuanto a la gestión de conocimientos, los cuales se presentan a continuación: (a) De complementariedad, (b) de continuidad, (c) de las relaciones holosintéticas, (d) de evolución, (e) holográfico, (f) de las posibilidades abiertas, (g) de unicidad, (h) de transdisciplinariedad, (i) de integralidad y (j) del conocimiento fenomenológico.

Igualmente, para conformar una línea de investigación desde la metodología holística, Barrera y Hurtado (2003) afirman que se deben considerar los siguientes elementos:

1. Delimitar un área temática.
2. Definir los tópicos específicos dentro del área temática.
3. Delimitar un contexto.
4. Definir los diversos enfoques bajo los cuales se podría estudiar la temática (filosófico, sociológico, psicológico, educativo, político, entre otros).
5. Considerar las unidades de estudio involucradas y a los actores sociales
6. Configurar cada línea tomando como base cada tópico, según la perspectiva o enfoque que asuma el investigador dentro del área temática.
7. Considerar los diferentes estadios que conforman la espiral holística.

En este sentido, los ejes conceptuales que determinan la arquitectura del conocimiento desde una visión holística son los siguientes:

- Líneas matrices (LM)
- Líneas potenciales de investigación (LPI)
- Líneas virtuales de investigación (LVI)
- Líneas operativas de investigación (LOI).

Particularmente, el Instituto Universitarios de Tecnología “Antonio José de Sucre” (IUTAJS), Extensión Barquisimeto, desde enero del 2005 asume la responsabilidad de propiciar un sistema para la gestión de conocimientos, orientado a dar respuesta a los problemas y necesidades de su entorno local, regional, nacional o internacional,

requiriéndose precisamente la formulación de líneas de investigación desde una perspectiva participativa, es decir, conjunta e interdisciplinaria, dialógica y con proyección universal, sin olvidar situaciones particulares vinculadas especialmente al desarrollo industrial y tecnológico.

Lo anterior podría evidenciar la necesidad de una estructura organizativa para la gestión de conocimientos, capaz de integrar la participación de directivos, alumnos, docentes, representantes del sector productivo y representantes de los entes gubernamentales, vinculados a la actividad científica y tecnológica de la región. Sobre la base de esta consideración se plantea la posibilidad de diseñar líneas de investigación bajo el enfoque holístico que permita la vinculación de los trabajos de grado con las necesidades del sector productivo regional en el IUTAJS, Extensión Barquisimeto, con la finalidad de fomentar en este instituto la producción de conocimientos adecuados y pertinentes que logren responder a las necesidades sociales y a la misión de los tecnológicos en el país, atendiendo a las exigencias del Ministerio de Educación Superior, en cuanto a la importancia de incorporar la función académica de investigación en cualquier grado o nivel educativo, orientada hacia el mejoramiento del quehacer humano en general.

Al respecto, Gómez (2002) hace referencia a la problemática que caracteriza el desarrollo de la investigación en los Institutos Universitarios de Tecnología en la Región Centrooccidental, prevaleciendo la desvinculación entre docencia e investigación, divorcio parcial con el entorno académico e industrial, baja divulgación de los activos de conocimiento, además del escaso impacto de las estrategias gerenciales para estimular la investigación.

En virtud de estas consideraciones, se presentan los siguientes objetivos:

### **Objetivos del Estudio**

- Diagnosticar la necesidad de un programa para la formulación de líneas de investigación bajo el enfoque holístico, que permita la vinculación de los trabajos de grado en el IUTAJS, Extensión Barquisimeto, con las necesidades del sector productivo regional.
- Diseñar un programa para la formulación de líneas de investigación bajo el enfoque holístico, que permita la vinculación de los trabajos de grado en el IUTAJS, Extensión Barquisimeto, con las necesidades del sector productivo regional
- Validar el programa para la formulación de líneas de investigación bajo el enfoque holístico, que permita la vinculación de los trabajos de grado en el IUTAJS, Extensión Barquisimeto, con las necesidades del sector productivo regional.

## **METODOLOGÍA**

### **Fase I: Diagnóstico**

#### *Naturaleza de la Investigación*

El presente estudio fue desarrollado bajo el paradigma cuantitativo, sustentado por una investigación de campo de carácter descriptivo, en la modalidad de Proyecto Especial. Se procedió a la recolección de la información requerida para diagnosticar la necesidad de un programa para la formulación de líneas de investigación bajo el enfoque holístico para la vinculación de los trabajos de grado en el IUTAJS, Extensión Barquisimeto, con las necesidades del sector productivo regional.

#### *Sujetos de Estudio*

A los fines de la presente investigación, los sujetos provinieron de tres conglomerados: el primer conglomerado lo conformaron diez (10) Jefes de Especialidad del IUTAJS, Extensión Barquisimeto. El segundo conglomerado lo representaron un total de setenta (70) docentes que se desempeñaban como tutores de trabajo especial de grado, y el tercer conglomerado estuvo constituido por los setenta y un (71) representantes del sector productivo local y entes gubernamentales que tienen convenio con la referida institución, quienes reciben estudiantes para la práctica profesional o pasantías. Posteriormente, se obtuvieron como valores muestrales del conglomerado 2 = 21 sujetos y correspondiente al conglomerado 3 = 22 sujetos, a los cuales se agregaron los diez sujetos del conglomerado 1 que se mantuvo intacto por ser una pequeña población, constituyéndose una muestra de 53 sujetos.

#### *Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos*

En el presente estudio se elaboró un cuestionario de tipo estructurado conformado por tres dimensiones, seis subdimensiones y 40 ítems. El patrón de posibles respuestas se presentó de manera formalizada y estandarizada mediante alternativas fijas o cerradas con una escala de medición tipo likert, partiendo de un enunciado general aplicable a todos los ítems. La respuesta de los sujetos de estudio fue caracterizada mediante las categorías de respuestas: totalmente de acuerdo (A), de acuerdo (B), ni de acuerdo ni en desacuerdo (C), en desacuerdo (D), totalmente en desacuerdo (E). Esto con la finalidad de ofrecer una opción al entrevistado entre varias alternativas.

#### *Validez y confiabilidad*

Se solicitó la colaboración de cinco expertos reconocidos en la temática abordada en el estudio, así como en el diseño y elaboración de instrumentos, con la finalidad de evaluar en cada ítem su claridad, pertinencia y tendenciosidad. Para tal fin les fue consignado el

instrumento con la respectiva matriz de operacionalización de variables y el formato de validación por juicio de experto.

A fin de establecer la confiabilidad, se aplicó una prueba piloto del instrumento a sujetos de la misma población en estudio que no formaron parte de la muestra definitiva, luego el resultado de las respuestas obtenidas fue sometido a una prueba estadística comprendida por el método de confiabilidad alfa de Cronbach, determinándose su cálculo a partir de la utilización del paquete estadístico SPSS versión 7.5 en español y siendo el coeficiente de 0,96.

### ***Procedimientos***

Para recabar la información se realizaron los siguientes pasos:

1. Diseño de la primera versión del instrumento.
2. Validación del instrumento por expertos en la temática.
3. Elaboración de la versión definitiva del instrumento atendiendo las observaciones emitidas por los expertos.
4. Aplicación de la prueba piloto.
5. Cálculo del Alfa de Cronbach para determinar la confiabilidad del instrumento.
6. Aplicación del instrumento a los sujetos del estudio.
7. Tabulación de los datos.
8. Representación gráfica de los resultados
9. Análisis e interpretación de los resultados.

### ***Técnicas de Análisis de Datos***

La técnica empleada para el análisis e interpretación de datos, se basó en el uso de software de aplicación SPSS versión 7.5 en español, lo que permitió la captura de datos, tabulación computarizada de los datos, diseño de cuadros y gráficos para visualizar los resultados y realizar la interpretación o análisis estadístico de la información. Con ello se obtuvieron las frecuencias, porcentajes y promedios en atención a las respuestas dadas por los encuestados.

## **Fase II: Diseño**

En este sentido fue necesario involucrar a los jefes de especialidad, coordinadores de áreas, así como a los que se desempeñan como tutores, siendo convocados a los siguientes talleres: (a) Pertinencia Social de la Investigación y (b) Formulación de Líneas de Investigación. Estos talleres permitieron sensibilizar a los actores académicos sobre los aspectos epistemológicos, legales, normativos, gerenciales y contextuales, necesarios para generar conocimientos socialmente válidos y aplicables al entorno, derivado de los trabajos especiales de grado.

Sobre la base de estos eventos, se fueron articulando los pilares del programa para la formulación de líneas de investigación bajo el enfoque holístico, que permitiese la vinculación de los trabajos de grado con las necesidades del sector productivo regional en el IUTAJS, Extensión Barquisimeto, tomándose en cuenta las observaciones y aportaciones de los docentes tutores y jefes de especialidad, quienes en su mayoría sostienen vínculos estrechos con el sector productivo local, bien sea en calidad de asesores, gerentes, o como propietarios de empresas de bienes y servicios. Asimismo, se realizó una revisión exhaustiva de la metodología holística para desarrollar el cuerpo teórico y práctico del programa.

## **Fase III: Validación**

Para ello se cumplieron los siguientes pasos:

Paso 1: Someter el programa a la consideración de 3 expertos (1 doctor en ciencias de la educación, 1 doctor en sociología y 1 doctorando en educación), a objeto de verificar la claridad de los objetivos planteados y de sus fases.

Paso 2: Validar la propuesta mediante la facilitación de talleres (prueba piloto), que condujesen a los participantes a formular aproximaciones de líneas de investigación. Al final de la jornada, se les presentó a estos participantes un formato de evaluación de la actividad.

## RESULTADOS

Se presenta seguidamente el análisis e interpretación de los datos obtenidos en la fase diagnóstica y validación de campo:

### Diagnóstico

Esta fase permitió recolectar, tabular e interpretar los datos que llevaron a determinar la necesidad de un programa para la formulación de líneas de investigación bajo el enfoque holístico, que permita la vinculación de los trabajos de grado en el IUTAJS, Extensión Barquisimeto, con las necesidades del sector productivo regional.

Sobre la base del enunciado general del cuestionario: *Considera que el diseño de líneas de investigación bajo el enfoque holístico permitirá en el IUTAJS*, las respuestas de los sujetos de estudio se distribuyeron mediante frecuencias absolutas y relativas, en virtud de las siguientes alternativas de respuestas: totalmente de acuerdo (A), de acuerdo (B), ni de acuerdo ni en desacuerdo (C), en desacuerdo (D), totalmente en desacuerdo (E).

A continuación se presentan algunos resultados de la opinión expresada por los sujetos de estudio; en este caso correspondiente a la subdimensión elementos organizacionales, expresados en frecuencias absolutas y porcentuales.

#### Cuadro 1

Elementos organizacionales de la Investigación

ÍTEMS	ALTERNATIVAS									
	A	%	B	%	C	%	D	%	E	%
1. Cumplir con la misión y visión institucional.	24	45	25	47	1	2	3	6	0	0
2. Responder a los objetivos institucionales.	24	45	25	47	1	2	3	6	0	0
3. Orientar las políticas institucionales para el cumplimiento de la función académica de investigación.	23	43	24	45	3	6	2	4	1	2
4. Desarrollar programas estratégicos para el cumplimiento de la función académica de investigación.	23	43	24	45	3	6	2	4	1	2
5. Adecuar los reglamentos y manual de normas internos para el desarrollo de la investigación.	23	43	24	45	3	6	2	4	1	2
6. Coordinar organizacionalmente	26	49	20	37	2	4	3	6	2	4

la actividad investigativa.										
7. Vincular la actividad investigativa con el currículo académico.	26	49	20	37	2	4	3	6	2	4
8. Asumir estrategias organizacionales para la capacitación y actualización del personal docente y de investigación.	28	53	16	30	6	11	3	6	0	0
9. Formular políticas y estrategias de acción orientadas a la divulgación de investigaciones.	27	51	19	35	4	8	2	4	1	2
10. Procurar programas de financiamiento para la actividad investigativa.	30	56	16	30	4	8	2	4	1	2

### Elementos Organizacionales

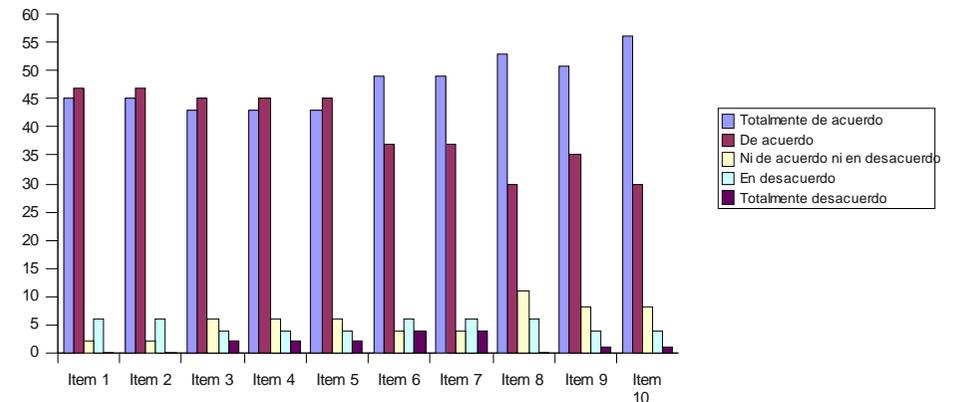


Gráfico 1. Elementos organizacionales de la Investigación.

En atención al cuadro 1 y gráfico 1, se observa que las mayores tendencias porcentuales están entre (A) totalmente de acuerdo y (B) de acuerdo, es decir, entre el 83% y el 92% de respondientes consideran que el diseño de líneas de investigación bajo el enfoque holístico permitirá en el Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre dar cumplimiento a la misión y visión institucional, responder a los objetivos institucionales, orientar las políticas institucionales para el cumplimiento de la función académica de investigación, adecuar los reglamentos y manual de normas internos para el desarrollo de la investigación, desarrollar programas estratégicos para el cumplimiento de la función académica de investigación, coordinar organizacionalmente la actividad investigativa, vincular la actividad investigativa con el currículo académico, asumir estrategias organizacionales para la capacitación y actualización del personal docente y de investigación, formular políticas y estrategias de acción orientadas a la divulgación de

investigaciones, además de procurar programas de financiamiento para la actividad investigativa en la institución.

Seguidamente, en el cuadro 2 se agrupan los resultados de la opinión expresada por los sujetos de estudio en cuanto a la subdimensión línea de investigación.

**Cuadro 2** .Línea de investigación

Ítems	ALTERNATIVAS									
	A	%	B	%	C	%	D	%	1	%
11. Orientar el diagnóstico de necesidades del entorno comunitario y del sector productivo.	31	58	19	36	1	2	1	2	1	2
12. Garantizar la orientación disciplinar en los trabajos de grado.	31	58	20	38	1	2	1	2	0	0
13. Relacionar la actividad investigativa con las funciones académicas de docencia y extensión.	29	55	19	36	2	4	2	4	1	2
14. Articular la actividad investigativa con la práctica profesional.	31	58	19	36	1	2	1	2	1	2
15. Procurar la innovación científica y tecnológica mediante la investigación.	29	55	19	36	2	4	2	4	1	2
16. Incorporar a representantes del sector productivo en el desarrollo de actividades académicas vinculadas a la investigación	26	49	21	40	2	4	2	4	2	4
17. Promover la transferencia de conocimientos mediante los trabajos especiales de grado.	30	57	19	36	1	2	1	2	2	4
18. Formular indicadores de gestión para la evaluación organizacional.	30	57	19	36	1	2	1	2	2	4

Los datos que se reflejan en este cuadro evidencian que las mayores tendencias porcentuales de los sujetos encuestados se mantuvo entre el 89% y 94%, quienes opinaron que el diseño de líneas de investigación permitirá en el IUTAJS orientar el diagnóstico de necesidades del entorno comunitario y del sector productivo, garantizar la orientación disciplinar en los trabajos de grado, relacionar la actividad investigativa con las funciones académicas de docencia y extensión, articular la actividad investigativa con la práctica profesional, procurar la innovación científica y tecnológica mediante la investigación, incorporar a representantes del sector productivo en el desarrollo de actividades académicas vinculadas a la investigación, promover la transferencia de conocimientos mediante los trabajos especiales de grado y formular indicadores de gestión para la evaluación organizacional. Aspectos que en su conjunto, evidencian la necesidad y pertinencia de diseñar líneas investigativas en la referida institución.

A continuación se presenta el cuadro 3, que contiene las frecuencias absolutas y porcentuales de la opinión de los sujetos respecto a la subdimensión principios del enfoque holístico.

**Cuadro 3** Principios de la holística

ÍTEMES	ALTERNATIVAS									
	A	%	B	%	C	%	D	%	1	%
19. Promover investigaciones que se complementen con teorías y conceptos de varias disciplinas.	29	54	21	43	1	2	0	0	2	4
20. Propiciar la continuidad de las investigaciones desde diversos enfoques teóricos y metodológicos.	28	53	22	36	1	2	1	2	1	2
21. Lograr la comprensión del entorno mediante las investigaciones realizadas.	26	49	23	40	1	2	1	2	2	4
22. Estimular investigaciones que respondan a nuevas tendencias y descubrimientos.	27	51	23	43	2	4	1	2	0	0
23. Estimular en los investigadores la capacidad de integrar filosofía, ciencia, arte y espiritualidad en sus investigaciones.	27	51	23	43	2	4	1	2	0	0
24. Orientar la producción de conocimientos a partir del abordaje de la realidad.	29	54	19	36	2	4	1	2	2	4
25. Involucrar a la comunidad universitaria en el proceso de elaboración y validación de líneas.	29	54	19	36	2	4	1	2	2	4
26. Promover el desarrollo de investigaciones para el abordaje de varias áreas disciplinarias.	26	49	24	45	2	4	1	2	0	0
27. Apoyar al investigador en la generación de conocimientos que respondan a su propio proceso experiencial.	33	62	17	32	1	2	1	2	1	2

En atención a la distribución porcentual presentadas en el cuadro 3, correspondiente a los principios del enfoque holístico, las mayores tendencias se ubican entre el 89% y 97%, considerándose que los principios de la holística se orientan a promover investigaciones que se complementen con teorías y conceptos de varias disciplinas de acuerdo al principio de complementariedad; propiciar la continuidad de las investigaciones desde diversos enfoques teóricos y metodológicos, según el principio de continuidad; lograr la comprensión del entorno mediante las investigaciones realizadas (relaciones holosintéticas); estimular el desarrollo de investigaciones que respondan a

nuevas tendencias y descubrimientos (evolución); estimular en los investigadores la capacidad de integrar filosofía, ciencia, arte y espiritualidad en sus investigaciones (holografía); orientar la producción de conocimientos a partir del abordaje de la realidad (posibilidades abiertas); involucrar a la comunidad universitaria en el proceso de elaboración y validación de líneas, además de promover el desarrollo de investigaciones que ameriten el abordaje de varias áreas disciplinarias (transdisciplinariedad) y apoyar al investigador en la generación de conocimientos que respondan a su propio proceso experiencial (fenomenología), aspectos que permiten que la investigación se desarrolle con criterios de pertinencia, calidad y aplicabilidad.

### Validación del Programa

En cuanto a la validación del programa para la formulación de líneas de investigación bajo el enfoque holístico, que permita la vinculación de los trabajos de grado en el IUTAJS con las necesidades del sector productivo regional, se desarrolló un estudio técnico o juicio de experto y un estudio de campo o piloto, cumpliéndose así los siguientes pasos:

Paso 1: Se sometió el programa a la consideración de 3 expertos (1 doctor en ciencias de la educación, 1 doctor en sociología y 1 doctorando en educación), a objeto de verificar la claridad y adecuación del contenido del taller, así como de las fases que conforman el programa; para ello se les suministró un formato de validación de la propuesta por juicio de experto. Al respecto, los expertos respondieron estar totalmente de acuerdo o de acuerdo con la propuesta presentada, según las opciones de alternativas de respuestas brindadas.

Paso 2: Se evaluó el programa a través de un estudio piloto. Para tal fin se facilitaron talleres que propiciasen la formulación de aproximaciones de líneas de investigación según el programa propuesto. Una vez culminado el taller se les suministró un formato de validación del programa a los expertos participantes. Asimismo, se consignó un formato de validación de las líneas que emergieron de los talleres y que fue consignado a los expertos participantes por cada mesa de trabajo. Los participantes coincidieron en responder estar totalmente de acuerdo en cuanto a los diversos aspectos abordados en el programa.

Para el desarrollo de estas actividades se contó con la participación de sesenta sujetos, quienes fueron organizados en grupos de diez por cada especialidad: estudiantes, representantes del sector público, representantes del sector privado, docentes tutores y Jefes de Departamento.

Al finalizar el ciclo de talleres y la presentación formal de los productos “líneas tentativas”, los participantes de la jornada coincidieron en señalar mediante un formato de validación de líneas, que éstas constituían una oportunidad para:

- Lograr la comprensión del entorno mediante las investigaciones realizadas.
- Incorporar a representantes del sector productivo en el desarrollo de actividades académicas vinculadas a la investigación.

- Vincular los trabajos de grado con problemas del entorno y la práctica laboral.
- Estimular la participación conjunta de grupos de Investigación en proyectos locales y nacionales de desarrollo.
- Promover la transferencia de conocimientos mediante los trabajos especiales de grado.
- Propiciar la actualización curricular mediante la actividad investigativa.
- Promover el desarrollo de investigaciones que ameriten el abordaje de varias áreas disciplinarias.

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación se presenta una serie de señalamientos a manera de conclusiones y recomendaciones.

#### Conclusiones

La necesidad de diseñar líneas de investigación bajo el enfoque holístico que permita la vinculación de los trabajos de grado en el Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre, Extensión Barquisimeto, con las necesidades del sector productivo regional, se deriva del rol socializador que desempeña la investigación en las instituciones de educación superior, como elemento vinculante de las funciones académicas de docencia, investigación y extensión, y su impacto en el desarrollo de la ciencia y la tecnología, pues desde la perspectiva de los sujetos encuestados el diseño de líneas de investigación bajo este enfoque permitirá dar cumplimiento a los elementos organizacionales que se refieren a: misión y visión, objetivos institucionales, políticas institucionales, programas estratégicos, currículum académico, estrategias de capacitación y actualización, divulgación y financiamiento de la actividad investigativa; aspectos que son necesarios para institucionalizar los procesos inherentes a la gestión de conocimientos sobre la base del consenso y la planificación.

En cuanto al diseño de líneas de investigación bajo el enfoque holístico, los datos obtenidos permitieron concluir que la pertinencia y aplicabilidad de dicha propuesta obedece a las directrices fundamentales de dicho enfoque en cuanto al diagnóstico de necesidades, orientación disciplinar de los trabajos de grado, relación con las funciones académicas, la integración de la investigación con la práctica profesional, innovación científica y tecnológica, vinculación academia-sector productivo, transferencia del conocimiento y evaluación organizacional; que al mismo tiempo se constituye en una herramienta fundamental para la gestión de conocimientos en las instituciones de educación superior.

Respecto a la validez del programa para la formulación de líneas de investigación bajo el enfoque holístico, la participación de expertos y actores del entorno en el diseño de líneas tentativas permitieron concluir que esta propuesta se erige como una oportunidad

para integrar las tres funciones básicas de la universidad: docencia, investigación y extensión, al establecer de manera conjunta y sobre la base del consenso la direccionalidad de los trabajos especiales de grado como una estrategia para vincular la investigación con la práctica profesional y cumplir con los requerimientos del sector productivo local.

### **Recomendaciones**

Sobre la base de las conclusiones de este estudio, se hace necesario el cumplimiento de los siguientes aspectos:

- Conformar grupos de investigadores por área de conocimientos.
- Estimular la participación activa y colaborativa de la comunidad académica, entes gubernamentales y del sector privado.
- Establecer convenios para la investigación de fenómenos sociales de interés para el sector productivo, entes públicos y gubernamentales.
- Desarrollar estrategias orientadas a la transferencia de conocimientos, resultados y hallazgos obtenidos mediante las investigaciones.
- Estimular el debate continuo sobre el desarrollo de estrategias para afianzar la relación entre la Investigación Universitaria y Transformación Social.

Como producto de la investigación desarrollada, se presenta a continuación la siguiente propuesta para la formulación de líneas de investigación que permitirá la vinculación de los trabajos especiales de grado del Instituto Universitario de Tecnología “Antonio José de Sucre” con las necesidades del sector productivo regional.

### **PROGRAMA PARA LA FORMULACIÓN DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN BAJO EL ENFOQUE HOLÍSTICO EN EL INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE, EXTENSIÓN BARQUISIMETO**

Al respecto, se formula una secuencia de estrategias orientadas a consolidar las bases epistemológicas, técnicas y metodológicas que coadyuvarán a la formulación de líneas de investigación. Es por ello que en este programa se presenta un temario y pasos requeridos para la formulación y validación de líneas de investigación bajo el enfoque holístico, con la finalidad de vincular los trabajos de grado con las necesidades específicas del sector productivo.

Para tal fin, el programa presenta los siguientes elementos:

- **Fundamentación.**

- **Objetivos.**
- **Fase I (Planificación Previa).**
- **Fase II (Organización).**
- **Fase III (Presentación).**
- **Fase IV (Ejecución).**

### **Fundamentación**

Vincular los trabajos especiales de grado del Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre (IUTAJS) con las necesidades del sector productivo regional, constituye por sí misma una acción necesaria para completar el ciclo de transferencia y aplicabilidad social del conocimiento, derivada del rol socializador de las instituciones de educación superior, mediante la producción de conocimientos científicos socialmente válidos y capaces de generar soluciones creativas en las múltiples áreas del quehacer social y que además, se oriente a alcanzar sólidos vínculos con el entorno productivo.

Para ello se requiere contar con un importante elemento gerencial del conocimiento, como lo es la formulación de líneas de investigación, el cual constituye un subsistema gerencial y estratégico, orientado a vincular la investigación con los intereses y las necesidades de la comunidad académica y los distintos actores del entorno, en un contexto socio histórico donde se generan las verdaderas necesidades de conocimiento. Pues tal como lo señala Puertas (2003), las líneas de Investigación desempeñan un rol determinante en el compromiso mutuo de todos los integrantes de la comunidad académica, que manejen varios enfoques en la búsqueda de soluciones de los problemas que se susciten en el entorno y que contribuyan al logro del bien común.

Desde esta perspectiva reflexiva, el enfoque holístico constituye una doctrina filosófica que emerge como alternativa para gerenciar la actividad investigativa en las instituciones de educación superior; esto desde una posición epistemológica complementaria, fenomenológica, evolutiva, inter y transdisciplinaria e integradora, que permite a los investigadores la oportunidad de plasmar en sus investigaciones la realidad de los eventos a estudiar desde la forma como es percibida y con posibilidades abiertas para integrar saberes en aras de la innovación, para que dicho conocimiento sea consensuado y aplicado desde una visión cooperativa y holística, acorde a la perspectiva de los sujetos involucrados en cada investigación.

## Objetivos

### Objetivo General

Vincular los Activos de Conocimiento del Instituto Universitario de Tecnología “Antonio José de Sucre” con las necesidades del sector productivo regional.

### Objetivos Específicos

- Incorporar a la comunidad académica y actores locales al proceso de formulación de líneas de Investigación.
- Estimular el debate para la identificación de áreas problemáticas y necesidades locales.
- Formular líneas de investigación bajo el enfoque holístico que permitan el acercamiento entre la comunidad académica/científica y el sector productivo regional.

En atención a estos objetivos, se presentan las fases que conforman la estructura lógica de la propuesta para formular líneas de investigación bajo el enfoque holístico que permita la vinculación de los trabajos de grado con las necesidades del sector productivo regional, lo cual requiere el cumplimiento de una serie de pasos y requerimientos que permitan la ejecución de esta propuesta en el IUTAJS, donde existe la necesidad de organizar la actividad investigativa bajo criterios integradores y con la finalidad de establecer sólidas relaciones con el entorno mediante la práctica investigativa, desde una clara perspectiva de pertinencia, aplicabilidad y transferencia de conocimientos para contribuir al desarrollo local.

### Fase I

#### Planificación

Previo a la formulación de líneas de investigación bajo el enfoque holístico, es necesario el desarrollo de esta fase, que consiste en la delimitación de estrategias organizacionales para la construcción de bases sólidas requeridas en la gestión de conocimientos. A continuación se presentan las siguientes estrategias:

1. Precisar las directrices emanadas por el Consejo Nacional de Universidades (CNU) en cuanto a la función de la investigación de los Institutos Universitarios de Tecnología, la naturaleza y requerimientos de los trabajos especiales de grado y las funciones académicas de docencia, investigación y extensión.
2. Precisar las políticas institucionales emanadas por la Dirección Académica Nacional del Complejo Educativo “Antonio José de Sucre”.
3. Examinar reglamentos, manuales, normas

4. Elaborar la propuesta de políticas institucionales para la gestión de conocimientos en cuanto a su filosofía, estructura organizacional, dirección y gestión.

5. Presentar ante la directiva de la institución, los jefes de departamento, los jefes de especialidad y comunidad académica, la propuesta tentativa de políticas institucionales para la gestión de conocimientos del IUTAJS Extensión Barquisimeto, e incorporar las observaciones y sugerencias requeridas en el plan de acción para la formulación de líneas investigativas.

6. Conformar la Comisión Técnica de Investigación, integrada por todos los jefes de especialidad, los jefes de departamento de Investigación, Práctica Profesional y Extensión, a objeto de contribuir en la consolidación de las condiciones necesarias para la gerencia, coordinación, organización y producción de conocimientos en el IUTAJS, así como los procedimientos y normas inherentes a la elaboración y presentación de los trabajos especiales de grado.

7. Presentar y discutir los criterios que justifiquen la adopción del enfoque Holístico para la formulación de líneas de investigación como parte de la gestión de conocimientos del IUTAJS.

8. Planificar conferencias, seminarios, cursos y talleres, dirigidos a los jefes de departamento, jefes de especialidad y docentes, con la finalidad de sensibilizar a los actores involucrados en cuanto a la función social de la investigación.

9. Diseñar el plan de acción requerido para la formulación de líneas de investigación bajo el enfoque holístico.

## FASE II

### Organización

Una vez realizada la planificación previa al proceso de formulación de líneas de investigación, para promover la direccionalidad de los trabajos especiales de grado, mediante la definición y el establecimiento de políticas claras y coherentes, así como de normas y reglamentos, se inicia una fase de organización en la cual la Comisión Técnica de Investigación (CTI) debe asumir un rol protagónico, a fin de designar subcomisiones de trabajo que organicen una serie de conferencia y talleres, que son necesarios para lograr la cohesión de los actores involucrados.

En atención a los señalamientos anteriores, se presentan a continuación las siguientes actividades académicas dirigidas a la comunidad académica del IUTAJS y a los representantes del sector productivo:

1. Conferencias sobre Pertinencia Social de la Investigación en las Instituciones de Educación Superior
2. Curso Taller para la Formación de Investigadores

3. Curso Taller para la Formación de Tutores.
4. Taller para la Formulación de líneas de Investigación bajo el enfoque holístico

### **FASE III**

#### **Presentación**

Corresponde en esta fase la explicación de la naturaleza y finalidad de la actividad a los participantes, seguido del contenido programático que se expresa en el temario, resultado de la revisión exhaustiva de diversas fuentes de donde se extrajeron conceptualizaciones básicas que son necesarias para la comprensión de la formulación de líneas de investigación bajo el enfoque holístico, como elemento fundamental para la gerencia del conocimiento en las instituciones de educación superior. Asimismo, se presentan de manera explicativa las implicaciones teórico-prácticas del enfoque holístico para la formulación de líneas de investigación, fundamentado en los cuatro planos del conocimiento desde la perspectiva de los procesos de investigación científica, enunciados por Padrón (1999). Se presenta a continuación el temario de la actividad dirigida a la comunidad académica de la institución, así como a los representantes del sector productivo:

- Conceptualizaciones básicas (conocimiento, ciencia, investigación, tecnología, holística).
- El proceso de investigación.
- Definiciones sobre líneas de investigación.
- Factores que favorecen el funcionamiento de una línea de investigación.
- Holística.
- Principios de la investigación holística.
- Arquitectura del conocimiento bajo el enfoque holístico.
- Procedimientos para conformar una línea de investigación desde la holística.

### **FASE IV**

#### **Ejecución**

Corresponde en esta fase el desarrollo de cada uno de los momentos del taller para la formulación de líneas de investigación.

#### **Sesión I**

-Actividad Introductoria (45 minutos de duración):

*Dinámica de Presentación Cruzada.*

-Momento I (centrado en el facilitador):

*Exposición de conceptos fundamentales (60 minutos).*

-Momento II (centrado en el trabajo cooperativo):

*Dinámica de conceptos (35 minutos).*

#### **Sesión II**

-Momento I (centrado en el facilitador):

*Exposición de los aspectos teóricos y metodológicos inherentes al diseño de líneas de investigación bajo el enfoque holístico (60 minutos).*

- Momento II (centrado en grupos de discusión):

*Detección de necesidades del entorno (60 minutos).*

- Momento III (centrado en el trabajo cooperativo):

*Formulación de líneas de investigación (120 minutos).*

#### **Sesión III**

Único Momento (Centrado en los participantes)

*Presentación y Validación de Líneas.*

### **REFERENCIAS**

- Altuve, C. (1998). *Modulo instruccional para el diseño de líneas de investigación*. Caracas: Complejo Antonio José de Sucre.
- Barrera, M. (2000). *Líneas de investigación. Fundación servicios y proyecciones para América Latina*. Caracas: SYPAL.

- Barrera, M. y Hurtado, J. (2003). *Líneas de investigación en metodología de la investigación holística*. Caracas: SYPAL.
- Bozo, J. (2003). *Universidad, Crisis y Alternativas*. Colección Debates Sobre la Reforma. Publicado por UNESCO, Capítulo Venezuela.
- Chacín, M. y Briceño, M. (2002). *Cómo generar líneas de investigación*. Caracas: UNESR, LINEA-I.
- Gómez, L. (2002). *La Investigación en los Institutos Universitarios de Tecnología de la Región Centro Occidental de Venezuela: Características, productividad y pertinencia*. Tesis de doctorado no publicada. Barquisimeto, Lara: UPEL-IPB.
- Hurtado, J. (2003). *Metodología de la investigación holística*. Caracas: SYPAL.
- Morín, E. (2002). *Siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Caracas: UNESCO-IESALC.
- Padrón, J. (1999). *Oferta Doctoral en torno a un Programa de Investigación en el Área de Investigación y Docencia*. Documento interno. Caracas: LINEA-I.
- Puertas, M. (2003). *Diseño de líneas de investigación en las instituciones universitarias*. Caracas: Universidad Santa María.
- Tünnerman, C. (2002). *Universidad y sociedad (balance histórico y perspectivas desde América Latina)*. Comisión de Estudios de Postgrados. UCV. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Caracas: UCV.