

**INSTITUTO SUPERIOR DE CULTURA FÍSICA
"MANUEL FAJARDO"**

**TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MASTER EN
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LA CULTURA FÍSICA Y EL DEPORTE**

TÍTULO: Propuesta metodológica para instrumentar la gestión de la innovación en
los deportes estratégicos de la provincia de Pinar del Río.

AUTOR: Lic. Benito Rodríguez Marrero

TUTOR: MS.c. Ida Galván Rodríguez

2003

"Año de los Gloriosos Aniversarios de Martí y el Moncada"

AGRADECIMIENTOS

Doy testimonios de gratitud, a todas aquellas personas que participaron y colaboraron en el logro de nuestro trabajo.

Particular agradecimiento debe a los consagrados profesores, quienes con su experiencia me han aportado valiosos conocimientos.

A la Master Ida Galván Rodríguez tutora de esta tesis, por la valiosa ayuda y la enseñanza a lo largo del camino de nuestro trabajo.

A mi maravillosa esposa, a mis hijas y nieto, tesoros de nuestro amor. Gracias a ellos por el apoyo incondicional.

A todos muchas gracias.

DEDICATORIA

A mi familia por la alegría que me hacen compartir.

RESUMEN

El deporte es una actividad que cada vez más se sustenta en la ciencia y la técnica y esta a su vez se convierte en un elemento de cambio y de gestión que impulsa el proceso de perfeccionamiento del Sistema de la Cultura Física y el Deporte.

Partiendo de las insuficiencias y dificultades identificadas por el diagnóstico, se propone una metodología de gestión para la innovación en los deportes estratégicos.

La propuesta se sustenta en una profunda revisión bibliográfica y aporta elementos relacionados con la necesidad de aumentar la búsqueda de nuevos conocimientos y su aplicación en los deportes ya consolidados y los eventos o pruebas olímpicas de algunos deportes con potencial para multiplicar la calidad deportiva.

Esta metodología permite, además como principio, establecer una interrelación e interacción sistémica bidireccional entre la Universidad del Deporte como principal centro investigador y de prestación de otros servicios profesionales, la Sección Técnico- Metodológica de la provincia, el Centro de Medicina Deportiva y las escuelas del Sistema de Enseñanza Deportiva.

La concepción de la metodología se concibe como instrumento valioso en la toma de decisiones, por lo que la misma se desarrolla por pasos, como herramienta para la planificación y control del proceso de gestión de la innovación, en función de lograr los servicios profesionales que exigen los deportes en la provincia.

Las conclusiones del trabajo muestran la conveniencia de fundamentar el proceso de gestión desde una óptica organizativa con incremento de la eficacia y eficiencia de la actividad del deporte.

INDICE

Introducción.....	1
Capitulo I : Fundamentos teóricos para la gestión de la innovación en los deportes.....	11
1. Evolución y desarrollo de la ciencia y tecnología en la contemporaneidad.....	11
1.1 Evolución y desarrollo de la ciencia y tecnología en la contemporaneidad en Cuba.....	18
2.1 Marco conceptual de los procesos de investigación con los deportes en América Latina.....	26
2.2 Marco conceptual de los procesos de investigación en los deportes en Cuba.....	32
3 Los procesos de innovación en los deportes y su relación con la Universidad.....	38
3.1 Gestión del conocimiento.....	48
4 Bases generales para los procesos de gestión de la innovación en los deportes.....	53
Capitulo II: Metodología para la instrumentación de la gestión de la innovación en los deportes estratégicos de la Provincia de Pinar del Río.....	59
2.1 Diagnóstico de los resultados.....	59
2.2 Fundamentos de la metodología para la aplicación de la gestión de la innovación en los deportes estratégicos.....	64
2.3 Propuesta de metodología para aplicar la gestión de la innovación en los deportes estratégicos en la provincia de Pinar del Río.....	77
➤ Descripción de la metodología (factibilidad).....	77
2.4 Principios organizativos para implementar la metodología propuesta.....	85
Conclusiones.....	89
Recomendaciones.....	90
Bibliografía.....	91
Anexos	

INTRODUCCIÓN

Al iniciar el siglo XXI estamos en presencia de un planeta caracterizado por una globalización neoliberal que amenaza con barrer la identidad cultural de los pueblos más pobres donde el deporte no es ajeno, entre los elementos que lo identifican está, entre otros, la presencia de patrocinadores negociando gran cantidad de dinero por sus actuaciones; atletas rentados compitiendo por terceros países, perdiéndose así el más puro de los intereses olímpicos; la manipulación del arbitraje y un excesivo acceso al dopaje ponen a la familia deportiva en manos de los mercaderes.

El sistema deportivo cubano se ubica en un lugar destacado en el mundo, al tener su base en el deporte de masas al incorporar a la población a las diversas actividades.

Se conoce el amplio desarrollo que está teniendo el deporte en el mundo, y sobre todo el deporte como espectáculo donde los niveles de calidad cada vez son mayores, y el público espera cada vez mayor eficiencia y nuevos record.

El INDER, como parte del perfeccionamiento del sistema, ha diseñado una estrategia de desarrollo para enfrentar los retos del movimiento deportivo cubano, proyecto de trabajo que garantice acciones que tributen a los objetivos previstos para Atenas 2004.

El sistema del Deporte de Alto Rendimiento; conceptualmente bien orientado, requiere de un proceso de perfeccionamiento científico- metodológico con el propósito de optimizar nuestras fortalezas, erradicar debilidades, enfrentar las amenazas y potenciar las oportunidades.

Para ello se requiere de un mejor funcionamiento de la estructura del Alto Rendimiento en los Centros de Entrenamiento de Alto Rendimiento provinciales y de su política técnica de desarrollo.

El trabajo de las Comisiones Nacionales y Provinciales necesita la integración logístico- metodológica de este proceso para poder multiplicar esfuerzos dirigidos al mismo objetivo, e igual esquema de integración conceptual en los especialistas del Alto Rendimiento, con el fin de controlar y evaluar el desarrollo del proceso de la selección del posible talento y su preparación deportiva con el necesario rigor científico-metodológico.

En este contexto, la Universidad del Deporte se convierte en factor importante para desarrollar los procesos vinculados con la innovación donde la conjunción del conocimiento científico potencia la capacidad de la misma para la producción de nuevos conocimientos y ampliando su contribución efectiva a la sociedad al dejar de ser únicamente un espacio de calificación profesional al vincularse ágil y accesiblemente con necesidades del entorno, en particular al deporte competitivo en la provincia.

El objetivo de este acercamiento es intensificar el flujo de conocimientos de la Universidad del Deporte al Sistema de Cultura Física y Deportes, así como la retroalimentación de la Universidad a través de la determinación de las necesidades en los deportes estratégicos y su participación en la solución de los mismos.

FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

Según Castro Díaz Balart (2001) “el proceso de innovación abarca las acciones dirigidas a la generación de nuevas ideas y su puesta en funcionamiento. Este proceso implicará la transformación de esa idea en productos o procesos técnicos y organizativos nuevos o el mejoramiento mediante acciones de desarrollo, fabricación y comercialización. Ello incluye la orientación de las invenciones hacia objetivos específicos, la evolución de dichos objetivos, la transferencia a la

práctica del resultado obtenido y su difusión a través de la comercialización” (20, 107)

La literatura más actual contempla como la innovación incluye tanto la idea de cambio tecnológico como la de un cambio social dentro de la empresa.

Micheli Jordi, citado por Castro Díaz Balart, F. (2001) destacaba que “el proceso de innovación incluye además de nuevas tecnologías, nuevos métodos, el diseño de nuevos productos y procesos de producción” (20 ,229)

La gestión de la innovación tiene mucho que ver con la organización y dirección de los recursos disponibles, esto último tiene que ver con los recursos materiales, técnicos y humanos, con el fin de obtener nuevos conocimientos en función de crear o mejorar servicios.

Esta metodología resulta novedosa por cuanto crea las bases para desarrollar por primera vez en nuestra provincia, el proceso de gestión de la innovación en los deportes estratégicos desde una óptica organizativa, con el objetivo de realizar una labor diferenciada en los procesos tecnológicos y que refleje además su impacto en una ventaja competitiva en cada uno de los deportes.

La producción y transmisión del conocimiento es un tema actual de reflexión en el campo de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología. Esta preocupación está presente actualmente tanto en los campos de la sociología y la antropología de la ciencia, la tecnología y la innovación como en los estudios desde las perspectivas de la economía.

Sobre este aspecto Steward y Conway , citado por Casas, R.(2001) plantean “En los países desarrollados, este tema se centra fundamentalmente en la preocupación por conocer el tipo específico de conocimiento que es utilizado en el curso de los procesos de innovación” (19, 1)

En América Latina se ha avanzado en el análisis de cómo se producen los conocimientos, sin embargo se ha profundizado muy poco en cuanto a las formas en que estos se transmiten a diferentes sectores de la sociedad. En lo particular se parte del hecho de la escasa interacción que se genera entre los centros productivos de conocimientos y quienes los podrían utilizar.

Diversos estudios han demostrado en términos cuantitativos los escasos alcances de las interacciones entre academia y sector productivo, sobre todo si se les analiza desde la perspectiva de transferencia de tecnología y las innovaciones exitosas.

Casas , R. (Internet 2001) argumenta: “el enfoque para analizar el tema de las relaciones entre la academia y los sectores productivos debe ser distinto al que intenta encontrar exclusivamente transferencia tecnológica. Puesto que las actividades de innovación son escasas en los países de América Latina, la preocupación que nos mueve a analizar estas interacciones radica en considerar las redes de conocimiento y los flujos de estos entre distintos sectores, para poder documentar si el conocimiento adquirido y producido en las universidades y centros de investigación está siendo transmitido a los sectores productivos y si el conocimiento técnico acumulado en sectores representa un factor importante para el desarrollo de nuevo conocimiento científico y tecnológico”. (19, 1)

En los países desarrollados se ha documentado, sin embargo, que el conocimiento generado en las instituciones académicas de investigación es una fuente limitada para los procesos de innovación en las empresas.

Rosenberg y Nelson , citado por Casas, R. (2001) han demostrado “que el conocimiento generado en las universidades es una fuente que incide indirectamente en los procesos de innovaciones y que el cada vez esta probado ser mas importante” (19, 5)

Esto ha llevado a que se profundice mucho más en el análisis de las fuentes externas que intervienen en los procesos de innovación en las empresas.

El interés de nuestra investigación consiste en establecer mecanismos de gestión para que los conocimientos generados en la Universidad del Deporte respondan cada vez más a las necesidades del Sistema de la Cultura Física y el Deporte, pues si bien en nuestro país no se manifiesta la misma problemática que en los países de la región, la actividad investigativa que aporte conocimientos aún no satisface las demandas del deporte de Alto Rendimiento en la provincia.

Para ello es importante considerar tanto las características de las capacidades científicas de nuestras instituciones como el análisis de las distintas formas de construcción de redes que hagan posible la transmisión de los conocimientos a los distintos centros de la provincia.

La importancia y la novedad científica de la investigación se manifiestan tanto en el orden teórico como en el práctico.

Desde el punto de vista teórico se realiza un análisis detallado de las investigaciones en dichos deportes en la provincia y su importancia para el desarrollo efectivo de la preparación del deportista; se proponen orientaciones para el perfeccionar el proceso de innovación en esos deportes y una actualización bibliográfica acorde con las tendencias actuales de la ciencia e innovación tecnológica.

Constituye un instrumento de trabajo permanente para investigadores, dirigentes deportivos, entrenadores y especialistas que aborden la temática de gestión de la innovación.

La metodología posee una significación práctica, pues asegura un procedimiento para la toma de decisiones en la planificación, organización y control del proceso

de gestión de la innovación. Proceso por el cual deberá transitar los servicios científico-técnicos y de investigación y desarrollo en los deportes.

Logra la integración entre la Facultad de Cultura Física, las direcciones de trabajo de la provincia vinculadas al deporte de alto rendimiento y los centros de preparación del deportista.

Partimos del siguiente Problema Científico:

¿ Cómo enfrentar la insuficiente aplicación de la gestión de innovación en los deportes estratégicos de la provincia de Pinar del Río?.

El objeto de estudio de esta tesis es: Ciencia e Innovación Tecnológica.

El campo de acción: es la gestión de la innovación en los deportes estratégicos de Pinar del Río.

Para dar respuesta al problema científico se trazó el siguiente Objetivo:

Diseñar una metodología para la aplicación de la gestión de la innovación en los deportes estratégicos de la provincia de Pinar del Río.

PREGUNTAS CIENTÍFICAS

1. ¿Cómo se comportan los procesos de ciencia y tecnología en nuestro tiempo?
2. ¿Qué situación presentan los procesos de investigación científica en la actualidad?
3. ¿Sobre qué bases nos apoyamos para la gestión de la innovación en los deportes?
4. ¿Cuál sería el procedimiento para enfrentar la insuficiente aplicación de la innovación en los deportes estratégicos de la provincia de Pinar del Río?

Contándose con las siguientes tareas:

1. Determinar el marco contextual en que se desarrolla el objeto de investigación que nos permita delimitar su nivel de actualidad y particularidades de ese objeto.
2. Diagnosticar el estado actual de la gestión de la innovación del deporte en Pinar del Río.
3. Estudiar el marco teórico del problema que se investiga.
4. Realizar un análisis histórico y la determinación de las tendencias que se manifiestan en el objeto investigado de acuerdo con el diagnóstico realizado
5. Precisar la situación del objeto de investigación a través de procedimientos empíricos y estadísticos.
6. Precisar nuevamente, con el diagnóstico realizado el estado del objeto dentro del problema.
7. Elaboración de conclusiones y recomendaciones.

Definiciones de Operaciones

Gestión: La práctica de hacer que las cosas ocurran como consecuencia de una serie de acciones humanas, combinadas y coordinadas.

Innovación: Conjunto de actividades inscritas en un determinado periodo de tiempo y lugar que conducen a la introducción con éxito en el mercado.

Gestión de la Innovación: Se entiende el proceso orientado a organizar y dirigir los recursos disponibles tanto humanos como técnicos y económicos con el objetivo de aumentar la creación de nuevos conocimientos, así como su aplicación a la estructura de la empresa.

Gestión del conocimiento: Nuevo enfoque gerencial que reconoce y utiliza el valor más importante de las organizaciones: el recurso

humano y el conocimiento que los humanos poseen y aportan a la organización.

Utilizándose los siguientes métodos de investigación:

Métodos Teóricos:

- Análisis y síntesis: Su utilización nos permitió investigar el tema en cada una de sus partes viendo su estructura interna y distinguir en cada uno los elementos que nos son útiles, facilitándonos su descomposición y llegar a nuevas conclusiones.
- Sistémico y dialéctico: Nos permitió ver en el transcurso de la investigación la concentración de cada uno de los indicadores y la interrelación entre ellos.
- Inducción-deducción: Este método nos permitió hacer determinadas inferencias a partir de hechos singulares pudiendo exponer de forma general todo los indicadores con que trabajamos y llegar a las conclusiones.

Métodos Empíricos:

Encuesta: Se aplicó a entrenadores, comisionados y funcionarios del deporte con el fin de conocer criterios relacionados con la actividad de servicios profesionales, como parte del proceso de gestión de la innovación conducente al desarrollo del deporte en la provincia.

Entrevista: Se utilizó la entrevista individual a directivos del deporte; especialistas de la provincia, así como a directivos y profesores de la Facultad de Cultura Física, lo cual facilitó una información importante respecto al desarrollo de los procesos de gestión de la innovación asociados a los deportes estratégicos en la provincia.

Revisión Documental

Resultó de gran utilidad pues nos permitió diagnosticar el estado actual de nuestra investigación, constatar en que medida pudiéramos trabajar en este sentido y proyectarnos en cómo solucionar el problema.

- Estrategia provincial para el “Deporte de Alto Rendimiento Cuatrienio 2000-2004”.
- Estrategia de la Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de la dirección provincial de deportes de Pinar del Río (2003-2006).
- Estrategia Facultad de Cultura Física, Pinar del Río.

UNIVERSO Y MUESTRA

En el diagnóstico se utilizó como muestra los 15 deportes estratégicos que representa el 100 % del universo, en éste se incluyen los siguientes : béisbol, boxeo, taekwondo, lucha, voleibol, judo, atletismo, esgrima, tiro, natación, ciclismo, kayak, remo, levantamiento de pesas y baloncesto(f).

En él se aplicaron encuestas y entrevistas a directivos del deporte en la provincia y de la Facultad de Cultura Física, entrenadores de los centros del sistema de enseñanza deportiva, profesores y especialistas del deporte, trabajando los instrumentos con 173 sujetos.

Para obtener una mayor información y tener en cuenta aspectos importantes, fueron encuestados entrenadores, comisionados y funcionarios del deporte de alto rendimiento que representa el 30%,, cuyos años de experiencia oscilan desde 1 a 10 años e incluyen ambos sexos.

Las entrevistas se sostuvieron a directivos del deporte y de la FCF, profesores y especialistas que representa el 46% del total.

En la selección de los centros tuvimos en cuenta los siguientes: FCF, ESPA, EIDE e Instituto de Medicina Deportiva, por ser las principales instituciones relacionados

con el deporte élite, además se incluyeron las Academias de Deporte por ser las que aportan atletas al Alto Rendimiento.

Con la información recogida, se procedió al análisis utilizando solamente la determinación de porcentos (%) al considerarse que la valoración de las encuestas y entrevistas aplicadas nos proporcionaban gran diversidad de respuestas.

CAPÍTULO I: Fundamentos teóricos para la gestión de la innovación en los Deportes

1. Evolución y desarrollo de la ciencia y la tecnología en la contemporaneidad.

En los últimos años se ha ido imponiendo el criterio de que no es suficiente disponer de nuevos conocimientos técnicos, ni mejorar la capacidad local de investigación básica y aplicada para lograr un desarrollo estable. Se reconoce que el principal factor limitante es la demanda de conocimientos por parte de los usuarios.

En un principio las innovaciones tecnológicas se realizaron por inventores individuales, algunas se generaron en las propias universidades cuyos resultados o beneficios fueron aprovechados por el propio autor, convirtiéndose en ejecutor del invento.

En la medida en que los resultados fueron haciéndose más claros, las empresas comenzaron a dar la importancia a la producción de tecnologías, en correspondencia con el valor que fueron alcanzando las mismas. Es así que las empresas desplegaron esfuerzos tendientes al desarrollo dentro de ellas, por lo que la producción de tecnología dejó de ser fenómeno impensado, transitando a una etapa de investigación y desarrollo que llevó implícita la creación y aplicación de conocimientos científicos.

En estos momentos las empresas cumplen la función de investigación, por lo que asumen el control y protección de los conocimientos obtenidos.

1. Condiciones estructurales. Entre éstas se destacan, mayoritariamente, el bajo costo gubernamental en I + D y la necesidad de alternativas económicas para el desarrollo de tecnologías.

2. Motivaciones institucionales. En el caso de las universidades se refieren a la búsqueda de prestigio institucional y la difusión efectiva del conocimiento; por su parte la empresa busca la capacitación de recursos humanos, acceder a la universidad como fuente importante de conocimiento y continuar con exitosas experiencias previas de vinculación.
3. Motivaciones individuales. Los investigadores se sienten motivados por el deseo de influir en la solución de problemas de la sociedad y aumentar su prestigio académico; por su parte los empresarios señalan que se sienten motivados por la innovación y por sus nexos efectivos hacia la Universidad.

La sociedad esta aprendiendo a valorar la relación beneficio-costos de los recursos asignados a los diferentes esferas. Las diferentes instituciones, empresas y sociedad en general, esperan respuesta más rápida de los organismos que actúan en las investigaciones y soluciones en forma de bienes y servicios.

Las universidades del país unidas a los institutos de investigaciones están llamados a cumplir con ese propósito; los nuevos imperativos, asociados a la necesidad de una mayor competitividad, reclaman una atención priorizada a los vínculos entre la esfera productiva y el sector I + D. Por ello un primer requisito para acometer una gestión exitosa de la vinculación es entender y aprovechar las motivaciones de las partes, así como conocer los obstáculos para que éstos puedan ser superados.

El Corporate-Higher Education Forum de Canadá, plantea que los principales beneficios para la Universidad son:

- a) Fortalecer el liderazgo académico universitario al proveer a profesores, investigadores y estudiantes de desafíos más amplios y estimulantes. Esto desde luego, contribuirá a aumentar el prestigio de la institución y a terminar con metas y estereotipos característicos de la “Torre de marfil” universitaria.

- b) Puede contar con mayores recursos para la investigación y con fuentes de apoyo financiero diversificadas.

Las tendencias de los conocimientos científicos y tecnológicos deben distinguir a un nuevo producto o proceso, de ahí que la investigación y el desarrollo son temas que por su complicada estructura de recursos, se asocian a las grandes empresas.

La complicada naturaleza de los conocimientos científicos y las tecnologías que tienen que ver con el desarrollo de un nuevo producto o proceso precisaban que la investigación y desarrollo se realizaran bajo secreto en la propia empresa; esto ya no garantiza la competitividad, ocupando un espacio en todo el contexto investigativo la cooperación entre diferentes sectores y empresas.

Lo cierto es que hoy en día la entrada a un escenario cada vez más dinámico, en el cual los avances tecnológicos han confirmado con propiedad su capacidad de fijar diferencias competitivas, decisivas en un mundo cada vez mas global, donde las empresas de los países desarrollados emprenden estrategias que permiten establecer un sistema propio de innovación, con el objetivo de disponer de un espacio favorable para el perfeccionamiento del sistema.

La propia universidad, a través de los procesos de investigación, ha venido estimulando los nexos entre ellas y las Empresas; por lo general cuando se habla de esto son muchos los criterios que se manejan al valorar los posibles aspectos de esa interacción, resumidos en la siguiente grafica.

MODALIDADES

1. Apoyo técnico y prestación de servicios por parte de la universidad.
2. Provisión de información técnica especializada y servicio de “Alerta”.
3. Programas de capacitación.
4. Cooperación en la formación de recursos humanos.
5. Apoyo financiero a estudiantes que realizan investigación relacionados con la industria.
6. Educación continua.
7. Intercambio de personal.
8. Organización conjunta de actividades científicas, conferencias, etc.
9. Consultorías especializadas.
10. Apoyo al establecimiento de cátedras y seminarios especiales.
11. Estímulos y premios a profesores, investigadores y estudiantes.
12. Acceso a instalaciones especiales.
13. Apoyo a la investigación básica
14. Desarrollo tecnológico conjunto.
15. Transferencia de tecnologías

Fuente: González Pérez (1997) (58, 9)

Es frecuente observar dificultades de comunicación entre las instituciones de investigación y las empresas que afectan la lógica unión entre ambas con sus notables diferencias de intereses, cultura, etc, o porque no exista correspondencia entre la oferta y la demanda.

Por otra parte se manifiestan desconocimientos en las empresas de las nuevas tecnologías disponibles que permitan competir en mejores condiciones en los mercados mundiales.

La introducción de nuevas tecnologías se ha convertido en los últimos tiempos no solo en espacio prominente para el desarrollo de las fuerzas productivas, sino también en un principio que ha contribuido al ambiente cultural en que se mueva la

organización. La actitud innovadora es una forma de actuación capaz de desarrollar valores y normas de convivencia.

Otro elemento bastante discutido en los últimos tiempos, es la estructura u organización que debe darse para la vinculación, entre ellos se propone:

- Programas universitarios de enlace con la industria, los mismos promueven la consultoría de académicos universitarios a empresas que participan en el programa.
- Empresas universitarias comercializadoras de tecnologías, a través de las cuales las universidades utilizan vías que permitan la comercialización de los resultados de las investigaciones.
- Oficinas universitarias de transferencia de tecnologías, estas oficinas proveen a las empresas de una cartera de servicios de gestión y a través de las mismas se monitorea constantemente las actividades tanto de la universidad como de las empresas.
- Sistemas nacionales para la explotación de tecnología universitaria: fueron creadas organizaciones para facilitar el patentamiento y comercialización de las invenciones universitarias.
- Centros de investigación de excelencia, las universidades han establecido centros de investigación especializados con el fin de explorar cuestiones asociadas a la empresa.

Evidentemente uno de los fundamentos más importantes de la gestión de la vinculación es conocer y operar los factores que deciden su éxito o su fracaso.. El Corporate Higher Education Forum de Canadá (6) pone a disposición una serie de elementos conducentes al fracaso o al éxito de la vinculación, ellos son:

Factores conducente al éxito o al fracaso de la vinculación.

Factores conducentes al fracaso de la vinculación

1. Escaso reconocimiento universitario sobre la importante contribución que puede tener la transferencia de tecnología a los presupuestos para investigación.
2. Las operaciones de las unidades de vinculación generalmente no cuentan con recursos suficientes y su administración, frecuentemente, está fragmentada y pobremente coordinada.
3. La responsabilidad de la identificación de inversiones explotables comercialmente, en la mayoría de los casos, se deja al propio investigador.
4. En muchos casos los procesos de evaluación de proyectos utilizados son rudimentarios. En las etapas iniciales se realizan pocos análisis de mercado.
5. Actitudes demasiado pasivas y selectivas para involucrarse en proyectos nuevos.
6. Dejar las negociaciones en manos de administradores que no dedican tiempo completo a la vinculación.
7. Ineficientes sistemas de seguimiento a los compromisos contractuales.
8. Inexistente colaboración ínter universitaria.

Fuente: González Pérez (58, 10)

Factores conducentes al éxito de la vinculación

1. Liderazgo con espíritu empresarial.
2. Misión institucional clara.
3. Adecuada definición y comprensión de las necesidades de la comunidad.
4. Capacidad institucional para cumplir los objetivos de los proyectos.
5. Localización estratégica (cercanía a las empresas)
6. Establecimiento de relaciones efectivas con los sectores público y privado (para vencer diferencias culturales)
7. Disponibilidad de recursos para la vinculación.
8. Cultura propicia para la vinculación.
9. Políticas de apoyo y reconocimiento a los involucrados en la vinculación.
10. Existencia de estructuras organizacionales que faciliten la vinculación.

Fuente: González Pérez (58, 11)

Para resumir el impulsor de esta vinculación, surge con más fuerza en la universidad y en cierta medida en empresas que muestran inquietud por la subsistencia. La mayoría de los centros de investigaciones y universidades de nuestra área no han manifestado mucha habilidad para la comercialización de sus productos, entendiendo el conocimiento como resultado de la actividad investigativa de estas instituciones.

Es probable distinguir tres áreas en las cuales se desarrolla el vínculo universidad-empresa: la investigación y desarrollo, la transferencia tecnológica y el desarrollo de los recursos humanos.

A causa del avance tecnológico, las investigaciones básicas y las aplicadas están alcanzando la máxima atención por algunos sectores, sobre todo a partir de la

necesidad de crear capacidades endógenas para la solución de problemas estrechamente vinculados a las empresas.

La transferencia tecnológica se fundamenta en la idea de que la revelación de nuevos conceptos en la actividad científica y tecnológica es únicamente una parte del desarrollo de la innovación. Aunque la situación se va transformando, las universidades han estado fuera del razonamiento en cuanto a los procesos de transferencia y comercialización de los resultados investigativos.

La transferencia tecnológica según se recoge en documentación complementaria sobre el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica, es la “vía de acceso al vertiginoso avance de la ciencia y la innovación tecnológicas en el contexto mundial actual. Es el proceso de trasmisión de tecnologías y su absorción, adaptación, difusión y reproducción de un aparato productivo distinto al que la ha generado”.

Son las diferentes formas de adquisición e implementación tecnológicas, que van de los países desarrollados hacia aquellos en vías de desarrollo; flujo tecnológico que va desde la simple transferencia de documentos tecnológicos, hasta las más complejas que involucran personal, el surgimiento de organismos, así como equipamiento. En la transferencia tecnológica se realiza el cruzamiento y la negociación entre la oferta y la demanda, en ésta se incluye la importación de conocimientos aplicados y en ella juegan un papel fundamental las universidades y centros de I + D.

1.1 Evolución y desarrollo de la ciencia y la tecnología en la contemporaneidad en Cuba.

Al estudiar los momentos por los que ha transitado las investigaciones en Cuba, ésta no ha constituido para todas las ramas un factor de desarrollo, puede afirmarse que parte de las escasas investigaciones realizadas fueron ejecutadas en esferas muy particulares del conocimiento.

La labor investigativa estaba caracterizada por un criterio ofertista, por cuanto respondía a áreas priorizadas, es decir, no estaba en correspondencia con las demandas del sector productivo.

La problemática mayor para introducir los resultados de las investigaciones en nuestro país, obedece principalmente a características propias de las naciones en vías de desarrollo como son la apreciación y utilización inadecuada de las expectativas que se producen en los centros de investigación y desarrollo y docencia existentes, pues sus conocimientos no producen impacto en el orden productivo; si se añaden problemas o dificultades organizativas en diferentes niveles, con buena dosis de centralización de decisiones económicas, se evidencia la indiferencia hacia la tecnología de I + D.

Como expresa Gómez Ceballos, (2000)

“En Cuba en la instrumentación de su política científica y tecnológica, se manifestó una débil vinculación entre el sector de I + D y el de la producción de bienes y servicios, debido entre otros factores a una insuficiente demanda del sector productivo, al establecimiento de un inefectivo sistema de innovación, fundamentalmente ofertista, al que además se le unía un deficiente mecanismo de planificación y a la ausencia de actores claves en los procesos de innovación, como la ingeniería y los suministradores. Con la creación de un Sistema Nacional de Ciencia e Innovación Tecnológica, la creación de polos científicos para estimular esta vinculación y el Foro Nacional de Ciencia y Técnica con lo que se da un carácter amplio y masivo a la solución de los problemas generales y específicos presentes en la producción, se trata de instrumentos de manera integral a todos los factores vinculados a los procesos innovativos” . (57, 66)

Hoy los propósitos por los que se crea el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica representa un acierto en los logros que en este campo se han alcanzado, no obstante tenemos la necesidad de lograr una mayor eficiencia y

coherencia entre todos los factores como vía para la promoción de una vinculación efectiva, masiva y perdurable entre el sector productivo y el de servicio y los centros de investigación.

Por otra parte el bloqueo económico impuesto a Cuba, con la consecuente restricción de acceso a divisas libremente convertibles y la apertura de relaciones políticas, económicas y comerciales con la Unión Soviética y demás países socialistas, con un amplio ofrecimiento de tecnologías, incluyendo asistencia técnica y formación de relaciones humanas, bajo condiciones extremadamente favorables, condicionaron y acortaron las fuentes posibles de tecnologías, al no tener otras alternativas para seleccionar y además que los organismos rectores de la política científica nacional (Comité Estatal de Ciencia y Técnica 1976-80 y la Academia de Ciencias 1980-94) no estaban involucrados ni intentaron involucrarse en la concepción e instrumentación de una política respecto a la transferencia tecnológica.

Las tecnologías procedentes del sistema socialista tenían serias dificultades con relación a su calidad, estando en su mayoría por debajo de los estándares internos, se caracterizaban por la baja productividad, capacidades sobredimensionales de producción, excesiva verticalidad en su integración, poca flexibilidad para efectuar cambios en los flujos productivos y agresividad ambiental entre otras limitaciones.

En cuanto a la investigación fundamental, aun hoy no se ha logrado una clara definición del papel que debe jugar ésta en el país; en 1976 existió una categoría para incluir este tipo de investigación, los llamados Problemas Principales de Investigación aunque para su estructuración fundamental nunca recibieron una atención sistemática. El énfasis está en promover la investigación aplicada dirigiéndola hacia los programas de desarrollo.

En estudios realizados varios autores cubanos proponen una periodización histórica de la Ciencia en Cuba. Utilizaremos la propuesta por García Capote (1996) en la que define tres etapas a través de las cuales ha evolucionado la ciencia en Cuba, ellos son:

1962-1976. Etapa de promoción dirigida de la ciencia caracterizada como etapa por una subordinación total de la economía cubana a la de EE.UU con una débil actividad científica, en la que existe una desigualdad, en cuanto a objetivos de desarrollo y la existencia de una base científica tecnológica nacional necesaria para imprimir dinamismo a las investigaciones.

La revolución cubana propició en sus inicios la creación de una base nacional para el desarrollo de la ciencia y la tecnología por lo que entre las principales metas de la etapa estaba la creación del embrión del futuro sector de las investigaciones y desarrollo del país

Elemento esencial para el desarrollo científico lo constituyó la eliminación del analfabetismo y posterior desarrollo de programas de educación científico técnica, este último implicó utilizar recursos en la creación de instituciones que habrían de servir de respaldo a los acelerados planes de la Revolución.

En el año 1974 se creó el Consejo Nacional de Ciencia y Técnica, convirtiéndose en el año 1976 en Comité Estatal de Ciencia y Técnica.

La segunda etapa, de dirección centralizada, comprende desde 1977-1989, está caracterizada por los cambios significativos en el contexto del esfuerzo que la Revolución hace y su preocupación sobre las salidas que empezaban alcanzarse en las investigaciones, esto se le dio en llamar "introducción de logros", ya en esta fecha se obtienen los primeros resultados de la organización del sistema de la investigación científica.

En general esta etapa se caracteriza por un modelo de desarrollo científico-tecnológico empujado por la ciencia que García Capote resume de la manera siguiente (49, 155)

“A mediados de la década de los ochenta, el Órgano Nacional de Ciencia y Tecnología Cubano, bajo la poderosa gravitación del CAME y la aparentemente irrefutable lógica del modelo lineal, continuaba haciendo esfuerzos por perfeccionar el correspondiente tratamiento a “ciclo completo”, del modelo lineal en la esfera de la planificación de la ciencia y la innovación tecnológica. Por otra parte la complicada situación económica puntualizada por Fidel Castro desde finales de 1984, junto a la ineficiencia y contraproducción creciente del adaptado sistema de dirección de la economía, instaurado en 1976, ponen sobre la mesa, a partir de 1986, la cuestión de una rectificación del proceso de dirección social y económica de raíces totalmente distintas a las de la perestroika soviética, lo que pudiera tomarse como indicio de que también entrábamos entonces en una tercera etapa de la evolución de la política de la ciencia y la técnica”.

Durante los años 80 se mantuvo el propósito de enunciar los planes de cada ministerio en un Plan Nacional de Ciencia y Técnica (anual y quinquenal) estructurado con una concepción a ciclo completo.

No faltaría en todo este período los señalamientos respecto a los criterios anteriormente expresados, por cuanto en algunos casos, no hay una correspondencia con los intereses y objetivos de la economía y salidas de las investigaciones.

El Comandante en Jefe, Fidel Castro, citado por Castro Díaz Balart, F. (2001) afirmaba lo siguiente:

“ En nuestro país la investigación ha estado por lo general bastante divorciada de la producción y de los problemas concretos actuales que tiene el país. No se puede hacer una afirmación absoluta en este sentido, pero en la medida en que los centros de investigación han estado muy relacionados con las actividades productivas, los organismos se han interesado más en tratar de dar respuesta a

cuestiones que están relacionados con los problemas actuales. En los centros de investigación generales del país, que no han estado asociados a los organismos productivos, la tendencia ha sido a trabajar bastante separados y bastante divorciados de las realidades” (20, 343)

La tercera etapa, que se inicia a partir de 1990, se denomina, los cambios subsiguientes al derrumbe, del campo socialista, esta etapa inicia la creación de polos científicos productivos como respuestas organizativas, instrumento de formación de redes de coordinación y cooperación en la esfera de la ciencia y la técnica; en el continuo desarrollo del Foro de Piezas de Repuesto hasta el Forum Nacional de Ciencia y Técnica.

Los polos científicos-productivos surgen frente a la situación de Período Especial, dan la posibilidad de vincular las necesidades de generación y aplicación de conocimientos científicos con aquellos sectores que mayor influencia tienen en el desarrollo económico del país, su influencia deba estar dirigida en lo esencial a las investigaciones básicas; buscando además métodos que acerquen mas a la Universidad a la situación concreta del territorio.

García Capote enumera una serie de acciones que los polos deben acometer en los próximos años.

“Promover la conformación de grupos multidisciplinarios de expertos para coadyuvar a la realización de un diagnóstico estratégico de necesidades y oportunidades de innovación tecnológica, como insumos de programas científicos-técnicos futuros y el perfeccionamiento de los actuales”. (49, 166)

Momento trascendental en la consolidación de la ciencia y la tecnología en Cuba lo constituye la creación en el año 1995 del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica.

García Capote expresa lo siguiente:

“En este ámbito, la práctica superó el anterior modelo de dirección de la ciencia y tecnología, por lo que surgió la necesidad de proyectar y aplicar un sistema de

organización moderna para el desarrollo de estas actividades, que permita sobre todo, en esta nueva situación, integrar de una manera más eficaz la generación de conocimientos científicos y tecnológicos, con la utilización económica y social de los mismos en busca de una competitividad, lo que debe lograr, en el transcurso de un desarrollo sostenible” (49, 168)

Cada día más la tecnología va siendo el factor clave de la competencia, ya se habla de establecer un modelo interactivo dentro del proceso de innovación como elemento de integración y cooperación.

Llegamos a la conclusión de que la ciencia se ha movido de una filosofía de producción de productos a una filosofía de ventas, con el criterio de que los resultados alcanzados en el proceso de investigación tengan una salida.

Se plantea actualmente la aplicación de un enfoque que permita ver el proceso de innovación a partir del criterio de que la ciencia es halada por el mercado.

En Cuba la inyección de recursos económicos destinados a la investigación (con las limitaciones propias de un duro bloqueo económico) ha generado una multiplicación importante de centros de investigación en todo el país. Sin embargo ese esfuerzo no se ha modificado en una mayor capacidad de soluciones o nuevas propuestas con correspondencia entre los recursos invertidos, que han sido mucho mayores que el aporte en logros tecnológicos en productos y tecnologías y en soluciones a la problemática de la sociedad en general.

Está claro que en nuestro país existe una voluntad política y estatal para alcanzar logros superiores en la esfera de la ciencia y la tecnología desde 1959; expresa Fidel Castro Díaz-Balart (2001)

En Cuba, en estos momentos, la concepción del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica se caracteriza fundamentalmente por los siguientes hechos:

- Toma en cuenta las tendencias mundiales en la organización del desarrollo científico y tecnológico en una época de creciente globalización.
- Parte de la reafirmación de las fuertes capacidades de integración de que el país dispone en esta esfera.
- Subraya el papel decisivo de la empresa en los procesos de innovación tecnológica, incluida su acción como actor financiero de proyectos, enfatizando la búsqueda de eficiencia y competitividad de la empresa estatal.
- Denota el reconocimiento de que la innovación es un proceso que tiene múltiples fuentes y actores, reforzando el papel de las interfases en el proceso.
- Constituye el asiento de acciones de innovación ambientalmente limpias y sanas.
- Introduce el proyecto como célula básica del planeamiento y financiamiento, empleando la gerencia integrada de este como una de sus principales herramientas de dirección y aprueba los proyectos a partir de ejercicios de convocatoria pública inducida, con aplicación sistemática de la evolución por expertos de alto nivel.
- Considera la existencia de elementos de mercado en las transacciones económicas del país, así como la presencia de una mayor diversidad de fuentes de financiamiento.
- Forma parte consciente de la estrategia de preservación y desarrollo de los logros del proyecto socialista cubano.

Para lograr estratégicamente estos propósitos, el país parte de una capacidad de determinación nacional en la esfera de la ciencia y la tecnología.” (20, 373)

La revolución cubana propició una temprana conciencia y el desarrollo de una voluntad política en relación a la importancia de desarrollar esfuerzos en dicha esfera; sumado a ello la existencia de una economía planificada ha hecho posible la comprensión de establecer políticas de conformidad entre el gobierno, las

entidades empresariales y los centros de investigación que respondan básicamente a las decisiones del gobierno; no obstante esta situación favorable y el protagonismo desarrollado en la actividad de la ciencia y la tecnología en la solución de necesidades estratégicas de nuestra sociedad, aún es débil el vínculo de las universidades en su quehacer investigativo con la problemática que se presenta en el entorno; es decir, vincular aún más los objetivos científico-tecnológicos con los del desarrollo económico social de la sociedad cubana.

En el sector de investigación y desarrollo se presentan importantes resultados científicos y se cuenta con importantes potencialidades, sin embargo hay poco desarrollo en el poder negociador con el sector de la producción y los servicios, produciéndose una acumulación de resultados y una débil introducción y generalización de estos en la práctica social; para las universidades sigue siendo hoy un aspecto a fortalecer.

2.1 Marco conceptual de los procesos de investigación en los Deportes en América Latina.

Las diferencias entre los países desarrollados y los subdesarrollados son enormes y de hecho a los elementos objetivos relacionados con el desarrollo global, económico, político, cultural y científico – técnico, concurren otros factores subjetivos relacionados con las costumbres de los pueblos.

Algunas costumbres sociales y religiosas inciden en el bajo desarrollo deportivo, a ello se une un deficiente sistema de salud, pobre alimentación que recibe la población, en amplio contraste y abundando en las verdaderas condiciones que el desarrollo deportivo tiene en los países pobres, mostramos algunos datos.

Resultados históricos de los países del Tercer Mundo (Asia, África, América Latina y el Caribe) en los Juegos de las Olimpiadas Modernas.

(86, Anexo tabla 9)

Juegos	Oro	Plata	Bronce	Total	MD	%TM
Atenas 1896	7	5	3	15	122	12.3
Paris 1900	1	3	0	4	272	1.4
San Luis 1904	5	2	3	10	281	3.5
Londres 1908	1	1	0	2	323	0.6
Estocolmo 1902	4	2	0	6	312	1.9
Amberes 1920	4	5	4	13	445	2.9
Paris 1924	3	4	3	10	390	2.5
Ámsterdam 1928	8	6	4	18	356	5.0
Los Angeles 1932	6	3	4	13	374	3.4
Berlin 1936	4	3	7	14	418	3.3
Londres 1948	18	16	14	48	442	10.8
Helsinki 1952	8	18	12	38	438	8.6
Malbourne 1956	8	9	22	39	442	8.8
Roma 1960	9	15	14	38	461	8.2
Tokio 1964	5	9	11	25	504	4.9
México 1968	14	19	18	51	527	9.6
Munich 1972	7	16	23	46	600	7.6
Montreal 1976	11	10	15	36	613	5.8
Moscú 1980	14	17	22	53	628	8.4
Los Angeles 1984	29	33	39	101	686	14.7
Seúl 1988	26	37	39	102	741	13.7
Barcelona 1992	57	58	72	187	815	22.9
Atlanta 1996	59	77	75	211	842	25.0
Sydney 200	71	80	89	240	929	25.8
Total	379	448	493	1 320	11 961	11.0

Países del Tercer Mundo (Asia, África, América Latina y el Caribe) en los Juegos de las Olimpiadas.
(86, Anexo tabla 10)

Continente	Oro	Plata	Bronce	Total	Medallas en Disputa	% del Continente
Asia	270	298	327	895	-	7.5
Africa	61	70	84	245	-	1.7
A. Latina y el Caribe	108	147	170	425	-	3.5
Total	439	515	581	1 565	11 961	13.0

Como puede observarse a través de las tablas, los Juegos Olímpicos acreditan cada vez más las notables diferencias de posibilidades que la actividad deportiva tiene, cuando se aprecia el predominio de los países desarrollados con relación a los países pobres, eufemísticamente llamados “países en vías de desarrollo”, lo que incita a preguntarnos qué vías y qué desarrollo, qué perspectivas positivas se puedan exponer para aplicar esas diferencias.

Los estudios realizados por las Naciones Unidas aseguran que el elevado endeudamiento de muchos países de América Latina unido a la crisis fiscal que los ha afectado a estos países en los últimos tiempos, es consecuencia del modelo neoliberal implantado en estos, se han visto obligados a reducir sus gastos en salud, educación y desarrollo y por supuesto, incluye la disminución de los presupuestos y partidas financieras aprobadas para el desarrollo de la cultura física y el deporte.

Los países subdesarrollados no disponen de un número máximo indispensable de instalaciones y equipos que aseguren la práctica masiva del deporte careciendo además de acceso a los últimos logros de la medicina y las investigaciones relacionadas con esta actividad.

El deporte en el mundo se enfrenta a una problemática generalizada que afecta a los países pobres.

- Hoy como nunca la comercialización y el profesionalismo invaden todas las posibilidades del deporte moderno en las que se exageran formas de explotación y discriminación.
- Las actividades y prerrogativas de los gobiernos han ido cediendo paso a la influencia de las organizaciones no gubernamentales, especialmente el COI, asociadas a las actuales corrientes de la comercialización y el profesionalismo.
- Las situaciones concretas que se desprenden del permanente proceso de crecimiento de la deuda externa de los países de América Latina y el intercambio desigual, desencadenan incuestionablemente el crecimiento de la “deuda social” y se expresan en los procesos de inflación, la carencia de recursos y el reajuste de los presupuestos nacionales en materia de educación, salud, deportes y recreación; todo lo cual favorece el crecimiento de organizaciones privadas en el campo del deporte, el fortalecimiento de las posibilidades de los Comités Olímpicos Nacionales y lógicamente la penetración de los países poderosos a través de sus organizaciones, su falsa solidaridad y supuestas formas de colaboración y ayuda técnica.
- Se multiplican las acciones de ayuda de las más poderosas organizaciones no gubernamentales, como el COI, lo cual expresan una tendencia a repartir algunos miles de dólares a través del fondo de Solidaridad Olímpica a los Comités Olímpicos Nacionales.
- Es importante destacar que son las universidades del mundo los encargados de dinamizar a los grupos de investigación, sin embargo no es válido dejar pasar algunos antecedentes que, sobre este tema, existen en el área.

Las universidades de excelencia que hoy proliferan por el mundo han logrado un nivel apreciable de internacionalización de la enseñanza a partir de una amplia movilidad profesional y estudiantil así como en su actividad de cooperación internacional y como consecuencia, sólo un determinado número de universidades de calidad realizan importantes actividades de investigación científica y tecnológica.

En la América Latina no proliferan las universidades de excelencia, existiendo un reducido número de ellas que tienen condiciones para relacionarse con el sector productivo. En la medida que en estos países fueron desarrollándose las mismas, las necesidades de presupuesto se hicieron mayores.

Hubo momentos en que se entendió que las universidades del área no priorizaban las necesidades de la sociedad y en la que la investigación se había convertido en la actividad hacia el interior de la universidad, rechazando como carentes de valor a las tareas encaradas por el personal universitario para la satisfacción de necesidades concretas de los distintos actores sociales.

Este sentimiento estuvo presente en el interior de la universidad, lo que sirvió como pretexto para que se iniciaran algunas acciones hacia fuera dando comienzo a lo que hoy se ha dado en llamar extensión universitaria.

Sin embargo los países del área no han logrado organizar correctamente las acciones para propiciar el vínculo entre la universidad y el sector empresarial que éste ha crecido en condiciones muy distintas a los países industrializados.

En resumen podemos plantear que la inversión en investigación y desarrollo siempre fue baja y por tanto favoreció una vinculación universidad entorno de mucho menor intensidad que la existente en los países desarrollados.

En los últimos años el fenómeno de la globalización y la política asumida por la mayoría de los gobiernos latinoamericanos ha acrecentado la necesidad de incorporar nuevas tecnologías. El desafío está en fortalecer un sistema de enseñanza superior y de I + D capaz de generar conocimientos y capacitar los recursos humanos para enfrentar los nuevos retos.

El modelo de desarrollo establecido en una gran parte de los países del área y el limitado crecimiento de sectores con mayor valor agregado con relación a los demás, son razones que explican la reducida interacción de la universidad con la sociedad y en lo particular con el sector productivo.

Como conclusión de este epígrafe se observa que en América Latina la actividad científica realizada no está totalmente relacionada con los problemas de la región.

Los criterios predominantes que el Estado y la Sociedad tuvieron por mucho tiempo de la trascendencia de la ciencia y la tecnología no fueron claros. Las investigaciones se desarrollaron en la dirección que mejor pareciera a los investigadores; el sistema científico académico estaba perturbado respecto a los problemas y necesidades del país.

Cuando la clase social en el poder comenzó a advertir la importancia de la ciencia y la tecnología como elemento de poder, se iniciaron pasos hacia la organización del sistema científico, sin embargo, en lo político no se logró el resultado que se esperaba ,a ello contribuyó no tener la visión necesaria para desarrollar adecuadamente la actividad de los investigadores.

El autor opina que para los gobernantes de nuestra región, los problemas principales estatales referidos a la investigación tecnológica no contemplan la creación de conocimientos aplicados al deporte pues no constituyen un objetivo ni en corto ni en mediano plazo, si partimos del criterio de que las exigencias de la

economía latinoamericana han determinado un intento de acercamiento entre el sistema científico y el sector productivo.

Los criterios del autor relacionado con la pobre perspectiva de la actividad científica en los deportes, se corrobora en la tesis doctoral de Gómez Ceballos (2000)... cuando expresa.

“En general los problemas que en el área afectan la vinculación universidad empresa desde el punto de vista del sector empresarial pueden resumirse en los aspectos siguientes:.

- El volumen reducido de producción no justificado con la creación de nuevas tecnologías por el número de patentes existentes en el mercado.
- La Universidad ofrece una gama muy amplia y variada de servicios pero muchos de ellos son teóricos y no realistas.
- Incompetencia del marco legal en defensa de la propiedad intelectual, industrial y de la transferencia tecnológica.
- Las empresas no están en condiciones de invertir en desarrollo tecnológico.
- La industria nacional encarga poco desarrollo tecnológico a las universidades.
- Posee en esencia de una industria copiadora y no creativa en avances tecnológicos.
- Falta de preparación y empleo de técnicas gerenciales y financieras modernas.
- No hay coherencia entre los propósitos del gobierno, las instituciones científicas y las empresas”.

(57, 28).

2.2 Marco conceptual de los procesos de investigación en los deportes en Cuba.

Al triunfo de la Revolución existían en el país unos 800 profesores de Educación Física, muchos de los cuales eran empíricos y la mayor parte abandonó el país alentados por los enemigos de la Revolución.

Desde los primeros momentos se dio una importancia especial a la formación y superación de cuadros, por lo que en la disposición adicional de la Ley No. 936 de 23 de febrero de 1961, se creó el Centro de Educación Física y Deportes “Manuel Fajardo” ESEF, considerada como escuela superior altamente calificada capaz de enfrentar los mayores retos en la formación y capacitación de los recursos humanos que habrían de atender el desarrollo del deporte en Cuba.

A partir de 1962 se organizaron cursos emergentes para entrenadores deportivos y técnicos en Educación Física y se logró una graduación de 400 entrenadores en cursos desde 3 meses hasta 2 años de duración.

El claustro de la ESEF en sus inicios estaba compuesto por profesores cubanos y extranjeros, éstos últimos con elevado nivel científico – técnico lo cual propició el desarrollo de los profesionales que hoy constituyen la fuerza técnica calificada del país.

Esta labor inicia el movimiento de círculos de interés en los años 1965 – 66, lo que trajo aparejado un despertar científico técnico en los estudiantes de aquella época. Se desarrolla pues un proceso investigativo en los estudiantes que posibilitó la presentación de trabajos investigativos que resultaron aportes significativos para el desarrollo de actividades en la rama de la cultura física.

Estos primeros años de la Revolución fueron una etapa caracterizada en la formación de los recursos humanos capaces de enfrentar las nuevas tareas del movimiento deportivo cubano. Los objetivos estaban enmarcados en la necesidad de crear los hábitos y las habilidades en nuestros egresados para el desarrollo científico.

A partir del año 1963 la URSS y otros países socialistas admitieron los primeros graduados de la ESEF que habrían de continuar su formación profesional hasta

alcanzar grados científicos; de esta cantera surgen los primeros candidatos a Doctor en Ciencias Pedagógicas y Biológicas.

La primera jornada de investigaciones en Ciencias Aplicada al Deporte se celebra en el año 1975, l se presentaron 22 trabajos que daban respuesta a problemas de la rama de la Cultura Física y el Deporte. Por el auge que ha tomado la actividad en Cuba y la fortaleza que le da el tener cuadros cada vez mejores preparados, nuestro país se inserta junto a los países socialistas en la resolución de problemas científicos a investigar en esta área en el quinquenio 1976 – 80.

En 1977 ya el ISCF tenía un Doctor en Ciencias y 11 candidatos razón fundamental por lo que fue autorizado por el MES, junto a otros 10 CES, a otorgar grados científicos en Cuba.

Es de destacar que producto del desarrollo cualitativo alcanzado por la ESEF, por Resolución No. 448 del MINED, la misma se convirtió en Instituto Superior de Cultura Física “Manuel Fajardo”, creándose a su vez, años después, una amplia red de centros de enseñanza superior en todo el país.

En 1977 se procede a la primera graduación de Licenciados en Cultura Física, donde la mayoría eran miembros del claustro profesoral; en lo adelante se produjo un salto cualitativo en las esfera de la investigaciones al culminar los cursos con un trabajo de diploma, algunos de los cuales se destacan por sus logros como fueron los realizados sobre la altura en México en 1966, 1967 y 1968; para el Mundial en Boxeo en Yugoslavia en 1978; sobre el síntoma de cansancio en nuestros boxeadores y el experimento soporte del vuelo conjunto Cuba – URSS del programa INTERCOSMOS.

Son múltiples los avances alcanzados en el organismo como resultado del desarrollo alcanzado por el ISCF; como centro de la Educación Superior la actividad científica – investigativa es parte integrante del proceso educativo. En la

actualidad la Universidad del Deporte asume más del 80 % de los trabajos investigativos del organismo, las tablas demuestran lo antes planteado.

Otra institución que han aportado en el campo de las investigaciones al crecimiento y desarrollo del organismo es el Instituto de Medicina Deportiva pues en el año 1973 elabora su primer plan temático de investigaciones, estos responden tanto a los problemas principales de la medicina deportiva como a los de la rama en general.

Los procesos de investigación en los deportes en Cuba están relacionados con las actividades de la ciencia y la técnica que se desarrollan en las universidades, pues se incorpora desde el inicio de la reforma universitaria en el año 1962 y ha de convertirse en una de las estrategias principales de desarrollo del MES.

La segunda mitad de la década del setenta está considerada como etapa muy útil, pues surgieron las primeras instituciones de investigación del país que servirían de respaldo a un profundo proceso de transferencia y asimilación de conocimientos. Los mecanismos de gestión universitaria permitirán una mayor participación de las universidades en la actividad de investigación.

Este acercamiento se hace más preciso a partir de la definición de los programas y problemas a nivel nacional; así como los órganos ramales, los mecanismos de gestión universitarios permiten una mayor participación de la Universidad del Deporte y toda la red de centros del país, en todo lo relacionado con la actividad investigativa que facilite dar solución a los problemas fundamentales del sistema de la Cultura Física y el Deporte.

La voluntad de la Revolución de crear una amplia capacidad investigativa, posibilitó el vínculo de las universidades con la superestructura económica y científica que de hecho permitió que el sistema de Educación Superior estuviera entre los sectores de más fortaleza científica del país.

La actividad de ciencia y tecnología fue alcanzando cada vez más protagonismo en las universidades, asegurándose la introducción de los resultados en la práctica social a pesar de no poder evitarse cierto retraimiento entre la actividad económica y de servicios.

El criterio de universalización de la enseñanza universitaria en nuestro país bajo de uno de los principios de investigación – docencia – producción, propició un mayor vínculo de las universidades con la sociedad; se desarrolló primero a través de convenios con incremento sustancial de unidades dedicadas a los servicios científico – técnicos, no obstante el avance en esta dirección, no se logró la efectividad en la introducción de los resultados, según lo esperado.

La ciencia y la tecnología en el deporte al igual que otros sectores de la economía, permitió la participación de la Universidad del Deporte en el desarrollo de las investigaciones, siguiendo el enfoque lineal de las innovaciones, donde un resultado particular obtenido de la I + D, inmediatamente se incluía el plan de introducción de resultados y transitaba por esta vía en un nuevo producto que pudiera tener su aplicación práctica.

Esta era precisamente la característica durante algún tiempo de las universidades cubanas: un “plan de resultados” que establecía las direcciones hacía donde iban dirigidas las tareas de I + D y un plan de introducción de los resultados científicos alcanzados.

En este mismo contexto se desarrolló la actividad investigativa en el organismo deportivo hacía el cual se mueve el centro de importancia del sistema de ciencia e innovación tecnológica en la esfera.

Las características fundamentales de la actividad investigativa, algunas de las cuales se mantienen, fueron:

- Definición de nuevas tareas de investigación precisando los resultados que habrían de alcanzarse.
- Nuevas líneas investigativas surgidas como resultado del interés de instituciones a través de documento formal.
- Definir por las vías posibles los resultados científico técnicos alcanzados, buscando la identificación de interés en cuanto a su aplicación.
- La utilización de las vías establecidas.
- La utilización de estructuras organizativas para propiciar la interacción entre las empresas y otros agentes que participen en el proceso de innovación.

El proceso para incentivar las relaciones entre las universidades y organismos de la producción y los servicios avanza de una manera activa, ante todo favorecida por una política nacional que inserta los aspectos siguientes:

La formación educacional del personal técnico y su vinculación con la práctica social está identificado por la capacidad del país de contar con una generación de científico capaz de acometer las metas que se ha trazado. En el proceso de interacción de la Universidad con el medio donde ésta se desenvuelve, el desarrollo de los recursos humanos comprende los esfuerzos para ajustarse a estos tiempos.

Comparando el índice de científicos por habitantes entre las naciones de América Latina, a mediados de los años 80 Cuba disponía del mayor índice de científicos e ingenieros que laboran en I + D por millón de habitantes.

Fortalecimiento del sistema nacional de Ciencia y Técnica integrado por unidades científico – técnicas, centros de educación superior y otros centros productivos o de servicio; el concepto de programa que ha propiciado un cambio en la planificación y control de la actividad científico tecnológica, lo cual formula la importancia de su gestión para fortalecer la estrategia del país.

La política cubana para la ciencia y la tecnología se incluye en los criterios que posee la nación de fomentar la independencia económica. Dos principios soportan esta aspiración por una parte rapidez en la introducción de nuevos

productos u otros descubrimientos y por la otra impulsar la creatividad innovadora que estimule incorporar los técnicos a la búsqueda de soluciones. Cuando en 1986 comenzaron a presentarse programas científico – técnicos atendiendo a prioridades de la nación, se dió la seguridad de que la planificación científica constituiría una estrategia para dirigir las investigaciones en respuesta a las necesidades del país.

Los polos científicos productivos constituyen la forma organizativa reconocida de la actividad científico – técnica nacional y su aparición se inserta en el Período Especial, a partir de 1990. Puede considerarse como el más reciente instrumento de coordinación e integración de la ciencia y la tecnología.

Su misión es agilizar la ejecución de proyectos de apoyo a los objetivos económicos y sociales, por lo que en los polos convergen instituciones científicas y productivas que alían sus esfuerzos en relación con los programas de desarrollo sustancial para el territorio.

3. Los Procesos de innovación en los deportes y su relación con la Universidad.

En nuestros días la tecnología cumple un papel importante en la competitividad de las empresas. Por lo que es convincente conceptuar el vocablo tecnología de forma estricta.

Etimológicamente tecnología es una ciencia de las artes industriales, por lo que es el arte de utilizar el conocimiento para su aprovechamiento por todos los miembros de la sociedad.

La tecnología se define como el medio para transformar ideas en productos o servicios, que permita además mejorar o desarrollar procesos.

El Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica INDER (1998) define la tecnología como:

“Los conocimientos científicos, ingeniérriles, organizacionales, gerenciales, metodológicos, empíricos y sistemáticos para la fabricación de un producto, la aplicación de un procedimiento o la prestación de un servicio”. (71, 55)

Se puede entender que la tecnología se aplica en todos los niveles y estructuras de los procesos de aplicación a conocimientos actuales. La tecnología por tanto se produce como conclusión de una aplicación práctica, puede desarrollarse a partir de la investigación científica o a partir de otros conocimientos y se puede encontrar en los avances reportados a escala universal.

El desarrollo tecnológico implica la utilización de distintos conocimientos científicos, y solo es evidente si existe la probabilidad de satisfacer necesidades de procedimientos, sistemas, servicios nuevos u otras mejoras.

El grado de asimilación de una tecnología específica en una empresa es sencillamente el grado de conocimiento y entendimiento que sus empleados logran acerca de ellos.

En buena parte esto depende del grado de educación del personal, de la actitud de la gerencia hacia la aceptación de nuevas ideas, de los esquemas de comunicación que se usan en las empresas, de la importancia que se le da a la capacitación y entrenamiento, etc.

La dificultad que se presenta en la asimilación de la tecnología se debe a que, por lo general, no se entiende el proceso de asimilación como uno de enseñanza-aprendizaje. No se tienen en cuenta los elementos que este proceso requiere para que tenga éxito.

El primer concepto que hay que delimitar es el de invención; se entiende el mismo como una idea, un boceto, un modelo para un dispositivo para un producto o sistema nuevo o por lo menos perfeccionado.

El concepto de innovación es mucho más completo que el de invención y no termina hasta la puesta en un mercado.

La mayoría de los inventos no se encaminan a innovaciones.

En este sentido se puede plantear que la mayoría no lo hacen.

La invención se asocia a la producción de nuevos conocimientos; por otra parte la innovación es la comercialización de un invento.

Frecuentemente los ejecutivos de empresas aprueban inversiones en “tecnología” sin tener en cuenta que deben estar acompañadas con inversiones no menos importantes en el proceso de asimilación de la misma. Esto implica crear las condiciones adecuadas para que las personas conozcan, entiendan y aprendan a utilizarla. Cuando no se da la suficiente atención a este asunto, es decir, cuando se pasa por alto que se trata de un proceso de transferencia de conocimientos, la tecnología adquirida es subutilizada o mal utilizada y la productividad de la empresa no mejora y en algunos casos, hasta empeora.

La innovación es, por consiguiente, un proceso que comprende diferentes aspectos dispuestos a introducir en el mercado los resultados de la investigación.

Piater A. ,citado por Castro Díaz Balart, F. (2011) define la innovación como: “una idea transformada en algo vendido o usado” (20, 106).

Pavón y Godman, citado por Castro Díaz Balart, F. (2011) la entienden como: “conjunto de actividades inscritas en un determinado período de tiempo y lugar que conducen a la introducción, y con éxito en el mercado, por primera vez, de una idea en forma de nuevos o mejores productos, servicios o técnicas de gestión y organización. “(20, 106)

Por consiguiente el proceso de innovación comprende hasta que los resultados de las investigaciones se han introducido en la práctica social, esto constituye su finalidad, convirtiéndose en el aspecto más flojo en lo que respecta a las universidades.

Los modelos llamados interactivos están reemplazando el modelo utilizado anteriormente llamado “modelo lineal” o modelo de innovación ligado a una cadena, pues el uso de este modelo permite, el aprovechamiento de los conocimientos científicos y así alcanzar los propósitos, pues se tiene la certeza de que la innovación tecnológica es algo más que un proceso secuencial o integrado.

Interesante resulta incluir en este epígrafe a la gestión de la innovación. En 1999, Peter Drucker, citado por Castro Díaz Balart, F. (2001) hacía algunas reflexiones sobre la necesidad de romper con las falsas concepciones arraigadas en materia de dirección que se aplican en la actualidad y de aquellas que existían anteriormente; al respecto expresaba:.... “Pone en tela de juicios supuestos de organización como la existencia de una única forma de organizar la empresa; la aplicación de los principios gerenciales solo a organizaciones empresariales; la existencia de una única manera de organizar la gente, y que cada industria tiene una tecnología específica y un mercado específico”. Cuestiona además que el alcance de la gerencia se aplique exclusivamente a los activos y empleados de la organización, que la función de la gerencia es “dirigir la empresa” y no concretarse en lo que sucede fuera de la compañía, y finalmente, que las fronteras nacionales definen la tecnología de la empresa y la forma de dirigirla. (20, 182)

En resumen, las disposiciones actuales en materia de gestión expresadas por Drucker corroboran la diversidad de formas de organizar y dirigir en ejercicio de las necesidades, tanto de la organización como de todo lo que sucede en el medio externo.

Uset Ruiz (2001) plantea el concepto de gestión como:

“La práctica de hacer que las cosas ocurran como consecuencia de una serie de acciones humanas combinadas y coordinadas” (102, 20)

La gestión de la innovación entiende el proceso orientado a organizar y dirigir los recursos disponibles tanto humanos como técnicos y económicos con el objetivo

de aumentar la creación de nuevos conocimientos, así como su aplicación a la estructura de la empresa.

La universidad del Deporte desde su constitución se ha convertido, al igual que las universidades del país, en uno de los actores fundamentales de la sociedad para estimular el nuevo conocimiento, de ahí el rol que ha de jugar en el desarrollo científico-tecnológico.

Nuestro deporte se abre paso en el escenario mundial, entre otras cuestiones por los sólidos avances científicos, en la aplicación de la ciencia y la innovación tecnológica a la práctica del deporte. Esto implica crear las condiciones apropiadas para que toda la fuerza calificada que se han formado en nuestras instituciones universitarias conozca, entienda y aprenda a utilizar las nuevas tecnologías de la manera más eficiente.

El autor reconoce que la tecnología es “conocimiento aplicado”, no es de extrañar que los principios y actividades para la gerencia del conocimiento, sean aplicables a la gestión de la innovación. La práctica reconoce este hecho lo que lleva implícito tareas de transferencia de tecnología.

De tal forma el INDER en nuestra provincia sobre la base de los resultados científicos y tecnológicos, asume el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica (SCIT) que genera los conocimientos, las producciones de bienes y servicios al igual que la comercialización de los mismos, apoyándose en las investigaciones, los trabajos tecnológicos, las diversas actividades de interfases, los servicios técnicos especializados, las ofertas y demandas tecnológicas, las transferencias tecnológicas y la creación de nuevos productos.

Para la atención de los procesos de innovación el organismo deportivo cuenta con el Instituto Superior de Cultura Física “Manuel Fajardo” y su red de centros en todo el país, con una fuerza profesional que es la siguiente:

Titular	Auxiliar	Asistente	Instructor	Total	Doctor	Master
25	162	697	473	1357	84	420

Toda esta fuerza calificada se inserta a la actividad investigativa del organismo como docentes-investigador.

La Facultad de Cultura Física “Nancy Uranga Romagoza” de Pinar del Río, es uno de los centros de enseñanza superior en el territorio, con una fuerza profesional con la siguiente calificación docente.

Titular	Auxiliar	Asistente	Instructor	Total	Doctor	Master
6	10	66	47	133	2	34

Los docentes tienen la responsabilidad de preparar todo el recurso humano que labora en las esferas de actuación del Deporte, la Cultura Física y la Recreación; pero además participa en la dinámica del contexto social en el territorio, es decir, se incluyen los proyectos de investigación, los servicios científico-técnicos y los de extensión universitaria.

En la actualidad Pinar del Río cuenta con una infraestructura deportiva que es la siguiente:

Una Escuela Superior de Perfeccionamiento Atlético (ESPA), una escuela de Iniciación Deportiva (EIDE), un Centro de Medicina Deportiva y un Centro de Informática del Deporte.

La ESPA y la EIDE unidos a la FCF, forman parte del Sistema de enseñanza deportiva, que tiene como responsabilidad, perfeccionar la política y el sistema de formación, superación continua y capacitación técnica de los especialistas del nivel medio y superior, así como fortalecer el desarrollo de la enseñanza deportiva, propiciando la formación integral de los especialistas que la provincia necesita, logrando a su vez una mayor satisfacción de las demandas de preparación

científica-técnica de los profesionales, acorde con las exigencias de conocimientos de avanzada para enfrentar los retos futuros del movimiento deportivo cubano.

La Facultad de Cultura Física, como centro rector de la actividad académica e investigativa, tiene la responsabilidad, en estrecha unidad con las instituciones ya mencionadas de desarrollar las investigaciones relacionadas con el deporte de alto rendimiento.

Los procesos de innovación en los deportes en su relación con la Universidad del Deporte han de garantizar el proceso sostenible de informatización y automatización de la gestión y dirección, la investigación científica y la innovación tecnológica del sistema, desarrollando softwares con las tecnologías del sistema perfeccionando los niveles de eficiencia del Sistema de Cultura Física y Deporte y su competitividad.

Es por ello que la dirección de deportes en la provincia al elaborar la estrategia del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica (SCIT) muestra un gran paso de avance, al brindar la posibilidad de alcanzar nuevas metas e incrementar y mejorar la práctica del Deporte en nuestro territorio y contribuir a la elevación de la calidad de vida de la población en la provincia.

Así siguiendo la línea de pensamiento planteado desde el inicio, nuestra Universidad no puede deshacerse de su rol social en tanto ha de convertirse necesariamente en agente de cambio, en motor impulsor para dinamizar el desarrollo de los deportes estratégicos, provocando altos impactos en el territorio.

En el documento de la estrategia de desarrollo en los deportes de alto rendimiento para el período 2003-2006, se hace una caracterización de logros e insuficiencias en el trabajo técnico metodológico en los diferentes niveles de actuación pedagógica en los centros: EIDE, ESPA y Academias de la provincia.

Las insuficiencias que se observan son las siguientes:

- Dificultades en la planificación, formulación y cuantificación de los objetivos en diferentes ciclos de entrenamiento.
- Se carece de estándares de referencia, modelos de atletas para que suplan la falta de topes y el establecimiento de normogramas.
- Dificultades en la planificación e interconexión de las cargas en el micro ciclo.
- Se incluyen en la mayoría de los macro ciclos, desde sus micro cargas, de un mayor potencial de entrenamiento.
- Se evidencian algunas limitaciones técnicas y metodológicas con el trabajo de las capacidades.
- Se observan dificultades en el proceso de matrícula tanto en la selección de talentos como en la retención.
- En las academias no se sistematiza el proceso de análisis de la preparación del deportista.
- Insuficiencias en el proceso de selección y captación de talentos deportivos en las áreas y centros provinciales del deporte de Alto Rendimiento.
- Insuficiencias en la aplicación de los sistemas dinámicos (relación causa-efecto) en el entrenamiento de la técnica y la táctica.

Por tanto he aquí la necesidad de interactuar la Facultad de Cultura Física con los centros de alto rendimiento determinando necesidades que permitan provocar sinergias científicas y la prestación de servicios científico técnicos referidos a la producción y su correspondencia con las demandas del territorio a partir de los problemas del deporte de alto rendimiento y en particular los 15 deportes estratégicos.

Proyecciones de Investigación y logros incorporados al deporte de Alto Rendimiento.

Curso Escolar	Proyecto	Logros Incorporados	Tecnología	
			Dura	Blanda
96-97	6	2	1	1
97-98	14	5	2	3
98-99	38	14	3	11
99-00	27	12	4	8
Total	85	33	13	23

Proyecciones de investigación y logros incorporados al deporte de Alto Rendimiento.

Numero de Investig.	Curso Escolar	Num .de proyec de Invet.	Proyectos Programas Ramales	Proyectos Programas Instituí.	Proyectos Programas Territoriales	Proyecto no asociado
5	99-00	<u>2</u>	<u>2</u>	-	-	-
6	00-01	5	3	1	-	-
5	01-02	2	1	-	1	-
4	02-03	1	1	-	-	-
20	Total	10	7	1	1	1

En la tabla anterior se refleja la actividad investigativa de la Facultad de Cultura Física en los deportes de Alto Rendimiento, aunque en general trabaja en 47 investigaciones.

Haciendo énfasis nuevamente, nuestra Universidad debe imprimir mayor dinamismo con relación a los servicios profesionales que brinda a los centros de formación de atletas de alto rendimiento, pues tiene la responsabilidad social de contribuir en los procesos de innovación en los deportes, estableciendo un

equilibrio entre el enfoque de la ciencia empujada por el laboratorio y la ciencia tirada por la demanda.

La actividad investigativa que se ha incrementado en los últimos tiempos en nuestro centro, no responde, salvo algunas casos, a las expectativas de generación de tecnologías claves, en el desarrollo del territorio, así sucede con los servicios científico técnicos especializados relacionados con el asesoramiento de profesores en la actividad del deporte en la provincia.

La estrategia del Sistema de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente en la provincia requiere formas organizativas a través de las cuales se materialicen las acciones que en esta dirección fueron aprobadas por el INDER. De ahí la necesidad de considerar la gestión como concepto en la planificación, ejecución y control de la actividad innovadora de nuestro organismo en la provincia.

De lo que se haga, la Facultad de Cultura Física jugará un papel importante, pues constituye un elemento esencial dentro de la actividad científico técnica, no solo por la formación y recalificación de profesionales, sino, también por su alta participación en las actividades de investigación científica e innovación tecnológica.

Un papel muy importante lo juegan dentro del Sistema de Alto Rendimiento, las Escuelas Deportivas, Centros de Medicina Deportiva y el Centro de Información e Informatización.

Como criterio de integración de la actividad y elemento a su vez muy novedoso lo son las estructuras de interfase, que en definitiva propician la interacción entre todos los factores ya mencionados, los agilizan y coordinan

Lo que se haga será elemento conducente para cumplir lo contenido en la estrategia de CIT en el deporte.

3.1 Gestión del Conocimiento

El conocimiento se está consolidando cada vez más como un elemento de importancia estratégica para las organizaciones. Las empresas están comenzando a darse cuenta de la importancia de “saber que es lo que saben” y de hacer el mejor uso de este conocimiento. El conocimiento está siendo reconocido como el más importante activo de la empresa, como el “único recurso económico significativo” y por lo tanto se están haciendo esfuerzos por definir como adquirirlo, representarlo, retenerlo y administrarlo.

Dentro del objeto de la administración y gerencia del conocimiento está lo que la empresa sabe sobre sus productos, procesos, mercados, clientes, empleados, etc, y sobre el cómo combinar estos elementos para hacer una empresa competitiva.

Existen múltiples definiciones de datos, información y conocimiento, de las cuales se presentan dos que a juicio nuestro son relevantes.

En el artículo de Zorrilla (1997) el autor presenta la siguiente definición que permite comprender la relación entre estos tres conceptos:

“La información esta compuesta de datos y hechos organizados, el conocimiento consiste en verdades y creencias, perspectivas y conceptos, juicios y expectativas, metodológicas y Know How” (109, 1)

Harris, D. citado por Zorrilla, H (1997) presenta otra definición que ayuda a comprender los diferentes niveles en que se encuentran los tres:

“El nivel más bajo de los hechos conocidos son los datos. Los datos no tienen un significado intrínseco. Deben ser ordenados, agrupados, analizados e interpretados. Cuando los datos son procesados de esta manera, se convierten en información. La Información tiene una esencia y un propósito.

“ Cuando la información es utilizada y puesta en el contexto o marco de referencia de una persona, se transforma en conocimiento. El conocimiento es la combinación de información, contexto y experiencia”. (109, 1)

Los investigadores Quintas y otros, citado por Zorrilla, H. (1997) presentaron el artículo en la cual proponen una definición con un enfoque heurístico la Gerencia del Conocimiento, y es la siguiente:

“Gerencia del Conocimiento es el proceso de administrar continuamente conocimiento de todo tipo para satisfacer necesidades presentes y futuras, para identificar y explotar recursos de conocimientos tanto existentes como adquiridos y para desarrollar nuevas oportunidades”. (109, 9)

Zorrilla, H. (1997) propone como definición la siguiente:

“La Gerencia del conocimiento envuelve la identificación y análisis del conocimiento tanto disponible como el requerido, la planeación y control de acciones para desarrollar activos de conocimientos con el fin de alcanzar los objetivos organizacionales” (109, 2).

Las dos definiciones expuestas reconocen en el conocimiento un recurso importante que debe adquirirse, clasificarse, conservarse y explotarse para lograr los objetivos de la organización y hallar nuevas oportunidades. También coinciden en que la Gerencia del Conocimiento es un proceso el cual debe formar parte las actividades cotidianas de nuestras instituciones investigativas en su quehacer investigador.

El espectáculo por excelencia y que más ha favorecido al desarrollo del deporte de Alto Rendimiento son los juegos Olímpicos y todo el sistema deportivo global que se enlaza con el mismo, tales como los juegos regionales, mundiales y copas que culminan en el evento cumbre los Juegos de las Olimpiadas.

Los resultados de las Olimpiadas y de los Campeonatos Mundiales son cada vez más grandes y las diferencias en tiempo entre un record y otro cada vez son menores.

¿Sobre que base son estos resultados? . ¿Del talento de los deportistas solamente? ¿Hay otros factores que inciden en estos nuevos resultados?

Ya en estos momentos, las posibilidades potenciales del hombre por una práctica física, sola, no son suficientes para lograr estos resultados, es necesario acudir a la ciencia y la tecnología para explicarlos y sobre todo para desarrollar estos logros deportivos.

Cualquier deporte que se ejercite está determinado por el desarrollo de dos elementos esenciales, por un lado, el desarrollo alcanzado en las capacidades físicas y por el otro el dominio de las habilidades del deporte, que en lo particular dan la información primaria para saber dónde actuar.

De ahí que el campo de actuación en el desarrollo de los resultados tenemos que verlo en el desarrollo que cada parte tiene en función de los resultados competitivos. Por tanto es preciso desarrollar activos de conocimientos con el fin de alcanzar los objetivos organizacionales.

Los nuevos conocimientos que surjan deben estar encaminados a saber hasta donde llevar las capacidades físicas, y el desarrollo y dominio de las tecnologías deportivas de esas habilidades.

Para la solución de cualquier problema de desarrollo del deporte es necesario responder algunas preguntas antes de realizar cualquier acción:

- ¿Qué información hay a nivel mundial del problema que queremos resolver? ¿Qué tecnologías hay disponibles que resuelven el problema? ¿Qué criterios de eficiencia y precisión tiene las mismas? ¿Es

posible la asimilación y transferencia de esas tecnologías? ¿Es un problema que no tiene solución conocida y por tanto hay que investigar?

- Hay que utilizar toda información disponible a nivel mundial, por lo que es importante estar conectado a redes de información internacional.
- La asimilación y transferencia de tecnologías disponibles a nivel mundial para no tener que descubrir lo que ya existe.
- La tercera línea importante para la búsqueda de información es la investigación que realizamos para poder desarrollar sus resultados.

Aquí tenemos que estar claros en los dos aspectos importantes que intervienen en los resultados, por una parte la base de conocimientos básicos y por otra el nivel de dominio y conocimiento de la tecnología.

El conocimiento es considerado un activo intangible, volátil y difícil de concretar y retener. Existen muchos problemas asociados para encontrar los activos de conocimientos requeridos y luego ser capaz de utilizarlos de una manera eficiente. Aunque pocas firmas han calculado el costo de la gerencia del conocimiento, existen algunas consideraciones, por ejemplo: Buckman, s ,citado por Zorrilla, H. (1997) estima que su firma gasta el 7% de sus ingresos en gerencia del conocimiento. Mekin Sey Company esperan llegar a la meta de invertir el 10% de sus ingresos en desarrollo y gerencia de su capital intelectual. (109, 13).

Sin embargo, mientras gerencialmente el conocimiento es costoso, la reflexión obvia es que no hacerlo es más costoso aún. ¿Cuál es el costo de la ignorancia? ¿Cuánto le cuesta a una organización olvidar lo que sus empleados claves saben? ¿el no poder contestar oportunamente las preguntas de sus clientes, o tomar decisiones inapropiadas basadas en un conocimiento insuficiente?

Se refiere que la gerencia efectiva del conocimiento requiere soluciones híbridas de gente y tecnología, a pesar de los avances en la inteligencia artificial, no puede decirse aún que se tenga una máquina que pueda cambiar a las personas

completamente. Los hechos demuestran que las organizaciones que desean una efectiva gerencia de su conocimiento requieren de una elevada dosis de esfuerzo humano.

La gerencia del conocimiento en los deportes significa mejorar los procesos de dirección que se basan en conocimiento, de ahí la importancia de dirigir y mejorar el proceso genérico de la gerencia del conocimiento; pero donde el conocimiento es generado, utilizado y compartido intensamente es en unos pocos y específicos procesos del negocio que se basan en conocimientos. Si se reconoce que se deben hacer mejoras reales en la gerencia del conocimiento, también se deben hacer mejoras en los procesos investigativos.

Basados en la definición de la gerencia del conocimiento como un proceso que deba apoyar a la empresa en la búsqueda de una posición competitiva y nuevas oportunidades, Quintas y otros, citado por Zorrilla, H. (1997) , proponen una serie de objetivos y actividades que se deben cumplir dentro de la gerencia del conocimiento de una empresa:

Objetivos:

- Formular una estrategia de alcance organizacional para el desarrollo, adquisición y aplicación del conocimiento.
- Instrumentar estrategias orientadas al conocimiento buscando el apoyo de los estamentos influyentes de la empresa.
- Promover el mejoramiento continuo de los procesos del negocio enfatizando la generación y utilización del conocimiento.
- Monitorear y evaluar los logros obtenidos mediante la aplicación del conocimiento.

Actividades:

- Divulgación del conocimiento para que todos los miembros de la organización puedan utilizarlo en el contexto de sus actividades diarias.

- Asegurarse que el conocimiento está disponible en el sitio donde es más útil para la toma de decisiones.
- Asegurarse que el conocimiento está disponible donde lo necesitan los procesos.
- Facilitar la efectiva y eficiente generalización de nuevo conocimiento (actividades de investigación y desarrollo)
- Apoyar la adquisición de conocimiento de fuentes externas y desarrollar la capacidad de asimilarlo y utilizarlo.

(109, 8)

Las actividades propuestas tienen influencia sobre diferentes niveles y funciones organizacionales. Para que la gerencia del conocimiento tenga éxito, se deben combinar estas acciones con otras llevadas a cabo en diferentes partes de la organización y deberán guardar coherencia entre sí.

4. Bases generales para los procesos de gestión de la innovación en los deportes.

Los servicios universitarios pueden encontrarse en todas las clasificaciones dentro de los servicios educacionales, cada autor los trata con enfoques diferentes, pero lo importante es reconocer a la Universidad en el contexto social donde se desarrolla; los múltiples campos en que estos centros intervienen.

Las concepciones que sobre servicios universitarios existen en el mundo no incluyen los servicios científico-técnicos, investigación y desarrollo y extensión.

Tomando como referencia los criterios antes mencionados el autor asume la definición propuesta por : Uset Ruiz, F. (2001) "Servicios universitarios son las realizaciones de alta complejidad profesional y un significativo nivel de especialización científico y pedagógica que, dando cumplimiento a la misión del Sistema de Educación Superior, dan respuesta a necesidades científico-técnicas, académicas y de extensión definidas básicamente en el entorno". (102, 12).

El Sistema de Educación Superior en nuestro país tiene muy bien tipificados los servicios dentro de los tres grupos mencionados en la definición anterior, es por ello que en la determinación de aquellos que se incluyen en la investigación están la gestión de servicios científicos que comprende tales como:

Proyecto de investigación, consultorías y asesorías especializada atendiendo a las necesidades de cada deporte.

Al elaborar la metodología de gestión de la innovación se debe tener en cuenta para el logro exitoso de los objetivos el “enfoque en sistemas” que debe estar presente en la dirección de los servicios científico universitario, considerando este servicio como una interrelación social.

La literatura especializada plantea que la innovación comprende tanto la idea de cambio tecnológico como la de un cambio social y, en este sentido, se hace referencia a una “evolución interactiva” como una filosofía que permite visualizar las interrelaciones y disponer de los vínculos entre los diferentes participantes del servicio.

La gestión de la innovación hace referencia a la organización y dirección de los recursos disponibles, tanto humanos como técnicos y económicos, con el fin de obtener los nuevos conocimientos o ideas sobre las que se basa la creación de nuevos bienes y servicios en la actividad del deporte de Alto Rendimiento.

Con esta óptica se crean las bases de funcionamiento de el conjunto de elementos que se consideran necesarios para que la Facultad de Cultura Física, en interacción con todos los factores que tienen que ver con el desarrollo de los deportes, gestione con eficiencia el proceso de innovación.

Las bases de funcionamiento del proceso de innovación elevados al plano de servicios significan realizar prácticas de corte operativo sobre los componentes, estableciendo una interrelación y una interdependencia entre ellos.

Las bases del proceso de gestión de la innovación se estructuran de la forma siguiente:

Servicios Técnicos: Se refiere a investigaciones, asesorías y consultorías. El núcleo de servicio científico se inicia con la determinación de las necesidades que tienen los deportes estratégicos en la provincia a partir del banco de problemas y necesidades de cada deporte en particular.

En este componente el análisis se centra en tres grupos generales que son ventajas que posee las universidades y están en relación directa con las necesidades de los usuarios; estas son:

I. Capacidad Especializada

Capacidad especializada que posee la Universidad, y se convierte en ventajas que se generan a partir de la existencia de profesionales de alto rendimiento en su calificación, para dar respuesta a las necesidades del deporte.

II. Análisis de resultados e identificación de necesidades

La Universidad como centro de I + D deberá desarrollar la capacidad de procesamiento de la información adquirida a través de las redes de comunicación establecidas de manera tal que pueda diagnosticar con precisión los problemas y necesidades reales de los deportes estratégicos en la provincia.

Esta función debe ser complementada con los resultados de la actividad de ciencia y tecnología del organismo deportivo. Las Instituciones de Educación Superior deben adquirir el conocimiento amplio del perfil competitivo de los deportes, las tendencias actuales de cada deporte en el mundo dentro del escenario presente y futuro.

III. Asistencia Técnica

La Universidad tiene la posibilidad de brindar servicios a los centros de enseñanza de alto rendimiento.

Representa el elemento crítico de vinculación de la Universidad y el entorno, la inserción sistemática del centro de educación superior para la adquisición de un conocimiento real y profundo de los problemas, necesidades y perspectivas de los deportes.

Las formas principales de asistencia técnica son:

- Consultoría y asesoría en actividades conexas.
- Capacitación de recursos humanos.
- Inteligencia competitiva como servicio a través del acceso que tienen los centros a bases de datos internacionales.
- Formulación y financiamiento de proyectos.

La Organización incluye la estructura, el personal, la tecnología y el apoyo físico y los procedimientos.

La estructura más actual para la gestión especializada de los servicios es la interfase, donde concurre el objetivo de interconectar los componentes necesarios, que de hecho resultan estar estrechamente vinculados a las funciones de la misma.

La interfase se considera una estructura de intermediación que añade valor con sus acciones de enlace entre los diferentes entornos.

La utilización de estructuras virtuales de interfase permite la utilización de la fuerza de trabajos calificada y toda la experiencia acumulada en relación con las investigaciones, Información relacionada con las interfases de Uset Ruiz, F.(2001) se puede encontrar en anexo, (102, 22).

Las interfases deben cumplir los principios siguientes:

- Especialización
- Relativa independencia
- Todas las operaciones de intercambio mediante contratos.
- Los servicios se prestan sobre la base de la viabilidad económica.

La Cultura agrupa "el conjunto de valores, creencias, actividades y normas compartidas que dan forma al comportamiento y expectativas de cada uno de los miembros de la organización" y que precisa las perspectivas del servicio en la Universidad.

Uset Ruiz, F.(2001) en su Tesis Doctoral, recoge lo siguiente "En el Sistema de Educación Superior cubano, los valores compartidos se proyectan básicamente como:

- Entrega incondicional a la Patria y a la Revolución.
 - Destacados valores éticos y morales socialistas.
 - Unidad de acción y sentido de pertenencia.
 - Competitividad, excelencia, eficiencia y eficacia.
 - Ambiente de vencedores y conquista del entorno.
 - Rapidez, dinamismo, creatividad, permanente innovación y visión de futuro."
- (102, 23).

La Imagen se relaciona con los conocimientos que se tiene sobre los servicios y se forma en el entorno, La imagen es importante pues del criterio que se tenga del servicio prestado se desarrollan las conductas de los usuarios que, a su vez, demandarán los servicios nuevamente.

Las bases de gestión de la imagen de los servicios universitarios se centran en:

- Prestigio profesional de los involucrados.
- Aval y currículum científico y académico.
- Nivel de apoyo físico que se otorga al servicio.
- Nivel cultural general de los implicados.
- Promoción de éxitos concretos y de excelencia del personal.

- Acciones de promoción social de la institución.

El Entorno está constituido por los centros del sistema de enseñanza deportiva pues son portadoras de necesidades, intenciones y recursos.

Cuando hablamos de entorno en nuestro caso, estamos refiriéndonos a las personas y en particular atletas, técnicos y especialistas que están directamente asociados a los 15 deportes y de hecho ligados muy estrechamente a la estrategia de desarrollo del alto rendimiento.

Por otra parte en esa conexión social universidad – entorno y el impacto que exige el entorno social cubano no es posible lograrlo solo desde dentro de una estructura de servicios técnicos; es necesario alcanzar niveles de calidad en esa conexión. En este sentido resulta interesante tomar en consideración el análisis realizado por Pierre Eigler y Eric Lengeard (1998) acerca de la concepción y puesta en funcionamiento para lograr un servicio de alta calidad, ambos introducen un término nuevo para este proceso al que denominaron “**servucción**”

“Es la organización sistemática y coherente de todos los elementos físicos y humanos de la relación cliente-empresa, necesaria para la realización de una prestación de servicios cuyas características comerciales y niveles de calidad han sido determinadas”. (40,132)

La aplicación práctica de estos factores constituye un reto para el futuro desarrollo de los deportes en la provincia, si bien su mayor dificultad esta implícita en el propio proceso de gestión de la innovación que implica incorporar los nuevos conocimientos, el nuevo estilo de gestión, las nuevas competencias y la nueva cultura.

CAPITULO II: METODOLOGÍA PARA LA INSTRUMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LOS DEPORTES ESTRATÉGICOS DE LA PROVINCIA DE PINAR DEL RÍO.

2.1 DIAGNOSTICO DE LOS RESULTADOS

El diagnóstico tiene como objetivo; definir el orden en que han de ocurrir los procesos de gestión de la innovación en los 15 deportes estratégicos, estos son: Atletismo, Baloncesto (f), Béisbol, Boxeo, Ciclismo , Esgrima, Judo, Levantamiento de Pesas, Lucha, Natación, Remo, Taekwondo, Tiro, Voleibol y Kayak. Se evaluará la dinámica de la gestión en desarrollo de las investigaciones, señalando las insuficiencias y problemas que se enfrentan.

La encuesta y entrevistas realizadas a directivos de la FCF, de la dirección del deporte en la provincia, comisionados de deportes, profesores, entrenadores y otros especialistas de los centros del sistema de enseñanza deportiva, evidencian que existen dificultades en varios de los aspectos abordados.

Relacionadas con la gestión de la innovación se constató que más del 50% de las opiniones afirman la no existencia de mecanismos o procedimientos que garanticen la presencia de procesos innovativos estables en los deportes.

Un 32 % de las opiniones identifican los procesos de innovación asociados a las investigaciones que se desarrollan en los deportes y los servicios científico-técnicos es decir todo lo relacionado con la asistencia técnica especializada que brindan los profesores de la Facultad en el entrenamiento a atletas y equipos deportivos de alto rendimiento, en esto último el 26 % de los consultados planteó que cuando los servicios se ejecutan, se reciben con una frecuencia de uno a tres por mes, se efectúan a partir de contactos personales con las comisiones de deporte de la provincia; esta situación limita el vínculo de los profesores con el entorno que en nuestro caso, es el deporte de alto rendimiento que posibilitaría la

retroalimentación y conocer más objetivamente las insuficiencias y necesidades de los deportes..

Sobre mecanismos o procedimientos para desarrollar investigaciones el 90% formularon criterios favorables en cuanto a que existen procedimientos para la realización de investigaciones, atendiendo a la problemática en los deportes,. Sin embargo más del 30% de los consultados plantea que la Facultad de Cultura. Física debe profundizar aun más en este aspecto, por ser el centro rector de la actividad investigativa del deporte en la provincia.

Se reconoce la existencia de la dirección de Ciencia y Tecnología en la provincia que se ocupa de todo lo relacionado con la labor de investigación del sistema de Cultura Física y Deporte.

El 52% de las opiniones plantearon que en ningún momento las autoridades de la Facultad han solicitado realizar estudios con respecto a las investigaciones en el deporte de alto rendimiento.

Por otra parte el 49% de las opiniones afirma desconocer si las investigaciones que se desarrollan en la Facultad de Cultura Física se corresponden con el banco de problemas que tiene el deporte de alto rendimiento. Favorables sin embargo son las opiniones respecto a las investigaciones que se desarrollan en los propios centros de enseñanza deportiva; al respecto se introducen resultados en correspondencia con las dificultades que presenta cada deporte.

Relacionado con aquellas investigaciones cuyos resultados han producido impacto en los deportes, un 33% de las opiniones se refiere a la actualización científica de los entrenadores y una mayor incidencia de la calidad en la preparación técnica del deportista y un 25% se asocia a la dosificación científica del entrenamiento y los resultados alcanzados por los atletas según los pronósticos.

Respecto a las demandas de servicios científico-técnicos, se constató que la dirección del deporte de alto rendimiento tiene definidas las necesidades de servicios en cada deporte.

La Facultad de Cultura Física debe profundizar en las investigaciones que se desarrollan en el centro, pues si bien hoy se trabaja con un buen número de ellas, estas en su mayoría no responden a las demandas de tecnología en respuesta a los problemas de los deportes; es de significar que hoy se trabaja con pocos proyectos relacionados a Programas Ramales.

El 44% de las opiniones plantea desconocimiento sobre demandas de servicios técnicos especializados es decir aquellos servicios que brindan los profesores a equipos deportivos o atletas de deportes individuales.

Un 60% de las opiniones afirman la necesidad de una mayor organización respecto a los servicios técnicos especializados, lograr un mayor liderazgo de la Facultad de Cultura Física, con el fin de incorporar un mayor número de profesores a la prestación de servicios según las necesidades de cada deporte estratégico. Para ello hay que considerar una serie de aspectos que son fundamentales, éstos son:

- Grado en que las estructuras de la FCF responden a las exigencias de los servicios.
- Existencia de una estructura de interfase.

Nuestra Universidad mantiene un ordenamiento y disposición casi absoluta en función del pre-grado, sin embargo debemos plantear que aunque existe en su estructura el Vice-decanato de Investigación es necesario apoyar los servicios especializados que van dirigidos al entorno de la Universidad.

La existencia de una tecnología o procedimiento estructurado para la dirección de los servicios científico-técnicos no solo se confirmó formalmente, sino que también se reflejó en el diagnóstico a partir de las siguientes realidades:

- Los servicios se desarrollan a través de una idea o de un contacto fortuito con el usuario, sin responder a plan alguno.
- Las acciones de servicios son emprendidas por los departamentos docentes, no existiendo un procedimiento que coordine la actividad y evalúe la calidad y los resultados alcanzados.
- No existen lineamientos de desarrollo de los servicios científicos desde la FCF hasta el deporte de competición de la provincia.

Relacionado con la comunicación entre la FCF y los Centros del Sistema de Enseñanza Deportiva, la dirección provincial de deportes y otras instancias del deporte de alto rendimiento se pudo conocer que un 61% de las opiniones coinciden en plantear que debe mejorar la comunicación. Se constató que no se posee un mecanismo o procedimiento estable y sistemático que garantice la captación de información sobre la demanda de los usuarios para la toma de decisiones.

Se apreció la necesidad de:

- Mejorar la comunicación FCF y Centros de Enseñanza Deportiva y otras dependencias del deporte de alto rendimiento.
- Planificar mejor las acciones según las necesidades.
- Desarrollar procesos proactivo y bidireccional entre la FCF y otros Centros de la provincia.

Las posibilidades de utilizar la tecnología de comunicación e informática tienen gran incidencia en la dinámica de los servicios que prestan las universidades.

Como plantea Uset Ruiz (2001) “La tecnología de comunicaciones es uno de los factores que facilita u obstaculiza el intercambio con el entorno ...” y continúa..” y puede determinar en gran medida la gestión y los resultados cuantitativos y cualitativos de los servicios” (102, 50).

Sobre la infraestructura tecnológica para desarrollar las comunicaciones y la informática se pudo confirmar por las opiniones vertidas (90%) que el grado de introducción es muy bajo, si expresamos que el momento óptimo del proceso es a

partir del uso de software en sistemas de soporte magnético, por lo que se puede inferir que el proceso de servicios científico-técnicos y de investigación tiene un bajo nivel de informatización si consideramos que los medios fundamentales de comunicación internos y el exterior son basados en la telefonía.

Relacionado con la evaluación dada a los servicios científico-técnicos y de investigación y la calidad de los mismos, por las opiniones dadas se constató que el 73% dio una evaluación de regular, ello se expresa en la necesidad de una mayor organización de toda la actividad investigativa que se desarrolla en la provincia en función de resolver los problemas actuales del deporte de alto rendimiento y en particular los deportes estratégicos.

En la valoración de este aspecto se toma muy en cuenta el nivel científico-técnico de los docentes, pero a su vez se consideran los componentes estructurales, por lo que a la hora de evaluar los servicios científicos ha de considerarse lo siguiente:

- Preparación de los docentes que ejecutan el servicio.
- Imagen percibida de los servicios universitarios.

La evaluación dada a este aspecto ha de considerarse temporal y efímera al mismo tiempo, como son las necesidades que la condicionan. De la misma forma reflexionamos sobre el hecho de que las insuficiencias son atribuidas en primera instancia a la dirección de la actividad que puede modificar el status con nuevas acciones.

Con relación al desempeño de los profesionales que participan en los servicios científicos el 80% de las opiniones se refiere a que el desempeño profesional es altamente positivo en los servicios prestados.

En cuanto a las fortalezas y debilidades de la Facultad de Cultura Física en las acciones de prestación de servicios científicos, más del 50% de las opiniones afirmaron lo siguiente:

Fortalezas:

1. Claustro bien preparado y determinado nivel científico.
2. Experiencia investigativa de la institución.
3. Estructura departamental que respondan a la actividad de servicios asociados a los deportes estratégicos.

Debilidades:

1. La generalidad de las investigaciones no responden a las necesidades más puntuales del deporte de alto rendimiento. Poco conocimiento de los profesores respecto a la problemática actual del deporte de Alto Rendimiento.
2. Carencia de estructuras o dispositivos especializados para gestionar los servicios y evaluar la calidad de los resultados.
3. Los canales de comunicación e informatización son débiles.

2.2 Fundamentos de la metodología para la aplicación de la gestión de la innovación en los deporte estratégicos.

La aplicación de esta metodología presupone establecer nuevas pautas en el desarrollo de la ciencia en la Universidad del Deporte tomando en consideración la base conceptual de la gestión de la innovación, la cual tiene como común denominador desarrollar nuevos procesos de conocimiento.

Esto condiciona, además, determinar un sistema integrado donde se adiciona en etapas al proceso de vinculación Universidad-entorno y la aplicación de determinadas técnicas, con la consiguiente relimitación de funciones, en cada uno de los pasos de la metodología.

La Universidad debe organizar los servicios científicos a partir de servir y satisfacer un conjunto bien definido de exigencias que presenta nuestro deporte; pues los beneficios que aporta la solución del problema planteando en la introducción de este trabajo, están vinculados esencialmente al impacto que los

nuevos conocimientos que se generen, pueden tener sobre el deporte de alto rendimiento.

Lo expresado no significa considerar de manera absoluta a la demanda de servicios científicos como única causa significativa de la innovación, sino que originará nuevas exigencias del entorno hacia la búsqueda de nuevas tecnologías. Por ello esta metodología tiene como principio establecer una interrelación e interacción estable entre los diferentes factores y componentes tanto internos como externos para lograr resultados superiores en términos de eficacia y eficiencia en los servicios.

La producción y transmisión del conocimiento es un tema actual de reflexión en el campo de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología. Esta preocupación esta presente actualmente tanto en los campos de la socialización y la antropología de la ciencia, la tecnología y la innovación, como en los estudios desde la perspectiva de la economía.

En los países desarrollados este tema se centra fundamentalmente en la preocupación por conocer el tipo específico de conocimiento que es utilizado en el curso de los procesos de innovación. Las fuentes externas a las empresas han sido consideradas un tema central en este análisis donde los competidores, los usuarios, los consumidores y los distribuidores, contribuyen al desarrollo exitoso de la innovación.

Aunque en los países desarrollados se ha documentado que el conocimiento generado en las instituciones académicas de investigación es una fuente limitada para los procesos de innovación en las empresas; otros estudios realizados por Rosenberg and Nelson, citado por Casas, R. (2001) han planteado que el conocimiento generado en la academia es una fuente que incide indirectamente en los procesos de innovación y que cada vez está probando ser más importante. Esto ha llevado a que estos países profundicen en el análisis de las fuentes externas que intervienen en los procesos de innovación. (19, 3)

En nuestro país se realizan grandes esfuerzos para que haya correspondencia entre las investigaciones de las Universidades, las líneas de desarrollo, económico y social priorizados con el ámbito de la economía nacional, ramal y territorial.

El Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica a que se aspira a diseñar y aplicar en el país persigue, en primer lugar, colocar en el centro mismo a la producción de bienes y servicios, sobre bases de eficiencia y competitividad, que conduzcan a una economía moderna y a su inserción ventajosa en el contexto internacional.

Esta concepción novedosa de la organización de la ciencia y la innovación tecnológica, adoptada ya por muchos países de la región, desborda el alcance inicial de esta actividad circunscrito entonces a la investigación desarrollo, y le concede un papel protagónico a la empresa, como demandante natural de ciencia e innovación tecnológica, ante la presión de los mecanismos del mercado.

Cuando se trabaja en la elaboración de una metodología de gestión hay que tener en cuenta la forma en que se relaciona la Universidad con el entorno. Los aspectos coincidentes son: la formación avanzada, la investigación aplicada, la asesoría y consultoría. Además el contacto entre la Universidad y el entorno debe darse previendo la posibilidad de interaccionar aprovechando las oportunidades que brinda aquel.

La gestión de la innovación es una actividad que requiere, ante todo, conocer y caracterizar todas las formas en que la tecnología y la innovación afectan los mercados.

La gestión de la innovación hace mención a la organización y dirección de los recursos de que se dispone, tanto humanos, como técnicos y económicos, con la finalidad de obtener los nuevos conocimientos.

Cornella, A.(1994) plantea: “que el éxito de una empresa no depende solo de cómo maneja sus recursos materiales (trabajo, capital, energía, etc) sino de cómo aprovecha sus “activos intangibles” (Know-How, conocimiento de mercado, imagen de marca, fidelidad de los clientes, etc), y que el correcto desarrollo de estos últimos depende de que exista un adecuado flujo de información entre la empresa y el entorno, por un lado, y entre las distintas unidades de la empresa, por otro” (28, 72).

El éxito de la transferencia de tecnología en nuestro sector depende ante todo de la calidad de los resultados de las investigaciones. El objetivo es ir constatando, de forma progresiva, el crecimiento entre lo que la Universidad aporta al medio donde se desarrolla la actividad deportiva y lo que este necesita para mantener o incrementar su competitividad.

La competitividad en la actividad del deporte no depende solo de que sea capaz de ofrecer sus servicios, sino de que manera creciente depende de su habilidad para determinar qué necesita el usuario y, más concretamente, qué es lo que el usuario valora. La competitividad en nuestras organizaciones deportivas depende pues de su capacidad para descifrar rápidamente cuál es el valor del servicio desde el punto de vista del usuario.

Este proceso de identificación de valores requiere de un afinado mecanismo de obtención de información del entorno en la universidad. Se trata de determinar qué quiere el sistema de enseñanza deportiva en el territorio, por un lado, y también de identificar dónde se pueden conseguir los conocimientos o la tecnología requeridos para satisfacer las necesidades del deporte. En otras palabras, cuanto más debe responder la universidad a su entorno, mejor uso debe hacer de la información procedente del mismo.

La información es lo que permite a la universidad del deporte conectarse con las necesidades del deporte de alto rendimiento y con las posibilidades de la tecnología.

Como señala Sweeney, citado por Cornella (1994) “La habilidad de las empresas de diferenciarse de las demás y de competir con ellas.. se basa en su capacidad de diferenciarse a la hora de manejar los flujos de información, de utilizarlos para atesorar conocimientos y de aplicarlos para desarrollar nuevas oportunidades” . (28, 73)

Mas adelante como señala Doz, citado por Cornella (1994) “El Modo de dirección que prioriza el desarrollo de habilidades claves de la empresa en su conjunto en lugar de las distintas unidades de la misma, requiere flujos de información mucho más intensos dentro de la organización”. (28, 79)

Por otra parte en estos tiempos en que “el cambio es la única constante”, las personas se constituyen factor principal de toda organización. La información que poseen las personas en forma de experiencia, conocimiento o creatividad, puede convertirse en la principal arma de nuestra organización ante el reto de la innovación permanente.

En palabras de Sweeney, citado por Cornella (1994)

“La dependencia en las personas, en sus habilidades y en la polivalencia de estas habilidades, esta aumentando en una época en la que parecía que la tecnología estaba tomando el poder. De hecho, la contribución del “saber-hacer” humano no ha sido tan critica como ahora” (28, 73).

En definitiva nuestra institución, y demás centros del Sistema de Cultura Física y Deporte, deben aprender a explotar al máximo la información (conocimientos, inteligencia) atesorada en ese recurso. A este respecto, conviene señalar que en la actualidad mucha de esta información se pierde porque el énfasis se ha puesto solo en el manejo de la información contenida en soportes formales. Como recuerda Mandeville, citado por Cornella (1994)

“La gente y no el capital, la energía, los recursos naturales o los materiales, sino simplemente la gente y la comunicación de información entre ellos, son los factores claves en las actividades económicas actuales... Aunque el único recurso del Japón son los japoneses, esta nación asiática es probablemente la de mas éxito en la era de la información.” (28, 73).

En la aplicación de la metodología se contempla desarrollar el proceso sobre el principio de una proyección anticipativa, por cuanto se prevén los problemas para evitarlos en el mismo proceso de servicios.

El diseño de un soporte informativo considerando la imagen presupone el establecimiento consciente de una buena comunicación, en ambos casos, la información y la imagen son medios de recepción-promoción de necesidades y servicios.

Como señala Uset Ruiz (2001) “El soporte informativo se servicios universitarios se conceptualiza como un conjunto integrado de datos, análisis e informaciones que faciliten una toma de decisiones. El objetivo del soporte es lograr un flujo de información que permita retroalimentarse y autorregularse al sistema y reproducir los servicios académicos y científicos de una forma mas eficiente y eficaz.” (102, 50).

Para una correcta gestión de los procesos de innovación en nuestro organismo deportivo es necesario captar, procesar y facilitar la transmisión de información interna y externa que faciliten una gestión preactiva de la gestión de los servicios científico técnico que significa conocer y alcanzar resultados de gran impacto en los servicios prestados.

Si bien es cierto que todas las empresas necesitan la información externa, donde mejor se nota esta necesidad es en las empresas con un alto contenido innovador. Para las instituciones deportivas tienen gran importancia; ello es así porque los

procesos de información, esto es, procesar en los que el conocimiento es adquirido, procesado y transferido.

Se ha dicho con frecuencia que la innovación es la clave de la supervivencia de muchas empresas. En estos tiempos esos criterios adquieren plena vigencia, es especialmente en una época donde el cambio es una constante. La innovación permanente es una de los nuevos determinantes de la competitividad. Por ello es de suma importancia indagar sobre el efecto que tiene en la capacidad innovadora de nuestra universidad, centros de entrenamiento deportivo e investigadores o centros provinciales, disponer de un adecuado flujo de información externa.

En otras palabras, la información genera innovación cuando es convertida en conocimiento que permite una acción directa. Es en este sentido que se encamina nuestro trabajo: ser capaz de conectar la información obtenida con sus problemas y necesidades.

Actualmente el INDER, según SCIT (1998) , está inmerso en el perfeccionamiento del sistema de dirección* .“La ciencia es un problema de todo el INDER, las soluciones del Sistema de Cultura Física y Deportes no son solo problemas del director de Ciencia e Innovación Tecnológica, ni del rector del ISCF, o de otra institución con potencial científico; es un problema de todos los niveles del organismo y la nación”, más adelante se precisa: “El nuevo sistema estratégico, administrativo y operacional entraña nuevas formas organizativas para la gerencia:

- Planes
- Programas
- Proyectos

Estas formas organizativas implican una descentralización, un nuevo esquema de financiamiento y autofinanciamiento del Sistema. Esto hace que se establezca una forma de control y evaluación, atendiendo a los resultados, a los objetivos e indicadores contrastados. Acercan la solución de los problemas adonde estos se

presentan. Permiten reorganizar el entorno legal, propician a los que participan, autoridad, motivación, gestión y responsabilidad.” (71, 59)

En los documentos básicos del Ministerio de Ciencia , Tecnología y Medio Ambiente (1995), se recogen aspectos relacionados con la organización del planeamiento de la ciencia y la innovación tecnológica, la categoría básica de este proceso la constituye el proyecto, asociado o no a programas, lo importante es que esté en correspondencia con el interés de cada deporte estratégico, ellos son:*

- Programas Nacionales Científico-Técnicos
- Programas Ramales Científico-Técnicos
- Programas Territoriales Científico-Técnicos
- Proyectos no asociados a programas.

Los programas son aquellas actividades científico-técnico decisivas, cuyos resultados y recursos se planifican para asegurar las principales líneas de desarrollo económico y social y mediante su ejecución se contribuye a lograr, de la forma más integral posible, la elevación de la eficiencia y el nivel científico tecnológico apropiado en distintas esferas de la vida económica y social. (21, 34).

Los proyectos no asociados a programas se desarrollan en distintas ramas de la economía y la sociedad y en diversos campos o disciplinas científicas o técnicas e incluyen las obras científicas, en ello se ejecutan diferentes tipos de actividades de investigación-desarrollo, innovación tecnológica y formación de recursos humanos de alto nivel.

Programas Nacionales Científico-Técnicos. Constituyen la prioridad estatal para el proceso de organización y ejecución de las actividades científico-técnicas, de acuerdo con su impacto en el desarrollo económico y social del país.

Programas Ramales Científico-Técnicos. Se integran a partir de los aspectos priorizados para el desarrollo ramal y dan respuesta a necesidades de la vida económica y social en las distintas ramas.

Programas Territoriales Científico-Técnicos: Expresan las prioridades del proceso de organización y ejecución de las actividades científico-técnicas de acuerdo con su impacto en el desarrollo económico y social territorial.

El proceso de gestión de la innovación no alcanzará los niveles deseados de eficiencia si no se toma en cuenta la buena comunicación y la buena colaboración en la transferencia de tecnología. En el entorno, la buena imagen de la universidad, debe ser considerada como un factor clave en las actividades de transferencia de tecnología, lo que influirá en el establecimiento de nuevos contactos.

Por tanto la universidad tiene que trabajar su imagen para lograr una comunicación ascendente, que logre el impacto deseado.

La noción de redes y flujos de conocimientos tienen su marco de referencia en los análisis de vinculación académica y sectores productivos que han estado dominados durante muchos años por los administradores y gestores de tecnología. En los últimos años se ha empezado a gestar una corriente sociológica que ha puesto el énfasis en explicar esta relación en términos de los procesos de interacción social que están en la base del desarrollo y trasmisión de conocimientos. En este sentido los conceptos de redes sociales y de flujos de conocimientos, constituyen, desde nuestra perspectiva, nociones básicas para generar un nuevo enfoque para el análisis de la relación académica y los sectores productivos.

Como parte de la teoría estructural durante años se desarrolló también el concepto de redes de poder (Knoke, 1990) para analizar la distribución de poder en los sistemas sociales y se derivan de redes de relaciones sociales. (19, 17).

Estas redes de poder son analizadas mediante varios atributos interesantes que se sintetizan en la influencia y denominación. Los procesos de comunicación en el

análisis de estas redes son fundamentales, ya que es el proceso central a través del cual los actores determinan y expresan sus intereses.

Se trata de un enfoque relevante para nuestro análisis de redes de conocimientos que también podrían ser concebidas como redes de comunicación y poder.

En 1991 Casas, R. (2001) argumentaba que desde hace mucho tiempo el trabajo empírico y teórico ha demostrado la importancia que, para la innovación exitosa, han tenido tanto las redes externas de información como de colaboración. (19, 18).

Sin el propósito de hacer aun más complejo este panorama sugerimos el concepto de redes de conocimientos. Cuando el concepto de redes se aplica al análisis de las relaciones entre los diferentes actores que intervienen en el proceso de generación y transmisión de conocimientos, para efectos de nuestra metodología, la concebimos como redes de comunicación.

Las redes son procesos de comunicación que implican un balance entre las similitudes y diferencias (Sliware y Conway,, citado por Casas, R (2001) . Estos procesos se observan cada vez más ampliamente dadas las características de las nuevas formas de producción de conocimiento, donde los procesos de comunicación tienen lugar en un tejido densamente conectado. Es a través de estos procesos de comunicación social como tiene lugar la formación y trasmisión de conocimientos. Los procesos de innovación se generan a través de comunicaciones internas y externas. (19, 34).

A través de estos procesos de comunicación con diversos interlocutores y diferentes medios se procesa un conocimiento que impacta en la mejora del desarrollo tecnológico y de procesos de innovación.

En los documentos básicos sobre el Sistema de Ciencia y Tecnología(1995), se enfatiza lo siguiente:

- La aplicación del SCIT demanda fortalecer en el país la llamada internacionalmente infraestructura de interfase, que se ocupa del complejo conjunto de actividades que se requiere efectuar para la asimilación por parte del sector empresarial, de nuevas o mejoradas tecnologías, productos o procesos en la producción de bienes y servicios, y que, según la anterior concepción organizativa, quedaban en la mayoría de las ocasiones, en una especie de terreno neutral. Entre estas actividades se encuentran, la ingenierización, el diseño, los proyectos técnicos, la gestión tecnológica, la consultaría especializada, la mercadotecnia y, la gestión de ventas o comercialización de los nuevos productos o servicios. (21, 37).

Independientemente de las estructuras que se adopten lo más importante es la gestión eficiente, para ello es necesario definir las funciones de estos dispositivos, los cuales comprenden:

- Búsqueda de información en relación al tipo de servicios técnicos.
- Identificar la demanda de servicios y establecer sistemas de retroalimentación.
- Diseño de servicios profesionales (científico-técnicos y proyectos)
- Redacción y negociación de contratos.
- Seguimiento de los proyectos y/o servicios contratados.
- Gestiones para obtener financiamiento.
- Análisis de las potencialidades internas de la Universidad del Deporte en cuanto a ofertas tecnológicas y potencial investigativo.
- Desarrollar un plan estratégico de procesos de innovación, considerando cuáles pueden ser las ventajas competitivas en correspondencia con las fortalezas y debilidades internas y las amenazas y oportunidades que le brinda el entorno.

En la estrategia de la Ciencia y la Tecnología del deporte, la comunicación debe incluirse, estableciendo un nexo coherente con los objetivos y políticas que se deriban del análisis estratégico y de la imagen con la que se inserta la Universidad en el entorno.

Estos criterios nos permiten plantear lo siguiente:

- La relación Universidad-entorno resulta esencial si se quiere lograr el impacto de la Universidad en la sociedad.
- La relación Universidad-entorno tiene que producirse en el campo de las investigaciones básicas e investigativas aplicada.
- Hoy en día esta problemática tiene mayor claridad no solo en lo que concierne a la Universidad, sino también en la concepción de estrategias de desarrollo local y nacional.

Un modelo mixto representa una compleja red de canales de comunicación, intra y extra organizativas, que unen las diferentes fases del proceso entre si. El modelo integrado, a diferencia de los modelos anteriores, empezó a utilizarse basado en procesos disimulados, no como en el resto.

En la actualidad se tiene evidencias de que el proceso innovativo es algo más que un proceso secuencial o integrado; es un proceso en red.

Al elaborar la metodología y sus momentos de realización se tuvo muy en cuenta al papel de la innovación como factor estratégico dentro de la organización, identificándose los siguientes factores de éxito derivados de diferentes estudios

- Establecer buenos canales de comunicación internos y externos.
- Integrar la innovación a nivel corporativo, involucrando a todas las áreas funcionales de la organización.
- Implantar procesos de planificación y control de servicios científico-técnicos especializados y de proyectos.
- Implementar procedimientos de control de calidad y de eficiencia en el desarrollo de tareas.
- Prestar especial énfasis en la satisfacción de las necesidades de los usuarios e involucrados en el proceso de innovación.
- Proporcionar un buen servicio de capacitación.

- Desarrollar, un estilo de dirección basado en la dimensionalidad, liderazgo, motivación y, compromiso con el desarrollo del capital humano de la organización.

Los criterios expresados anteriormente constituyen premisas básicas necesarias para desarrollar con éxito el proceso de gestionar la innovación. Sin embargo para su aplicación y desarrollo resulta imprescindible la presencia de un conjunto de requisitos que pueden considerarse como factores críticos a nivel institucional y de las organizaciones deportivas según fue citado en Gestión e innovación (2001) los factores son:

- “Compromiso de la alta dirección con el proceso de innovación y capacidad para aceptar el riesgo.
- Diseñar estrategias a largo plazo que incluyan estrategias tecnológicas en las que la innovación juegue un papel clave.
- Flexibilidad organizativa para gestionar el cambio, que es fundamental para adaptarse a los cambios del entorno con rapidez y eficacia.
- Creación de una cultura de la innovación aceptada por todos los integrantes de la organización”. (56, 4).

Los factores críticos que conforman el modelo de gestión de la innovación, denominados integrado y en red, pretenden dar una respuesta a las actuales exigencias de competitividad en los deportes, que a su vez van a necesitar de transformaciones a nivel organizativo y a nivel de gestión.

Por este motivo, dichos factores tratarán de actuar sobre los tres grandes componentes de la gestión de nuestra organización: las personas, cuyas

formación, motivación y cambio cultural son indispensables; las actividades o procesos que caracterizan la contribución a los objetivos y la tecnología, de cuya aplicación depende el éxito de las transformaciones.

En general para profundizar en las relaciones de la Universidad del Deporte con el entorno es imprescindible poner en marcha una metodología que asegure la correspondencia entre la satisfacción de las necesidades de ambas partes; es decir, proyectos de investigación con objetivos muy precisos para dar solución a los problemas del alto rendimiento y el asesoramiento por parte de profesores a equipos deportivos y atletas de alto rendimiento que contribuyen al fortalecimiento del vínculo Universidad – entorno y profundizan su impacto en él.

La metodología sigue una serie de pasos, contruidos para garantizar un procedimiento para la toma de decisiones y como herramienta para la planificación y control del proceso.

Si importante es el procedimiento más aun es la organización general del proceso. Las acciones que se realicen, serán proyectos de investigación y su ejecución, como otro servicio científico, es responsabilidad de la universidad y una herramienta para la integración de todas las dependencias del deporte de alto rendimiento en la provincia. La organización del proceso debe propiciar la creación de mecanismos que introduzcan en el mismo colaboradores externos.

La habilidad que demuestren todos los factores del deporte en la provincia, entiéndase, dirigentes, profesores, entrenadores y especialistas de todas las instituciones, constituirá una ventaja competitiva en el desarrollo ulterior de la universidad.

2.3 Propuesta de metodología para aplicar la gestión de la innovación en los deportes estratégicos en la provincia de Pinar del Río.

- Descripción de la metodología (factibilidad)

La metodología debe desarrollarse atendiendo a determinados pasos, lógicamente estructurados e intervencional para asegurar un procedimiento en la toma de decisiones que, a su vez, nos sirvan de herramienta para la planificación y control del proceso de gestión de la innovación. Proceso por el cual deben transitar los servicios científico-técnicos y de investigación y desarrollo en los deportes estratégicos.

La presente metodología logra la integración entre la Facultad de Cultura Física, las direcciones de trabajo de la provincia que tienen que ver con el desarrollo del deporte de rendimiento y los centros de preparación de atletas.

La elaboración de nuevos proyectos de investigación y la ejecución de los mismos se convierte en una necesidad del deporte y la habilidad de la universidad del Deporte para relacionarse con el entorno será una prioridad en el éxito.

Paso 1.-Diagnóstico (búsqueda de información)

Se inicia este momento haciendo un análisis de la información sobre la demanda existente del servicio en las entidades del deporte en la provincia, sean estos servicios científico – técnicos, en lo particular investigación y desarrollo.

Emplear técnicas de entrevista y encuesta para conocer normogramas y estándar de referencias y así validar la confiabilidad de los test pedagógicos y los factores de rendimiento deportivo entre otros.

Emplear la Matriz DAFO. El análisis interno brinda información que da la posibilidad de conocer las fortalezas y debilidades en cuanto a desarrollo deportivo se refiere, es decir, aquellos que pueden constituir ventajas competitivas o aspectos en los que podrá centrar la gestión de la innovación.

El análisis externo da la posibilidad de conocer las oportunidades y amenazas que están en el entorno con relación a los servicios que se brindan.

Paso 2.- Estudio de las necesidades de los usuarios, constituye un estímulo importante para la investigación científica y la innovación tecnológica.

Sobre la base de la información básica obtenida se valoran con los usuarios las necesidades; en este análisis se debe lograr un punto de balance entre las

necesidades del deporte de alto rendimiento y la disponibilidad del potencial científico y los recursos materiales y financieros.

Esta valoración no es más que un momento de reflexión sobre la capacidad especializada, o sea, definir si existen condiciones humanas y materiales para elevar mediante servicios científicos- técnicos los niveles competitivos.

Paso 3.- Definición del tipo de servicios.

En esta proyección se definen los tipos de servicios científicos-técnicos a recibir por las entidades del deporte competitivo y otras instituciones relacionadas con ellas; estos son; científico - técnicos y proyectos de investigación.

Se conciben las ofertas posibles generadas por la demanda o necesidades potenciales a partir de la información. Propicia la participación del usuario por el grado de compromiso que genera.

Desde el punto de vista del usuario, uno de los métodos más utilizados para concebir el servicio es empezar por hacer una relación, determinando que servicio va a recibir y cómo lo desea (asesoría especializada, investigaciones, consultorías, capacitación, eventos)

Consideradas las ofertas de servicios, estos deben responder a los intereses del territorio. Desde este ángulo la concepción debe integrar criterios sobre la contribución potencial que ese servicio aporta al entorno territorial del deporte.

Paso 4.- Definición de las líneas de investigación.

Este es el momento de comparar las posibilidades que tiene la Facultad de Cultura Física en términos de desarrollo científico y las demandas del deporte de alto rendimiento en la provincia.

Al definir hacia donde se van a destinar los esfuerzos con relación al desarrollo científico, establecer la conexión necesaria en relación a la estrategia de desarrollo en el deporte y el impacto que ha de provocar en el entorno.

Definir hacia dónde debe dirigirse el trabajo de investigación de la Facultad de Cultura Física, definiendo la estrategia de ciencia y tecnología del deporte en la provincia.

Los métodos a utilizar deben ser, preferentemente, los técnicos de generación de ideas, lo que implica un proceso de discusión entre las entidades del deporte en la provincia y las instancias superiores de dirección de la Facultad.

Paso 5.- Cronograma a desarrollar.

Después de concebir los tipos de servicios se lleva a cabo la confección del cronograma de trabajo, donde se plantean las acciones y tareas a ejecutar.

Constituye una necesidad en este paso la selección del personal, definiendo las potencialidades existentes en la Facultad de Cultura Física en correspondencia con los tipos de servicios a prestar.

- La elaboración del cronograma es de gran importancia, por cuanto garantiza la organización en el cumplimiento de los objetivos propuestos.
- Se definen los términos de contrato con las instituciones demandantes, el tipo o tipos de servicios a recibir y se plasma, a su vez, la negociación con las diferentes áreas que facilitarán el personal para la realización del servicio.

Paso 6.- Estructura de interfase de los servicios.

El proceso de innovación basado en el enfoque interactivo considera de suma importancia las interrelaciones y la cooperación entre los elementos de un mismo entorno y de entornos diferentes.

Constituye una necesidad la creación de estructuras virtuales de interfases que desarrollen y catalicen las relaciones entre la FCF y todas las entidades que tienen que ver con el deporte de alto rendimiento en la provincia, cuyos propósitos principales serán entre otros, el de coordinar un conjunto de actividades para lograr los objetivos y la solidez en cada uno de los programas del INDER y en particular los programas asociados al deporte de alto rendimiento.

Como elemento de cooperación a través de grupos que abarquen por lo menos la financiación de proyectos I + D conjuntos, servicios de difusión de la información científico – técnica, de desarrollo de software e informatización de la información del sistema INDER entre otros.

Paso 7.- Identificación de posibles fuentes de financiamiento.

En este paso se identifican las fuentes de financiamiento que permitan a la Universidad del Deporte desarrollar la investigación, siendo óptimo este paso cuando se poseen los recursos necesarios para desarrollar el proceso de innovación.

Las fuentes de financiamiento de los proyectos de investigación hay que lograrlos aplicando consecuentemente la Resolución #8 del presidente del INDER.

Lograr financiamiento conjunto entre la Facultad de Cultura Física y la Dirección Provincial de Deportes.

Lograr desarrollar proyectos que interesen al CITMA y se inserten en programas territoriales, se conviertan así en alternativas para el financiamiento del proyecto.

Paso 8.- Propuesta y valoración del proyecto.

Los proyectos de I + D pueden ser caracterizados por una serie de actividades bien coordinadas y controladas en el tiempo y con los recursos necesarios para su ejecución, de ahí la necesidad de aplicar un enfoque integrador que incluya todas las funciones y actividades, desde la concepción hasta su ejecución.

Para el desarrollo de este paso se siguen los planteamientos siguientes

a) Justificación del problema.

Este paso tiene la finalidad de conceptuar el problema objeto de la investigación, por lo que habrá de trabajar con el objetivo de expresar en forma clara, la formulación, identificar y describir las debilidades que se observan relacionándolas con las causas que la generan constituye una necesidad en el enunciado del problema.

La formulación del problema reside en el planteamiento.

Este paso tiene la finalidad de precisar la razón de ser del problema objeto de estudio, definiéndose de forma muy puntual.

La formulación del problema reside en su determinación consciente para que sea solucionado en el transcurso de la investigación atendiendo a las propias exigencias del objeto.

Aquí se va a demostrar la necesidad científica del problema a investigar en cuanto a las limitantes que tiene el conocimiento hasta entonces estudiado para poderlo explicar.

b) **Alternativas de solución**

El objeto de este paso consiste en desarrollar ideas con la participación de profesores investigadores de la Facultad de Cultura Física y especialistas del deporte de la Sección Técnico-Methodológica y técnicos de los centros del Sistema de Enseñanza Deportiva.

Este análisis se desarrolla en correspondencia con los resultados obtenidos en el diagnóstico y la información que se tenga.

Se sugiere utilizar métodos intuitivos: utilizar técnicas de desarrollo del pensamiento creativo como tormenta de ideas, Delphi o el método de los grupos nominales entre otros.

El uso de estas técnicas es muy amplio; al utilizarlas como elementos de medición se han desarrollado con el fin de estimular los procesos de creatividad. En la práctica estos métodos se complementan y determinan una parte importante de las probabilidades del éxito.

Es muy importante respetar todas las ideas que se expongan en colectivo, por lo que la conducción del grupo que participe en la generación de estas ideas es vital, siendo necesario que la persona que funge de facilitador, asegure la protección de los participantes en cuanto al juicio de las ideas que se presentan.

c) **Marco teórico.**

La elaboración del marco teórico de la investigación representa afirmar teóricamente las teorías y otros criterios que se consideran vigentes para concretar el estudio.

La revisión bibliográfica nos da la posibilidad de tomar en consideración las teorías, enfoques existentes sobre investigaciones que anteceden, sugieren una respuesta en la dirección de la investigación, a su vez delimitan y definen conceptualmente los principios que pueden estar insertados en las variables de investigación.

d) **Determinación del tipo de investigación.**

Toda investigación comienza con un estudio exploratorio y de ahí transita a otros momentos (descriptivo y explicativo). El iniciar la investigación en alguno de estos tres momentos depende, por una parte del conocimiento que se tenga del tema objeto de investigación y, por otra parte, de la dirección que los investigadores quieran optar.

De acuerdo a su finalidad se reconocen las investigaciones como básicas o de creación científica, desarrollo tecnológico o aplicado e innovación tecnológica.

e) **Hipótesis. Métodos de investigación.**

La hipótesis indica lo que se busca o se está tratando de probar y pueden definirse como explicaciones tentativas del fenómeno investigado, formulado a manera de proposiciones.

Pudiéramos expresar que las hipótesis son proposiciones sujetas a comprobaciones no empíricas, a confirmación en la realidad objetiva, se exponen con la intención de poder explicar los hechos o fenómenos que determinan el objeto de investigación.

De suma importancia en este paso es que una vez enunciada la hipótesis, se debe seleccionar el método de investigación, los métodos tanto empíricos como teóricos, según exige la investigación propuesta.

f) **Análisis de factibilidad técnico-económica**

La realización de este análisis nos da la posibilidad de realizar una estimación de todos los recursos necesarios.

Es indispensable que los resultados estén debidamente definidos y programados en tiempo y llegar a los resultados planificados que expresen la solución al problema que dio origen a la investigación en correspondencia al costo aproximado de la investigación.

Los mecanismos económicos como factor fundamental para elevar la efectividad de la ciencia, partiendo del análisis de los gastos y la valoración del efecto económico de los resultados esperados.

g) Aprobación del proyecto

La finalidad de este paso reside en especificar las fuentes de financiamiento tomando como punto de partida los resultados alcanzados en todo el proceso desde la planificación hasta la ejecución del proyecto.

Paso 9.- Ejecución del proyecto.

El objetivo de este paso está en alcanzar los resultados sobre la base de los objetivos propuestos.

Por lo que en este momento es necesario enfatizar sobre:

- Necesidad existente y problemas que resuelve la investigación.
- Beneficios fundamentales que se obtienen de la investigación.

A partir de aquí ya validados los primeros resultados de la investigación la misma puede presentar posibles insuficiencias y poder corregirlas.

Para la Facultad de Cultura Física este momento resulta de gran importancia, mediante técnicas de desarrollo del pensamiento creativos se logra conocer los beneficios o ventajas que ofrecen los resultados de la investigación en el orden cuantitativo y cualitativo de cada deporte.

Paso 10.- Balance de resultados de servicios.

Este paso establece el momento de evaluar el desempeño de la institución en la prestación del servicio, sean estos servicios científicos – técnicos o de investigación.

Acerca de servicios científicos especializados solicitados por el demandante se evaluará el cumplimiento sobre la base de los objetivos planificados según cronograma a desarrollar.

Cuando se trate de proyectos de investigación se debe realizar la evaluación económica financiera final del proyecto.

Lo que se trate de proyectos de investigación, realizaran la evaluación económica financiera final del proyecto.

Pretendemos evaluar los resultados en su conjunto, conocer cómo ha evolucionado la actividad del deporte de rendimiento en correspondencia con la estrategia de desarrollo tomando en cuenta la metodología de gestión de la innovación aplicada; organización alcanzada, competencia del personal especializado, sistema de información, fortalecimiento de la imagen de la Universidad del Deporte en el entorno, impacto del proceso de investigación y otros servicios prestados en el desarrollo deportivo al territorio.

Este proceso evaluativo deberá poner de manifiesto los aspectos más débiles, sobre los que hay que trabajar para lograra mejores resultados

2.4. Principios organizativos para aplicar la metodología propuesta.

La innovación exitosa pasa inflexiblemente por un conocimiento adecuado del medio a donde van dirigidos los servicios, un buen diseño de programas de I + D y la necesaria flexibilidad para adaptarse a situaciones cambiantes.

Hoy día existen condiciones que facilitan este proceso si partimos del hecho de que el organismo trabaja con el sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica, que predomina la aplicación de nuevas tecnologías gerenciales y la instrumentación de la dirección por objetivos estratégicos que incluyen una estrategia de la Ciencia, la Tecnología y Medio Ambiente en el INDER.

Las condiciones actuales en el organismo permiten establecer una serie de premisas que facilitan la aplicación de la metodología propuesta, estas son:

- Hoy en nuestro país es factible desarrollar una estrategia coherente de desarrollo de la ciencia y la tecnología en el deporte al no existir contradicciones antagónicas entre el Estado, la Universidad y los Organismos y Empresas. La universidad en Cuba tiene liderazgos tanto en la actividad docente como en los procesos de investigación.

- Las universidades del deporte como parte del sistema de universidades del país tienen el encargo social de además de la docencia, desarrollar las investigaciones y mantiene al CITMA como el organismo rector de la ciencia en Cuba.
- La Universidad del Deporte se encadena al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, a partir de resultados investigativos en función del desarrollo del deporte.
- No existen estructuras de interfase que actúen como dispositivo que sirvan de nexo entre la universidad y los centros de enseñanza deportiva como agentes vinculados a los resultados de la ciencia.
- No existe una correspondencia entre la oferta y la demanda tecnológica de cada deporte estratégico.
- La universidad esta en disposición de formar equipos multidisciplinarios para desarrollar investigaciones.
- La Universidad del Deporte es centro de I + D, sus resultados investigativos tienen que ser capaces de producir saltos en calidad en el desarrollo de los deportes estratégicos; por tanto, tiene que desarrollar la investigación básica que contribuirá a empujar el desarrollo.
- La FCF debe ir incrementando paulatinamente el número de docentes investigadores que permita incrementar el numero de investigaciones.
- La FCF debe aportar resultados significativos a los polos científicos del territorio.
- Nuestra universidad incrementa su participación en los resultados de ciencia y técnica del país.

Relacionado con los servicios científicos y de investigación la universidad del deporte tiene que incrementar los vínculos con el entorno, lo cual constituye su ámbito de influencia.

El segmento en el cual los conocimientos marcan las investigaciones de la universidad esta en los 15 deportes estratégicos.

La universidad es un sistema, y cada una de ellas forma un subsistema que se integra al Sistema del Ministerio de Educación Superior (MES).

Las estructuras de interfase que se crean deben actuar directamente en la búsqueda de soluciones acorde a las demandas de los deportes estratégicos. Es por ello que los dispositivos especializados que se crean interactúan como grupos multidisciplinarios siempre y cuando la búsqueda de soluciones requiera del esfuerzo de varias disciplinas.

Los dispositivos que asumirían funciones para identificar las necesidades vinculadas a Programas Ramales, Institucionales y Territoriales, facilitan proyectos asociados a los tres programas antes mencionados.

En resumen pudiéramos expresar que las estructuras de interfase que se creen tendrían la función de dirigir la ejecución de las investigaciones en la universidad.

Se propone por ejemplo que el Grupo de Servicio Científico y de Investigación ejecute todas las funciones en coordinación con los profesores de diferentes departamentos de la Facultad y con el personal especializado de Centros e Instancias de provincia que tienen que ver con el alto rendimiento, para formar parte de los equipos multidisciplinarios de investigación en la valoración de las diferentes alternativas de proyectos.

Ha de atenderse prioritariamente lo relacionado con los servicios especializados que los profesores ejecutarán a través de la asesoría a equipos de deporte de Alto Rendimiento y atletas de deportes individuales.

Todo este proceso de perfeccionamiento de estructuras multiplica las posibilidades y pone en curso el propio dispositivo de la Facultad, contribuyendo a hacer más fuerte el impacto sobre el entorno, con nuevas soluciones ante problemas detectados. La creación de estas estructuras de interfase acelera la introducción de los resultados y permite un uso más racional de los recursos materiales, financieros y humanos.

La aplicación de esta metodología exige una serie de acciones:

- Crear dispositivos de interfase, esta es la estructura más actual para la gestión especializada de los servicios.
- Establecer el vínculo entre la universidad y los demás centros del Sistema de Enseñanza Deportiva, Centro de Medicina Deportiva, Departamento de la Informática y otros.
- Preparación de los integrantes de los dispositivos de intermediación con el resto de las estructuras.
- Cambio de cultura, hoy en día es una de las barreras fundamentales en los cambios que ha de producirse en cualquier organización.

CONCLUSIONES

Se puede enfrentar la insuficiente aplicación de la gestión de la innovación en los deportes estratégicos, mediante la concreción de una metodología para instrumentar la gestión de la innovación en los deportes estratégicos en la provincia de Pinar del Río, que contempla:

- En su base hay un fuerte condicionamiento sociológico, pues considera la vinculación universidad-entorno como proceso de interacción social, visto este como el sustento del desarrollo y transmisión de conocimiento.
- Tiene presente un fuerte aval científico-teórico actualizado pues se apoya en los fundamentos mas importantes de la gestión de la innovación asociada a la producción de conocimiento en esta esfera; de ahí que la propuesta metodológica toma en cuenta las tendencias mundiales mas actuales en la organización del desarrollo científico y tecnológico.

Denota el reconocimiento de que la innovación es un proceso que tiene múltiples fuentes y actores, reforzando el papel de las interfases en el proceso.

- Logra factibilidad de aplicación, de la metodología para instrumentar la gestión de la innovación en los deportes estratégicos en la provincia de Pinar del Río, ya que se crean las bases organizativas que propician la interrelación e interacción sistemática y bidireccional de conocimientos producidos, entre la Facultad de Cultura Física, los Centros del Sistema de Enseñanza Deportiva y otras instituciones, con el consiguiente mejoramiento de la comunicación y las relaciones de colaboración a partir de dispositivos de interfase, que flexibilizan y dinamizan el proceso de gestión en las investigaciones y en los servicios científico-técnico especializado.

RECOMENDACIONES

- Generalizar la aplicación de la metodología a todos los deportes y mantener el control de este proceso para su adaptación y perfeccionamiento.
- Establecer relaciones contractuales con respecto a las responsabilidades que habrá de asumir cada parte para la finalidad de la actividad.
- Capacitar a los encargados de poner en práctica la metodología.

BIBLIOGRAFÍA

1. Albornoz, O. (1996) La Educación superior en América Latina y el Caribe. Ideas, Problemas y Propuestas. En Educación Superior siglo XXI CRESALC/UNESCO, Caracas.
2. Ambrosio, D. E. (1991) Directrices para el diseño de una estrategia innovadora. Revista Alta Dirección No. 156.
3. Ansoff, H. I., Declerk, R.L., Hayes, R. L (1983). El Planeamiento estratégico. Nueva tendencia de la administración. Trillas México.
4. Arias, F. (1991). Introducción a la metodología de investigación en Ciencias de la administración y del comportamiento. Trillas, México.
5. Astorga, M. (1992). Planificación estratégica universitaria. ECO. Santiago de Chile.
6. Ávila, C., Pérez, H. R. (1992). Experiencias en la planificación estratégica de empresas cubanas. U.H. Fac. Economía.
7. Band, W. A. (1995) Creación de valor. La clave de la gestión competitiva. Díaz Santos, Madrid.
8. Berry, C., Parasuraman, G. (1993) marketing de servicios. Díaz de santos, S.A. Madrid.
9. Blanco Rosales, H. (1998) Antes, durante y después de la estrategia. En Dirección por objetivos y dirección estratégica. La Experiencia cubana. CCE. MES.
10. Bringas, J. A. (1992) El Paradigma del líder de los 90. En Alta Gerencia educacional. Impresión Ligera. Mined. Ciudad de La Habana.
11. Brovotto, J. (1996). El Destino en las universidades latinoamericanas. En los nuevos escenarios universitarios ante el fin del siglo. Serie Políticas y Estratégicas. Fresal/UNESCO, La Plata.
12. Brtsolla, S. N. y Saenz, T. (1994) Consideraciones y propuestas sobre la innovación tecnológica en América Latina. Innovando a la política de Innovación. IBERGECYT'97.
13. Buckner, L. M. (1990) Servicios a cliente. Mc Graw Hell. México.
14. Bueno, E. (1991) Dirección estratégica de la empresa. Piramida, España.

15. Baliña, R. F. (2000) Teoría de la administración. Un enfoque alternativo. Mc. Graw Hill. UNAM, México.
16. Biblioteca de Manuales prácticos de marketing (1993). As tres dimensiones del marketing de servicio. Ediciones Díaz de Santos, España.
17. _____(1990). Nuevas direcciones en el marketing y de los servicios. Ediciones Díaz de Santos, España
18. Cárdenas, O., Pérez, R. (1993) Cadena de valor. Competitividad y programa de acciones. Fac. Economía, Universidad de La Habana.
19. Casas, R. (2001) El Enfoque de redes y flujos de conocimiento, en el análisis de las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad, *Relieve* (5) 8 , Consultado 29 de agosto del 2003.
20. Castro, F. (2001) Ciencia, Innovación y futuro. Ediciones Especiales. Instituto Cubano del Libro, La Habana.
21. CITMA (1995) Sistema de ciencia e innovación tecnológica. Documentos básicos, Impresiones EDA, La Habana.
22. Cobra, M. (1994) Plan estratégico de marketing. Atlas. Brasil.
23. Codina, A. (1994). Administración Integral. Selección bibliográfica. Ediciones CETED, La Habana.
24. _____ (1985). Metodología de la investigación para las ciencias administrativas. Ediciones CETED, La Habana.
25. Cohen, E., Franco, R. (1997). Racionalizando las políticas sociales en América Latina, El Papel de la gestión. En Folletos gerenciales año 1, No. XV, Ciudad de La Habana.
26. Conesa Cigarra, F. (1996) Evolución del papel de las oficinas de transferencia de resultados de investigación en el sistema español de innovación. IBERCEGYT'97.
27. Cordera Sommer, J. (1994). Artículo Tecnología y desarrollo tecnológico publicado en *Gestión Tecnológica y Desarrollo Universitario*. CINDA. Alfabeto Impresores, Santiago de Chile.
28. Cornella, A. (1994) Los Recursos de información: ventajas competitivas de la empresa, Barcelona, p.72-73

29. Crespo, M., Yarzabal, L. (1996). La integración de América del Norte y la educación superior, CRESALC/UNESCO, Caracas.
30. Cruz Roche, I. (1990). Fundamentos del marketing, Ariel S.A., Barcelona.
31. CSUCA, Secretaria General (1996) Sistema centroamericano de evolución y acreditación de la educación superior. En serie: Políticas y Estratégicas CRESAL/UNESCO, México.
32. David, R. F. (1994) Gerencia Estratégica, Legis, Colombia.
33. De la Cuesta, G. (1991). Calidad para todos. Edición Ligera, Habana
34. Díaz, LI., C. (1989) Métodos para el perfeccionamiento de la dirección. Ciencias Sociales, La Habana.
35. Díaz Cerón, A. M. (2000) Una aproximación a la servucción en instituciones de educación superior 83, Consultado 17 de julio del 2003.
36. Didriksoon, A. (1995) Una agenda del presente para la construcción del futuro de la Educación Superior en América Latina y el Caribe. En: Serie Política y Estratégica No. 1 CRESALC/UNESCO, México.
37. Dinan, H., Stevard, J. (1995) Competitividad y educación. Revista Plan agropecuario No. 68, Montevideo.
38. DPD (2002) Estrategia desarrollo en los deportes de alto rendimiento para el periodo 2002-2006, Pinar del Río, p. 5-6
39. Eng, A. (1985) Metodología de la investigación. Centro de la Construcción, La Habana.
40. Eiglier, P. y Langeard, E. (1998). Servucción : el marketing de los servicios. Mc Graw Hill, España., p.132
41. Fado Bejerano, R. (2000) La Interfase un recurso para la innovación y la competitividad de la empresa. Una primera aproximación a la situación cubana, Academia, La Habana.
42. Feigenbaum, A. V. (1972) Control total de la calidad. Edición Revolucionaria, La Habana.
43. Fernández, R. A. (1998) Aplicación de las técnicas de la creatividad en el proceso de planificación. Revista Alta Dirección, No. 137

44. Fernández, S. I. (1986) La estrategia empresarial. Revista Alta Dirección, No. 126.
45. _____ (1986) Manual de dirección estratégica de la tecnología, Ariel, España.
46. Fernández, J. A. (1994) La Tecnología de la información , factor estratégico de la segunda mitad de los 90', Haward Deusto Businnes Review No. 6.
47. Freyre, U. A. (1987) Casos de estrategia empresarial. Deusto
48. Frowm, B. (1994) Los Diez mandamientos de los negocios y como incrementarlos. ACMESA, Buenos Aires.
49. García Capote, E. (1996) Surgimiento y evolución de la política de ciencia y tecnología en Cuba (1959-1995) IBEGERCYT.
50. García, M. (1988). Economía y dirección del progreso científico-técnico. Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana.
51. García Guadilla, G. (1996) Situación y principales dinámicas de transformación de la educación superior en América Latina. CRESALC/UNESCO, Caracas.
52. Glickman, N. Woodward, D. P. (1994). Los Nuevos competidores, Gedesa, Barcelona.
53. Godet, M. (1998) Prospectiva y planificación estratégica. España.
54. Gento, P. S. (1996) Instituciones educativas para la calidad total. La Muralla, España.
55. Gerson, R. F. (1994). Como medir la satisfacción del cliente. Grupo Editorial Iberoamericana.
56. Gestión e innovación (2001) (2) 6, Consultado 23 de febrero del 2003.
57. Gómez Ceballos, G. (2000). La Incidencia del marketing en la gestión de las universidades. Tesis Doctoral, Universidad de La Habana
58. González Pérez, M, Marín, M. M. (1997) Tercer Taller sobre gestión tecnológica, la vinculación universidad-empresa: motivaciones y barreras en Pinar del Río, Pinar del Río,
59. Grima, T. D. , Terra, M. J. (1991) Análisis y formulación de estrategia empresarial. Hispano Europea, Madrid.

60. Gronroos, C. (1990) Service management and marketing. Managing the moments of truth in service competition Editorial Exington Books, London.
61. Grupo consultor de calidad (1995) La Calidad total. Edición Ligera, Ciudad de La Habana.
62. Hax, A. C. (1992) Estrategia empresarial. El Ateneo. Buenos Aires.
63. Harrington, H. J. (1988) The Improvement process. Mc Graw Hill Quality Press, Chicago.
64. Hernández Catón, S. (1986). Dirección de la producción. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
65. _____ (2000). Organización. Folleto para maestría en dirección. Edición Ligera . CERDIR ISPJAE, Cuba.
66. Hernández Torres, M. (2000). El Control de gestión empresarial. Criterio para la evaluación del desempeño. Folletos gerenciales Año. IV, No, 6, junio.
67. Heyel, K., Menkus, B. (1986). Los Principios básicos del management. Gestión empresarial. Grijalbo, Buenos Aires.
68. Hidalgo, A. (1996) La Gestión de la innovación tecnológica en la empresa virtual (17) 2 : 2 Consultado 29 de febrero del 2003.
69. Hiebsch, H., Volwerg, M. (1969). Introducción a la psicología social marxista. Universidad de La Habana.
70. Hiseodt, D. D. (1990). Relaciones humanas en la mercadotecnia, Mc. Graw Hill, México.
71. INDER. (1998) Sistema de ciencia e innovación tecnológica (SCIT), La Habana, Editorial Deporte,
72. Iñigo, C. (1995). Situación de las principales dinámicas de transformación de la educación superior en Cuba. Informe, Ministerio de Educación Superior, Ciudad de La Habana.
73. Ivancevich, J (1996) Gestión, calidad y competitividad, Editorial JRWIN, España
74. Paridlo, J. C. (1990) Dirección estratégica, Mc Gran Hill, México.

75. Kay, J. (1993) La Estructura de la estrategia. Revista Harvard Deresto Business (5).
76. Klikberg, B. (1989) Como formar gerentes sociales?. Elementos para el diseño de estrategias, Grupo Editor Latinoamericano, Buenos Aires.
77. Koontz, H.(1991) Elementos de administración, Edición Revolucionaria, Ciudad de La Habana.
78. Kotler, Ph; Cámara, D. y Grande, I. (1995) Direccion de marketing, octava edicion, Prentice-Hall, Barcelona.
79. Lambin, J. J. (1993) Marketing estratégico, Mac Graw Iberoamericana, México.
80. Lewicki, R. J. (1993) La Dirección estratégica de la empresa. Un enfoque innovador del manegement, Limusa Noriega, México, D.F.
81. Loverlock, C. H. (1997) Mercadotecnia de servicios , 3era. Edición, Prentice may, Hispanoamericana, S.A., México.
82. Llaneras Rodríguez, M. (1986) Cuba 25 años de deporte revolucionario, La Habana, INDER.
83. Mancebo del Castillo, Trigo, J. M. (1991) El Administrador y la administración de su realidad en los organizaciones, Universidad Autónoma de Queretano, México.
84. Martín, E.(1991) La Cooperación universidad-sector productivo, Algunas experiencias cubanas. Revista Cubana de Educación Superior (XI) 3, Ciudad de La Habana.
85. Martínez, E. (1993) Estrategias, planificación y gestión de ciencia y tecnología, Nueva Sociedad, Caracas.
86. Matamoros Hernández, Wilfredo Gustavo (2001). Estudio de los resultados históricos del tercer mundo Asia, África, América Latina y el Caribe en los juegos de las olimpiadas modernas. Trabajo de diploma (Optar por Lic. En Cultura Física) Pinar del Río, ISCF.
87. Menguzzato, B. M., Renan, J. (1991) La Dirección estratégica de la empresa, Ariel, Madrid

88. Meredeth, B. R. (1981) Equipos gerenciales, el por que de su éxito o fracaso, Norma S.A. Sta Fe de Bogota.
89. Mentzberg, H. (1990) La Estructuración de las organizaciones, Ariel, Madrid.
90. Norman, R. (1989) La Gestión en las empresas de servicios estratégico y liderazgo, DEUSTO, S. A., Bilbao.
91. Notario de la Torre, A. (1999) Apuntes para un compendio sobre metodología de la investigación científica, Edición Ligera, Universidad de Pinar del Río, Cuba.
92. Parisca (1995) Gestión tecnológica y competitividad, Editorial Academia, La Habana
93. Portert, M. (1993) Ventaja competitiva creación y sostenimiento de un desempeño superior, Campaña Editorial Continental S.A., México.
94. Rodríguez Salazar, M.(1988) Efectividad organizacional, obstáculos e impulsores, Bilc, Habana.
95. Salinas, O. (2000) La Servucción , es mejor servir que ... (5) 3, Consultado 16 de julio del 2003.
96. Sáenz Tirso, W. (1995) Conferencia presentada en el III taller nacional de gestión tecnológica, Las Tunas.
97. Sanz de la Tajada, L. A. (1990) Integración de la identidad y la imagen de la empresa, DEUSTO, Barcelona.
98. Shein, E. (1990) Cultura y liderazgo, Editora Revolucionaria, Ciudad de La Habana.
99. SPDP (2003) Estrategia del sistema de ciencia, tecnología y medio ambiente, Pinar del Rio.
100. Stoner, J. (1995) Administración, 5ta edición, Ediciones Revolucionarias, Ciudad de La Habana.
101. Trista Pérez, B.(2000) Organización de las instituciones de educación superior. Revista Cubana de Educación Superior (XX) 1
102. Uset Ruiz, F.(2000) El Desarrollo estratégico de la gestión de servicios profesionales en la universidad cubana de educación superior (XX) 1, 50.

103. _____(1999) Aspectos básicos de la comercialización de los servicios profesionales universitarios en la educación superior cubana. Revista electrónica "Avances" de la Delegación Territorial del CITMA de Pinar del Río.
104. _____ (2001) Diseño de un sistema de gestión estratégica para los servicios académicos y científicos en las universidades cubanas, Tesis doctoral Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echevarria, Facultad de Ingeniería Industrial.
105. Vecino Alegret, F. (1997) La Educación superior en Cuba: historia, actualidad y perspectivas. Revista Cubana de Educación Superior (XVII) 1, CEPES, U.H.
106. Ventura, V. J. (1994) Análisis competitivo de la empresa: un enfoque estratégico, Civitas, Madrid.
107. Weirthich, H.(1990) Excelencia administrativa, productividad mediante administración por objetivos, Edición Revolucionaria, Ciudad de La Habana.
108. Yarzabal, L. (1996) Documento de política para cambio y el desarrollo en la educación superior. En: Memorias del Simposio LUGM/DUAL, Políticas y Estrategias, CRESAL-UNESCO, Caracas.
109. Zorrilla, H (1997) La gerencia del conocimiento y la gestión tecnológica, programa de gestión tecnológica, Universidad de Los Ángeles, Consultado 17 de julio 2003.

ANEXO 1

Encuesta

Necesitamos su colaboración en esta encuesta, que es anónima, con el objetivo de conocer los servicios profesionales que brinda la Facultad de Cultura Física a ustedes.

1. Sexo F__ M__

2. Institución a la que pertenece_____

3. Años de experiencia laboral, vinculada al deporte.

____ de 1 a 3 años

Mas de 10 años_____

____ de 4 a 6 años

____ de 7 a 10 años

4. Con que frecuencia mensual usted recibe los servicios científico-técnicos de la FCF

____ de 1 a 3 veces

____ de 4 a 6 veces

____mas de 7 veces.

Señale que tipo de servicios ha recibido.

Conoce Ud. algún mecanismo de gestión de la innovación en los deportes

Si _____ No_____

➤ Mencione cuales de ellos a Ud. Le son de utilidad.

6. La comunicación entre la FCF y los usuarios debe ser sistemática que propicie a la institución conocer las necesidades y a su vez informarlo sobre los servicios que oferta.

¿Cómo Ud. evalúa la comunicación entre la FCF, Centro del Sistema de Enseñanza Deportiva y Comisiones de deporte con respecto a los servicios científico-técnico y de investigación?

Exc._____ Buena _____ Reg._____ Mala_____

7. Conoce Ud. algún mecanismo o procedimiento para desarrollar investigaciones en el deporte.

Si _____ No _____

De ser afirmativa, favor mencionar a que parámetros responde.

8. Conoce Ud. de la existencia de una dirección de trabajo para la actividad de Ciencia y Técnica orientada a la planificación, supervisión, gestión y control de la política de Ciencia y Técnica del deporte de alta competición o los deportes en la provincia.

Si ____ No ____

De ser afirmativa, méncionelos.

9. Las autoridades de la Facultad han solicitado a Ud. criterios evaluativos sobre los servicios científico-técnicos prestados y su satisfacción por los resultados?

Si ____ No ____

10. Las autoridades de la Facultad han solicitado de Ud. realizar estudios para conocer las necesidades respecto a la investigación de deportes estratégicos.

Si ____ No ____

11. Los resultados de investigaciones que se introducen actualmente están en correspondencia con las necesidades y demandas de los deportes estratégicos en la provincia.

Si ____ No _____ No se _____ A veces _____

Marque con una X el impacto producido por estas investigaciones:

____ Actualización científico-técnico de los entrenadores.

____ Calidad en la preparación técnica del deportista.

____ Calidad de la preparación dentro de la macroestructura.

____ Dosificación científico del entrenamiento.

____ Resultados alcanzados por los atletas, según los pronósticos.

____ Resultados en los test y direcciones del entrenamiento.

____ Otros ____ ¿Cuál?

12. En sentido general partiendo de lo que Ud. conoce de nuestro centro y de los servicios que este presta. ¿Qué evaluación le concede a la institución, del servicio prestado?

Maque en la escala que le presentamos:

____ Bueno

____ Regular

____ Malo

13. Plantee tres aspectos que a su consideración permitan perfeccionar el servicio profesional al brindado ya sea científico-técnico o de investigación.

ANEXO 2

Guía de entrevista a dirigentes y profesores de la Facultad de Cultura Física.

1. Existencia de mecanismos de gestión de la innovación en los deportes en la provincia de Pinar del Río.
2. Existen mecanismos o procedimientos para desarrollar investigaciones en el deporte. Atendiendo a que procedimientos se pueden llevar a cabo las investigaciones en el deporte.
3. Se conocen las demandas actuales de investigaciones y servicio científico-técnicos de los deportes.
4. En qué medida se cubren las necesidades.
5. Qué posibilidades de colaboración existen entre la FCF y Centros del Sistema de Enseñanza deportiva en proyectos de investigación y otros servicios.
6. Resultados que se alcanzan en los proyectos asociados al programa ramal de Alto Rendimiento.
7. Calidad de los servicios, evaluación de los mismos.
8. Existencia de la infraestructura tecnológica para desarrollar la información e informatización del deporte y otros.
9. Mencione tres fortalezas y tres debilidades de la FCF en las acciones de prestación de servicio científico-técnico.
10. Perspectivas en el desarrollo de los servicios profesionales.

ANEXO 3

Guía de entrevista a dirigentes del deporte y otros especialistas de la provincia de Pinar del Río.

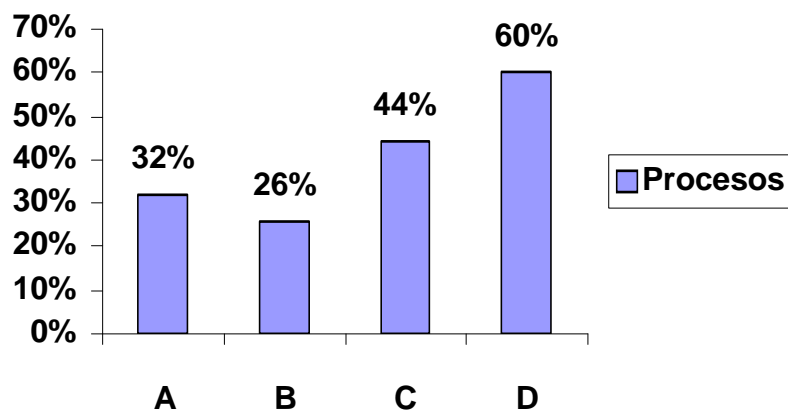
1. Grado de satisfacción de demanda de servicios científico-técnico especializado y de investigación y desarrollo.
2. Existencia de mecanismos de gestión de la innovación en los deportes.
3. Posibles servicios que se le presta por la Facultad.
4. Existencia de mecanismos o procedimientos para desarrollar investigaciones en el deporte.
5. Existencia de un banco de problemas para satisfacer sus demandas de servicios científico-técnico especializados e investigaciones.
6. Mecanismos para tramitar sus demandas.
7. Formas de colaboración entre la Facultad de Cultura Física y Centros del Sistema de enseñanza deportiva relacionado con servicios científico-técnico e investigaciones.
8. Qué criterios Ud. posee de la organización de los servicios científico-técnicos y de investigación y desarrollo.
9. Mencione tres fortalezas y tres debilidades que presenta la FCF en las acciones de prestación de servicios científico-técnico.

ANEXO 4

Guía para la Revisión Documental:

- Unidades estratégicas de la actividad.
- Diagnóstico de la estrategia del sistema de ciencia, tecnología y medio ambiente de la provincia.
- Factores críticos de la estrategia de ciencia y tecnología en la provincia.
- Objetivos estratégicos de la labor científico-técnica en el deporte de Alto rendimiento.
- Relaciones de la Facultad de Cultura Física y Centros del Sistema de Enseñanza deportiva.
- Resultados competitivos en los deportes estratégicos.
- Proyección de la labor científico-técnica y de investigaciones de la Facultad de Cultura Física.

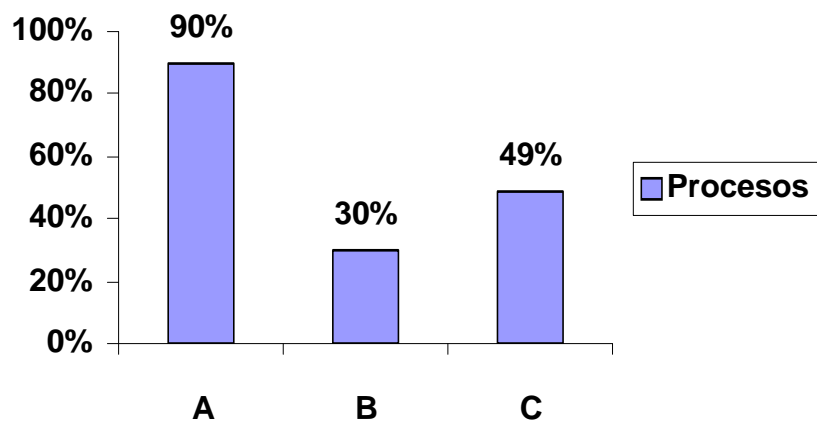
ANEXO 5



Leyenda

- A** Proceso de innovación asociados a investigaciones y servicios científico-técnicos especializados.
- B** Frecuencia de ejecución de servicios científico-técnico.
- C** Conocimiento sobre demanda de servicios científico-técnico especializado.
- D** Mayor organización de liderazgo de la FCF respecto a los servicios científico-técnicos especializados.

ANEXO 6



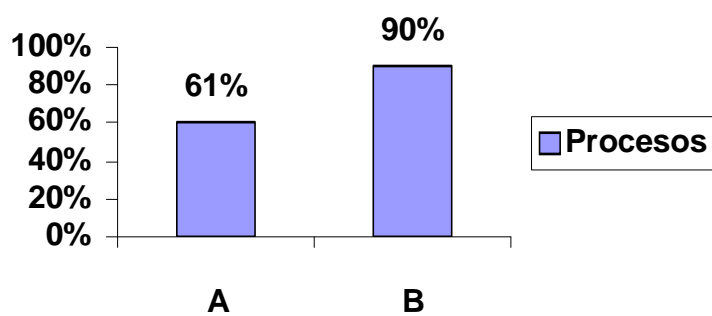
Leyenda:

A Procedimientos para desarrollar investigaciones.

B Profundización de los procedimientos para realizar investigaciones.

C Investigaciones asociadas al banco de problemas del deporte de alto rendimiento.

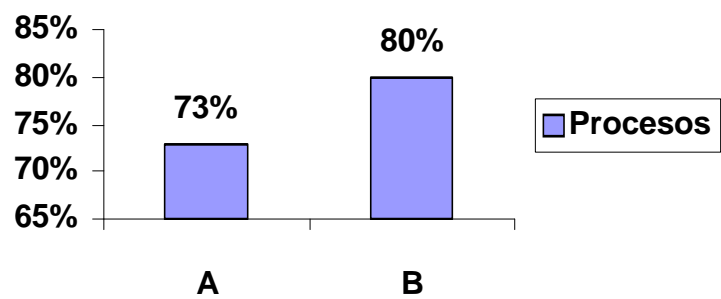
ANEXO 7



Leyenda:

- A** Comunicación FCF y centros del deporte en la provincia.
- B** Tecnología para la información e informatización.

ANEXO 8



Leyenda:

- A** Evaluación de los servicios científico-técnicos y de investigación.
- B** Desempeño profesional en los servicios científico.

ANEXO 9

Tendencias actuales de los servicios científico-técnicos especializados de la Facultad de Cultura Física.

- Los servicios se desarrollan a través de una idea o de un contacto fortuito con el usuario, sin responder a plan alguno.
- Las acciones de servicios son emprendidas por los departamentos docentes, no existiendo un procedimiento que coordine la actividad y evalúe la calidad y los resultados alcanzados.
- No existen lineamientos de desarrollo de los servicios científicos desde la Facultad de Cultura Física hacia el deporte de competición de la provincia.

ANEXO 10

Procedimientos sistemáticos que garantizan la captación de información de los usuarios:

- Mejorar la comunicación Facultad de Cultura Física y Centro de Enseñanza Deportiva y otras dependencias del deporte de alto rendimiento.
- Planificar mejor las acciones según sus necesidades.
- Desarrollar proceso proactivo y bidireccional entre la Facultad de Cultura Física y Centros de la provincia.

ANEXO 11

Fortalezas y Debilidades de la Facultad de Cultura Física relacionado con la labor investigativa y de servicio científico-técnico especializados.

FORTALEZAS:

- Claustro bien preparado y determinado nivel científico.
- Experiencia investigativa de la institución.
- Estructura departamental que responda a la actividad de servicios asociados a los deportes estratégicos.

DEBILIDADES:

- La generalidad de las investigaciones no responden a las necesidades más priorizadas del deporte de alto rendimiento. Poco conocimiento de los profesores respecto a la problemática actual del deporte de rendimiento.
- Carencia de estructuras o dispositivos especializados para gestionar los servicios y evaluar la calidad de los resultados.
- Los canales de comunicación e informatización son débiles.