

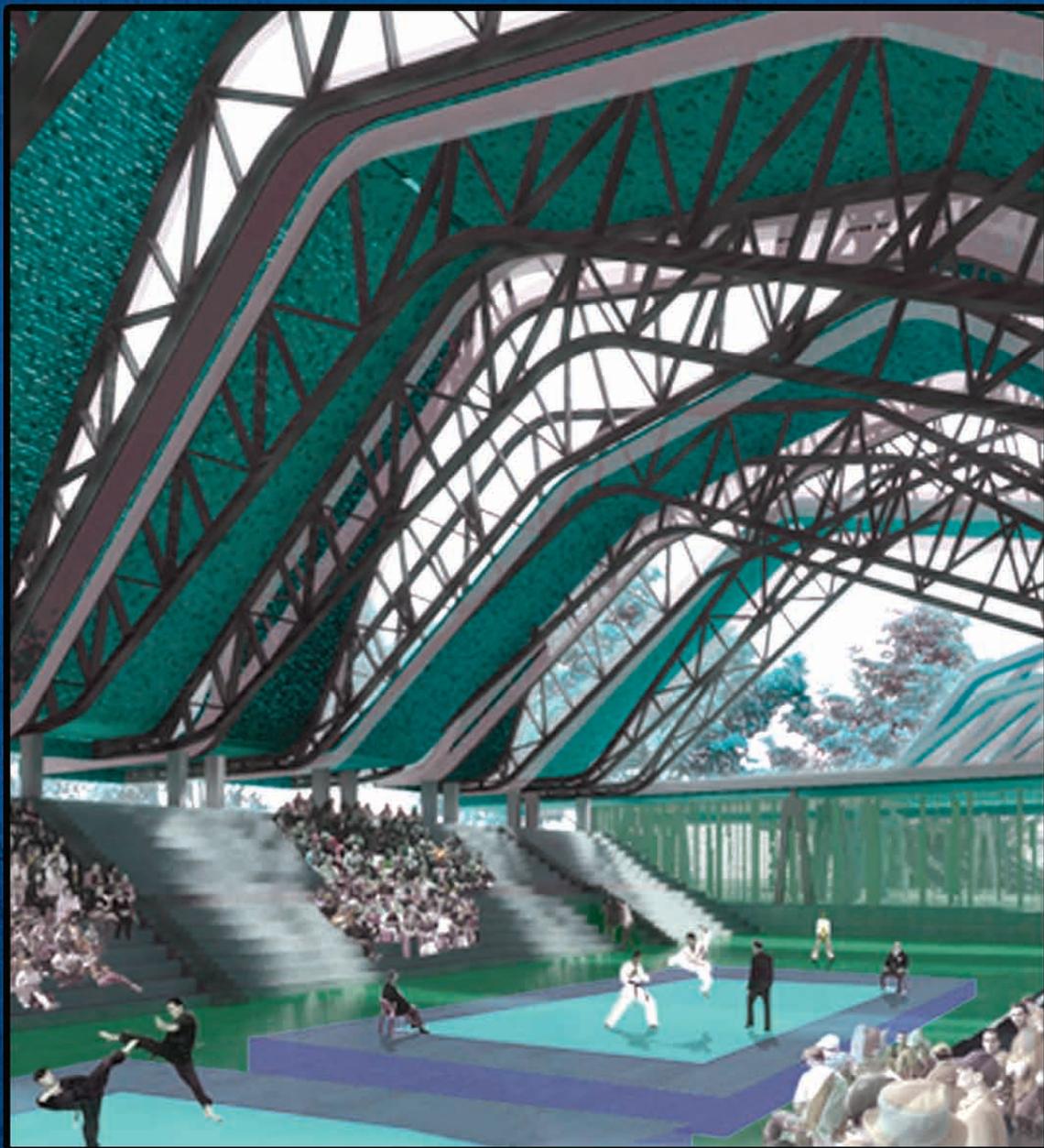
EVALUACIÓN EX ANTE DE PROYECTOS

GESTIÓN INTEGRADA DE ORGANIZACIONES
DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

Gloria Barroso Rodríguez

Santiago Calero Morales

Beatriz Sánchez Córdova



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

EVALUACIÓN EX ANTE DE PROYECTOS

**Gestión integrada de organizaciones de
actividad física y deporte**

**GLORIA BARROSO RODRÍGUEZ
SANTIAGO CALERO MORALES
BEATRIZ SÁNCHEZ CÓRDOVA**

Evaluación ex ante de proyectos

Gloria Barroso Rodríguez Ph.D.
Santiago Calero Morales Ph.D.
Beatriz Sánchez Córdova Ph.D.

Primera edición electrónica. Junio 2015

ISBN: 978-9978-301-52-4

Pares revisores: Egar Bueno Ph.D.; Silvio González Ph.D.

Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE

Grab. Roque Moreira Cedeño
Rector

Publicación autorizada por:

Comisión Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE

Edición y producción

David Andrade Aguirre

Diseño

Pablo Zavala A.

Derechos reservados. Se prohíbe la reproducción de esta obra por cualquier medio impreso, reprográfico o electrónico.

El contenido, uso de fotografías, gráficos, cuadros, tablas y referencias es de **exclusiva responsabilidad** del autor.

Los derechos de esta edición electrónica son de la **Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE**, para consulta de profesores y estudiantes de la universidad e investigadores en: <http://www.repositorio.espe.edu.ec>.

Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE

Av. General Rumiñahui s/n, Sangolquí, Ecuador.
<http://www.espe.edu.ec>

Presentación

El sector de la actividad física y el deporte requiere hoy más que nunca de la optimización del empleo de los recursos disponibles para potenciar los resultados alcanzados en el deporte, la educación física y la recreación en el país. Una de las formas en que esto puede lograrse es a través de la integración estratégica de los proyectos de ciencia e innovación que se desarrollan en las organizaciones de actividad física y deporte.

Las soluciones provenientes de la gestión de proyectos, si bien tributan a ello, aún padecen de insuficiencias que limitan la posibilidad de concebir un sistema de gestión de la evaluación ex ante que contribuya a la elevación de la integración estratégica de los proyectos de ciencia e innovación en las organizaciones de actividad física y deporte. Es por ello que surge el problema a investigar: ¿Cómo contribuir desde la gestión de la evaluación ex ante a la integración estratégica de proyectos de ciencia e innovación en organizaciones de actividad física y deporte? Para lo que se propone el logro del objetivo general: diseñar un modelo de gestión de la evaluación ex ante para la integración estratégica de proyectos de ciencia e innovación en organizaciones de actividad física y deporte.

El resultado principal de esta investigación es la obtención de un modelo de gestión de la evaluación ex ante, diseñado en función de las características de las organizaciones de actividad física y deporte, con enfoque integrado, proactivo y generador de aprendizaje, capaz de contribuir a elevar la integración estratégica no sólo de los proyectos de ciencia e innovación, sino también, de la propia organización de actividad física y deporte, cualidad no cubierta por los modelos de gestión de proyectos estudiados.

INTRODUCCIÓN

El Instituto Nacional de Deporte, Educación Física y Recreación (INDER) ha estado inmerso en un proceso de perfeccionamiento a tono con la realidad cubana que entre sus aristas ha tenido la introducción de tecnologías de dirección como la Dirección Estratégica, la Dirección por Objetivos, y la Dirección Integrada de Proyectos (DIP) o Gestión de Proyectos, entre otras (Colectivo de Autores INDER, 1998/1998a/2003; Montero, 2002/2005; Muñoz, 2004; Bosque y Rodríguez, 2005; Rodríguez, 2008/2009).

La gestión de proyectos, como tecnología de dirección, se considera consustancial a la organización de actividad física y deporte, ya que todos los procesos fundamentales que se desarrollan en esta organización constituyen proyectos, y por tanto, pueden ser gestionados a través de esta tecnología (Barroso y Montero, 2011). Estos procesos, como la estructura de preparación del deportista con sus macro, meso y micro ciclos de preparación, las competencias deportivas, los servicios de práctica de actividad física, entre otros; reúnen características que los definen como proyectos. Entre estas características se encuentran: tienen vida limitada, es decir, un inicio y un fin; que se enfocan al logro de objetivos que representan un cambio; manejan recursos humanos, tecnológicos y financieros (Gambau, 2009/2011; París, 2007; Barroso y Montero, 2011).

Al decir de Vicente Gambau, todas las actividades de una organización deportiva pueden articularse a través de una cartera de proyectos que conforman su plan anual y que están intrínsecamente relacionados con el plan estratégico de la organización (Gambau, 2009/2011). En este mismo sentido, Fernando París expresaba: todas las actividades y servicios promovidos o prestados por una organización deportiva pueden formularse como proyectos. El tiempo inicial invertido en la programación y desarrollo de proyectos es garantía de eficacia y correcta ejecución de los mismos (París, 2007). Por consiguiente, la gestión de proyectos es un enfoque que pudiera constituirse en la esencia misma de la gestión de organizaciones de actividad física y deporte (Barroso y Montero, 2011).

En este marco de perfeccionamiento del INDER se crea, en el año 1998, el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica (SCIT) como plataforma conceptual y organizativa que, utilizando la gestión de proyectos como tecnología de dirección, se plantea multiplicar los resultados obtenidos en el deporte, la educación física y la recreación, potenciando, entre otros aspectos, la relación entre la oferta y la demanda tecnológica (Colectivo de Autores INDER, 1998/1998a/2003; Bosque y Rodríguez, 2005; Dirección de Ciencia y Técnica del INDER, 2005/2009/2010; Rodríguez, 2008/2009). Los elementos fundamentales que conducen al surgimiento de este sistema son: la aplicación del enfoque estratégico y la necesidad de la innovación (Colectivo de Autores INDER, 1998/1998a/2003; Dirección de Ciencia y Técnica del INDER, 2005/2009/2010; Rodríguez, 2008/2009).

En la actualidad, el tema de la integración de la actividad científica a las principales metas de las organizaciones de actividad física y deportiva, no ha perdido vigencia, sino todo lo contrario, al decir de Bosque (2002, 2006), la característica que más distingue al deporte y a la actividad física en la actualidad, es su absoluta y abarcadora relación con la ciencia y la tecnología. Esta necesidad ha quedado evidenciada a través del documento rector de esta actividad en el país, la Estrategia del Deporte Cubano 2009-2012 (INDER, 2009), en las Indicaciones del Presidente del INDER para el curso escolar 2009-2010 (INDER, 2009a) y del Seminario Nacional de Preparación del Curso Escolar 2010-2011 (INDER, 2010); cuando a partir de la convocatoria de integración y cooperación, se plantea la actualización y perfeccionamiento del SCIT con vistas a la solución, a través de la actividad científica, de los problemas fundamentales del deporte. En tal sentido el INDER desarrolla el Programa Estratégico para el reforzamiento de la aplicación de la ciencia y la innovación tecnológica en la preparación para Londres 2012 y los próximos ciclos olímpicos, que tiene como propósito reforzar con proyección científica e innovadora la preparación de nuestros atletas con perspectivas de obtención de resultados destacados en los Juegos Olímpicos (INDER, 2009c).

Pero a pesar de la proyección política del INDER y de los cambios producidos en este ámbito para potenciar los resultados del deporte, la educación física y la recreación a través de la actividad científica (Colectivo de Autores INDER, 1998/1998a/2003; Bosque y Rodríguez, 2005; Dirección

de Ciencia y Técnica del INDER, 2005/2009/2010; Rodríguez, 2008/2009; INDER, 2009/2009a/2009c/2010), se considera insuficiente el nivel de integración estratégica de los proyectos de ciencia e innovación en las organizaciones de actividad física y deporte (Muñoz, 2004; Barroso y otros, 2007; Barroso, 2007/2009/2009a/2009b; Bosque y otros, 2007).

La integración estratégica es una de las vías más utilizadas en la actualidad para la dirección de las organizaciones, independientemente de su tipo y complejidad. (Chirino, 2009). Representa un enfoque cualitativamente superior de la dirección estratégica que se expresa en la coordinación de todo el sistema de relaciones internas y externas, con sentido de cooperación y plena participación, para alcanzar la visión de la organización, y producir resultados sinérgicos de alto impacto económico y social, en cumplimiento de su objeto empresarial (García y Hernández, 2002; Colectivo de autores del Centro de Estudios de Dirección, 2007/2007a).

Se define como el desarrollo del liderazgo, la tecnología y las finanzas para alcanzar alto desempeño de la organización en términos de eficiencia, calidad y valores compartidos; ignorando las fronteras y trabajar a través de las líneas de separación. Como resultado, cada cambio en la dirección de la integración estratégica implica una mayor integración, en la cual la organización completa está vinculada con otras organizaciones, y con la sociedad y la cultura, de manera que el proyecto de producir bienes y servicios para cubrir necesidades sociales se convierte en un esfuerzo único y coordinado, permitiendo que las necesidades humanas, los valores, las prioridades y los propósitos guíen el proyecto completo. (Cloke y Goldsmith, 2000).

Sin embargo, cuando se habla de proyectos integrados estratégicamente, se ha reducido esta definición a la alineación de los objetivos del proyecto a la estrategia de una organización, a un programa u objetivos de desarrollo (Ruiz, 1988; Roussel y otros, 1991; De Heredia, 1995; PMI, 2002; París, 2007; Gambau, 2009/2011), o a la integración entre el desarrollo del plan del proyecto, su ejecución y el control de los cambios (De Heredia, 1995; Del Caño y de la Cruz, 1995); sin tener en cuenta otras dimensiones de la integración estratégica (Barroso 2007/2009/2009a/2009b).

Investigadores cubanos y extranjeros han planteado la necesidad de integrarse estratégicamente ((Kaplan y Norton, 1992/2002; Cloke y Goldsmith, 2000; Colectivo de Autores de la Universidad de La Habana, 2002; Ronda, 2002/ 2007; García y Hernández, 2002; Ronda y Marcané, 2004; Morales, 2003/2006; López, 2006; Colectivo de autores del Centro de Estudios de Técnicas de Dirección, 2007/2007a; Alfonso, 2007; Puig, 2007; Alfonso y otros, 2008; Paneca 2008; Albert y Hernández, 2008; Albert y Fernández, 2008; Chirino, 2009; Espinosa, 2009; Soltura, 2009; Hernández y otros, 2010; De Cárdenas y otros, 2010) y en particular cuando se trata de proyectos de ciencia e innovación, sólo de esa forma es posible dar respuesta a las necesidades de la sociedad y los clientes (Cleland y King, 1983; Roussel y otros, 1991; De Heredia, 1995; PMI, 2002; Barroso, 2008/2009).

Como ejemplo de la insuficiente integración estratégica de los proyectos de ciencia e innovación en las organizaciones de actividad física y deportiva puede mencionarse, que del total de proyectos ejecutados en los años 2008 y 2009 en todo el país, solamente un 19,7% y un 21,5% respectivamente, pertenecían a los Programas Ramales de Ciencia e Innovación del INDER (Barroso, 2009/2009b; VRI, 2009a/2010), cuando estos programas representaban las prioridades para el desarrollo de la actividad científica en el sector (Colectivo de Autores INDER, 1998/1998a/2003; Bosque y Rodríguez, 2005; Rodríguez, 2008/2009).

La falta de integración estratégica también ha estado presente en los proyectos del Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo (ISCF), hoy Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte (UCCFD), una de las organizaciones del sector que genera mayor cantidad de proyectos de ciencia e innovación (el 43,7% y 49,4% del total de los proyectos desarrollados en el INDER en los años 2008 y 2009 respectivamente correspondieron a esta organización (Barroso, 2009/2009b; VRI, 2009a/2010). Del total de proyectos ejecutados en toda su red de facultades en el país, solamente un 36,6 % se alineaba a los Programas Ramales de Ciencia e Innovación en el año 2008, para un 35,9% en el 2009 (Barroso, 2009/2009b; VRI, 2009a/2010), incumpliendo con los objetivos declarados por esta organización que planteaban que al menos un 60% de los proyectos deben alinearse a las prioridades del sector (VRI, 2007/2008).

Estas problemáticas persisten en las organizaciones de actividad física y deporte debido, entre otros aspectos, a insuficiencias en la gestión de los proyectos de ciencia e innovación, producto de la ausencia de una teoría (Montero, 2002/2005; Bosque y otros, 2007; Barroso, 2009/2009b) y herramientas en este ámbito que se adecuen a las características de este tipo de organizaciones (Montero, 2002/2005; Barroso, 2009/2009b; París, 2007; Gambau, 2009/2011; Barroso y Montero, 2011).

Una de las fases del ciclo de vida del proyecto de ciencia e innovación con mayor incidencia en la integración estratégica, es la evaluación, y específicamente la que se realiza antes de la ejecución del proyecto (Barroso, 2007/2009), es decir, la evaluación ex ante, ya que el objetivo de esta fase es la emisión de juicios que faciliten la toma de decisiones en relación a la conveniencia de ejecutar o no un proyecto (CITMA, 1996; Urda y otros, 1997a; BID, 1997; FAO, 1998a; Gómez y Sainz, 1999; JICA, 2004; Cohen y Martínez, 2004; GEPROP, 2004a/2007a/2007b/2008; González, 2005; González y Núñez, 2008). Esta conveniencia puede estar relacionada, como es el caso, con la integración estratégica del proyecto, y la contribución a esta meta desde la evaluación ex ante posibilita un mayor aprovechamiento de los recursos disponibles, que siempre son escasos, evitando que se destinen a proyectos que no conduzcan a resultados deseados (CITMA, 1996; Urda y otros, 1997a; BID, 1997; FAO, 1998a; Gómez y Sainz, 1999; JICA, 2004; GEPROP, 2004a/2007a/2007b/2008; González, 2005; González y Núñez, 2008; Barroso, 2009/2009a/2009b). Para el desarrollo de un proceso de evaluación ex ante efectivo es necesario emplear también formas efectivas de gestión, o sea, aplicar la gestión de proyectos, específicamente, la gestión de la evaluación ex ante del proyecto, lo cual significa optimizar los recursos puestos a disposición del proyecto con el fin de obtener sus objetivos (Heredia, 1995; Del Caño y de la Cruz, 1995).

Pero cuando se analizan los modelos de gestión de proyectos existentes en Cuba y a nivel internacional (Ruiz, 1988; Solís, 1989; Roussel, 1991; Picado, 1991; Rossi y Freeman., 1993; IUDC y otros, 1993; Solleiro, 1994; De Heredia, 1995; CITMA, 1995; FAO, 1998; MIDEPLAN, 2000; Guga y S., 2001; Quinn, 2002; Stufflebeam, 2002; PMI, 2002; Aleixandre, 2003; BID, 2003; Banco Mundial, 2004; Cohen y M., 2004; CITMA, 2004; Scriven, 2005;

MAP, 2006; CITMA, 2007; Ramírez y otros, 2008; MEC, 2008; Díaz y E., 2008; FONCYT, 2009; CYTED, 2011; UNR, 2011) y se comparan con los de gestión organizacional (Cloke y Goldsmith., 2000; Kaplan y Norton., 2002; Vila, 2002; Nogueira, 2002; Colectivo de autores de la UH, 2002; Ronda, 2002; Machado, 2003; Isaac, 2004; Pérez, 2005; Villa, 2006; Colectivo de autores del CETDIR, 2007; Chirino, 2007; Hernández e Isaac, 2007; Alfonso, 2007; Albert, 2008), se puede apreciar que estos últimos han avanzado mucho más en cuanto a la integración estratégica, existiendo reservas en los modelos de gestión de proyectos que hace imposible la solución de la problemática analizada. Más aún si se tiene en cuenta la no existencia de modelos de gestión de proyectos ni de gestión con enfoque de integración estratégica que se adecuen a las características de las organizaciones de actividad física y deporte. Surgiendo un espacio de investigación y aporte teórico práctico en el campo de la gestión de proyectos en organizaciones de actividad física y deporte, de manera particular, y en general, en la gestión de este tipo de organizaciones.

Situación problémica

No existe un modelo de gestión de la evaluación ex ante adaptado a las características de las organizaciones de actividad física y deporte que contribuya a la integración estratégica de los proyectos de ciencia e innovación que se desarrollan en estas organizaciones.

Problema científico

¿Cómo contribuir desde la gestión de la evaluación ex ante a la integración estratégica de proyectos de ciencia e innovación en organizaciones de actividad física y deporte?

Objeto de estudio

La gestión de proyectos en organizaciones de actividad física y deporte.

Campo de acción

La gestión de la evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación en organizaciones de actividad física y deporte.

Preguntas Científicas

1. ¿Cuál es el estado del arte de la gestión de proyectos de I+D+i integrados estratégicamente en organizaciones de actividad física y deporte?
2. ¿Qué características ha tenido el proceso de gestión de la evaluación ex ante de proyectos de I+D+i desarrollado en el sector de la actividad física y el deporte en Cuba?
3. ¿Cómo concebir un modelo de gestión de la evaluación ex ante de proyectos de I+D+i para contribuir a la integración estratégica?
4. ¿Qué componentes estructurales debe poseer un modelo de gestión de la evaluación ex ante para contribuir a la integración estratégica de los proyectos de I+D+i en las organizaciones de actividad física y deporte?
5. ¿Qué relaciones deben existir entre los componentes del modelo para alcanzar su finalidad?
6. ¿Qué validez tiene el modelo propuesto en función de la integración estratégica del proyecto?

Objetivo general

Diseñar un modelo de gestión de la evaluación ex ante para la integración estratégica de proyectos de ciencia e innovación en organizaciones de actividad física y deporte.

Tareas científicas

1. Determinación de los fundamentos teórico-metodológicos de la gestión de proyectos de ciencia e innovación en organizaciones de actividad física y deporte.

2. Diseño de un modelo para la gestión de la evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación con enfoque de integración estratégica en organizaciones de actividad física y deporte, y del procedimiento para su aplicación.

3. Validación del modelo propuesto y del procedimiento para su aplicación en organizaciones de actividad física y deporte.

La novedad científica radica en la propuesta de un modelo de gestión de la evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación con enfoque de integración estratégica, y el procedimiento para su aplicación, ajustado a las características de las organizaciones de actividad física y deporte, que opera como una organización integrada, proactiva, que fomenta el aprendizaje para el desarrollo de una cultura de integración estratégica que pretende contribuir a elevar los resultados alcanzados en el deporte, la educación física y la recreación en el país. Además, el procedimiento diseñado para determinar el nivel de integración estratégica de este tipo de proyectos, que permite no valorar esta cualidad del proyecto, sino también validar la eficacia del modelo propuesto.

La contribución a la teoría se expresa en la creación de un constructo teórico a partir del cual se concibe al proceso de gestión de la evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación en organizaciones de actividad física y deporte desde una perspectiva de integración estratégica, aportando un nuevo conocimiento a la gestión de organizaciones de actividad física y deporte.

El valor práctico radica en los resultados obtenidos con la aplicación del modelo en organizaciones de actividad física y deporte, evidenciándose fundamentalmente a partir la elevación del nivel de integración estratégica de los proyectos aprobados con la utilización del modelo, y permitiendo de esta forma, contribuir a elevar la eficacia y la eficiencia de la gestión de organizaciones de actividad física y deporte.

MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron métodos teóricos y empíricos. Los métodos teóricos empleados fueron: el análisis y síntesis de la información obtenida a partir de la revisión de literatura y documentación especializada, así como del criterio de los expertos consultados; el inductivo-deductivo con el fin de caracterizar la integración estratégica de los proyectos de ciencia e innovación en las organizaciones de actividad física y deporte y el proceso de evaluación ex ante desarrollado en estas organizaciones, también se utilizó en la validación de las propuestas a partir del criterio de expertos; y la modelación que permitió el desarrollo del Modelo de Gestión de la evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación con enfoque de integración estratégica para organizaciones de actividad física y deporte propuesto.

Como métodos empíricos se utilizaron las encuestas a expertos para la validación cualitativa de las propuestas realizadas y la determinación del peso o importancia de cada una de las variables de integración estratégica identificadas; la entrevista, para caracterizar el proceso de evaluación ex ante desarrollado hasta la fecha en organizaciones de actividad física y deporte, y la consulta de documentos de trabajo para la recopilación de la información a utilizar en la caracterización del nivel de integración estratégica de los proyectos de ciencia e innovación, del proceso de evaluación en organizaciones de actividad física y deporte y para la validación de la eficacia del modelo propuesto. También se utilizaron los métodos estadísticos como el análisis clúster a partir del programa Statistic Program for Social Sciences (SPSS) para Windows (versión 15.0, 2006) para el estudio de los modelos de gestión de proyectos y de gestión organizacional con enfoque de integración estratégica, como parte de la fundamentación del problema científico; la

ponderación lineal para el cálculo del Índice de Integración Estratégica y del Índice de Mérito del proyecto. Se realizan además, análisis de frecuencia tanto absoluta como relativa como parte de la caracterización de la integración estratégica de los proyectos y la validación de los resultados.

Para su presentación, esta obra se estructuró de la forma siguiente: una introducción, donde se presenta el diseño de la investigación, el capítulo I que contiene el marco teórico referencial que sustentó el trabajo realizado; el capítulo II en el que se hace referencia al aporte científico de la investigación y el capítulo III donde se muestran los resultados de la validación a través del criterio del expertos, y la determinación de la eficacia de las propuestas realizadas; un conjunto de conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación; la bibliografía consultada y finalmente, un grupo de anexos como complemento de los resultados expuestos.

Capítulo

1

**MARCO TEÓRICO - METODOLÓGICO DE LA
GESTIÓN DE PROYECTOS CON ENFOQUE
DE INTEGRACIÓN ESTRATÉGICA.**

Este capítulo recopila el tratamiento de los elementos teóricos-metodológicos que sirven de base para el desarrollo de la investigación. Se realiza un acercamiento a las características fundamentales de la organización de actividad física y deporte, y se abordan de forma crítica un conjunto de conceptos y soluciones provenientes del enfoque de integración estratégica y del cuerpo de conocimientos de la gestión de proyectos, derivando en la valoración de la contribución a la integración estratégica de los proyectos de ciencia e innovación en organizaciones de actividad física y deporte desde el proceso de gestión de la evaluación ex ante.

1.1 La organización de actividad física y deporte cubana.

Para hacer referencia a la organización de actividad física y deporte, se han utilizado distintos términos, por ejemplo, algunos la nombran organización deportiva (Heineman, 2002; Montero, 2005; París, 2007), basándose, por una parte, en que el origen del término está asociado al surgimiento del deporte moderno, así como su difusión internacional, logrando la extraordinaria popularidad de la cual goza en nuestros días; , en que las organizaciones que solo desarrollan prácticas de actividad física se han constituido tomando como referentes las organizaciones deportivas originarias y aquellas que hoy están diversificadas lo han hecho preferentemente a partir de la diversificación horizontal relacionada con ventajas competitivas que tienen su origen en las prácticas deportivas (Montero, 2005). Otros prefieren utilizar nombres específicos en relación con los objetivos generales de las organizaciones, como clubes deportivos, empresas deportivas, federaciones deportivas, entre otros (Lagardera, 1992; Parks y Zanger, 1993; París, 1996; Moreno y Rodríguez, 1997; Heineman, 1998; Brotons, 2006).

En esta investigación se utilizará el término de organización de actividad física y deporte, teniendo en cuenta la característica que la distingue de otros tipos de organizaciones: el tipo de servicio que presta, el de actividad física y deportiva (Sacristán y otros, 1996; Montero 2002/2005). También se ha querido diferenciar en alguna medida a la actividad física, vista como un campo particular del movimiento humano, no relacionado (al menos hoy) con el trabajo, sino aquella realizada espontáneamente o bajo dirección

especializada, en el tiempo libre o en tiempo “profesional”, dirigida a la formación y desarrollo de hábitos y habilidades de movimiento corporal de variado nivel de complejidad, al desarrollo de capacidades físicas, y mentales, y donde el agonismo y el record no constituyen finalidades esenciales, contribuyendo al desarrollo individual y social, la formación integral, la satisfacción espiritual y la salud de las personas que lo realizan (Montero, 2005); del deporte, el cual, a pesar de ser portador de actividad física (Montero, 2005), posee como característica la condición de enfrentamiento deportivo (Lagardera, 1992), y donde el rendimiento, expresado a través del record, constituye su piedra angular (Montero, 2005).

Las organizaciones de actividad física y deporte han sido definidas como entidades sociales, involucradas en la industria del deporte, enfocadas a objetivos, con un sistema de actividades conscientemente estructurado y límites relativamente delimitados (Slack, 1997), que constituyen coaliciones de individuos donde se pueden identificar los practicantes, dirigentes, metodólogos, técnicos deportivos, profesores de deporte, trabajadores de apoyo, proveedores en general, organizaciones reguladoras gubernamentales y no gubernamentales (Montero, 2005). También se han definido como unidades económicas que, a través de una organización, combinan distintos factores humanos, materiales y financieros, en unas cantidades determinadas, para la producción de servicios deportivos, con el ánimo de alcanzar unos fines determinados (Sacristán y otros, 1996); o como la reunión, el conjunto de deportistas y técnicos que pretenden el desarrollo y la práctica física mediante las distintas modalidades, medios y técnicas (Mestre, 1997). Para Heineman (2002) es sólo una designación colectiva para una enorme cantidad de órdenes sociales bien diferentes entre sí, y cuya diversidad no es una cuestión únicamente de cantidad, sino de la heterogeneidad.

Este tipo de organización también se ha considerado como un sistema abierto y social que reúne las siguientes características: forma parte de otros sistemas mayores y a su vez se encuentra conformada internamente por subsistemas menores; se orienta hacia objetivos, con capacidad de aprendizaje y sustentada en creencias, valores y normas que determinan una cultura organizacional propia; constituida por elementos humanos, materiales y tecnológicos en interacción; desarrolla y posee funciones y

estructura especializada a partir de las cuales genera el servicio de actividad física y deporte, el cual constituye su salida principal; desarrolla funciones de coordinación para integrar los servicios de actividad física y deporte y regular su relación con el entorno; interactúa con sistemas externos próximos, con los cuales mantiene un constante intercambio a través de sus salidas, recibiendo influencias en forma de energía y recursos, estructurando de esta forma un ciclo continuo de intercambios (Montero, 2005).

La heterogeneidad de las organizaciones de actividad física y deporte (Gambau, 2009) ha conducido hacia una diversidad de formas en las que pueden clasificarse (Chelladurai, 1985). Por ejemplo, en función de su forma jurídica de propiedad, se clasifican en públicas o privadas (Slack, 1997; Blanco, 1999; Montero, 2005; París, 2007); en cuanto a su finalidad, en lucrativas o sin fines de lucro (Slack, 1997; Montero, 2005); teniendo en cuenta su actividad principal, en organismos de gobierno deportivo, organizaciones proveedoras de actividad deportiva y organizaciones productoras de eventos deportivos (Gómez y otros, 2007/2008); pero la forma más utilizada en Cuba para clasificar a estas organizaciones tiene en cuenta el objetivo que persiguen, definiéndolas como organizaciones de actividad física y deporte básicas, reguladoras y de apoyo (Montero, 2002).

Las organizaciones de actividad física y deporte básicas son aquellas donde se desarrollan las prácticas de las actividades físicas y deportivas, donde se produce el servicio de actividad física y deporte. Entre estas organizaciones se encuentran: los centros y combinados deportivos con sus áreas deportivas, donde se desarrollan los servicios de deporte de alto rendimiento en su etapa de iniciación y actividad física o deporte participativo; las escuelas y centros escolares con sus áreas deportivas, donde se prestan los servicios de actividad física para toda la población escolar del sistema nacional de educación, sin detrimento de las relaciones que se establecen con los centros y combinados deportivos; las escuelas de iniciación deportiva escolar, que constituyen las organizaciones básicas de concentración territorial del potencial de atletas que reciben el servicio de deporte de alto rendimiento incorporados al sistema nacional de formación general primaria y media básica con régimen especial de estudios, entrenamiento deportivo y vida; las escuelas y academias de perfeccionamiento atlético, donde

territorialmente se concentra el potencial de atletas que reciben el servicio de deporte de alto rendimiento y pueden estar incorporados al sistema de formación general media superior, al politécnico y laboral o a la educación superior, con régimen especial de estudios, entrenamiento deportivo y vida; y los centros nacionales de alto rendimiento, donde, con carácter nacional, se concentran los atletas que han alcanzado un alto nivel de rendimiento deportivo a través del servicio de deporte de alto rendimiento, pudiendo estar incorporados al sistema de formación general primaria, media básica, media superior, politécnica y laboral, a la educación superior o disfrutar de licencia deportiva (Montero, 2002).

Las organizaciones de actividad física y deporte reguladoras son aquellas que se encargan de regular las formas de realización de los servicios, condicionando en gran medida el funcionamiento del sistema organizativo y ejerciendo su influencia no sólo sobre las organizaciones básicas u oferentes del servicio de actividad física y deporte sino también sobre aquellas otras que realizan procesos de apoyo a la práctica de las actividades físicas y el deporte como pueden ser las organizaciones productoras de bienes materiales para el sistema (Montero, 2002). Ejemplos de estas organizaciones son: el INDER, las direcciones provinciales y municipales de deporte del poder popular, las comisiones y federaciones deportivas nacionales, entre otras.

Las organizaciones de actividad física y deporte de apoyo desarrollan, como su nombre lo indica, procesos de apoyo a las prácticas de actividad física y deporte. Al decir de Montero (2002) constituyen un entramado de productos y servicios de extraordinaria heterogeneidad relacionados con: la producción y comercialización de bienes, los servicios especializados a organizaciones y personas, la formación y capacitación de los recursos humanos para la actividad física y el deporte, la investigación y el apoyo científico, y la comunicación y divulgación. Entre estas organizaciones pudieran mencionarse: la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo”, que tiene como objeto social la formación y capacitación de profesionales de la cultura física; el Instituto de Medicina Deportiva, encargado de la prestación de servicios médicos; y la Industria Deportiva, organización productora de útiles para el desarrollo de las prácticas de actividad física y deporte.

Cualquiera sea la tipología de la organización de actividad física y deporte, esta puede verse como un proceso donde, a partir de la entrada de determinados elementos, estos se transforman hasta el logro de un resultado, que en el caso específico de estas organizaciones, se corresponde con el servicio específico de actividad física y deporte que brinda (Montero, 2002). Este proceso general, conocido como Cadena de Valor de la organización, puede desagregarse en procesos más específicos, los procesos clave y de apoyo (Porter, 1990).

Según Porter (1990), los procesos clave tienen como objetivo transformar una serie de insumos con el propósito de convertirlos en productos o servicios y que, además, se ocupan de la eficaz entrega del producto o de la prestación del servicio al consumidor o usuario. Por otra parte, los procesos de apoyo tienen como objetivo servir de soporte, facilitar, hacer eficientes y coordinar los procesos clave. Ver Figura 1.

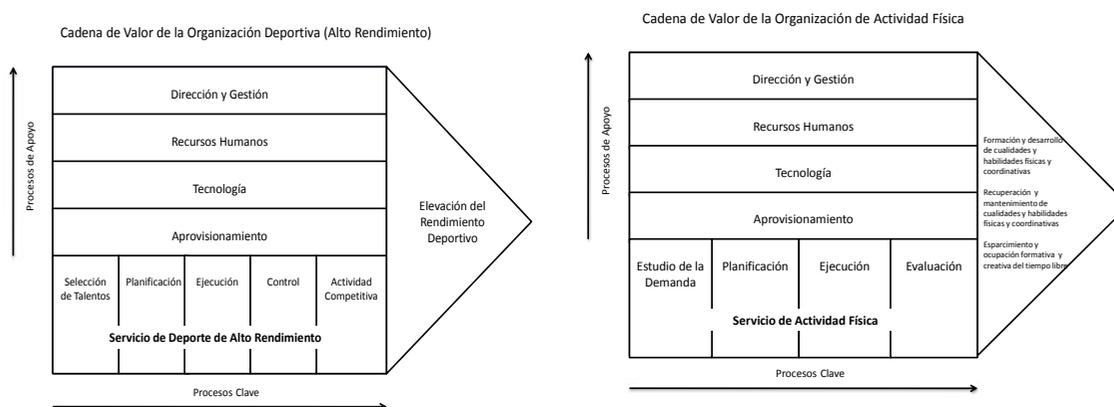


Figura 1. Cadena de Valor de las Organizaciones de Actividad Física y Deporte.
Fuente: Modificado de Montero (2002)

La cadena de valor de la organización de actividad física y deporte ha sido estudiada por Montero (2002), quien ha definido como procesos clave: los servicios de prácticas de actividad física y deporte, partiendo no sólo de que es estos procesos determinan la naturaleza de la organización y establecen la diferencia con otras organizaciones (Miller y Rice, 1967; Chiavenato, 2004), sino que garantizan su supervivencia, conformando el flujo o proceso de negocio (Lazzati, 1996); y como procesos de apoyo: a la dirección y gestión,

la gestión de recursos humanos, el aprovisionamiento, y la gestión de la tecnología (Montero, 2002).

De manera general, los procesos clave se desarrollan en las organizaciones básicas de actividad física y deporte, que son las encargadas de la realización de estas prácticas, aunque algunos subprocesos como la selección de talentos deportivos, los estudios de demanda de práctica de actividad física o los relacionados con la evaluación y el control, pudieran ser ejecutados por organizaciones reguladoras o de apoyo. Del mismo modo, los procesos de apoyo, a pesar de ser característicos de las organizaciones reguladoras o de apoyo, también se desarrollan en las organizaciones básicas.

1.2 La integración estratégica como enfoque de gestión

Una de las principales problemáticas que enfrentan las organizaciones cubanas en la actualidad está relacionada con la insuficiente integración estratégica. Trabajos realizados por Delgado y Castro (2001), Colectivo de Autores de la Universidad de La Habana (2002), Ronda (2002/ 2007), García y Hernández (2002), Ronda y Marcané (2004), Isaac (2004), Hernández e Isaac (2007), Morales (2006), López (2006), Colectivo de autores del Centro de Estudios de Técnicas de Dirección (2007/ 2007a), Alfonso (2007), Puig (2007), Cárdenas y Urquiaga (2007), Alfonso y otros (2008), Paneca (2008), Albert y Hernández (2008), Albert y Fernández (2008), Chirino (2009), Espinosa (2009), Soltura (2009), Hernández y otros (2010) y De Cárdenas y otros (2010), han demostrado la existencia de esta problemática.

En la práctica, se observa una marcada tendencia a la gestión funcional y visión a corto plazo, donde se llevan a cabo las funciones dentro de las fronteras de cada departamento con planes de acción operativos insuficientemente coordinados con los objetivos globales de la empresa, y donde la urgencia del día a día desplaza a lo estratégico (Colectivo de autores del Centro de Estudios de Dirección, 2007; Paneca, 2008; Albert y Hernández, 2008).

Insuficiencias en relación a la alineación estratégica del desempeño organizacional en Cuba lo constituyen el carácter operativo que supera a lo estratégico, los bajos niveles de implantación asociados a los planes de

acciones estratégicos y de aquí el cumplimiento de objetivos, así como ligeros niveles de incremento en el desempeño experimentados entre períodos de planeación estratégica (MES, 2008, citado por Soltura, 2009).

Al respecto, Pérez Betancourt expresó que un problema muy general en los expedientes de perfeccionamiento empresarial es la falta de integralidad (...) la gente ve separadas la estructura y la plantilla; lo que se dice en el Subsistema de Trabajo y Salarios después entra en contradicción con lo expuesto en el Subsistema de Planificación o en el Subsistema de Calidad.” (Pérez, 2001).

En el mismo sentido, la 2da jefa del Grupo Ejecutivo del Perfeccionamiento Empresarial, Grisel Tristán, en el I Taller de Dirección Empresarial realizado del 24 al 26 de septiembre del año 2008 en el Centro de Estudios de Técnicas de Dirección del Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echeverría”, señalaba que aún se observa la falta de integración del sistema de dirección en las empresas cubanas, siendo uno de los retos más importantes que persigue el perfeccionamiento empresarial en la Segunda Etapa de Consolidación (citado por Soltura, 2009).

Pero esta problemática también está presente en las organizaciones de actividad física y deporte cubanas (Bosque y otros, 2007; Barroso, 2007/2009/2009^a/2009^b). Investigaciones como las realizadas por Montero (2005) y Armenteros (2009) muestran la necesidad de integrarse estratégicamente. Esta necesidad se ha evidenciado en el ámbito de la actividad física y el deporte desde la creación del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica del INDER, a través del cual, el enfoque estratégico se convierte en un elemento esencial (Colectivo de Autores INDER, 1998/1998^a/2003; Dirección de Ciencia y Técnica del INDER, 2005/2009/2010; Rodríguez, 2008/2009).

En la actualidad este enfoque no ha perdido vigencia, sino todo lo contrario, y así se constata a través de la documento rector del deporte en el país, la Estrategia del Deporte Cubano 2009-2012 (INDER, 2009); de las Indicaciones del Presidente del INDER para el curso escolar 2009-2010 (INDER, 2009^a); del Seminario Nacional de Preparación del Curso Escolar 2010-2011 (INDER, 2010); y del Programa Estratégico para el reforzamiento de la aplicación de la ciencia y la innovación tecnológica en la preparación para

Londres 2012 y los próximos ciclos olímpicos (INDER, 2009c). Todos estos documentos evidencian que la política del INDER se centra en el enfoque estratégico del movimiento deportivo cubano (Rodríguez, 2008/2009).

Pero la insuficiente integración estratégica no es sólo una problemática nacional, a nivel mundial se percibe que los modelos de gestión creados presentan, como principal insuficiencia, la falta de integración del nivel estratégico con el táctico y el operativo en el ciclo funcional de dirección, lo que afecta su ejecución y, por ende, la eficiencia y eficacia de las empresas donde se emplean (Ronda y Marcané, 2004), colocándolas en una posición de permanente desventaja ante la competencia y obstaculizando su perfeccionamiento continuo (Colectivo de autores de la Universidad de la Habana, 2002; García y Hernández, 2002; Piñero, 2006; Colectivo de autores del Centro de Estudios de Técnicas de Dirección, 2007). Lo cual afecta el cumplimiento de la misión con énfasis en la identificación y satisfacción de las necesidades de la sociedad y los clientes en el presente y en el futuro (Cloke y Goldsmith, 2000).

En este sentido, estudios realizados a nivel internacional sobre gestión de organizaciones de actividad física y deporte, pretenden incorporar el enfoque estratégico en sus modelos, y así lo muestran las siguientes investigaciones desarrolladas en este ámbito: la planificación estratégica de entidades municipales, de Teruelo (1994); el modelo de planificación y gestión estratégica en organizaciones deportivas municipales, de Martínez del Castillo (1988); el modelo de planificación estratégica de una organización, de París (1996); y el modelo de dirección y gestión estratégica para empresas deportivas de Sacristán y otros (1996). Aunque presentan limitaciones que dificultan la integración estratégica, como son: han sido elaborados para un ámbito de aplicación específico, ya sea para una organización de actividad física o deporte concreta, o para un servicio deportivo, sin especificar interacción con otros niveles del sistema deportivo; y el análisis interno como fase del proceso de planificación estratégica aparece en todos los modelos orientados al análisis funcional (Montero, 2005). Como consecuencia aún persisten estos problemas, a los que se refiere París cuando expresa: ocurre con frecuencia en las organizaciones deportivas que “el día a día” impide la visión de futuro. El dirigente deportivo, el gestor, el director técnico, están tan acuciados por

los problemas inmediatos que difícilmente tienen capacidad para abordar el futuro y reflexionar seriamente sobre el mismo (París, 2007).

Diferentes estudios realizados en Cuba y a nivel internacional han demostrado que el problema no radica en definir la estrategia, sino en mantener unidos a los subsistemas funcionales durante todo el proceso estratégico (Kaplan y Norton, 1992/2008; Cloke y Goldsmith, 2000; Colectivo de Autores de la Universidad de La Habana, 2002; Ronda, 2002/2007; García y Hernández, 2002; Ronda y Marcané, 2004; Morales, 2006; López, 2006; Colectivo de autores del Centro de Estudios de Técnicas de Dirección, 2007/2007a; Alfonso, 2007; Puig, 2007; Alfonso y otros, 2008; Paneca 2008; Albert y Hernández, 2008; Albert y Fernández, 2008; Chirino, 2009; Espinosa, 2009; Soltura, 2009; Hernández y otros, 2010; De Cárdenas y otros, 2010), por lo que no es suficiente el nivel de integración que se alcanza con los modelos de Dirección Estratégica cuando definen la misión, la visión, los objetivos estratégicos y las estrategias, dejándoles a los procesos dirección funcionales una parte importante de la labor de integración, lo que ha demostrado que estos esfuerzos por separado no garantizan el manejo integral de la organización (Cloke y Goldsmith, 2000; Colectivo de Autores de la Universidad de La Habana, 2002; Ronda, 2002/2007; García y Hernández, 2002; Ronda y Marcané, 2004; López, 2006; Colectivo de autores del Centro de Estudios de Técnicas de Dirección, 2007/2007; Alfonso, 2007; Puig, 2007; Alfonso y otros, 2008; Paneca, 2008; Albert y Hernández, 2008; Albert y Fernández, 2008; Chirino, 2009; Espinosa, 2009; Soltura, 2009; Hernández y otros, 2010; De Cárdenas y otros, 2010).

La integración estratégica se considera importante para las organizaciones porque les permite anticiparse a las dificultades y tomar decisiones oportunas (Conde, 2006; Paneca, 2008); reducir costos, mejorar el servicio al cliente y desarrollar alianzas estratégicas (Cloke y Goldsmith, 2000; Colectivo de autores de la Universidad de La Habana, 2002; Colectivo de autores del Centro de Estudios de Técnicas de Dirección, 2007/2007a; Cárdenas y Urquiaga, 2007; Espinosa, 2009; De Cárdenas y otros, 2010). Además, porque se asocia al crecimiento económico y la competitividad organizacional (Cloke y Goldsmith, 2000; Delgado y Castro, 2001; García y Hernández, 2002; Hernández y otros, 2010) y ofrece respuesta al problema fundamental

en el desarrollo de la dirección que es mantener integrados los subsistemas con la estrategia, para que todos los esfuerzos se concentren y originen un resultado de alto impacto para la sociedad (Kaplan y Norton, 1992/2008; García y Hernández, 2002; Conde, 2006; López, 2006; Morales, 2006; Alfonso, 2007; Puig, 2007; Hernández e Isaac, 2007; Colectivo de autores del Centro de Estudios de Técnicas de Dirección, 2007/2007a; Paneca, 2008; Albert y Fernández, 2008; Albert y Hernández, 2008; Chirino, 2009; Soltura, 2009; Espinosa, 2009; Hernández y otros, 2010).

Sobre la **integración estratégica** se ha dicho que es una de las vías más utilizadas en la actualidad para la dirección de las organizaciones, independientemente de su tipo y complejidad (Chirino, 2009). Que representa un enfoque cualitativamente superior de la dirección estratégica expresado en la coordinación de todo el sistema de relaciones internas y externas, con sentido de cooperación y plena participación, para alcanzar la visión de la organización, y producir resultados sinérgicos de alto impacto económico y social, en cumplimiento de su objeto empresarial (García y Hernández, 2002; Colectivo de autores del Centro de Estudios de Dirección, 2007/2007a).

Se define como el desarrollo del liderazgo, la tecnología y las finanzas para alcanzar alto desempeño de la organización en términos de eficiencia, calidad y valores compartidos; ignorando las fronteras y trabajar a través de las líneas de separación. Como resultado, cada cambio en la dirección de la integración estratégica implica una mayor integración, en la cual la organización completa está vinculada con otras organizaciones y con la sociedad y la cultura, de manera que el proyecto de producir bienes y servicios para cubrir necesidades sociales se convierte en un esfuerzo único y coordinado, permitiendo que las necesidades humanas, los valores, las prioridades y los propósitos guíen el proyecto completo. (Cloke y Goldsmith, 2000).

Es un proceso de alineación de las energías de la organización en pos de su visión de futuro, con sentido de cooperación. Es un estado de fusión entre todos los subsistemas con la estrategia de la empresa. Constituye un estado de balance entre el negocio-empresa y sus subsistemas: las prácticas, procedimientos y comportamientos desde cada subsistema, sirven a las necesidades del negocio en el que está la empresa, orientados al cliente, al entorno y al largo plazo (Colectivo de autores del Centro de Estudios

de Dirección, 2007). Rompe todas las barreras formales y jerárquicas que limitan la toma de decisiones efectiva en función del cumplimiento de la visión (García y Hernández, 2002).

Es la coordinación de todos los procesos a través de las relaciones que agregan valor (también llamadas horizontales) o refuerzan el cumplimiento de la misión para satisfacer las necesidades presentes y futuras de la sociedad y los clientes. (Alfonso, 2007). Integrando los niveles estratégicos, tácticos y operativos (Ronda, 2002/2007). Incorpora una nueva cualidad al sistema de dirección de la empresa convirtiendo este tipo de dirección en una alternativa de solución a la contradicción con que se enfrenta la empresa que opera en entornos complejos, en los que se requiere de una alta independencia para dar respuesta ágil y creativa a los cambios del entorno y por otro lado es necesario que cada uno de los eslabones de la empresa trabajen coordinadamente como un todo. (Paneca, 2008).

En relación a la integración estratégica puede decirse que: es una filosofía de dirección; se basa en el liderazgo de las relaciones en toda la organización; actúa sobre las relaciones de carácter interno y externo, actuales y futuras; está enfocada a romper todas las barreras que limitan la toma de decisiones efectivas en función del cumplimiento de la visión; y es un camino y no una meta (Colectivo de autores del Centro de Estudios de Dirección, 2007/2007a).

Para la autora de este trabajo, una organización de actividad física y deporte integrada estratégicamente es aquella que integra todos sus subsistemas (recursos humanos, materiales, tecnológicos, financieros, otros) para el logro de su visión, tomando como base los procesos clave, y de esta forma satisfacer las necesidades actuales y futuras, tanto individuales como sociales, relacionadas con la práctica de las actividades físicas y el deporte.

Hasta el momento se ha hecho referencia a la integración estratégica de una organización como entidad. Entiéndase a la organización como “una colectividad con los límites relativamente identificables, un orden normativo, rangos de autoridad, sistemas de comunicaciones y sistemas de pertenencias coordinados. Esta colectividad existe de manera relativamente continua en un medio y se embarca en actividades que están relacionadas, por lo general, con un conjunto de objetivos” (Hall, 1983). Pero existe un tipo específico de organización que no cumple todas las características implícitas en la

definición anterior, es el proyecto. ¿Cómo definir entonces a un proyecto integrado estratégicamente? El enfoque de la integración estratégica no da respuesta a esta interrogación.

1.3 El cuerpo de conocimiento de la gestión de proyectos y su aplicación a organizaciones de actividad física y deporte

La definición de proyectos surge vinculada al término “Project Management” alrededor de los años 50 en Estados Unidos, entendido como la combinación de recursos humanos y no humanos reunidos en una organización temporal para conseguir un propósito determinado (Cleland y King, 1983; Heredia, 1995; Del Caño y de la Cruz, 1995), o como un emprendimiento temporario realizado para crear un producto o servicio único (PMI, 2002; Serrano y otros, 2009). Puede decirse también que es una operación de envergadura y complejidad notables, de carácter no repetitivo, que se acomete para realizar una obra de importancia (Pereña, 1996); o, acciones que tienen las siguientes características: orientadas hacia un objetivo; implican acometer coordinadamente un conjunto de actividades interrelacionadas; son finitas, tienen comienzo y fin; todas son, hasta cierto punto, únicas (Frame, 1999).

El proyecto ha sido definido también como una transformación que realiza un determinado grupo de individuos, en un plazo de tiempo definido, de una idea, que se establece basándose en unos requisitos o necesidades, en una realidad producto o servicio, dentro de un contexto tecnológico determinado, utilizando recursos limitados y con carácter temporal (Guerra y otros, 2002). Como unidad de acción específica, expresa la intención, el deseo o el propósito de hacer algo, es decir, el avance anticipado de las acciones que hay que llevar a término para conseguir unos objetivos concretos que actúen sobre la situación de partida y la modifiquen (Mille, 2004). Estos objetivos deben alinearse a los fines generales de la empresa o institución que realiza el proyecto (De Heredia, 1995).

Los proyectos son emprendidos en todos los niveles de las organizaciones. Ellos pueden involucrar a una sola persona o a muchos miles. Su duración varía desde unas pocas semanas hasta más de cinco años. Los proyectos pueden involucrar una sola unidad de la organización o pueden cruzar sus

fronteras. Los proyectos son críticos para la ejecución de las estrategias de negocio de las organizaciones ejecutantes, porque son instrumentos por medio de los cuales se implementan las estrategias (PMI, 2002).

Del análisis de un conjunto de definiciones se puede concluir que los aspectos que caracterizan a un proyecto son:

- Conjunto de actividades relacionadas entre sí (Ruiz, 1988; CITMA, 1996; Echevarría, 1998; Frame, 1999; Iglesias, 2004; Barroso y Delgado, 2007/2007a; Solleiro, 2007, Díaz y Arenales, 2008).
- Para alcanzar un objetivo determinado (o varios) (Cleland y King, 1983; Ruiz, 1988; De Heredia, 1995; CITMA, 1996; Echevarría, 1998; Frame, 1999; Young, 2001; Barroso y Delgado, 2007/2007a; Solleiro, 2007, Díaz y Arenales, 2008).
- Creando un producto o servicio único (Ruiz, 1988; Frame, 1999; PMI, 2002)
- En un tiempo determinado (Cleland y King, 1983; Ruiz, 1988; De Heredia, 1995; Pereña, 1996; CITMA, 1996; Echevarría, 1998; Frame, 1999; Young, 2001; PMI, 2002; Barroso y Delgado, 2007; Solleiro, 2007).
- Con recursos de diversos tipos (Cleland y King, 1983; De Heredia, 1995; CITMA, 1996; Echevarría, 1998; Barroso y Delgado, 2007, Díaz y Arenales, 2008).

Otras características que pueden destacarse en el ámbito de los proyectos se refieren a la necesidad de aplicar un enfoque integrador que incluya todas las funciones y actividades desde el concepto hasta la comercialización (Gaynor, 1990; Vasconcellos, 1996); la necesidad de seleccionar y aprobar los proyectos según un conjunto de criterios técnicos, económicos, regulatorios y de mercado, entre otros (Ávalos, 1990; Delgado y otros, 1996; GECYT, 1995; GEPROP, 2004/2004a/2007/2007a/2007b; G. Bordón y Núñez, 2008); la necesidad de controlar y supervisar su ejecución (Marcovitch, 1993, Escorsa, 1996; Martiradonna, 2002); el papel del recurso humano y los diferentes roles que deben jugar (Castro Díaz-Balart, 1996) y en fin, la necesidad de gestionar el proyecto (Gómez-Senent y otros, 1994). Al ser un sistema complejo y dinámico es necesario aplicar un procedimiento de dirección integrada o

management a lo largo de toda su vida con el fin de obtener una optimización de todos los recursos empleados a través de su estructura de organización temporal (De Heredia, 1995).

Pero cuando se trata de proyectos vinculados a la actividad física y el deporte, París (2007) plantea que son los elementos sobre los que gira el funcionamiento diario de las organizaciones deportivas, ya que todas las actividades y servicios promovidos o prestados por estas organizaciones pueden formularse como proyectos. Los proyectos a desarrollar por una organización deportiva son los instrumentos que permiten alcanzar los objetivos generales fijados, a través del desarrollo de los objetivos estratégicos seleccionados. Mientras los objetivos se mueven en el ámbito de los deseos -y en parte de lo abstracto-, los proyectos son cosas tangibles y concretas.

En este sentido, Gambau (2009) afirma que todas las actividades de una organización deportiva pueden articularse a través de una cartera de proyectos que conforman su plan anual y que están intrínsecamente relacionados con el plan estratégico de la organización. Este plan, al decir de París (2007), debe limitarse en esta fase a la enumeración de los proyectos cuya ejecución y puesta en marcha desarrollan los objetivos estratégicos, y a señalar las principales características de aquellos. Es por este motivo que se consideran a los proyectos como elementos de conexión entre el nivel estratégico y el nivel operativo (Gambau, 2009).

Según Barroso y Montero (2011), todos los procesos esenciales de la organización de actividad física y deporte constituyen proyectos al contener características propias de este tipo de forma organizativa. Entre estas características se destacan: su vida limitada, es decir, tienen un inicio y un fin; se enfocan al logro de objetivos que representan un cambio; y manejan recursos humanos, tecnológicos y financieros (Gambau, 2009/2011; París, 2007; Barroso y Montero, 2011). Ejemplos de estos procesos son: la estructura de preparación del deportista, con sus macro, meso y micro ciclos; las competencias deportivas; los servicios de actividad física, y otros (Barroso y Montero, 2011). Al ser el deporte heterogéneo en sí mismo y en las diferentes realidades que se manifiesta, de ahí que los proyectos deportivos son diversos, también, porque responden a cualquiera de los supuestos que se pueden generar en el marco del sistema deportivo (Gambau, 2009). El

tiempo inicial invertido en la programación y desarrollo de proyectos es garantía de eficacia y correcta ejecución de los mismos (París, 2007).

A modo de resumen, se puede decir que un proyecto de actividad física y deporte debe reunir las características siguientes: definido, para que no se confundan los objetivos, con las tareas, con las acciones o con los medios utilizados; cuantificado, pues aún cuando puede haber situaciones en que no resulta fácil o no se puede cuantificar, es preciso concretizarlo para poder realizar un control riguroso respecto de su consecución; temporal, en el sentido de establecer cuando quiere alcanzarse el objetivo previsto; posible, es decir, que sea realizable; ambicioso, entendiendo que con ello se pretende dar un paso más, sin plantear lo ilusorio; asignado, porque es importante que siempre haya un responsable y sólo uno, a quién se le puedan pedir cuentas y resultados; acordado, en cuanto que debe ser un proyecto asumido por la organización y aceptado por la persona asignada para su ejecución; evaluable, para lo que tendrá que establecerse previamente un indicador o parámetro de control para cada objetivo que nos permita conocer el grado de cumplimiento; único, un proyecto puede tener como objetivo prestar un servicio, crear un producto o presentar un documento como resultado, todos ellos singulares; gradual, significa que su elaboración se realiza paso a paso, y que se hace más explícito y detallado a medida que se avanza; e integrado, pues salvo que se trate de un proyecto puntual y aislado, tiene que contribuir a los objetivos generales de la organización que están interrelacionados y subordinados unos respecto a otros (Gambau, 2009).

Si bien las distintas definiciones de proyecto analizadas (Cleland y King, 1983; Pereña, 1996; Frame, 1999; PMI, 2002; Guerra y otros, 2002; Mille, 2004) no son explícitas en cuanto a la integración estratégica de esta forma organizativa, de acuerdo a los enfoques de integración planteados por Cloke y Goldsmith (2000), García y Hernández (2002), el Colectivo de autores del Centro de Estudios de Dirección (2007/2007a) y Alfonso (2007), la autora de este trabajo ha definido como proyecto integrado estratégicamente en organizaciones de actividad física y deporte, a aquel que integra sus componentes (recursos humanos, tecnológicos y financieros) en función del logro de resultados que se alineen a las prioridades estratégicas de las organizaciones de actividad física y deporte.

Pero para el desarrollo de un proyecto exitoso es necesaria la aplicación del project management o gestión de proyectos, nombrada también dirección integrada de proyectos (Heredia, 1995), que se ha definido como el proceso de optimización de los recursos puestos a disposición del proyecto con el fin de obtener sus objetivos (Heredia, 1995; Del Caño y de la Cruz, 1995), o como el arte de dirigir y coordinar los recursos humanos y materiales, a lo largo del ciclo de vida del proyecto, mediante el uso de técnicas del management, para conseguir los objetivos prefijados de alcance, costos, plazo, calidad y satisfacción de los participantes o partes interesadas en el proyecto (PMI, 2002; Del Caño y de la Cruz, 1995; Serrano y otros, 2009).

Se ha definido también como el proceso de conducción del esfuerzo organizativo, en el sentido del liderazgo para obtener los objetivos del proyecto (De Heredia, 1995; Del Caño y de la Cruz, 1995), o como la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para satisfacer sus requerimientos (PMI, 2002; París y Gambau, 2006). Ronald B. Cagle (2005) la define como una metodología, destacando su utilidad en el control de las tareas, la programación y el costo de un proyecto.

Según Chase (1994), este enfoque ofrece la mejor vía para planificar, operar y controlar las operaciones, como parte esencial de la necesaria y sistemática administración de los cambios en las organizaciones. Su finalidad es planificar, organizar y controlar todas las actividades, de forma que el proyecto se lleve a cabo con el mayor grado de éxito posible a pesar de todas las dificultades y los riesgos (Ruiz, 1988; Lock, 1994; MAP, 2006). Esta finalidad está representada por su entorno, la que consistirá en satisfacer a los objetivos de la empresa/institución y a la vez a los generales del entorno de ésta (IUDC-UCM-CEDEAL¹, 1993; De Heredia, 1995).

En el sector de la actividad física y el deporte, la gestión de proyectos ha sido una dedicación accidental, muchos profesionales han trabajado como directores de proyectos sin haber podido prepararse para ello. En los programas formativos en gestión deportiva se incluye frecuentemente

1. IUCD-UCM-CEDEAL: Instituto Universitario de Desarrollo y Cooperación-Universidad Complutense de Madrid-Fundación Centro Español de Estudios de América Latina.

contenidos relacionados con la dirección de proyectos pero sin ofrecer un sistema integrado de gestión de proyectos que relacione las herramientas, técnicas, metodologías, recursos y procedimientos utilizados. La literatura de gestión deportiva aborda temas de organización de eventos y campeonatos pero no existe ninguna publicación ni investigación sobre la dirección de proyectos para servicios deportivos (Gambau, 2009).

A través de la gestión de proyectos se han podido desarrollar grandes acontecimientos, como pueden ser, en el ámbito del deporte, las celebraciones de juegos olímpicos. Sin embargo, estudiosos del tema han identificado algunas deficiencias que no han podido ser superadas, como la poca atención que presta a la importancia de los clientes y la mala integración del trabajo de los miembros del equipo (Frame, J, 1999/1999a).

En el contexto de la gestión de proyectos, la integración incluye características de unificación, consolidación, articulación y acciones de integración que son cruciales para concluir el proyecto y, al mismo tiempo, cumplir satisfactoriamente con los requisitos de los clientes y los interesados y gestionar las expectativas. En este sentido, la gestión de la integración del proyecto describe los procesos requeridos para asegurar que los diversos elementos del proyecto sean coordinados apropiadamente (PMI, 2002) y todos los actores vinculados al mismo participen desde su concepción hasta su término (ACD², 1997). Sin embargo, esta integración se reduce al vínculo entre el desarrollo del plan del proyecto, su ejecución y el control de los cambios (De Heredia, 1995; Del Caño y de la Cruz, 1995), es decir, entre las distintas fases del ciclo de vida del proyecto, existiendo insuficiencias en cuanto a la integración de los componentes esenciales del proyecto en cada una de estas fases: los recursos humanos, las tecnologías y las finanzas, de acuerdo al enfoque de integración estratégica empleado en la gestión organizacional (Cloke y Goldsmith, 2000; Colectivo de Autores de la Universidad de La Habana, 2002; García y Hernández, 2002; Colectivo de autores del Centro de Estudios de Técnicas de Dirección, 2007/2007a).

2 .ACDI: Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional

1.4 El proyecto de ciencia e innovación en el sector de la actividad física y el deporte en Cuba

La actividad de ciencia e innovación comienza a organizarse a través de proyectos en Cuba por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medioambiente (CITMA) a partir del año 1995, en el marco del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica (CITMA, 1995; GECYT, 1995; Simeón, 1996; García, 1996; Castro D-B, 1996; Codorniú, 1998; Quevedo, 2004)

Desde entonces, el proyecto constituye la célula básica para la organización, ejecución, financiamiento y control de actividades vinculadas con la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación, la prestación de servicios científicos y tecnológicos de alto nivel de especialización, las producciones especializadas, la formación de recursos humanos, la gerencia y otras, que materializan objetivos y resultados propios o de los programas en que están insertados (CITMA, 2007). En tal sentido, los proyectos comienzan a formar parte de los Programas Nacionales de Científico-Técnicos, de los Programas Ramales o de los Territoriales, aunque también se desarrollan como Proyectos no Asociados a Programas o Proyectos Institucionales (CITMA, 1995; Simeón, 1996; García, 1996; Codorniú, 1998; Quevedo, 2004).

Cuando se analizan las características de los proyectos de ciencia e innovación se aprecia que algunas son comunes a las de otros tipos de proyectos, al estructurarse en actividades relacionadas entre sí para el logro de objetivos, durante un tiempo determinado y para lo cual necesitan recursos de distintos tipos (Cleland y King, 1983; Heredia, 1995; Pereña, J, 1996; Echevarría, 1998; Frame, 1999; Young, 2001; PMI, 2002; Barroso y Delgado, 2007; Solleiro, 2007). Sin embargo, poseen elementos distintivos como son: responden a problemas científicos, utilizan métodos científicos para su ejecución, y sus resultados están relacionados con el logro de nuevos conocimientos, el desarrollo de tecnologías o la aplicación de éstas en la práctica social o comercial (Urda y otros, 1997; CITMA, 1995/2004/2007; Solleiro, 2007).

Un tipo específico de proyecto de ciencia e innovación es aquel conocido como proyecto de tercera generación, concepto que fue introducido a

principios de la década de los 90 por la firma consultora Arthur D. Little (Roussel y otros, 1991). Los proyectos de tercera generación se definieron como aquellos que toman en cuenta en su formulación la aportación al logro de los objetivos estratégicos de la organización (Roussel y otros, 1991).

Las características de los proyectos de ciencia e innovación, en especial aquella que los distingue como proyectos de tercera generación, facilitaron, a partir de su utilización como forma organizativa, el cumplimiento de la finalidad del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica, que consiste en la integración de la investigación científica y tecnológica con los sectores productivos y de servicios (CITMA, 1995; Simeón, 1996; García, 1996; Castro D-B, 1996; Codorniú, 1998; Delgado y Castro D-B, 2001; Quevedo, 2004; Amat y Fírvida, 2006; Castro y Curbelo, 2006; Núñez y otros, 2007).

Como resultado de los cambios introducidos en la forma de gestionar la actividad de ciencia e innovación en Cuba (CITMA, 1995; GECYT, 1995; Simeón, 1996; García, 1996; Castro D-B, 1996; Delgado y otros, 1996; Codorniú, 1998; Urda, 1998; Quevedo, 2004, Núñez y otros, 2007), hubo un desarrollo en dicha actividad que se evidenció a partir de la aprobación hasta el año 2003 de 556 proyectos como parte de los 14 Programas Nacionales de Ciencia y Técnica, 1105 proyectos alineados a 98 Programas Ramales y 408 aprobados en el marco de 85 Programas Territorial de todas las provincias del país (Quevedo, 2004). Sin embargo, todavía existen reservas en cuanto a la integración de los proyectos a las principales demandas económicas y sociales del país, por lo que la actividad de ciencia e innovación continúa siendo, predominantemente, externa a las empresas (Núñez y otros, 2007).

A la par de los cambios que se venían produciendo en el ámbito de la ciencia y la innovación tecnológica en el país liderados por el CITMA (CITMA, 1995; GECYT, 1995; Simeón, 1996; García, 1996; Castro D-B, 1996; Delgado y otros, 1996; Codorniú, 1998; Urda, 1998; Quevedo, 2004, Núñez y otros, 2007), y con la urgencia de ofrecer respuestas a las problemáticas vinculadas a la actividad física y el deporte desde la ciencia e innovación, el INDER crea su propio SCIT en el año 1998. Este sistema se definía como modelo conceptual y organizativo para alcanzar la excelencia en el deporte, la educación física y la recreación a través de la utilización de una estructura

de planes³, programas⁴ y proyectos (Colectivo de Autores del INDER, 1998/1998a/2003; Bosque y Rodríguez, 2005; Dirección de Ciencia y Técnica del INDER, 2005/2009/2010; Rodríguez, 2008/2009).

Es en este contexto que los proyectos de ciencia e innovación asumen la finalidad de dar respuesta a las principales prioridades del sector, representadas a través de los Programas Ramales de Ciencia e Innovación: Alto Rendimiento; Deporte y Medio Ambiente; y Actividad Física y Calidad de Vida. Como consecuencia, se potenciarían los resultados alcanzados en la actividad física, el deporte y la recreación en el país (Colectivo de Autores del INDER, 1998/1998a/2003; Bosque y Rodríguez, 2005; Dirección de Ciencia y Técnica del INDER, 2005/2009/2010; Rodríguez, 2008/2009), utilizando como elemento de integración estratégica al proyecto de ciencia e innovación.

En la actualidad, el tema de la integración de la actividad científica a las principales metas de las organizaciones de actividad física y deportiva, no ha perdido vigencia, sino todo lo contrario, al decir de Bosque (2002, 2006), la característica que más distingue al deporte y a la actividad física en la actualidad, es su absoluta y abarcadora relación con la ciencia y la tecnología. Esta necesidad ha quedado evidenciada a través del documento rector de esta actividad en el país, la Estrategia del Deporte Cubano 2009-2012 (INDER, 2009a), de las Indicaciones del Presidente del INDER para el curso escolar 2009-2010 (INDER, 2009), y del Seminario Nacional de Preparación del Curso Escolar 2010-2011 (INDER, 2010); cuando a partir de su convocatoria de integración y cooperación, se plantea la actualización y perfeccionamiento del SCIT con vistas a la solución, a través de la actividad científica, de los problemas fundamentales del deporte. En tal sentido el INDER desarrolla el Programa Estratégico para el reforzamiento de la aplicación de la ciencia y la innovación tecnológica en la preparación para Londres 2012 y los próximos

3. Resultado del proceso de definición de criterios y estimación de los recursos que se requieren para la ejecución, entre otras actividades, de los programas y proyectos. (Manual de Procedimientos para la Gestión de Programas y Proyectos del CITMA, 2008).

4. Constituyen el conjunto integrado de actividades diversas de ciencia, tecnología e innovación, organizadas fundamentalmente en proyectos, con el objetivo de resolver los problemas identificados en las prioridades, y dirigidos a lograr resultados e impactos específicos en un período determinado. (Manual de Procedimientos para la Gestión de Programas y Proyectos del CITMA, 2008).

ciclos olímpicos, que tiene como propósito reforzar con proyección científica e innovadora la preparación de nuestros atletas con perspectivas de obtención de resultados destacados en los Juegos Olímpicos (INDER, 2009c).

Pero a pesar de la proyección política del INDER y de los cambios producidos en este ámbito para potenciar los resultados del deporte, la educación física y la recreación a través de la actividad científica (Colectivo de Autores INDER, 1998/1998a/2003; Bosque y Rodríguez, 2005; Dirección de Ciencia y Técnica del INDER, 2005/2009/2010; Rodríguez, 2008/2009; INDER, 2009/2009a/2009c/2010), no se ha logrado que los proyectos respondan a las principales demandas de la actividad física y el deporte (Muñoz, 2004; Barroso y otros, 2007; Barroso, 2007/2009/2009a/2009b; Bosque y otros, 2007). Una muestra de esta problemática se refleja en la insuficiente alineación de los proyectos a los Programas Ramales de Ciencia e Innovación. Por ejemplo, del total de proyectos ejecutados en los años 2008 y 2009 en todo el país, solamente un 19,7% y un 21,5% respectivamente, pertenecían a los Programas Ramales de Ciencia e Innovación del INDER (Barroso, 2009/2009b; VRI, 2009a/2010). En el Anexo 1 se muestra un estudio de la alineación de los proyectos de ciencia e innovación a las principales prioridades del sector (período 2008-2009).

La falta de integración estratégica también ha estado presente en los proyectos del Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo (ISCF), hoy Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte (UCCFD), una de las organizaciones del sector que genera mayor cantidad de proyectos de ciencia e innovación (el 43,7% y 49,4% del total de los proyectos desarrollados en el INDER en los años 2008 y 2009 respectivamente correspondieron a esta organización (Barroso, 2009/2009b; VRI, 2009a/2010). Ver Anexo 2. Del total de proyectos ejecutados en toda su red de facultades en el país, solamente un 36,6 % se alineaba a los Programas Ramales de Ciencia e Innovación en el año 2008, para un 35,9% en el 2009 (Barroso, 2009/2009b; VRI, 2009a/2010), incumpliendo con los objetivos declarados por esta organización que planteaban que al menos un 60% de los proyectos deben alinearse a las prioridades del sector (VRI, 2007/2008).

Un análisis más profundo de la integración estratégica de los proyectos de ciencia e innovación ejecutados durante los años 2007, 2008 y 2009 en

la UCCFD, en este caso en el Centro de Educación Superior Rector (se seleccionó esta organización por ser una de las que mayor cantidad de proyectos ejecuta de toda la red de facultades, alcanzando en los años 2008 y 2009 un 25,8% y 48,4% respectivamente de la cantidad total de proyectos ejecutados, según información contenida en la Base de Datos de Proyectos (VRI, 2009a/2010) y del análisis realizado por Barroso (2009/2009b)), utilizando el cálculo del Índice de Integración Estratégica⁵ (IIE), demuestra que los niveles de integración estratégica de los proyectos han estado muy por debajo de los valores aceptables para este tipo de actividad. Por citar un ejemplo, los IIE de los proyectos ejecutados durante el período analizado no superan los 37 puntos, valor bastante alejado de los 60 puntos considerados como límite inferior en cuanto al rango de un IIE satisfactorio (Ver Anexo 3. Caracterización del nivel de integración estratégica de los proyectos de la UCCFD en el período 2007-2009).

1.5 La evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación en organizaciones de actividad física y deporte y la integración estratégica

La evaluación, según Stufflebeam (2001) es el proceso que consiste en delimitar, obtener y proporcionar la información descriptiva y crítica relativa al valor y al mérito de los objetivos, de la organización, de la implementación y del impacto de un objeto cualquiera con el fin de guiar la toma de decisiones, servir las necesidades de control y promover la comprensión del fenómeno considerado.

Pero cuando se hace referencia a un proyecto, la evaluación es una herramienta práctica que permite su gestión de manera efectiva (FAO, 1998a; JICA⁶, 2004), puede definirse como la colección sistemática de información acerca de las actividades, características y resultados de un proyecto destinada a emitir juicios sobre el mismo, mejorar su eficiencia y/o servir de base a la toma de decisiones (Picado, 1991; Rossi y Freeman, 1993; CITMA,

5. Índice de Integración Estratégica: Índice creado por la autora del trabajo para medir el nivel de integración estratégica del proyecto. En el Capítulo II, epígrafe 2.4 se muestra el procedimiento para su cálculo.

6. Agencia de Cooperación Internacional del Japón.

1996; Quinn, 1999); esta información debe ser creíble y útil, para permitir la incorporación de la experiencia adquirida en el proceso de adopción de decisiones (OCDE/CAD⁷, 1991; Martínez, 1998); juzgando tanto cualitativa como cuantitativamente las ventajas y desventajas que presenta la asignación de recursos a una determinada iniciativa (Sapag, 1985; Guba y S., 2001), para ello es necesario definir previamente el o los objetivos buscados (Bacca, 1990; Sapag, 2004), y el propósito final estará encaminado al mejoramiento de la humanidad (Rossi y Freeman, 1993).

La evaluación de proyectos supone una verificación periódica de la situación. Al evaluar, se da un paso atrás y se pregunta si se está cumpliendo con un conjunto de criterios establecidos. La evaluación es así un mecanismo para incorporar el seguimiento a la dirección integrada de proyectos. No basta con definir metas, debe probarse que se están cumpliendo (Frame, 1999; Martiradonna, 2002); implica la aplicación de métodos rigurosos para determinar el progreso del proyecto en el proceso de alcanzar su objetivo durante la ejecución, o bien para determinar si logró y cómo logró, o no, dicho objetivo (Delp y otros, 1987; BID⁸, 1997). Aunque se debe insistir en el hecho de que estos métodos, aunque rigurosos, no deben ser complejos, porque la experiencia internacional evidencia que los modelos más sofisticados de evaluación pierden sentido porque no son dominados por los que los emplean y, por esta razón, no se utilizan (Solleiro, 1994).

También puede decirse que evaluación es saber si la idea que el concepto del proyecto ha tenido es viable y si el resto de las condiciones de ejecución son razonables y aconsejan que la dicha idea se convierta en un verdadero proyecto. Se trata de conocer anticipadamente las dificultades previsibles y, por consiguiente, poder poner en juego los medios necesarios y las soluciones técnicas pertinentes a fin de que la ejecución de la obra en cuestión se realice en las debidas condiciones de calidad y coste (Pereña, 1996). Tiene carácter integrador porque además de intervenir una serie de disciplinas en un todo congruente, los datos que se van obteniendo desde un principio sirven de base para desarrollar las etapas subsiguientes del estudio (Bacca, 1990).

7. OCDE/CAD: Organización de Cooperación y Desarrollo Económico/Comité de Asistencia para el Desarrollo.

8. BID. Banco Interamericano de Desarrollo.

Para Gómez y Héctor. S (1999) es la fase en que se califica y se da un valor concluyente al conjunto de la acción que se vienen realizando, o que ya han concluido. Como tal, examina “quién” o “qué grupo” se ha beneficiado (o, por el contrario, ha sido adversamente afectado), “en qué medida” (en relación con la situación existente antes de ejecutar el proyecto), “de qué manera” (directa o indirectamente) y “por qué” (estableciendo en lo posible relaciones causales entre las actividades y los resultados).

Ha sido generalmente aceptada por la comunidad científica la definición de la evaluación como un proceso que va en busca de elementos para la emisión de juicios relativos, en primer lugar, a la conveniencia de que determinado proyecto se lleve adelante o no, (Sapag 1985/2004; Delp y otros, 1987; Bacca, 1990; Rossi y Freeman, 1993; Solleiro, 1994; Pereña, 1996; CITMA, 1996; BID, 1997; Martínez, 1998; JICA, 2004; Cohen y Martínez, 2004; Córdova y Barroso, 2006) y posteriormente, al cumplimiento de su finalidad, objetivos y resultados (Picado, 1991; Rossi y Freeman, 1993; Solleiro, 1994; BID, 1997; Martínez, 1998; FAO, 1998a; Gómez y Sainz; 1999; Frame, 1999; Quinn, 1999; Martiradonna, 2002; JICA, 2004; Cohen y Martínez, 2004; Córdova y Barroso, 2006). Por lo que puede decirse que la evaluación acompaña a un proyecto desde el momento mismo en que se gesta (idea) hasta que sus resultados, introducidos en la práctica, se traducen en impactos de diferentes tipos, constituyendo el ciclo completo de evaluación de un Proyecto (CITMA, 1996; GEPROP, 2007b; González, 2005; González y Núñez, 2008).

Son múltiples las formas existentes de clasificar las evaluaciones de un proyecto, por ejemplo, de acuerdo a su naturaleza, se clasifican en descriptivas⁹ o explicativas¹⁰; según los niveles de planificación, en

9. Evaluación descriptiva: es aquella que se dirige principalmente a reflejar la nueva situación creada por el proyecto y las características de su ejecución, expresando todo esto de forma narrativa y en términos cuantitativos.

10. Evaluación explicativa: esta evaluación no sólo hace referencia a la nueva situación existente y a la contribución del proyecto a la misma, sino que establece relaciones concretas de causa-efecto mostrando el papel representado por los distintos factores y por los elementos del proyecto, y todo esto como consecuencia de la realización de los análisis correspondientes utilizando generalmente métodos tanto cuantitativos como cualitativos.

normativas¹¹, estratégicas¹² o tácticas¹³; en relación a la procedencia de los evaluadores en internas¹⁴, externas¹⁵ o mixtas¹⁶ (FAO, 1998a; Gómez y Sainz, 1999); teniendo en cuenta los instrumentos utilizados, pueden clasificarse en cuantitativas¹⁷ y cualitativas¹⁸ (Gómez y Sainz, 1999); en función del uso que pueda dársele a los resultados de la evaluación, se definen como formativas¹⁹ o sumativas²⁰ (CSPD²¹, 1993; BID, 1997; Quinn, 2002), entre otras tipologías. Pero entre las más utilizadas se encuentran las que emplean como parámetro de clasificación el momento del ciclo de vida del proyecto en que se realiza la evaluación, en este caso se dividen en: ex ante, ad interim, final y ex post (CITMA, 1996; BID, 1997; FAO, 1998a; Gómez y Sainz, 1999; JICA, 2004, Cohen y Martínez, 2004; GEPROP, 2007b; González y Núñez, 2008).

La evaluación ex ante, también conocida como evaluación previa o inicial, análisis de la calidad del diseño, y hasta estudio de viabilidad, pre factibilidad o factibilidad, se realiza en la fase de diseño del proyecto, antes de

11. Evaluación normativa: afectan a las orientaciones políticas generales y a los principios de actuación de las distintas instituciones.

12. Evaluación estratégica: se relacionan con indagaciones efectuadas sobre las grandes intervenciones planificadas de desarrollo, es decir, de programas de desarrollo.

13. Evaluación táctica: centradas en los programas sectoriales y de evaluaciones operativas, que son las que se orientan hacia el análisis de los niveles más operativos, es decir, de los proyectos de desarrollo.

14. Evaluación interna: son realizadas por los integrantes del proyecto, y generalmente se desarrollan durante la fase de ejecución del mismo.

15. Evaluación externa: son efectuadas por expertos ajenos a la gestión directa del proyecto.

16. Evaluación mixta: es realizada conjuntamente por los responsables del proyecto y por expertos ajenos al mismo bajo parámetros de referencia comunes, con la intención de lograr una valoración general integrando las dos perspectivas antes consideradas.

17. Evaluación cuantitativa: utiliza Las evaluaciones cuantitativas son aquellas que utilizan procedimientos cuantitativos para su ejecución. Dentro de este tipo de instrumentos, pueden citarse los derivados de las ciencias económicas, entre los que destaca el análisis costo-beneficio (ABC), o los análisis costo-efectividad o costo-utilidad. Aparte de éstos, en ocasiones se utilizan encuestas, mediciones directas, y otros.

18. Evaluación cualitativa: deben su nombre al uso de instrumentos de tipo cualitativo en su realización, entre los que se encuentran los métodos de observación y las entrevistas individuales o grupales. Estos instrumentos se destinan fundamentalmente al desarrollo de diagnósticos en profundidad sobre colectivos reducidos o en ocasiones, sobre personas particulares.

19. Evaluación formativa ocurre durante las etapas de preparación y ejecución del proyecto, permite realizar correcciones al mismo.

20. Evaluación sumativa se realiza al terminar, y después de terminado el proyecto. Permite obtener información útil para futuros proyectos.

21. CSPD: Corporación de Servicio a Proyectos de Desarrollo

su ejecución. Por su parte, la evaluación adinterim, en ocasiones nombrada simultánea, concurrente o de proceso, tiene lugar durante la fase de ejecución del proyecto; mientras que las evaluaciones final y expost se realizan concluido el proyecto y transcurrido un tiempo después de este suceso respectivamente (CITMA, 1996; BID, 1997; FAO, 1998a; Gómez y Sainz, 1999; JICA, 2004; Cohen y Martínez, 2004; GEPROP, 2004a/2007a/2007b/2008; González, 2005; González y Núñez, 2008). Los objetivos de estas evaluaciones varían teniendo en cuenta el momento del ciclo de vida del proyecto en el que se realizan. La Tabla 1 muestra la finalidad de cada una de estas evaluaciones en función de la etapa del ciclo de vida del proyecto en la que se desarrollan.

Tabla 1. Relación entre las etapas del ciclo de vida del proyecto y las evaluaciones.

Etapa del ciclo de vida del proyecto	Tipo de Evaluación	Finalidad de la Evaluación
Identificación – Diseño- Planificación	Exante	Identificar la alternativa más viable a desarrollar a través del proyecto para solucionar la problemática existente. Permitir un uso racional de los recursos disponibles. Determinar si debe o no ejecutarse el proyecto. Perfeccionar el diseño y la planificación del proyecto evaluado y de nuevos proyectos. Generar indicadores que pueden utilizarse en la evaluación adinterim del proyecto.
Ejecución	Adinterim	Determinar el nivel de logro de los objetivos del proyecto. Facilitar la mejora continua del proyecto.
Fin	Final o Expost	Determinar si se alcanzaron los objetivos del proyecto. Valorar el posible impacto de los resultados del proyecto. Elevar la calidad de futuros proyectos.

Fuente: Elaboración propia

En el complejo mundo moderno, donde los cambios de toda índole se producen a una velocidad vertiginosa, y la escasez de recursos limita la puesta en marcha de muchas alternativas de desarrollo, resulta imperiosamente necesario disponer de un conjunto de antecedentes que justifiquen, y a la vez garanticen, una acertada toma de decisiones, disminuyendo el riesgo de errar al decidir la ejecución de determinados proyectos. Estos elementos han provocado que cada día ganen en importancia las evaluaciones ex ante (Sapag, 1985/2004; Delp y otros, 1987; Solís, 1989; Bacca, 1990; BID, 1997; Urda y otros, 1997; Martínez, 1998; JICA, 2004; González, 2005; Córdova y Barroso, 2006; González y Núñez, 2008).

La evaluación ex ante, en su misión de determinar el cumplimiento por parte del proyecto de los requisitos para que se considere pertinente y viable su ejecución (CITMA, 1996; Cohen y Martínez, 2004; GEPROP, 2004/2004a/2007/2007a/2008; González, 2005; González y Núñez, 2008), examina la idoneidad y relevancia de la estrategia del proyecto, su eficiencia, efectividad (JICA, 2004) y su impacto (Cohen y Martínez, 2004; González y Núñez, 2008). Pero estos estudios varían en dependencia de la consideración de los clientes de la evaluación acerca de lo que consideren pertinente y viable para un proyecto. En la actualidad, la prioridad número uno para considerar un proyecto factible de ejecutar, es su alineación a las estrategias de las organizaciones que se benefician a través de sus resultados (Roussel y otros, 1991; CITMA, 1995; Simeón, 1996; García, 1996; Castro D-B, 1996; Codorniú, 1998; Delgado y Castro D-B, 2001; Quevedo, 2004; Amat y Fírvida, 2006; Castro y Curbelo, 2006; Núñez y otros, 2007). En tal sentido, si esta alineación se evalúa con anterioridad a la ejecución de un proyecto, se evita invertir recursos en aquellos que no conducen al logro de las metas esperadas, permitiendo no sólo contribuir a la pertinencia del proyecto, sino también a la eficiencia organizacional, hoy también política priorizada del país.

Teniendo en cuenta estos elementos, la evaluación ex ante de los proyectos de ciencia e innovación es hoy una preocupación tanto en Cuba como a nivel internacional, no sólo por la escasez de recursos para el desarrollo de esta actividad, sino también por el crecimiento del número de proyectos compitiendo por la obtención estos recursos (Urda y otros, 1997a; GEPROP, 2004a/2008b). Además, a menudo los esfuerzos realizados en materia de

ciencia e innovación no tienen utilidad alguna, debido, entre otras causas al distanciamiento en relación a las principales problemáticas del sector productivo o de servicios (Urda y otros, 1997a; GEPROP, 2004a).

La finalidad de la evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación es: optimizar la asignación de los recursos disponibles, reducir la incertidumbre en relación al éxito de estos proyectos, estimar esfuerzos y resultados, y facilitar la posterior utilización de las salidas del proyecto (Urda y otros, 1997a). Pero para lograr efectividad en este proceso, no es suficiente con el uso de tecnologías efectivas de evaluación, se necesita también incidir en los procesos de gestión de estas tecnologías, aspecto ausente en los modelos que sobre evaluación de proyectos se han desarrollado tanto en Cuba como a nivel internacional (Solleiro, 1994; GECYT, 1995; GEPROP, 2004/2007; Aleixandre, 2003; ANEP, 2006; FONCYT, 2009; CYTED, 2011; UNR, 2011).

La organización pionera en la aplicación de un procedimiento para la evaluación ex ante de proyectos de investigación desarrollo²² en el país fue el CITMA, quien a partir de la creación del SCIT en el año 1995, ha evaluado antes de su ejecución los proyectos que optan por integrar los Programas Nacionales de Ciencia y Técnica, y orientado al resto de los Organismos de la Administración Central del Estado la realización de procesos similares, siempre que se adecuen a las características específicas del sector que representan (CITMA, 1995/2004/2007; GECYT, 1995; GEPROP, 2004/2007/2008).

Las características fundamentales del proceso de evaluación ex ante desarrollado por el CITMA han sido: transparencia en la aplicación del procedimiento, empleo de consideraciones cualitativas y cuantitativas, la definición de dos instancias de evaluación: interna y externa, confidencialidad de la información del proyecto, y anonimato de los evaluadores (GEPROP, 2004a/2007b; González y Núñez, 2008).

En informe de trabajo elaborado en abril del 2008 por el Grupo de Evaluación del Centro de Gerencia de Programas y Proyectos Priorizados (GEPROP, 2008b) del CITMA que recoge un análisis del comportamiento del proceso de evaluación ex ante de los proyectos que optaron por integrar los

22. En esta época, todavía no se hablaba de proyectos de ciencia e innovación, a pesar de considerar a los proyectos de innovación tecnológica como parte de los proyectos de investigación-desarrollo.

PNCIT²³ en el período 2002-2007, se concluyó que entre las problemáticas que estaban presentes en más del 30% de los proyectos evaluados durante ese período se encontraban: la no definición adecuada de clientes, usuarios o beneficiarios; las insuficiencias de la instituciones participantes para cumplimentar las actividades del proyecto, no quedando clara su participación; los recursos humanos no pertenecían a disciplinas necesarias para la ejecución del proyecto o era insuficiente su calificación, entre otros aspectos. Otra problemática relacionada con el proceso de evaluación ex ante se refiere a la falta de integración entre los indicadores de evaluación y el contenido del formato de diseño de proyectos, ausentándose de este último aspecto referido al impacto del proyecto, su sostenibilidad, y otros (GEPROP, 2008a).

En tal sentido, en dicho informe se recomienda pasar a un estadio superior la exigencia sobre elaboración, evaluación y selección de los proyectos a integrar los PNCIT, teniendo en cuenta: inter, trans, multi e intra disciplinas de los proyectos; que la concepción de los mismos se realice atendiendo al problema a resolver de forma integral y a los impactos y efectos a lograr; y necesidad de una real integración interinstitucional (GEPROP, 2008). A pesar de no hacerse referencia de manera explícita a la integración estratégica de proyectos de ciencia e innovación en este análisis, es justamente de esto de lo que se trata. La problemática es entonces, cómo contribuir a esta meta desde la evaluación ex ante de proyectos.

En relación al sector de la actividad física y el deporte en el país, desde la creación del SCIT del INDER en el año 1998 y la consecuente estructuración de la actividad de ciencia e innovación a través de planes, programas y proyectos, se siguieron los lineamientos trazados por el CITMA para el trabajo con estas formas organizativas (Colectivo de autores del INDER, 1998/1998a). Sin embargo, en cuanto a la evaluación ex ante de proyectos, hasta la fecha no se ha desarrollado un modelo propio que sea adapte a las características de las organizaciones de este sector y responda a sus principales problemáticas (Barroso, 2009/2009a/2009b).

23. PNCIT (Programa Nacional de Ciencia e Innovación Tecnológica) esta denominación sustituyó a PNCT (Programa Nacional de Ciencia y Técnica) por adecuarse más a la tipología de proyectos de ciencia e innovación tecnológica.

Para un análisis más profundo de las características del proceso de evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación desarrollado en el sector de la actividad física y el deporte se triangularon los métodos de entrevista y revisión documental (Ver Anexos 4, 5 y 6). A partir de los resultados obtenidos con la aplicación de estos métodos y del estudio de la evolución de esta actividad expresada a través de las tecnologías empleadas por la organización insigne de la ciencia y la innovación en el país, el CITMA, se han podido realizar las siguientes valoraciones.

Los inicios de la aplicación de un procedimiento para la evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación en el INDER datan del año 1998, con la utilización del procedimiento empleado por el CITMA desde el año 1995 para la conformación de los Programas Nacionales de Ciencia y Técnica (GECYT, 1995). Este hecho significó un avance en cuanto a la elevación de la calidad de los proyectos y una importante contribución a la eficacia y eficiencia de las organizaciones de actividad física y deporte. Sin embargo, existieron una serie de problemáticas que afectaron la calidad y sistematicidad de este proceso, entre ellas: la insuficiente cultura de profesores e investigadores sobre gestión de proyectos, la falta de adecuación de las tecnologías empleadas a las características de las organizaciones de actividad física y deporte, y la escasez de financiamiento para los proyectos aprobados a partir del desarrollo del proceso evaluativo. Esta situación produjo que no en todos los casos se siguieran las operaciones del procedimiento tal como se había diseñado, y en ocasiones, se reducía el proceso a la evaluación del proyecto por uno o dos expertos y a su aprobación en el Consejo Científico (Ver Anexo 4).

Por otra parte, las tecnologías empleadas por el CITMA para evaluar los proyectos antes de su ejecución continuaban perfeccionándose. En este sentido, en el año 2004, el CITMA comienza a emplear nuevos instrumentos de evaluación ex ante, ahora definiendo indicadores de evaluación vinculados a las variables Contenido científico-tecnológico, Pertinencia, Probabilidad de éxito y Probabilidad de ejecución y de impacto de la innovación, a tono con los cambios que a nivel internacional se venían produciendo en este sentido, y desarrollando guías de evaluación diferentes para cada tipo de proyecto (básico, desarrollo o de innovación) (GEPROP, 2004/2004b/2004c/2008b);

para posteriormente, en el año 2007, volver a perfeccionar sus tecnologías, en este caso retornando a instrumentos más generales sin diferencias en función del tipo de proyecto, aunque manteniendo indicadores de evaluación similares, y con la utilización de formas participativas de evaluación (GEPROP, 2007/2007a/2008b).

Sin embargo, no existe evidencia del perfeccionamiento de las tecnologías de evaluación ex ante empleadas en el sector de la actividad física y el deporte, de hecho, al menos a partir del año 2007 y hasta el 2009 no se aplicó ningún procedimiento formalizado para la evaluación ex ante de este tipo de proyectos (Ver Anexo 4). Aunque en este último año comienza a evidenciarse a partir documentos oficiales del INDER, como el Programa Estratégico para el reforzamiento de la aplicación de la ciencia y la innovación tecnológica en la preparación para Londres 2012 y los próximos ciclos Olímpicos (INDER, 2009c), la necesidad, como parte del perfeccionamiento del SCIT, de evaluar los proyectos en función de su contribución a la solución de los principales problemas de la actividad física y el deporte.

1.6 Modelos de gestión con enfoque de integración estratégica

Una vez identificado el problema existente en el sector de la actividad física y el deporte relacionado con la insuficiente integración estratégica de los proyectos de ciencia e innovación (Muñoz, 2004; Barroso, 2007/2008/2009; Bosque y otros, 2007), se realizó el estudio de 49 modelos de gestión con enfoque de integración extraídos de la bibliografía tanto nacional como extranjera que permitió identificar puntos coincidentes que sustentan los aspectos teóricos del trabajo y reservas que demuestran el problema de investigación.

De los modelos estudiados, 15 eran de gestión organizacional con enfoque de integración estratégica y 34 de gestión de proyectos, de los cuales, 82% eran específicamente de evaluación de proyectos. Están representados a través de los modelos 11 países, el 82% latinoamericanos y el 12% países desarrollados, y tres organizaciones internacionales. Los modelos abarcan un período de 1985 al 2011, con la siguiente distribución: el 20% se desarrollaron entre 1985 y 1994, el 45% entre 1995 y 2004, y el 35% del 2005 a la actualidad.

Ninguno de los modelos estudiados fue elaborado para organizaciones de actividad física y deporte, por no existir este tipo de modelos en la literatura nacional e internacional consultada.

Como parte de este estudio se analizó la presencia en los modelos de siete características vinculadas a la integración estratégica, para conocer qué aspectos tienen en cuentas los modelos en el logro de esta meta. Dichas características aparecen descritas en la Tabla 2 y la tabulación de modelos se muestra en el Anexo 7.

Tabla 2. Variables para la comparación de los modelos

No.	Variable	Abreviatura	Descripción
1	Integración de Resultados	IE	Expresan la alineación a objetivos o estrategias.
2	Relaciones Internas y Externas	RIE	Se enfocan hacia las relaciones entre los miembros de la organización y con otras organizaciones (entre estas los clientes).
3	Aprendizaje	A	Promueven el aprendizaje organizacional.
4	Gestión Participativa	GP	Promueven la gestión compartida entre los miembros de la organización.
5	Utilización de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones	TIC's	Consideran la utilización de las TIC's como elemento fundamental para el logro de las metas.
6	Integración Tecnológica	IT	Promueven la integración tecnológica como elemento fundamental para el logro de las metas.
7	Integración Financiera	IF	Promueven la integración financiera como elemento fundamental para el logro de las metas (rentabilidad de proceso e integración de fuentes de financiamiento).

Fuente: Elaboración propia

Con el propósito de comparar los modelos y evaluar el grado de similitud entre ellos, se realizó un análisis de agrupación (Cluster Analysis) con el empleo de programa estadístico Statistic Program for Social Sciences (SPSS) para Windows (versión 15.0, 2006). Como método de unión de los individuos se utilizó el Ward.

Como resultado de este análisis comparado se obtuvieron dos grupos de modelos con un nivel de similitud del 88% (12% de disimilitud correspondiente al nivel 3 de la escala de distancia combinada del clúster) en relación a la presencia de las siete variables de integración estratégica en los mismos. Un grupo está integrado por los modelos de gestión de proyectos, y el otro por los de gestión organizacional con enfoque de integración estratégica; lo que muestra las diferencias existentes entre ambos grupos de modelos. Ver dendograma en el Anexo 8.

Cuando se compara un grupo con el otro, se puede apreciar que los modelos de gestión organizacional han avanzado mucho más en cuanto a la integración estratégica que los de gestión de proyectos, teniendo en cuenta las variables que incluyen en este sentido. El 73% de los modelos de gestión organizacional incluye al 100% de las variables analizadas (Clove y Goldsmith., 2000; Kaplan y Norton, 2002; Vila, 2002; Nogueira, 2002; Colectivo de autores de la UH, 2002; Machado, 2003; Pérez, 2005; Villa, 2006; Albert, 2008; Colectivo de autores del CETDIR, 2007; Chirino, 2007), mientras el 26% restante tiene en cuenta el 86% (sólo la variable TIC's no está presente en el 26% de los modelos) (Ronda, 2002; Isaac, 2004; Hernández e Isaac, 2007; Alfonso, 2007), por lo que el nivel de inclusión se considera alto.

En relación a los modelos de gestión de proyectos, las variables que en mayor medida se incluyen son: la Integración de Resultados, la Integración Financiera y las Relaciones Internas y Externas. En relación a la Integración de Resultados está presente en el 100% de los modelos, es decir, todos los modelos se enfocan hacia el logro de objetivos o la alineación a estrategias. Del mismo modo, la variable integración financiera está representada en el 100% de los modelos, aunque parcialmente, ya que tienen en cuenta la factibilidad del proyecto, pero no la integración de fuentes financiadoras. En cuanto a las relaciones internas y externas, se incluyen en el 85% de los modelos de gestión de proyectos, también parcialmente, porque se centran fundamentalmente

en las relaciones con el cliente, existiendo reservas en cuanto a la integración de áreas u organizaciones internas (Ruiz, 1988; Solís, 1989; Roussel, 1991; Picado, 1991; Rossi y Freeman, 1993; IUDC y otros, 1993; Solleiro, 1994; De Heredia, 1995; CITMA, 1995; FAO, 1998; MIDEPLAN, 2000; Guga y S., 2001; Stufflebeam, 2002; PMI, 2002; Quinn, 2002; Aleixandre, 2003; BID, 2003; Banco Mundial, 2004; Cohen y M., 2004; CITMA, 2004; Scriven, 2005; MAP, 2006; CITMA, 2007; Ramírez, 2008; MEC, 2008; Díaz y E., 2008; FONCYT, 2009; CYTED, 2011; UNR, 2011). Por otra parte, la variable Aprendizaje sólo está presente en el 9% de los modelos (Quinn, 2002; Scriven, 2005; UNR, 2011), y el resto (variables: Gestión Participativa, Utilización de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones e Integración Tecnológica) se ausentan de este tipo de modelos.

A partir de estos resultados, puede decirse que los modelos de gestión de proyectos, no abordan el tema de la integración estratégica desde todas las aristas posibles, existiendo reservas en este sentido que demuestran el problema que se plantea resolver a través de esta investigación. De aquí la necesidad de orientar el estudio al desarrollo teórico y metodológico, a partir de la construcción de un modelo conceptual de gestión de proyectos y un procedimiento para su aplicación, que permitan el desarrollo de proyectos integrados estratégicamente, tomando como referencia el avance alcanzado por el estado del tema en modelos de gestión organizacional.

1.7 Conclusiones del capítulo

La integración estratégica se vuelve cada vez más necesaria para las organizaciones cubanas y es una de las vías más utilizadas en la actualidad para la gestión de organizaciones; sin embargo, no se ha definido desde este enfoque, el concepto de proyecto integrado estratégicamente. Para la autora de este trabajo un proyecto integrado estratégicamente a aquel que integra sus componentes en función del logro de objetivos que se alineen a la estrategia de las organizaciones clientes o beneficiarias del mismo.

El abordaje de la integración desde la gestión de proyectos se reduce al vínculo entre el desarrollo del plan del proyecto, su ejecución y el control de los cambios, es decir, entre las distintas fases del ciclo de vida del proyecto, existiendo insuficiencias en cuanto a la integración de los componentes

esenciales del proyecto en cada una de estas fases: los recursos humanos, las tecnologías y las finanzas, de acuerdo al enfoque de integración estratégica empleado en la gestión organizacional.

A pesar de la proyección política del INDER y de los cambios producidos en este ámbito para potenciar los resultados del deporte, la educación física y la recreación a través de la actividad científica, no se ha logrado que los proyectos respondan a las principales demandas de la actividad física y el deporte.

Desde la gestión de la evaluación ex ante de proyectos se puede contribuir a la integración estratégica si se tienen en cuenta variables o indicadores que permitan emitir un juicio al respecto, permitiendo no sólo contribuir a la pertinencia del proyecto, sino también a la eficiencia organizacional, hoy política priorizada del sector de la actividad física y el deporte, y del país en general.

A partir del estudio de los modelos de gestión de proyectos se puede afirmar que han quedado rezagados en relación a los de gestión organizacional en cuanto al tema de la integración estratégica, debido a la ausencia del manejo de variables e indicadores vinculados a los recursos humanos, las tecnologías y las finanzas como: las relaciones internas y externas, el aprendizaje, la gestión participativa, la utilización de las TICs y la integración tecnológica y financiera.

Capítulo

2

**MODELO DE GESTIÓN DE LA EVALUACIÓN EX
ANTE DE PROYECTOS DE CIENCIA E
INNOVACIÓN CON ENFOQUE DE INTEGRACIÓN
ESTRATÉGICA**

En este capítulo se expone el aporte fundamental del trabajo, que consiste en el diseño de un modelo de Gestión de la Evaluación Ex ante de Proyectos de Ciencia e Innovación con enfoque de integración estratégica, el procedimiento para su aplicación con ajuste a las características de las organizaciones de actividad física y deporte cubanas, y el procedimiento para la determinación del nivel de integración estratégica de este tipo de proyectos.

2.1 Propuesta de modelo de Gestión de la Evaluación Ex ante de Proyectos de Ciencia e Innovación con enfoque de integración estratégica

El desarrollo del modelo tuvo en cuenta las siguientes bases teóricas:

- **Cuerpo de Conocimientos de la Gestión de Proyectos:** La evaluación ex ante, como fase del ciclo de vida de un proyecto, se alinea a las estrategias de las organizaciones de actividad física y deportiva. (Cleland y King, 1983; Sapag, 1985; Roussel y otros, 1991; De Heredia, 1995; PMI, 2002).
- **Enfoque de la Dirección Estratégica Integrada:** El modelo se concibe como un proceso de toma de decisiones que contribuye a la integración de todos los componentes del proyecto en función de las estrategias de las organizaciones de actividad física y deporte. Se basa en los aspectos clave para la integración estratégica, que son: orientación a resultados de alto impacto, integración de los recursos humanos, de las tecnologías, fundamentalmente las de la informática y las comunicaciones, y de las finanzas. (Kaplan y Norton, 1992; Cloke y Goldsmith, 2000; Ronda, 2007; Alfonso, 2007; Soltura, 2009).

Para la creación del modelo se utilizó como referentes las metodologías planteadas por Alfonso (2007) y Soltura (2009). Los pasos a seguir fueron:

1. Definición del objetivo del modelo y su finalidad.
2. Determinación de los principios que rigen su funcionamiento.
3. Identificación de las premisas a partir de las cuales es posible su aplicación.
4. Determinación de las entradas y salidas del modelo.
5. Diseño gráfico del modelo.
6. Elaboración del procedimiento para la aplicación del modelo.

A continuación se muestran los resultados del desarrollo de cada uno de estos pasos:

1. Objetivo y finalidad del modelo.

El objetivo del modelo es facilitar la toma de decisiones sobre la conveniencia o no de ejecutar proyectos de ciencia e innovación teniendo en cuenta, como juicio de valor, la integración de todos los elementos que los componen en función del logro de las estrategias de las organizaciones de actividad física y/o deportiva del país.

A través del logro de este objetivo se estaría solucionando una problemática en el sector de la actividad física y el deporte en el país, que consiste en la no existencia de un modelo de gestión de la evaluación ex ante adaptado a las características de las organizaciones de actividad física y deporte cubanas que entre sus variables e indicadores de evaluación contemple aquellos que permitan medir la integración estratégica de los proyectos.

Esta problemática no ha sido resuelta con los modelos de evaluación utilizados en Cuba (GECYT, 1995; GEPROP, 2004/2007) y a nivel internacional (Sapag, 1985, 2004; Bacca, 1990; Picado, 1991; Rossi y Freeman, 1993; De Heredia, 1995; BID, 1997; GTZ, 1998; EIRMA, 1998; López, 2002; PMI, 2002; Cohen y Rodrigo, 2004; Quinn, 2004; Aleixandre, 2006; Solleiro, 2007), ya que si bien estos modelos facilitan la toma de decisiones sobre la conveniencia o no de ejecutar proyectos, no contemplan como elemento de juicio el nivel de integración estratégica del proyecto ni se adecuan a las características de las organizaciones de actividad física o deportivas. La finalidad del modelo es contribuir al logro de mayores niveles de integración estratégica en los proyectos de ciencia e innovación, para potenciar los resultados alcanzados en el ámbito de la actividad física y el deporte en el país.

2. Principios que rigen el funcionamiento del modelo.

Adaptabilidad: Flexibilidad del modelo para adaptarse a las características de las organizaciones de actividad física y deportiva.

El principio de adaptabilidad se estableció a partir de la necesidad fundamentada por Stoner y sus colaboradores (1996) del cumplimiento de este principio en modelos para la toma de decisiones, dentro de los cuáles se enmarca

esta propuesta. De igual forma, ha sido definida su relevancia en modelos de integración estratégica como los de Alfonso (2007) y Soltura (2009).

Integración: Calidad del modelo que se expresa a través del proceso evaluativo y su gestión en función del cumplimiento de los objetivos esperados.

El principio de integración ha sido validado a través del enfoque de integración estratégica (Cloke y Goldsmith, 2000) y de distintos modelos basados en éste (Ronda, 2002; Morales, 2003, 2006; Alfonso, 2007; Puig, 2007; Paneca, 2008; Chirino, 2009; Piñeiro, 2009; Soltura, 2009). También se fundamenta a partir de la Dirección Integrada de Proyectos (Cleland y King, 1983; Roussel y otros, 1991; De Heredia, 1995; PMI, 2002)

Proactividad: Capacidad del modelo para orientarse al desarrollo organizacional, a partir de un enfoque de integración estratégica, teniendo en cuenta las exigencias de las organizaciones de actividad física y deporte y su entorno.

Distintos modelos de toma de decisiones y de integración estratégica han fundamentado la importancia de este principio, entre ellos los de Montero (2005), Alfonso (2007), y Soltura (2009).

Participación y aprendizaje: Capacidad del modelo para facilitar el aprendizaje a través de la participación colectiva de los recursos humanos en su aplicación, como vía para alcanzar un desempeño superior.

El principio de participación y aprendizaje ha sido validado a partir del desarrollo de los modelos de integración estratégica de Alfonso (2007) y Soltura (2009), y de evaluación ex ante de proyectos (Sapag, 1985, 2004; Bacca, 1990; Rossi y Freeman, 1993; BID, 1997; GTZ, 1998), destacando éstos el carácter formativo de este tipo de evaluación.

Los principios del funcionamiento del modelo se expresan en dos dimensiones: el proceso de evaluación y la gestión de dicho proyecto. En el Anexo 9 se detallan estos principios.

3. Premisas a partir de las cuales es posible la aplicación del modelo.

Compromiso de la Dirección: La Dirección de la organización donde se aplicará el modelo se compromete con este proceso a través del acuerdo y la participación activa.

Este comprometimiento se realiza a partir del reconocimiento de la necesidad de la aplicación del modelo propuesto teniendo en cuenta el beneficio que proporciona a la organización ejecutora, al facilitar la toma de decisiones sobre la conveniencia o no de la ejecución de cada proyecto, contribuyendo a la integración estratégica de éstos y por tanto, al uso racional de los recursos disponibles, en línea con lo establecido en el Programa de reforzamiento de la actividad de ciencia e innovación tecnológica en apoyo a la Estrategia del Deporte Cubano (INDER, 2009/2009c).

Si la Dirección de la Organización no se compromete con el proceso, difícilmente puedan alcanzarse los objetivos previstos. Esto ha quedado demostrado en la aplicación de distintos modelos de gestión para el perfeccionamiento organizacional (Decreto Ley No.187, 1998; Alfonso, 2007; Soltura, 2009).

Proceso de Dirección de la Organización basado en la Dirección Estratégica: Se necesita que las organizaciones de actividad física y deportiva donde serán introducidos los resultados del proyecto tengan definida su proyección estratégica, para que sea posible la valoración del nivel de integración de los proyectos a las metas de dichas organizaciones.

El modelo facilita la toma de decisiones sobre la conveniencia o no de la ejecución de los proyectos, teniendo en cuenta si éstos se integran estratégicamente. Este objetivo sería imposible de alcanzar si las organizaciones hacia las cuales se dirigen los resultados de los proyectos no tienen definida su proyección estratégica.

Esta premisa ha sido fundamentada a partir de distintos modelos de integración estratégica (Alfonso, 2007; Soltura, 2009) y de Dirección Integrada de Proyectos (Cleland y King, 1983; Roussel y otros, 1991; De Heredia, 1995; PMI, 2002).

Existencia de recursos mínimos para la ejecución de los proyectos de ciencia e innovación: La organización que desarrolla la evaluación debe disponer de un financiamiento mínimo en moneda nacional y/o moneda convertible destinado a los proyectos.

Siempre que se aplica un modelo de evaluación ex ante se decide qué proyectos ejecutar y para esto es imprescindible contar con financiamiento, aunque sea mínimo, y así lo han mostrado los procesos de evaluación de este

tipo desarrollados en Cuba (GECYT, 1995; GEPROP, 2004/2007) y a nivel internacional (Sapag, 1985, 2004; Bacca, 1990; Picado, 1991; Rossi y Freeman, 1993; De Heredia, 1995; GTZ, 1998; BID, 1997; López, 2002; PMI, 2002; Cohen y M, 2004; Quinn, 2004; Aleixandre, 2006; Solleiro, 2007).

No se está hablando con esto de la asignación de un presupuesto adicional para el desarrollo de los proyectos en las organizaciones de actividad física y deporte del país, sino en la utilización racional del presupuesto que para estos fines disponen estas organizaciones. Mientras más escaso es este financiamiento, más necesaria se hace la evaluación ex ante para garantizar que los proyectos ejecutados sean los que satisfacen las necesidades actuales y futuras de este tipo de organización.

Especialistas con conocimiento y experiencia en temáticas vinculadas a la actividad física y el deporte y con competencias relacionadas a la investigación científica: Es necesario contar con especialistas capaces tanto de desarrollar investigaciones en este ámbito como de evaluar los proyectos presentados.

La aplicación del modelo es imposible si no se cuenta con personal capaz de desarrollar proyectos investigativos, es decir, dotado de conocimientos y experiencias vinculadas a la cultura física de manera general, y de habilidades investigativas, que conformaría los equipos de proyectos o laboraría como parte del grupo de evaluadores.

La importancia del cumplimiento de esta premisa ha quedado demostrada a través de distintos procesos de perfeccionamiento organizacional desarrollados en el país (Decreto Ley No.187, 1998; Soltura, 2009).

4. Entradas y salidas del modelo.

Las entradas son todos aquellos recursos necesarios para la aplicación del modelo. Se ha tenido en cuenta para su determinación las experiencias desarrolladas por el CITMA en relación a la evaluación ex ante (GECYT, 1995; GEPROP, 2004/2007) y las internacionales (Sapag, 1985, 2004; Bacca, 1990; Picado, 1991; Rossi y Freeman, 1993; De Heredia, 1995; GTZ, 1998; BID, 1997; López, 2002; PMI, 2002; Cohen y M, 2004; Quinn, 2004; Aleixandre, 2006; Solleiro, 2007) y las variables e indicadores de integración estratégica resultantes de esta investigación (Ver Epígrafe 2.3). Estas son:

Información:

- Proyecto diseñado con enfoque de integración estratégica: para posibilitar la evaluación ex ante de acuerdo a las características del modelo.
- Otras informaciones relacionadas con las organizaciones de actividad física o deportiva y su entorno: Estas informaciones no siempre constituyen entradas del modelo, depende de las necesidades que tengan los evaluadores o el Grupo de Expertos sobre aspectos insuficientemente abordados en el diseño del proyecto o en el resto de los documentos necesarios para la evaluación.
- Prioridades de desarrollo de la ciencia y la innovación (demanda tecnológica, banco de problemas, estrategias organizacionales y procesos clave de las organizaciones de actividad física y deporte): para la valoración de la alineación del proyecto a estas prioridades.
- Prioridades estratégicas ramales o nacionales (estrategias políticas, económicas o sociales): para la valoración de la alineación del proyecto a estas prioridades.
- Presupuesto disponible para proyectos de ciencia e innovación: para valorar la posibilidad económico-financiera de ejecución de los proyectos.

Recursos humanos capacitados: capaces de poner en práctica el modelo propuesto.

Recursos materiales: insumos de oficina necesarios.

Tecnologías: Computadora e impresoras para el procesamiento de la información relativa al proceso y la emisión de informes.

En relación a las salidas del modelo, éstas representan la concreción del logro del objetivo y la contribución al alcance de su finalidad. Son las siguientes:

- Proyecto aprobado para su ejecución teniendo en cuenta su integración estratégica a organizaciones de actividad física o deportiva. Se anexa un informe que recoge las conclusiones del proceso evaluativo y las orientaciones a seguir para la ejecución del proyecto.
- Proyecto rechazado por no cumplimiento de los requisitos evaluativos. Se anexa un informe que contiene las conclusiones del proceso evaluativo haciendo énfasis en los motivos por los cuales fue rechazado el proyecto.

- Informaciones a organizaciones. Producto de las operaciones de evaluación del proyecto, los evaluadores o los miembros del Grupo de Expertos en algunas ocasiones necesitan información complementaria sobre organizaciones de actividad física o deporte (participantes en el proyecto, beneficiarias, otras) por lo que entran en contacto con estas organizaciones y no sólo le solicitan, sino que le brindan también información sobre el proyecto.

Las salidas del modelo están en correspondencia con las obtenidas a partir de modelos de evaluación ex ante desarrollados en Cuba (GECYT, 1995; GEPROP, 2004/2007) y a nivel internacional (Sapag, 1985, 2004; Bacca, 1990; Picado, 1991; Rossi y Freeman, 1993; De Heredia, 1995; GTZ, 1998; BID, 1997; López, 2002; PMI, 2002; Cohen y M, 2004; Quinn, 2004; Aleixandre, 2006; Solleiro, 2007).

5. Diseño gráfico del modelo.

Para la representación gráfica del modelo se vincularon los momentos de la evaluación de proyectos como proceso de toma de decisiones definidos por el Banco Interamericano de Desarrollo (1997) y las etapas de la evaluación ex ante identificadas por Sapag (1985) a partir de un conjunto componentes relacionados entre sí. En la figura 2 se representa gráficamente el modelo.

La primera etapa del modelo, la Preparatoria, tiene como objetivo verificar si el proyecto presentado reúne toda la información necesaria para ser sometido a la evaluación. Para esto, se realiza el análisis y la correlación de variables tanto formales, es decir, aquellas utilizadas en otros modelos de evaluación ex ante de proyectos (GECYT, 1995; GEPROP, 2004/2007), como de integración estratégica, que constituyen uno de los aportes fundamentales del modelo (En el epígrafe 2.4 de este capítulo se describe la forma de determinar estas variables); obteniéndose un juicio acerca del completamiento del proyecto que permite tomar la decisión de si el proyecto debe ser rechazado o está en condiciones de enfrentar la etapa evaluativa.

A través de la segunda etapa del modelo, la Evaluativa, se logra determinar qué proyectos deben ser ejecutados teniendo en cuenta, entre otros elementos la integración estratégica de éstos. Esta etapa puede dividirse para su mejor comprensión en tres momentos:

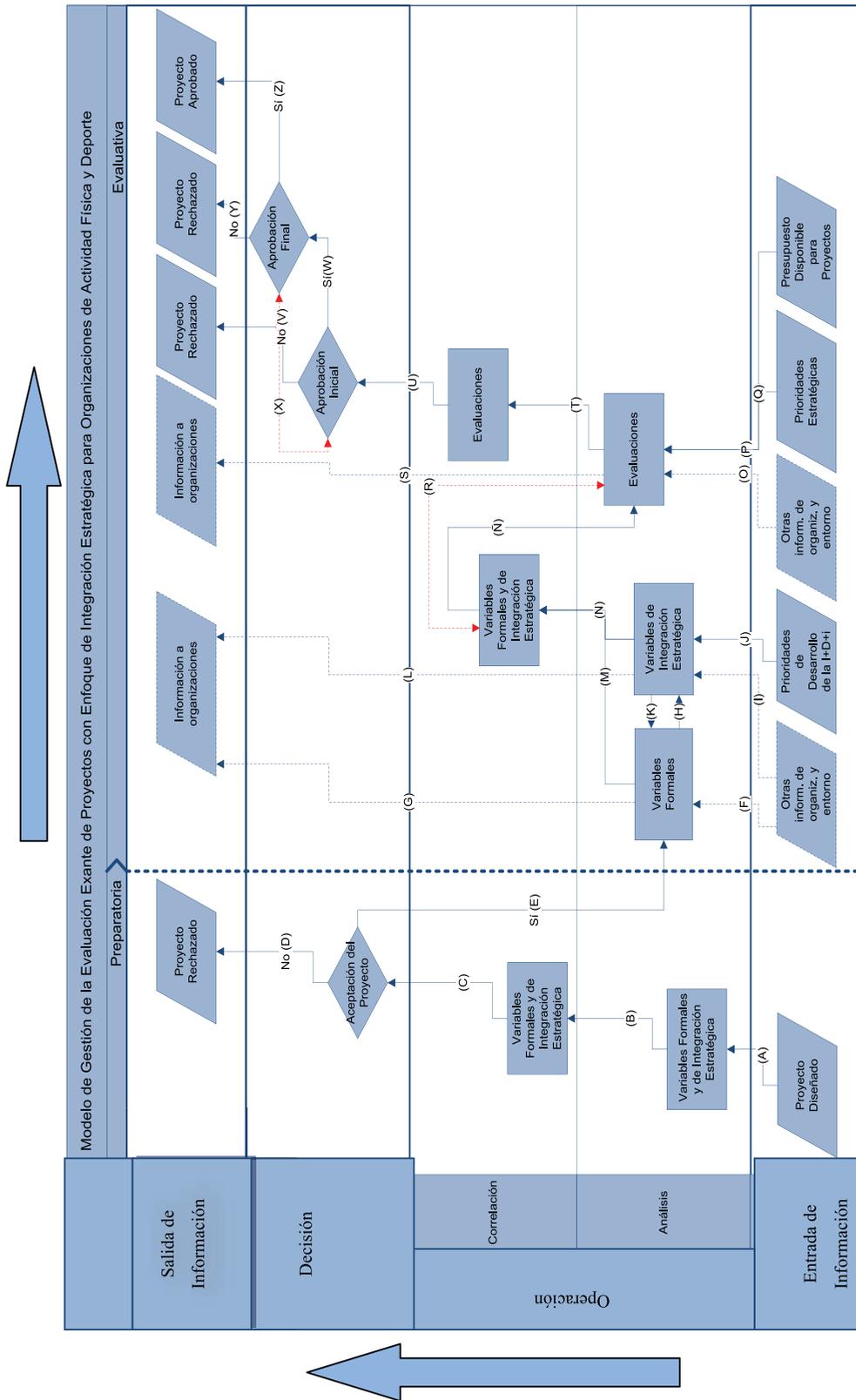


Figura 2. Modelo Propuesto. Fuente: Elaboración Propia

- Un primer momento donde se analizan y correlacionan las variables formales y de integración estratégica, que a diferencia de la etapa Preparatoria, no sólo se valora si la información referida a estas variables está presente en el proyecto, sino se comprueba la calidad de la misma y se determina un valor en función del nivel de calidad. Para el desarrollo de estas operaciones se producen nuevas entradas de información: las prioridades para el desarrollo de la ciencia y la innovación, y de manera contingente otras informaciones sobre organizaciones de actividad física o deporte. Estas organizaciones reciben a su vez información proveniente del proceso evaluativo. En este primer momento no se toman decisiones acerca de la aprobación o rechazo de los proyectos.

- En un segundo momento sí se toman decisiones, en este caso acerca de los proyectos que deben ser rechazados por no reunir los requisitos necesarios y de los que deben ser aprobados para su ejecución. Esta decisión se basa en el análisis y la correlación de las evaluaciones realizadas a cada proyecto. Como entradas de información en este momento se tienen las prioridades estratégicas tanto nacionales como ramales, el presupuesto disponible para los proyectos en la organización que desarrolla el proceso evaluativo y otras informaciones contingentes necesarias para los análisis realizados que facilitan salidas de información a organizaciones de actividad física y deporte.

- En el tercer momento se produce la aprobación final de los proyectos que se ejecutarán en la organización y se rechazan los no considerados adecuados para este fin.

Con líneas rojas discontinuas se representan en el modelo los flujos de aprendizaje por interacción entre distintos actores del proceso evaluativo.

En las tablas 3 y 4 se muestran los componentes del modelo y sus relaciones.

Tabla 3. Componentes del Modelo

Etapas	Momentos	Componentes	Propósito
I. Preparatoria	Entrada de Información	1. Proyecto diseñado.	Disponer de información a través del proyecto acorde a las variables formales y de integración estratégicas utilizadas en el proceso evaluativo.
	Operación	2. Variables formales y de integración estratégica.	Analizar la existencia de información relativa a las variables formales y de integración estratégica y correlacionar estas informaciones para obtener un juicio sobre el completamiento del proyecto.
	Decisión	3. Aceptación del proyecto.	Decidir qué proyectos reúnen los requisitos para ser evaluados y aquellos que deben ser rechazados por no contener la información necesaria.
	Salida de Información	4. Proyecto rechazado.	Proporcionar al equipo de proyecto toda la información necesaria sobre los motivos por los cuales su proyecto fue rechazado y las posibilidades de rehacerse y volverse a presentar para iniciar el proceso evaluativo.
II. Evaluativa	Entrada de Información	5. Otras informaciones de organizaciones de actividad física y deporte y su entorno.	Disponer de información contingente para la facilitar la evaluación del proyecto.
		6. Prioridades de desarrollo de la I+D+i.	Disponer de información sobre las prioridades de las organizaciones de actividad física y deporte para el desarrollo de los proyectos de ciencia e innovación y de esta forma poder valorar si el proyecto se adecua o no a estas prioridades.
		7. Prioridades estratégicas.	Disponer de información sobre las prioridades estratégicas políticas, económicas y sociales del sector y el país, para valorar si el proyecto se adecua o no a estas prioridades.
		8. Presupuesto disponible para proyectos.	Disponer de información sobre el presupuesto del cual dispone la organización que desarrolla el proceso evaluativo para la ejecución de proyectos para valorar si el proyecto en cuestión se adecua a este requerimiento.
	Operación	9. Variables Formales y de Integración Estratégica.	Analizar el comportamiento de cada una de las variables formales y las de integración estratégica, y correlacionar esta información hasta obtener un juicio acerca del proyecto en su conjunto.
		10. Evaluaciones	Analizar cada una de las evaluaciones del proyecto y correlacionar esta información hasta tener un juicio sobre la conveniencia de la ejecución del proyecto.
	Decisión	11. Aprobación inicial.	Decidir qué proyectos deben ser aprobados para su ejecución y cuáles rechazados por no dar respuesta a los requerimientos establecidos para este fin.
		12. Aprobación Final.	Decidir qué proyectos serán ejecutados y cuáles rechazados por no dar respuesta a los requerimientos establecidos para este fin.
	Salida de Información	13. Información a organizaciones de actividad física y deporte y del entorno.	Retroalimentar a las organizaciones de actividad física y deporte y otras del entorno que brindan información contingente para la evaluación del proyecto, con informaciones del proyecto o del proceso evaluativo.
		14. Proyecto Rechazado.	Proporcionar al equipo de proyecto toda la información necesaria sobre los motivos por los cuales su proyecto fue rechazado y las posibilidades de rehacerse y volverse a presentar para iniciar el proceso evaluativo.
15. Proyecto Aprobado.		Informar al equipo de proyecto que su trabajo fue aprobado para ejecutarse por reunir los requisitos necesarios y orientarlos en relación a los recursos necesarios para cumplimentar este propósito.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Análisis de las relaciones entre los componentes del modelo

No.	Origen	Destino	Naturaleza de la Relación
A	Proyecto diseñado	Variables formales y de integración estratégica (análisis)	Para constatar el cumplimiento de la información relativa a las variables formales y de integración estratégica de un proyecto es necesario tener su diseño.
B	Variables formales y de integración estratégica (análisis)	Variables de integración estratégica (correlación)	Para correlacionar la información referida a las variables formales y de integración estratégica es necesario haber analizado el comportamiento de cada una de ellas de manera individual.
C	Variables de integración estratégica (correlación)	Aceptación del proyecto	Para tomar la decisión de aceptar o no el proyecto para que se someta al proceso de evaluación, es necesario tener un juicio sobre el cumplimiento del proyecto a partir de la correlación de la información relativa a las variables formales y de integración estratégica del proyecto.
D	Aceptación del proyecto	Proyecto rechazado	Para que un proyecto sea rechazado primeramente debe haberse sometido a una acción decisoria a través del cual se develen las causas de esta determinación.
E	Aceptación del proyecto	Variables formales	Para analizar el comportamiento de las variables formales del proyecto es preciso que el proyecto haya sido aceptado a través de un proceso decisorio, lo cual es indicativo de que el mismo contiene la información necesaria para su valoración.
F	Otras informaciones de organizaciones de actividad física y deporte y del entorno	Variables formales	Para analizar el comportamiento de las variables formales del proyecto, en algunos casos, es necesario contar con información proveniente de organizaciones de actividad física o deporte y del entorno, para alcanzar mayor objetividad en la evaluación.
G	Variables formales	Información a organizaciones de actividad física y deporte.	Para proporcionar información a las organizaciones de actividad física y deporte (participantes en el proyecto, beneficiarias, otras) es necesario haber analizado el comportamiento de las variables formales del proyecto.
H	Variables formales	Variables de integración estratégica	Las variables formales y las de integración estratégica están estrechamente relacionadas, por lo que se analizan unas y otras indistintamente.
I	Otras informaciones de organizaciones de actividad física y deporte y del entorno	Variables de integración estratégica	Para analizar el comportamiento de las variables de integración estratégica del proyecto, en algunos casos, es necesario contar con información proveniente de organizaciones de actividad física o deporte y del entorno, para alcanzar mayor objetividad en la evaluación.
J	Prioridades de desarrollo de la I+D+i	Variables de integración estratégica	Para analizar el comportamiento de las variables de integración estratégica es necesario contar con información relativa a las prioridades de desarrollo de la I+D+i de las organizaciones de actividad física y deporte, ya que sólo se logra la integración estratégica del proyecto si se conoce hacia dónde debe encaminarse éste.
K	Variables de integración estratégica	Variables formales	Las variables formales y las de integración estratégica están estrechamente relacionadas, por lo que se analizan unas y otras indistintamente.
L	Variables de integración estratégica	Información a organizaciones de actividad física y deporte.	Para proporcionar información a las organizaciones de actividad física y deporte (participantes en el proyecto, beneficiarias, otras) es necesario haber analizado el comportamiento de las variables de integración estratégica del proyecto.
M	Variables formales	Variables formales y de integración estratégica.	Para correlacionar la información relativa a las variables formales y de integración estratégica del proyecto es necesario haber analizado el comportamiento de las variables formales.

Tabla 4. Análisis de las relaciones entre los componentes del modelo

N	Variables de integración estratégica	Variables formales y de integración estratégica.	Para correlacionar la información relativa a las variables formales y de integración estratégica del proyecto es necesario haber analizado el comportamiento de las variables de integración estratégica.
N	Variables formales y de integración estratégica.	Evaluaciones (análisis)	Para analizar cada una de las evaluaciones realizadas al proyecto es necesario que se haya correlacionado la información relativa a las variables formales y de integración estratégica del proyecto.
O	Otras informaciones de organizaciones de actividad física y deporte y del entorno	Evaluaciones (análisis)	Para analizar cada una de las evaluaciones realizadas al proyecto, en algunos casos, son necesarias otras informaciones provenientes de organizaciones de actividad física y deporte o del entorno.
P	Prioridades estratégicas	Evaluaciones (análisis)	Para analizar cada una de las evaluaciones realizadas al proyecto es necesario contar con información relativa a las prioridades estratégicas tanto políticas, económicas, como sociales del sector de la actividad física y el deporte y del país.
Q	Presupuesto disponible para proyectos	Evaluaciones (análisis)	Para analizar las evaluaciones realizadas al proyecto es necesario contar con información relativa al presupuesto disponible por la organización que desarrolla el proceso evaluativo para la ejecución de los proyectos aprobados.
R	Evaluaciones (análisis)	Variables formales y de integración estratégica.	Para analizar cada una de las evaluaciones realizadas al proyecto es necesario, en algunos casos, establecer un flujo de información adicional relacionada con las variables formales y de integración estratégica del proyecto, buscando mayor objetividad en el análisis. Esta relación propicia aprendizaje en ambos sentidos.
S	Evaluaciones (análisis)	Información a organizaciones	Para proporcionar información a las organizaciones de actividad física y deporte (participantes en el proyecto, beneficiarias, otras) es necesario haber analizado las evaluaciones del proyecto.
T	Evaluaciones (análisis)	Evaluaciones (correlación)	Para correlacionar la información relativa a las evaluaciones del proyecto es necesario haberlas analizado con anterioridad, y de esta forma tener un juicio sobre el proyecto.
U	Evaluaciones (correlación)	Aprobación inicial	Para determinar qué proyectos deben ser aprobados y cuáles se rechazan es necesario haber correlacionado la información relativa a las evaluaciones realizadas al proyecto.
V	Aprobación inicial	Proyecto rechazado	Para que un proyecto sea rechazado debe haberse sometido a una acción decisoria a través del cual se develen las causas de esta determinación.
W	Aprobación inicial	Aprobación final	Para tomar la decisión de si un proyecto se va a ejecutar en la organización, se necesita haber decidido con anterioridad si realmente reúne todos los requisitos exigidos para este fin.
X	Aprobación final	Aprobación inicial	Para decidir si un proyecto se va a ejecutar en la organización es necesario, en algunos casos, establecer un flujo de información adicional relacionada con la decisión inicial de considerarse apto para su ejecución teniendo en cuenta el cumplimiento de los requerimientos establecidos para este fin, buscando mayor información para facilitar la toma de decisiones. Esta relación propicia aprendizaje en ambos sentidos.
Y	Aprobación final	Proyecto rechazado	Para que un proyecto sea rechazado debe haberse sometido a una acción decisoria a través del cual se debe el incumplimiento de los requisitos exigidos al proyecto para este fin.
Z	Aprobación final	Proyecto aprobado	Para que un proyecto sea aprobado debe haberse sometido a una acción decisoria a través de la cual se determine que cumple con los requisitos requeridos para su ejecución.

Fuente: Elaboración propia

2.2 Procedimiento general para la aplicación del modelo de Gestión de la Evaluación Ex ante de Proyectos de Ciencia e Innovación

Para la aplicación del modelo en organizaciones de actividad física y deporte fue necesario diseñar un procedimiento que detallara las acciones a seguir para cumplimentar este propósito. El procedimiento propuesto se estructuró en cuatro fases generales: Fase I. Ambientación, Fase II. Preparación, Fase III. Evaluación, y Fase IV. Mejoramiento y Control (Ver Figura 3).

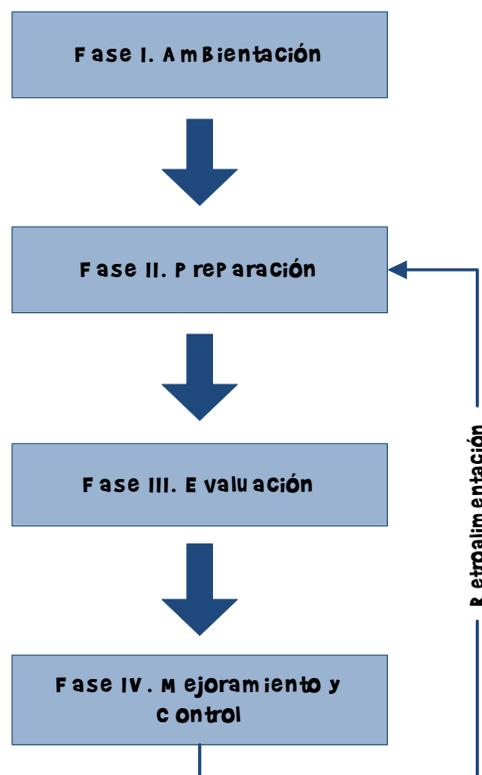


Figura 3. Esquema general del procedimiento para la aplicación del Modelo
Fuente: Elaboración Propia

2.2.1 Fase I del procedimiento: Ambientación

Objetivo: Preparar a la organización de actividad física o deporte para la aplicación del modelo.

Actividad No. 1.1. Sensibilización con la necesidad de la evaluación.

Esta actividad consiste en dar a conocer entre los trabajadores de la organización, y especialmente entre los dirigentes de la misma, las

características del proceso evaluativo, destacando sus ventajas, no sólo en cuanto al uso racional de los recursos disponibles, sino al logro de la integración estratégica de la actividad de ciencia e innovación, de forma tal que se logre sensibilizar a todos en relación a la necesidad de implementar este proceso. La sensibilización puede estar a cargo de un especialista, asesor o persona designada por la organización, instancia superior u organización externa, con conocimiento y experiencia en la evaluación ex ante de proyectos.

Actividad No. 1.2. Creación del Equipo de Evaluación

La creación del Equipo de Evaluación está a cargo del jefe del área designada para llevar a cabo el proceso evaluativo. Este equipo estará integrado por el Gestor de la Evaluación, el Grupo Expertos, el Decisor y los evaluadores. El Gestor de la Evaluación es el encargado de conducir el proceso evaluativo hasta el logro de su objetivo, facilitando la labor del resto de los integrantes del equipo. En dependencia del volumen de proyectos que genere una organización puede contarse con uno o más gestores. El Grupo de Expertos está integrado por especialistas de reconocido prestigio en el ámbito de la actividad física y el deporte, por sus conocimientos y experiencias en el desarrollo de investigaciones en este campo. Estos especialistas de manera general pertenecen a la organización donde se desarrolla el proceso evaluativo. La función fundamental del Grupo de Expertos es proponer al Decisor los proyectos que deben ser aprobados a partir de la valoración de los criterios emitidos por los evaluadores, el Índice de Mérito calculado, el presupuesto disponible, las prioridades estratégicas del sector y el país y, en algunos casos, otras informaciones provenientes de las organizaciones de actividad física y deporte o del entorno. El Decisor es aquella persona que representa la máxima autoridad en la organización que desarrolla el proceso evaluativo, y su función es decidir qué proyectos serán aprobados para su ejecución. Los evaluadores son especialistas con conocimientos y experiencia en temáticas vinculadas a la actividad física y el deporte y con competencias investigativas. La función de los evaluadores es emitir un juicio sobre la conveniencia de la ejecución de los proyectos a partir de la valoración de cada uno de los criterios o indicadores contenidos en la Ficha del Evaluador (Ver Anexo 11).

Actividad No. 1.3. Valoración del cumplimiento de las premisas

Esta acción está a cargo del Gestor de la Evaluación, quien debe emitir un juicio en relación a si están dadas las condiciones en la organización para implementar el proceso evaluativo. Para realizar esta valoración es necesario tener información sobre las proyecciones estratégicas de las organizaciones de actividad física y deporte, sobre los conocimientos y la experiencia de los recursos humanos vinculados al proceso evaluativo y sobre la existencia de un presupuesto para el desarrollo de los proyectos de ciencia e innovación.

Actividad No. 1.4. Decisión sobre el cumplimiento de las premisas

Una vez valorado el cumplimiento de las premisas, se impone la necesidad de decidir en qué medida se cumplen. Si todas las premisas se cumplen, se pasa a la segunda fase del procedimiento, la preparación, si no, es necesario trabajar en función del logro de estas premisas.

Actividad No. 1.5. Alcance de las premisas

Esta actividad consiste en asesorar o conducir a la organización que pretende implementar el proceso de evaluación hacia el cumplimiento de las premisas, siempre que sea posible. El Gestor de la Evaluación es el encargado de facilitar esta actividad, organizando el trabajo al respecto y si fuese necesario, buscando al personal capacitado para lograr esta meta.

La Figura 4 muestra esta fase del procedimiento.

Figura 4. Procedimiento para la aplicación del modelo

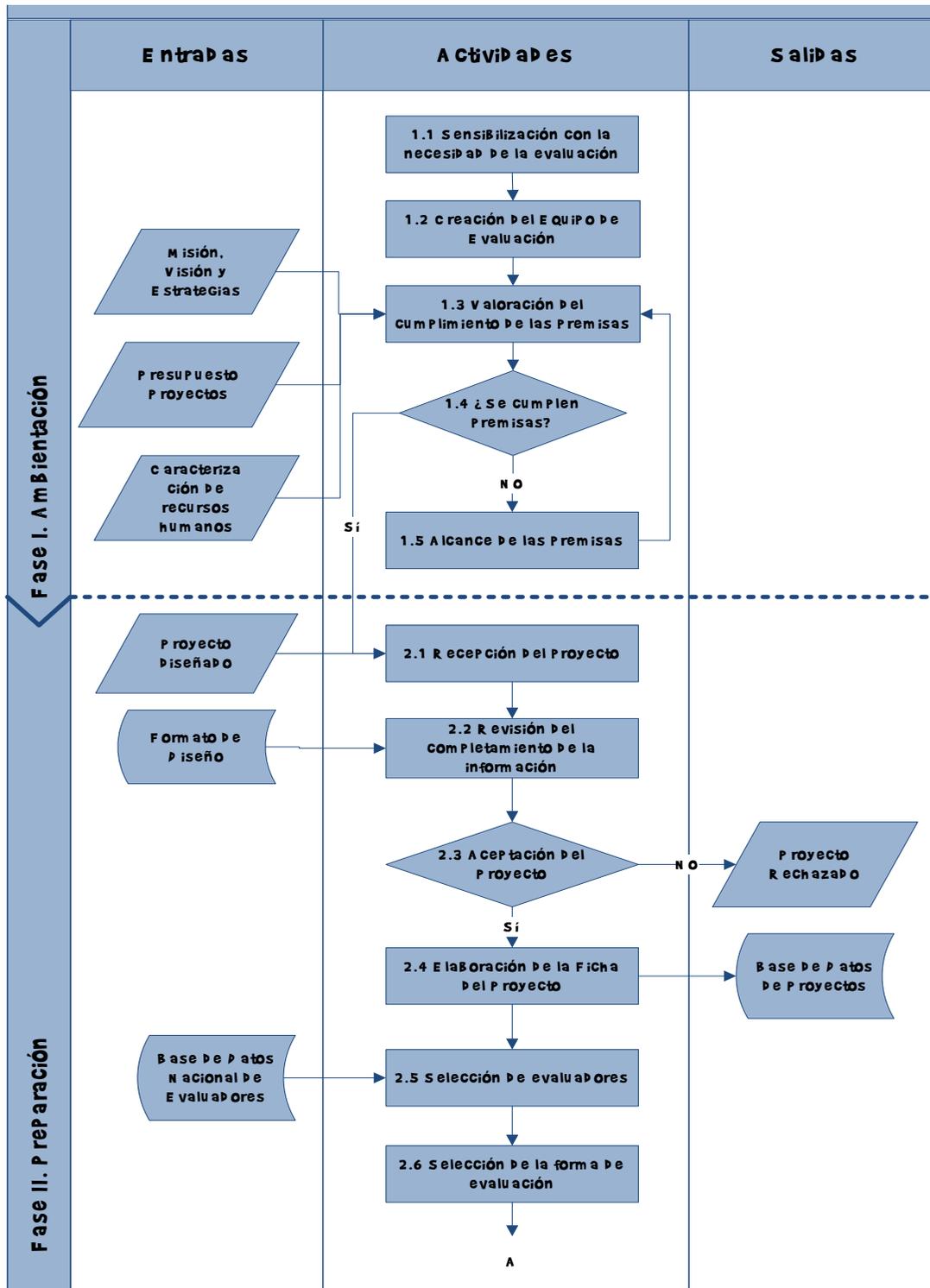


Figura 4. Fases I y II del Procedimiento para la aplicación del Modelo.

Fuente: Elaboración Propia

2.2.2 Fase II del procedimiento: Preparación

Objetivo: Garantizar las condiciones para el desarrollo exitoso de la fase evaluativa.

Actividad No. 2.1. Recepción del proyecto

La recepción de los proyectos está a cargo del Gestor de la Evaluación, quien recibe del equipo de proyecto una versión digital del diseño del mismo y, si es posible, al menos una copia en formato duro. Este proyecto debe haberse elaborado a partir del Formato de Diseño del Proyecto (Ver Anexo 12) aprobado para estos fines.

Actividad No. 2.2. Revisión del completamiento de la información

A continuación, el Gestor de la Evaluación revisa el completamiento de la información del proyecto en función del Formato de Diseño. Específicamente se constata la elaboración del proyecto teniendo en cuenta las variables formales y las variables de integración estratégica.

Actividad No. 2.3. Aceptación del Proyecto

Esta actividad consiste en decidir si el proyecto es aceptado para someterse a evaluación, o rechazado, por no cumplir con los requerimientos exigidos para este proceso. Cuando un proyecto es rechazado, se devuelve a sus autores con un informe anexo que explica los motivos de esta decisión y las orientaciones a seguir para su perfeccionamiento, siempre que esto sea posible.

Actividad No. 2.4. Elaboración de la Ficha del Proyecto

La Ficha del Proyecto contiene información general del mismo, como título, la prioridad a la que tributa, el presupuesto anual, entre otros. También incluye información relativa a la evaluación del proyecto, por ejemplo: calificación otorgada a los indicadores por cada uno de los evaluadores, valoración cualitativa del proyecto y fundamentalmente, a partir de esta ficha, se calcula el Índice de Mérito del proyecto. La información relacionada con la evaluación del proyecto se adiciona a la ficha después de la ejecución de la Actividad No.3 del procedimiento. La Ficha del Proyecto se elabora por

el Gestor de la Evaluación utilizando el Sistema Excel de Microsoft Office, y permite tener un control de la información general de todos los proyectos que han sido evaluados en la organización. En el Anexo 13 puede verse la Ficha del Proyecto.

Actividad No. 2.5. Selección de Evaluadores

El Gestor de la Evaluación es el encargado de identificar, teniendo en cuenta la temática del proyecto, y a partir de la existencia de una Base de Datos Nacional de Evaluadores de Proyectos de Actividad Física y Deporte, aquellos que tienen los conocimientos y la experiencia necesaria para emitir un juicio sobre el proyecto. De ese total de especialistas, se seleccionan los tres más idóneos para la tarea de evaluación, valorando además el acceso a estos, entre otros elementos de interés. Los integrantes de la Base de Datos Nacional de Evaluadores de Proyectos de Actividad Física y Deporte son propuestos por la dirección de las organizaciones a las cuales pertenecen previa solicitud de la entidad que desarrolla el proceso evaluativo, y se comprometen a cumplir un código de ética requerido para el desempeño de su labor como evaluadores.

Actividad No.2.6 Selección de la Forma de Evaluación

El Gestor de la Evaluación es también el encargado de seleccionar la forma en que se debe desarrollar este proceso. La evaluación puede llevarse a cabo por los evaluadores de manera individual o a través de un trabajo en grupo, con la presencia o no del equipo de proyecto. Para esta decisión se tiene en cuenta la novedad de la investigación presentada, la claridad en relación a su diseño, la idoneidad de los evaluadores disponibles, el acceso a los evaluadores, entre otros aspectos.

2.2.3 Fase III del procedimiento: Evaluación

Objetivo: Tomar decisiones sobre la conveniencia o no de ejecutar proyectos de ciencia e innovación teniendo en cuenta su integración estratégica.

Actividad No. 3.1. Evaluación del proyecto

Esta actividad es desarrollada por los evaluadores seleccionados, los que reciben el proyecto a evaluar, la Ficha del Evaluador y las prioridades para el desarrollo de la ciencia y la tecnología en las organizaciones de actividad física y deporte. Si fuese necesario, los evaluadores pueden obtener información adicional de estas y otras organizaciones y del entorno para facilitar la emisión de juicios sobre el proyecto, lo que produce un flujo de retroalimentación hacia dichas organizaciones con información relativa al proyecto evaluado. Los evaluadores se integrarán para realizar la valoración, y si lo consideran necesario, establecerán un flujo de información con el equipo de proyecto para lograr mayor objetividad en la decisión a tomar. Estas formas de integración propiciarán el aprendizaje entre estos actores del proceso evaluativo. En cuanto al tiempo requerido para esta actividad, el evaluador tiene un período de 15 días hábiles para emitir un juicio acerca del proyecto a partir de una valoración cuantitativa y cualitativa de cada uno de los indicadores declarados en la Ficha del Evaluador, entre los que se encuentran indicadores de integración estratégica. Para que un proyecto sea considerado como aceptable para su ejecución, debe alcanzar una puntuación mínima de seis coma cinco (6,5) puntos de diez (10) posibles a lograr. El informe de evaluación (Ficha del Evaluador), junto a la documentación del proyecto y las prioridades deben ser entregados por el evaluador al Gestor de la Evaluación.

Actividad No. 3.2. Cálculo del Índice de Mérito

El protagonista de esta tarea es el Gestor de la Evaluación, quien facilita el proceso de ponderación de los criterios de evaluación realizado por el Grupo de Expertos para posteriormente calcular el Índice de Mérito del mismo. Este índice no es más que una referencia de la calidad general del proyecto

en función de los requisitos establecidos para este fin. Para ponderar los indicadores de evaluación contenidos en la Ficha del Evaluador se aplica un cuestionario a los integrantes del Grupo de Expertos (Ver Anexo 14) a través del cual asignan un peso a cada uno de los indicadores generales y específicos que se utilizan para evaluar un proyecto. A continuación se calcula el peso relativo de cada uno de los indicadores generales y específicos utilizando el método de Ponderación Lineal, a través de los siguientes pasos:

1. Cálculo del promedio del peso otorgado por cada uno de los expertos a los indicadores generales y específicos, a través de las siguientes ecuaciones:

Promedio del peso de cada indicador general (PROM PIGj)	Promedio del peso de cada indicador específico (PROM PIEj)
$\frac{\sum_{i=1}^n PIGij}{n} = PROM PIGj$	$\frac{\sum_{i=1}^n PIEik}{n} = PROM PIEk$
<p>Donde:</p> <p>n: Cantidad de expertos</p> <p>$i=1; 2; \dots; n$</p> <p>j: indicador general</p> <p>k: indicador específico</p>	

2. Cálculo del total del peso promedio de cada indicador general y específico, utilizando las ecuaciones:

Peso promedio total de los indicadores generales (PTG)	Peso promedio total de los indicadores específicos (PTE)
$\sum_{j=1}^m PROM PIGj = PTG$	$\sum_{k=1}^l PROM PIEk = PTE$
<p>Donde:</p> <p>m: Cantidad de indicadores generales</p> <p>$j: 1; 2; \dots; m$</p> <p>l: Cantidad de indicadores específicos</p> <p>$k: 1; 2; \dots; l$</p>	

3. Cálculo del peso relativo de cada indicador general y específico, a partir de las ecuaciones:

Peso relativo de cada indicador general (PROM PIG_j)	Promedio del peso de cada indicador específico (PROM PIE_j)
$\frac{PROM\ PIG_j}{PTG} = PG_j$	$\frac{PROM\ PIE_k}{PTE} = PE_k$

Una vez obtenido el peso relativo de cada indicador y contar con el juicio emitido por los evaluadores, se calcula el Índice de Mérito del proyecto. Este índice se obtiene utilizando como hoja de cálculo la Ficha del Proyecto.

Los pasos para el cálculo del Índice de Mérito son:

1. Cálculo de la evaluación ponderada de los indicadores específicos, utilizando la ecuación:

$$EP_{qk} = E_{qk} \cdot PE_k$$

Donde:

q: 1; 2; ...; s s: Cantidad de evaluadores

k: 1; 2; ...; l l: Cantidad de indicadores

2. Cálculo de la evaluación ponderada de los indicadores generales, a partir de las ecuaciones:

$$EPG_{q1} = \sum_{k=1}^5 EP_{qk} \cdot PG_1$$

Donde:

EPG_{q1}: Evaluación ponderada del indicador general 1 a partir de q-ésimo evaluador.

PG₁: Peso relativo del indicador general 1.

$$EPG_{q2} = \sum_{k=6}^{11} EP_{qk} \cdot PG_2$$

Donde:

EPGq2: Evaluación ponderada del indicador general 2 a partir de q-ésimo evaluador.

PG2: Peso relativo del indicador general 2.

$$EPGq3 = \sum_{k=12}^{17} EPqk \cdot PG3$$

Donde:

EPGq3: Evaluación ponderada del indicador general 3 a partir de q-ésimo evaluador.

PG3: Peso relativo del indicador general 3.

$$EPGq4 = \sum_{k=18}^{21} EPqk \cdot PG4$$

Donde:

EPGq4: Evaluación ponderada del indicador general 4 a partir de q-ésimo evaluador.

PG4: Peso relativo del indicador general 4.

3. Cálculo de la calificación ponderada por evaluador.

$$CPq = \sum_{j=1}^m EPGqj$$

Donde:

m: Cantidad de indicadores generales j: 1; 2; ...; m

s: Cantidad de evaluadores q: 1; 2; ...; s

4. Cálculo del Índice de Mérito del proyecto, a través de la siguiente ecuación:

$$IM = \frac{\sum_{q=1}^s CPq}{q}$$

Actividad No. 3.3. Valoración general del proyecto

Esta actividad está a cargo del grupo de expertos, los que teniendo en cuenta el Índice de Mérito del proyecto, los informes de evaluación realizados por los evaluadores, el presupuesto aprobado para estos fines, las prioridades estratégicas políticas, económicas y sociales del sector y el país, y se fuese necesario otras informaciones provenientes de las organizaciones de actividad física y deporte o del entorno, valoran si el proyecto reúne los requisitos para ser ejecutado. Las organizaciones de actividad física y deporte o del entorno que aportan información para facilitar el proceso evaluativo se nutren a su vez con información de este proceso. Si el Grupo de Expertos lo considera necesario, establecerá un flujo de información con los evaluadores del proyecto para lograr mayor objetividad en la decisión a tomar. Este flujo propiciará el aprendizaje entre estos actores del proceso evaluativo.

Actividad No. 3.4. Aprobación Inicial

Después de la valoración general del proyecto a partir del criterio de los evaluadores, el Grupo de Expertos decide si el proyecto debe ser rechazado por no cumplir con los requerimientos necesarios, o debe ser propuesto al Decisor para que apruebe su ejecución. Los proyectos rechazados son devueltos por el Gestor de la Evaluación al equipo de proyecto con un informe anexo que explica los motivos de su rechazo.

Actividad No. 3.5. Aprobación Final

Esta actividad es ejecutada por el Decisor teniendo en cuenta la valoración general realizada por el Grupo de Expertos. Su objetivo es decidir si se aprueba el proyecto propuesto para su ejecución, o se rechaza. Si el Decisor lo considera necesario, establecerá un flujo de información con el Grupo de Expertos para lograr mayor objetividad en la decisión a tomar. Este flujo propiciará el aprendizaje entre estos actores del proceso evaluativo. Si el proyecto resulta aprobado dispondrá de un financiamiento o se le asignarán recursos materiales y tecnológicos disponibles en la organización que ejecuta el proceso. Se facilitarán además, las relaciones con otras instituciones que

puedan ofrecer recursos o servicios necesarios para la ejecución del proyecto. Los proyectos desaprobados serán devueltos al equipo de proyecto junto a un informe que explique los motivos de esa decisión. La Figura 5 muestra esta fase del procedimiento para la aplicación del modelo.

2.2.4 Fase IV del procedimiento: Mejoramiento y Control

Objetivo: Perfeccionar el procedimiento.

Actividad No. 4.1. Propuesta de acciones de mejoras

Esta actividad es ejecutada por el Gestor de la Evaluación, quién debe ser capaz de elaborar, con la participación del resto de los actores del proceso, una propuesta de acciones que permitan mejorar el procedimiento de evaluación. Para la elaboración del Plan de Mejoras puede utilizarse el Sistema Microsoft Project, a través del cual no sólo se definen las tareas a realizar, sino su duración, fechas de inicio y fin, relaciones de precedencia entre cada tarea, y los recursos necesarios para su ejecución.

Actividad No. 4.2. Implementación de mejoras

La implementación de las mejoras será organizada por el Gestor de la Evaluación, pero puesta en práctica por los actores que ejecutan el procedimiento, de acuerdo al Plan de Acción de Mejorar diseñado.

Actividad No.4.3. Seguimiento y Control

El seguimiento constante a la ejecución del procedimiento es el modo de obtener información para la toma de decisiones en cuanto al perfeccionamiento de este procedimiento. El control se realiza utilizando el Microsoft Proyecto, definiendo puntos de control que se encuentran al finalizar las fases II, III y IV del procedimiento, a través de los cuales, el Gestor de la Evaluación verifica el cumplimiento del plan de acciones y a la vez detecta el surgimiento de nuevos problemas con la aplicación de un cuestionario a los actores participantes (Ver Anexo 15).

La Figura 5 muestra esta fase final del procedimiento para la aplicación del modelo.

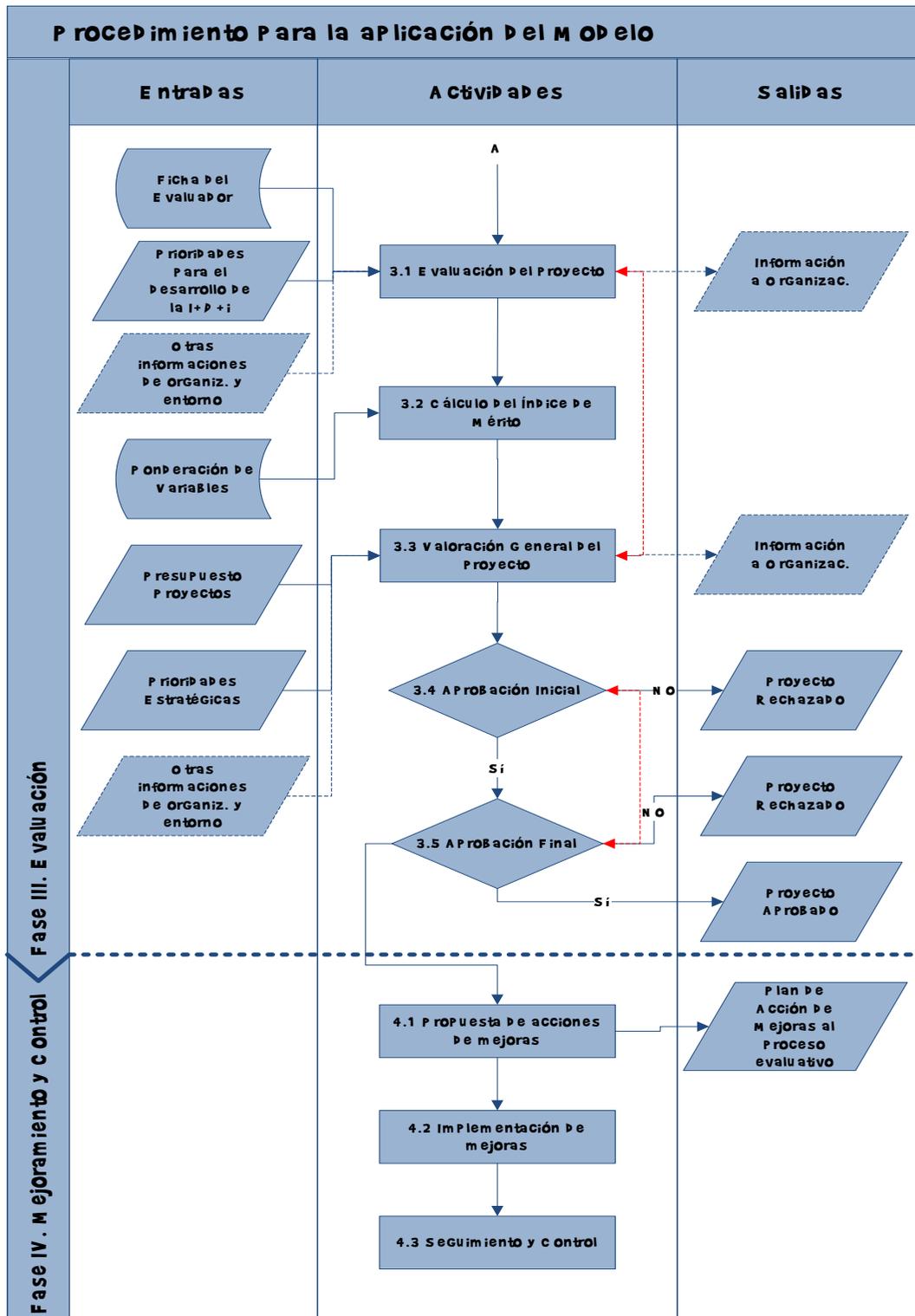


Figura 5. Fases III y IV del Procedimiento para la aplicación del Modelo.

Fuente: Elaboración Propia

2.3 La Ficha del Evaluador

Una de las acciones más importantes del procedimiento es la Actividad No. 3.1, correspondiente a la Evaluación del Proyecto (Ver Fig. 2.4), ya que a través de ella, los evaluadores emiten un juicio sobre la conveniencia o no de la ejecución del proyecto atendiendo a distintos indicadores o criterios valorativos. La guía utilizada por los evaluadores para emitir estos juicios es la Ficha del Evaluador (Ver Anexo 11).

El diseño de esta guía se realizó a partir del estudio del estado del arte del tema tanto en Cuba como a nivel internacional, no sólo en relación a los modelos de evaluación ex ante de proyectos (Sapag, 1985, 2004; Bacca, 1990; Picado, 1991; Rossi y Freeman, 1993; GECYT, 1995; GEPROP, 2004/2007; GTZ, 1998; BID, 1997; López, 2002; Cohen y M, 2004; Quinn, 2004; Aleixandre, 2006; Solleiro, 2007), sino también los de gestión de proyectos de manera general (Cleland y King, 1983; Roussel y otros, 1991; De Heredia, 1995; PMI, 2002) y los de integración estratégica (Kaplan y Norton, 1992; Cloke y Goldsmith, 2000; Alhama y otros, 2001; Ronda, 2002; Colectivo de Autores UH, 2002; García y Hernández, 2003; Morales, 2003, 2006; Alfonso, 2007; Puig, 2007; Paneca, 2008; Chirino, 2009; Piñeiro, 2009; Soltura, 2009). También se estudiaron las características de las organizaciones de actividad física y deporte, particularmente sus procesos clave (Montero, 2002).

Como resultado, se obtuvo una ficha compuesta por cuatro (4) indicadores o criterios generales de evaluación, estos son: diseño y contenido del proyecto, pertinencia de la propuesta, probabilidad de éxito del proyecto y sostenibilidad y acciones de continuidad. Estos indicadores generales, se desagregan a su vez en indicadores específicos, definiéndose cinco (5) relacionados con el diseño y contenido del proyecto, siete (7) con la pertinencia de la propuesta, ocho (8) con la probabilidad de éxito del proyecto y tres (3) con la sostenibilidad y acciones de continuidad.

Los indicadores de integración estratégica (su determinación se muestra en el epígrafe 2.4 de este capítulo, subepígrafe 2.4.1), que representan uno de los aportes de esta investigación, se encuentran insertados en los cuatro grupos de indicadores generales, ya que la autora de este trabajo considera

que sólo se logra el diseño y contenido adecuado de un proyecto; que sea pertinente; que sea probable su éxito; y que sea sostenible, si se integrara estratégicamente. Estos indicadores representan el 62% del total de indicadores específicos contenidos en la ficha, y el 77% de ellos son nuevos, es decir, no se han utilizado en la evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación. Su determinación fue resultado del estudio del estado del arte y de las problemáticas fundamentales que enfrentan los proyectos de ciencia e innovación en las organizaciones de actividad física y deporte (insuficiente integración estratégica), contenidos del Capítulo I de este trabajo.

La distribución de los indicadores de integración estratégica en cada grupo de indicadores generales es la siguiente: 20 % de los indicadores de diseño y contenido del proyecto, 83,3 % de los relativos a la pertinencia de la propuesta y a la probabilidad de éxito del proyecto, y 50 % de los relacionados a la sostenibilidad y acciones de continuidad.

Para la calificación de cada uno de los indicadores contenidos en la Ficha de Trabajo del Evaluador, se elaboró una guía (Ver Anexo 16) que no sólo facilita esta actividad, sino que contribuye a homogenizar el trabajo realizado por los evaluadores.

2.4 Procedimiento para la determinación del nivel de integración estratégica de un proyecto de ciencia e innovación en organizaciones de actividad física y deporte

El procedimiento para la determinación del nivel de integración estratégica de un proyecto de ciencia e innovación en organizaciones de actividad física y deporte fue desarrollado por Barroso y colaboradores (2011) no sólo para verificar si un proyecto posee este atributo, sino como una vía para validar la eficacia del modelo propuesto. Para su diseño se tuvo en cuenta como bases teóricas el cuerpo de conocimientos de la gestión de proyectos (Cleland y King, 1983; De Heredia, 1995; PMI, 2002); la I+D de tercera generación (Roussel y otros, 1991); y la integración estratégica (Kaplan y Norton, 1992; Cloke y Goldsmith, 2000; Colectivo de Autores CETDIR, 2007). Como referentes metodológicos se utilizaron los modelos de evaluación de proyectos de ciencia e innovación aplicados por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y

Medioambiente (CITMA) a partir del año 1995 en el marco del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica (GECYT, 1995; GEPROP, 2004/2007). El procedimiento consta de tres fases: Fase I. Preparación, Fase II. Evaluación, y Fase III. Mejoramiento y Control. A continuación se describen cada una de estas fases.

2.4.1 Fase I: Preparación

Objetivo: Desarrollar instrumentos a partir de los cuales se pueda obtener la información necesaria para evaluar el nivel de integración estratégica de los proyectos de ciencia e innovación que se desarrollan en las organizaciones de actividad física y deporte cubanas.

Actividad No. 1.1 Estudio del Estado del Arte.

Esta actividad consiste en el estudio de los modelos de gestión con enfoque de integración estratégica y los de gestión de proyectos para identificar las variables utilizadas en ambos tipos de modelos para integrarse estratégicamente. Como método se emplea el Análisis Clúster a través del estadístico Statistic Program for Social Sciences. El desarrollo de esta actividad y los resultados alcanzados se describen en el Capítulo I, epígrafe 1.5 de este trabajo. De manera general, puede decirse que los modelos de gestión organizacional con enfoque de integración estratégica han avanzado mucho más que los de gestión de proyectos en cuanto al tratamiento de la integración estratégica, teniendo en cuenta las variables que incluyen en este sentido. Estas variables son: los resultados, los recursos humanos, tecnológicos y financieros. Pero, ¿acaso las características que definen la integración estratégica de una organización como entidad son las mismas que la definen para un proyecto?

Actividad No.1.2 Determinación de Variables de Integración Estratégica.

Para determinar las variables de integración estratégica utilizadas en los modelos de gestión organizacional con enfoque de integración estratégica podían utilizarse en el diseño de modelos de gestión de proyectos es necesario analizar las semejanzas y diferencias entre la organización como

entidad y el proyecto, y valorar si estas variables responden a las semejanzas entre ambas formas organizativas (Ver Tabla 5). Como resultado de este análisis se obtuvo que las semejanzas se centran en la utilización de recursos humanos, financieros y tecnológicos para el funcionamiento enfocado al logro de determinados objetivos, mientras que la diferencia fundamental es la relativa permanencia en el tiempo de la organización como entidad, por el contrario del proyecto que tiene una vida limitada. Pero cuando se analizan las variables de integración estratégica contenidas en los modelos de gestión organizacional, estas se relacionan con los aspectos semejantes de ambos tipos de organizaciones, por lo cual se considera posible la utilización de las mismas para la determinación de la integración estratégica de un proyecto.

Tabla 5. Comparación entre la organización como entidad y el proyecto

Elementos de análisis	Organización (Entidad)	Organización (Proyecto)
Definición	<p>“Una coalición de grupos de interés, que comparten una base común de recursos, que rinden homenaje a una misión común y que dependen de un contexto mayor para su legitimidad y desarrollo”.</p> <p>Robert Miles.</p>	<p>“Combinación de recursos humanos y no humanos reunidos en una organización temporal para conseguir de un propósito determinado.”</p> <p>Cleland y King</p>
Características distintivas.	Relativamente permanente en el tiempo.	Vida limitada
Características semejantes.	<p>Utilizan recursos humanos, materiales y financieros.</p> <p>Utilizan tecnologías.</p> <p>Se enfocan al logro de objetivos.</p>	

Fuente: Barroso y colaboradores, 2011

Actividad No.1.3 Operativación de variables de integración estratégica para proyectos de ciencia e innovación

Para hacer operativas las variables de integración estratégicas en proyectos de ciencia e innovación que se desarrollan en organizaciones de actividad física y deporte se toma como referente la metodología de H. Sampieri y otros (1991). En el Anexo 17 se muestra la operativación de estas variables. Como resultado de este proceso se obtuvieron los siguientes indicadores:

1. Identificación de clientes y comprometimiento de éstos con el apoyo al desarrollo del proyecto y a la introducción de los resultados.
2. Vinculación de la problemática a resolver con los procesos clave de la organización de actividad física y deporte.
3. Relación de los objetivos del proyecto con la demanda tecnológica de la actividad física y del deporte.
4. Nivel de impactos que se esperan alcanzar vinculados a las prácticas de actividad física y deporte a partir de la introducción de los resultados del proyecto.
5. Sinergia con otros proyectos para el logro de resultados de alto impacto en las prácticas de actividad física y el deporte.
6. Integración del equipo de proyecto.
7. Participación de estudiantes en el proyecto.
8. Valoración de la producción científica a obtener que tributa a la gestión de conocimientos sobre la actividad física y el deporte.
9. Gestión integrada del proyecto.
10. Integración de entidades participantes, a partir de la definición de los recursos materiales, tecnologías, financiamiento y otros recursos que comparten para el desarrollo del proyecto.
11. Utilización de las TICs como herramienta necesaria para el desarrollo del proyecto y la introducción de los resultados.
12. Correspondencia del presupuesto solicitado con el trabajo a realizar para el logro de los objetivos.
13. Valoración de la factibilidad o prefactibilidad técnico- económica (proyectos de inversión) o de la relación costo – beneficio (proyectos de impacto social).

Actividad No. 1.4 Elaboración de la Ficha de Evaluación de la Integración Estratégica del Proyecto.

Para la elaboración de la ficha, se tomaron como referentes metodológicos, las tecnologías empleadas por el CITMA para la evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación que pretendían conformar los Programas Nacionales de Ciencia y Técnica (GECYT, 1995; GEPROP, 2004/2007). La Ficha de Evaluación permite una valoración tanto cuantitativa como cualitativa de la integración estratégica del proyecto. Para la calificación de cada indicador la Ficha contiene una escala cuantitativa del 1 al 10, donde los valores otorgados se corresponden con una valoración cualitativa de estos aspectos. Esta relación es la siguiente: Mal: 1-4; Regular: 5-7; Bien: 8-9; y Excelente: 10. En el Anexo 18 se muestra esta Ficha.

Actividad No. 1.5 Elaboración del cuestionario para determinar el peso de los indicadores de integración estratégica.

Para cumplimentar esta actividad, también se tomaron como referentes metodológicos, las tecnologías empleadas por el CITMA para la evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación (GECYT, 1995; GEPROP, 2004/2007). El cuestionario se diseñó para ser aplicado a especialistas con conocimiento y experiencia en actividad física y deporte de la organización cliente de los resultados de la evaluación, o seleccionados por esta.

2.4.2 Fase II: Evaluación

Objetivo: Obtener elementos de juicio que permitan seleccionar aquellos proyectos con suficiente nivel de integración estratégica.

Actividad No. 2.1 Calificación de los indicadores de integración estratégica.

La calificación de los indicadores de integración estratégica puede ser realizada por uno o más profesionales con competencias relacionadas a la gestión de proyectos de ciencia e innovación vinculados a la actividad física

y el deporte. Para esta valoración se utiliza la Ficha de Evaluación de la Integración Estratégica, y se necesita contar con el diseño del proyecto y las prioridades para el desarrollo de la ciencia y la innovación. Los evaluadores también pueden obtener otras informaciones sobre las organizaciones de actividad física y deporte y su entorno que faciliten sus valoraciones.

Actividad No. 2.2 Determinación del peso de los indicadores de integración estratégica.

Para determinar el peso de cada uno de los indicadores se aplica el Cuestionario diseñado para este fin, y a partir de la información obtenida, se realizan distintos cálculos utilizando las siguientes ecuaciones:

$$(1) \quad \frac{\sum_{i=1}^n W_{ij}}{n} = PROM W_j$$

Donde:

PROM W_j : Peso Promedio de j

n : Cantidad de especialistas

$i = 1; 2; \dots; n$

j : indicador IE

$$(2) \quad \sum_{j=1}^m PROM W_j = WT$$

Donde:

WT: Peso Promedio Total

m : Cantidad de indicadores

$j: 1; 2; \dots; m$

$$(3) \quad \frac{PROM W_j}{WT} = W_j$$

Donde:

W_j : Peso del indicador j

Actividad No. 2.3 Cálculo del Índice de Integración Estratégica (IIE)

Para el cálculo del IIE se seleccionó el método de Ponderación Lineal por su utilidad en la evaluación de proyectos de ciencia e innovación (GECYT, 1995; Urda y otros, 1997/1997^a; Granada, 2000; Godet y otros, 2000; GEPROP, 2004/2004^a/2005/2007/2007^a/2007^b/2008/2008^a/2008^b; G. Bordón, 2005; G. Bordón y L., 2008). Este cálculo se realiza a partir de una función de valor $F(P_i)$, tal que:

$$F(P_i) = \text{Sum}(w_j \times e_{ij}) \text{ para todo } j$$

Donde:

w: peso

e: calificación

i: evaluador

j: indicador de integración estratégica

Actividad No. 2.4 Valoración del nivel de integración estratégica del proyecto

Una vez calculado el IIE de un proyecto, es necesario valorar si realmente es positivo para la organización de actividad física y deporte. El procedimiento recomienda como satisfactorio un IIE ≥ 60 puntos, por ser un intervalo cuyo límite inferior se corresponde con la mediana del intervalo de las calificaciones de regular que se utiliza en la escala de evaluación de cada indicador.

Actividad No. 2.5 Selección de proyectos integrados estratégicamente

La selección de los proyectos integrados estratégicamente se realiza a partir de la valoración del IIE de éstos. El primer criterio para la selección es que el IIE ≥ 60 puntos, pero en caso de ser limitada la cantidad de proyectos a seleccionar, se elegirán los de mayor IIE. La finalidad de esta selección puede ser la asignación de presupuesto para ejecución de estos proyectos o, en caso de que ya se éste ejecutando, reorientar su desarrollo en función de las prioridades de las organizaciones de actividad física y deporte.

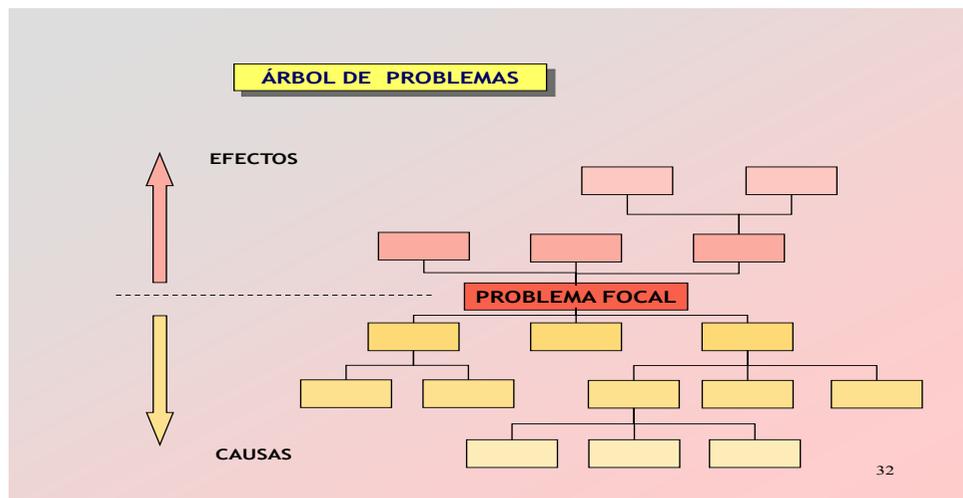


Figura 7. Árbol de Problemas. Fuente: Barroso y colaboradores, 2011

La Figura 8 muestra el procedimiento diseñado para la valoración del nivel de integración estratégica de los proyectos de ciencia e innovación que se desarrollan en las organizaciones de actividad física y deporte.

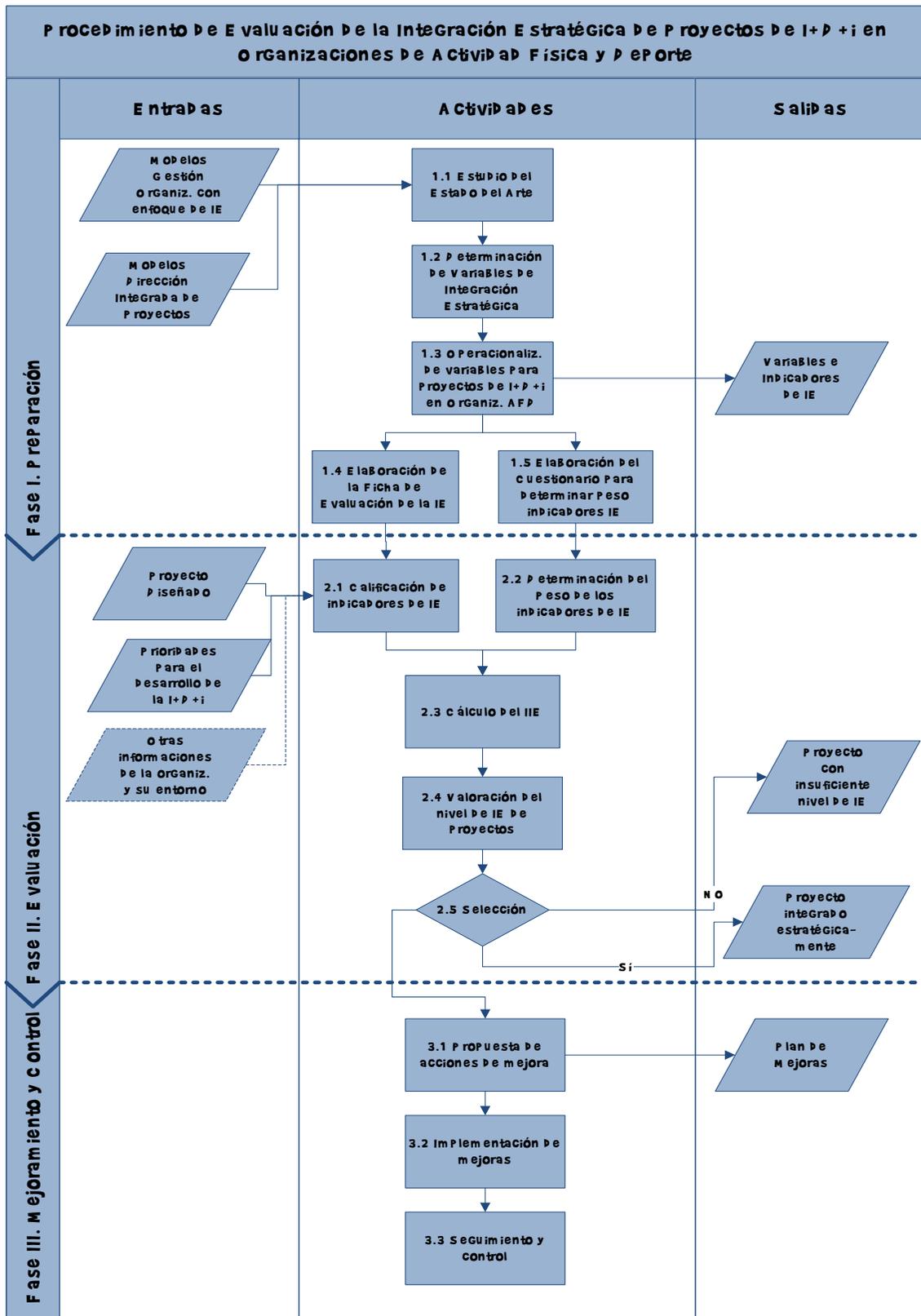


Figura 8. Procedimiento para la determinación del nivel de integración estratégica
 Fuente: Barroso y colaboradores, 2011.

2.5 Conclusiones del capítulo

1. Se diseñó un modelo de Gestión de la Evaluación Ex ante de Proyectos de Ciencia e Innovación con enfoque de integración estratégica que facilita la toma de decisiones sobre la conveniencia de la ejecución de este tipo de proyectos para dar respuesta a las principales metas de las organizaciones de actividad física y deportiva del país.

2. Se desarrolla un procedimiento para la aplicación del modelo en organizaciones de actividad física y/o deporte del país, lo cual representa una contribución al perfeccionamiento de gestión de la ciencia y la innovación en este sector.

3. Se desarrollan herramientas para contribuir a la integración estratégica de los proyectos como parte de la aplicación del Modelo, como son: el formato de diseño del proyecto, la ficha del proyecto y la ficha del evaluador, que contienen indicadores para el logro de esta finalidad.

4. Se diseña el procedimiento para la determinación del Nivel de Integración Estratégica de un proyecto, que permite la selección de proyectos que satisfagan este requisito, antes, durante y terminada su ejecución.

Capítulo

3

VALIDACIÓN DEL MODELO.

En este capítulo se exponen la validación del modelo a partir del criterio de expertos, un estudio práctico del mismo mediante su aplicación en la UCCFD y la de la determinación de su eficacia.

3.1 Validación del modelo a través del criterio de expertos

El modelo propuesto constituye el sustento teórico y metodológico que ha de servir de referente para el desarrollo del proceso de gestión de la evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación enfocado a la integración estratégica en las organizaciones de actividad física y deportiva, por lo cual fue necesario determinar la validez del mismo.

Para cumplimentar este propósito, el modelo fue sometido al criterio de expertos, utilizando como referente la metodología empleada por Castillejo (2004). Los pasos seguidos fueron:

1. Selección de los posibles expertos y aplicación de un cuestionario para la determinación de su coeficiente de competencia.
2. Determinación de los expertos que serían consultados.
3. Aplicación del cuestionario-entrevista donde se sometió a la consideración de los expertos las etapas del modelo, los componentes y sus relaciones, y los indicadores para la medición de la integración estratégica de los proyectos.
4. Procesamiento y análisis de información recopilada, incluyendo el cálculo del nivel de concordancia entre los expertos.

Para la selección de los posibles expertos se utilizó el muestreo intencional a partir de los siguientes criterios: experiencia laboral en el ámbito de la actividad física y el deporte (Más de 10 años); experiencia investigativa (tener Grado Científico de Doctor en Ciencias o en formación doctoral); experiencia en la gestión de la ciencia y la innovación (Haber dirigido proyectos de investigación o desarrollado labores de gestión de la ciencia y la innovación como Metodólogo o Vicerrector); localización (fácil acceso).

En tal sentido, fueron seleccionados 10 posibles expertos, cuyas características se muestran en el Anexo 19, a los cuales les fue aplicado un cuestionario (Ver Anexo 20) para medir su coeficiente de competencia. Este coeficiente, denotado con la letra K, se determinó a partir de la ecuación

$K = \frac{1}{2} (K_c + K_a)$, donde K_c es el coeficiente de conocimiento del experto y K_a , el coeficiente de argumentación. Para que el coeficiente de competencia sea satisfactorio debe alcanzar un valor superior a 0,6. La siguiente tabla muestra un resumen del cálculo del coeficiente de competencia de cada uno de los posibles expertos.

Tabla 6. Cálculo del Coeficiente de Competencia

Coeficientes	Expertos									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
K_c	0,9	0,8	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
K_a	0,83	0,75	0,75	0,83	0,92	0,92	0,92	0,92	1	1
K	0,87	0,78	0,83	0,82	0,91	0,91	0,91	0,91	0,95	0,95

Fuente: elaboración propia

Los resultados fundamentales obtenidos a partir del cálculo del coeficiente de competencia de los posibles expertos fueron (Ver Anexo 21):

- Coeficiente de Conocimientos: Entre los posibles expertos seleccionados el 80% obtuvo un coeficiente de conocimientos (K_c) de 0,9 y el 20% de 0,8.
- Coeficiente de argumentación (K_a) se comportó de la siguiente manera, el 60% obtuvo valores entre 0,92 y 1, el 40%, 0,92, para un 40% con valores entre 0,75 y 0,83.
- Coeficiente de competencia (K), el 60% obtuvo más de 0,91 y el 40% restante alcanzó valores entre 0,78 y 0,87.

Teniendo en cuenta que el 100% de los encuestados obtuvo un coeficiente de competencia igual o superior a 0,78, valor que supera el 0,6 considerado límite inferior en relación al nivel de satisfacción con este coeficiente, puede llegarse a la conclusión de que poseen las competencias suficientes para emitir juicios de valor sobre el modelo, es decir, pueden considerarse expertos en el tema.

A estos expertos les fue aplicado un cuestionario (Ver Anexo 22) a través del método entrevista-encuesta, para recoger información relativa a la validez del modelo propuesto, específicamente relacionada con la relevancia de las etapas, los componentes, sus relaciones y los indicadores contenidos en el modelo en función del objetivo esperado.

De los resultados obtenidos a partir de la opinión ofrecida por los expertos, resulta significativo destacar (Ver Tabla 7):

En relación a la relevancia de las etapas del modelo:

- El 100% de los expertos considera muy relevantes las etapas definidas en el modelo, a partir de las cuales se agrupan los componentes, en función del logro del objetivo propuesto.

- Ninguno de los expertos propone incluir alguna nueva etapa o excluir las identificadas.

Al ser consideradas las etapas del modelo por la totalidad de los expertos como muy relevantes, el nivel de concordancia entre ellos es del 100%, por lo que en este caso no fue necesario aplicar fórmulas matemáticas.

Tabla 7. Opinión de expertos sobre las etapas del modelo

Etapas del Modelo	Expertos										% de Expertos que califican las etapas de:			Concordancia (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Muy Rel.	Rel.	Med. Rel.	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
% de Etap. Calif. como:	Muy Rel.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
	Rel.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Med. Rel.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Fuente. Elaboración Propia

En relación a la relevancia de los componentes del modelo los principales resultados son: (Ver Tabla 8)

- Los componentes 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14 y 15 fueron considerados como muy relevantes por el 100% de los expertos. Estos componentes son: (1) Proyecto diseñado, (6) Prioridades de desarrollo de la I+D+i, (7) Prioridades estratégicas, (8) Presupuesto disponible para proyectos, (9) Variables formales y de integración estratégica, (10) Evaluaciones, (11) Aprobación inicial, (14) Proyecto rechazado y (15) Proyecto aprobado.
- El componente 5, (Otras informaciones de organizaciones de actividad física y deporte y su entorno), fue valorado de muy relevante por el 80% de los expertos y relevante por el 20% restante.
- Los componentes 2, 3, 4 y 13 fueron considerados como muy relevantes por el 70% de los expertos y relevantes por el 30%. Estos componentes son: (2) Variables formales y de integración estratégica, (3) Aceptación del proyecto, (4) Proyecto rechazado y (13) Información a organizaciones de actividad física y deporte y del entorno.
- El 50% de los expertos valoró la totalidad de componentes como muy relevantes, para un 20% que consideró muy relevante el 87% y relevante al 13%. Otro 20% de los expertos reconoció como muy relevante al 80% de los componentes y al 20% relevante, y el 10% restante de los expertos consideró muy relevantes al 73% de los componentes y relevantes al 27%.
- Ninguno de los expertos propone incluir algún componente nuevo o excluir los identificados.

Tabla 8. Opinión de expertos sobre los componentes del modelo.

Componentes del Modelo EPROYIES	Expertos										% de Expertos que califican los componentes de:			Concordancia (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Muy Rel.	Rel.	Med. Rel.	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	70	30	0	70
3	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	70	30	0	70
4	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	70	30	0	70
5	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	80	20	0	80
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
13	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	70	30	0	70
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
% de Comp. Calif. como:	Muy R.	100	73	100	100	87	100	80	100	87	80			
	Rel.	0	27	0	0	13	0	20	0	13	20			
	Med. R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Fuente: elaboración propia

Para determinar el nivel de concordancia entre los expertos se utilizó la ecuación (Cuesta, 2005):

$$C = (1 - Vn / Vt) * 100$$

Donde:

C: concordancia expresada en porcentaje

Vn: cantidad de expertos en contra del criterio predominante

Vt: cantidad total de expertos

Se considera aceptable un nivel de concordancia es $\geq 60\%$.

La Tabla 8 muestra el nivel de concordancia alcanzado por los expertos en relación al criterio emitido respecto a cada uno de los componentes valorados.

Como resultado de este análisis los expertos obtuvieron un nivel de concordancia mayor o igual al 70% en relación a la totalidad de los componentes valorados, por tanto, se consideran como válidos los criterios emitidos por ellos.

En cuanto a la relación entre los componentes del modelo, los principales resultados obtenidos fueron (Ver Tabla 9):

- El 63% de las relaciones fue valorado por la totalidad de los expertos como muy relevante; el 11% fue valorado por el 80% como muy relevante y por el 20% como relevante, y el 26% restante fue valorado por el 70% de los expertos como muy relevante y por el 30% como relevante.

- El 50% de los expertos valoró al 100% de las relaciones como muy relevantes, un 20% valoró al 85% como muy relevantes y al 15% como relevantes, otro 20% consideró muy relevante al 78% y relevante al 22%, y el 10% restante valoró como muy relevante al 74% y relevante al 26%.

- Ninguno de los expertos propone incluir alguna nueva relación o excluir las identificadas.

Tabla 9. Opinión de expertos sobre las relaciones entre los componentes del modelo.

Relaciones entre los componentes	Expertos										% de Expertos que califican las relaciones de:			Concordancia (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Muy Rel.	Rel.	Med. Rel.	
A	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	70	30	0	70
B	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	70	30	0	70
C	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	70	30	0	70
D	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	70	30	0	70
E	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
F	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	80	20	0	80
G	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	70	30	0	70
H	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
I	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	80	20	0	80
J	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
K	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
L	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	70	30	0	70
M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
O	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	80	20	0	80
P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
Q	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
R	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
S	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	70	30	0	70
T	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
U	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
V	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
W	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
Y	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
Z	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
% de relaciones calificadas:	Muy Rel.	100	74	100	100	78	100	85	100	78	85			
	Rel.	0	26	0	0	22	0	15	0	22	15			
	Med. Rel.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Para determinar el nivel de concordancia entre los expertos se utilizó la misma ecuación que para cumplimentar este propósito en cuanto los componentes del modelo, y los resultados fueron:

- Los expertos tuvieron un nivel de concordancia mayor e igual al 70% en cuanto a las valoraciones realizadas al 100% de las relaciones entre los componentes del modelo, por lo que se consideran como válidos los criterios emitidos por ellos. Ver Tabla 9.

Sobre los indicadores de integración estratégica que conforman el modelo, los resultados fueron (Ver Tabla 10):

- Los indicadores uno (1), dos (2), tres (3), seis (6), once (11), doce (12) y trece (13), fueron valorados por el 100% de los expertos como muy relevantes. Estos indicadores son: (1) Identificación de clientes y comprometimiento de éstos con el apoyo al desarrollo del proyecto y a la introducción de sus resultados, (2) Vinculación de la problemática a resolver con los procesos clave de la organización de AFD y contribución del proyecto a la solución de esta problemática, (3) Relación de los objetivos del proyecto con la demanda tecnológica de la organización de AFD y/o la estrategia de dicha organización, (6) Integración del equipo de proyecto, (11) Integración de entidades participantes, a partir de la definición de las tecnologías y/o financiamiento que comparten para el desarrollo del proyecto, (12) Correspondencia del presupuesto solicitado con el trabajo a realizar para el logro de los objetivos y (13) Valoración de la factibilidad, prefactibilidad técnico económica o de la relación costo beneficio del proyecto.
- Los indicadores cuatro (4) Nivel de impactos que se esperan alcanzar vinculados a las prácticas de AFD a partir de la introducción de los resultados del proyecto, y nueve (9) Gestión integrada del proyecto, fueron valorados por el 80% de los expertos como muy relevantes y por el 20% como relevantes.
- Los indicadores siete (7) Participación de estudiantes en el proyecto, ocho (8) Valoración de la producción científica y diez (10) Utilización de las TIC's, fueron valorados por el 70% de los expertos como muy relevantes y por el 30% restante como relevantes.

- El indicador cinco (5) Sinergia con otros proyectos para el logro de resultados de alto impacto, fue valorado como muy relevante por el 60% de los expertos y como relevante por el 40%.

Tabla 10. Opinión de expertos sobre los indicadores de integración estratégica utilizados para la evaluación como parte del modelo.

Indicadores de Integración Estratégica	Expertos										% de Expertos que califican los indicadores de:			Concordancia (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Muy Rel.	Rel.	Med. Rel.	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	80	20	0	80
5	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	60	40	0	60
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
7	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	70	30	0	70
8	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	70	30	0	70
9	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	80	20	0	80
10	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	70	30	0	70
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	0	0	100
% de indic. como :	Muy Rel.	77	69	85	92	92	92	92	92,3	85	92			
	Rel.	23	31	15	8	8	8	8	0	15	8			
	Med. Rel.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Fuente. Elaboración propia

Para la determinación del nivel de concordancia entre los expertos se utilizó el mismo método que para estos fines se aplicó a la valoración de las etapas, los componentes y sus relaciones. Como resultado se obtuvo un nivel de concordancia entre los expertos mayor o igual al 60% en relación a la totalidad de indicadores valorados, por lo que se consideran como válidos los criterios emitidos al respecto.

Se puede resumir, por consiguiente, que el modelo es válido para su aplicación en organizaciones de actividad física y deporte, en función de la toma de decisiones vinculada a la ejecución de proyectos de I+D+i teniendo en cuenta su integración estratégica.

3.2 Estudio práctico a partir de la aplicación del modelo en la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte.

Se seleccionó a la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte para la aplicación del modelo por ser la organización que mayor cantidad de proyectos de ciencia e innovación desarrolla en el ámbito de la actividad física y el deporte en el país (36,6% y 43,7% del total de proyectos en ejecución en el país en los años 2008 y 2009 respectivamente (VRI, 2009/2010). Esta primera aplicación se realizó en el Centro Rector por las facilidades de acceso, al encontrarse ubicado en Ciudad de La Habana, aunque posteriormente se generalizará al resto de las facultades de cultura física del país.

Para la aplicación del modelo en la UCCFD se utilizó el procedimiento general diseñado con estos fines. A continuación se describe el trabajo realizado a partir de cada una de las fases definidas como parte del procedimiento.

3.2.1 Fase I: Ambientación

Actividad No. 1.1. Sensibilización con la necesidad de la evaluación

Para lograr sensibilizar a la organización con la necesidad de implementar este proceso, se realizaron las siguientes actividades:

- Reunión con el rector de la universidad, el director económico y el vicerrector de investigaciones, para explicar la importancia de la aplicación

del modelo para el perfeccionamiento de la gestión de la ciencia y la innovación en el centro y su contribución no sólo al uso racional de los recursos disponibles, sino también a la elevación de los resultados de la actividad física, el deporte y la recreación en el país.

- Presentación ante el Consejo Científico de la UCCFD del procedimiento propuesto, explicando sus características fundamentales, los actores que involucra y los recursos necesarios para su implementación. Este encuentro promovió el debate y sensibilizó al órgano científico de la institución acerca de la necesidad de su aplicación.

- Se realizaron distintas conferencias, talleres y cursos dirigidos a los profesores de la UCCFD, incluyendo a aquellos de las Sedes Universitarias Municipales.

- Se presentaron ponencias en el Fórum de Ciencia y Técnica de la UCCFD y en la Convención de AFIDE.

Estas actividades fueron organizadas por la Vicerrectoría de Investigaciones (VRI) de la UCCFD, que es el área responsabilizada con la aplicación del modelo, y estuvieron a cargo de la asesora de la VRI en el tema de proyectos, por la experiencia de esta profesora en la labor vinculada a la gestión de proyectos de ciencia e innovación.

Actividad No. 1.2. Creación del Equipo de Evaluación

La creación del Equipo de Evaluación estuvo a cargo del Vicerrector de Investigaciones de la UCCFD, por ser el máximo responsable de la aplicación del modelo en la institución. Este equipo quedó conformado por dos (2) Gestores de Evaluación, el Grupo Expertos compuesto por ocho (8) integrantes, el Decisor, y los evaluadores, que constituyen la Base de Datos Nacional de Evaluadores de Proyectos de Actividad Física y Deporte, integrado por 127 especialistas hasta enero de 2011. En el Anexo 23 se muestra una caracterización de los miembros de este equipo.

Actividad No. 1.3. Valoración del cumplimiento de las premisas

Para la valoración del cumplimiento de las premisas se aplicó una entrevista a directivos de la organización y se realizó un análisis de documentos.

La entrevista aplicada fue semi estructurada (Ver Anexo 24), y el tipo de muestreo intencional. Los criterios a tener en cuenta para la selección de la muestra fueron: constituir el ápice estratégico de la organización; poder de decisión sobre los recursos económicos y financieros de la organización; y poder de decisión sobre la gestión de la ciencia y la innovación en la institución. La muestra seleccionada estuvo integrada por el Rector, el Director Económico y el Vicerrector de Investigaciones, los que ya conocían de la importancia de la aplicación del procedimiento de evaluación por la labor de sensibilización realizada anteriormente, concretándose la entrevista en dos aspectos fundamentales, la posibilidad de contar con recursos mínimos para el financiamiento de los proyectos aprobados y la necesidad del compromiso directivo para el desarrollo satisfactorio del proceso de evaluación (premisas 1 y 3).

El resultado fue satisfactorio, comprometiéndose los tres directivos con el apoyo necesario al desarrollo del proceso evaluativo, y expresando (Rector y Director Económico) la posibilidad de contar con recursos para los proyectos aprobados.

El análisis documental se utilizó para comprobar el cumplimiento de las premisas: definición de una proyección estratégica en las organizaciones de actividad física y deporte; y especialistas con conocimiento y experiencia en la gestión de proyectos de actividad física y deporte.

Para determinar si las organizaciones de actividad física y deporte definen su proyección estratégica se analizaron los siguientes documentos:

- “Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica”, Ed. Deportes (Colectivo de Autores del INDER, 1998a).
- “Estrategia del Deporte Cubano 2009-2012”, Documento de Trabajo (INDER, 2009).
- “Programa Estratégico para el reforzamiento de la aplicación de la ciencia y la innovación tecnológica en la preparación para Londres 2012 y los próximos ciclos olímpicos. Alianza estratégica con la Dirección de Alto Rendimiento”, Documento de Trabajo (INDER, 2009c).
- “Indicaciones del Presidente del INDER para el curso escolar 2009/2010”, Documento de trabajo de la UCCFD (INDER, 2009a).

- “Seminario Nacional de Preparación del Curso Escolar 2010-2011”, Ed. Deportes (INDER, 2010).
- “Proyectos científicos de las facultades de cultura física en las provincias que tributan a la estrategia deportiva”, Documento de Trabajo de la Dirección de Ciencia y Tecnología (INDER, 2009b).
- “Demandas Tecnológicas de los Consejos de Ciencia e Innovación de los deportes”, Documento de Trabajo (Dirección de Ciencia y Técnica del INDER, 2010b).

Como resultado del análisis de estos documentos se evidenció que las organizaciones de actividad física y deporte del país definen su proyección estratégica, y específicamente, cuando se hace referencia a la proyección estratégica de la ciencia y la innovación, se ha transitado desde la definición de bancos de problemas hasta la determinación de la demanda tecnológica, la cual representa la referencia más importante para la alineación de los proyectos que en este ámbito se desarrollan.

Para determinar el cumplimiento de la premisa: Especialistas con conocimiento y experiencia en el desarrollo de proyectos de ciencia e innovación en el ámbito de la actividad física y el deporte, se analizaron los siguientes documentos:

- Base de Datos del Potencial Científico de la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte, Documento de Trabajo (Vicerrectoría de Investigaciones, 2010a).
- Base de Datos Nacional de Evaluadores de Proyectos de Actividad Física y Deporte (creada como parte del proceso evaluativo).
- Artículos publicados en la Revista Acción por profesores de la UCCFD en los últimos 5 años.
- Ponencias presentadas en el Congreso Internacional AFIDE en los años 2007 y 2009.

En relación a esta premisa, los resultados fueron satisfactorios, evidenciándose la existencia de especialistas con los conocimientos y la experiencia necesaria para asumir tanto el desarrollo de proyectos de ciencia e innovación como la evaluación de éstos.

Actividad No. 1.4. Decisión sobre el cumplimiento de las premisas

Una vez valorado como positivo el cumplimiento de las cuatro premisas para la aplicación del modelo, se decidió pasar a la segunda fase del procedimiento, la preparación.

3.2.2 Fase II: Preparación

Actividad No. 2.1. Recepción del proyecto

La recepción de los proyectos estuvo a cargo del Gestor de la Evaluación, quien recibió del equipo de proyecto una versión digital del diseño del mismo. Estos proyectos se elaboraron a partir del Formato de Diseño de Proyecto aprobado para estos fines. Se receptaron un total de 34 proyectos (Ver en el Anexo 25). De estos, el 47% se vincula al deporte de alto rendimiento, el 15% a la actividad física, el 26% a la formación profesional, y el resto a la gestión de organizaciones deportivas, la formación de valores y el medioambiente (Ver Anexo 26). Los departamentos de la UCCFD que mayor cantidad de proyectos presentaron fueron: Combate, con el 17% de los proyectos; Ciencias Biológicas, con el 14%; y el Centro de Estudios del Deporte, Tiempo y Marcas, Dirección de la Cultura Física y Ciencias Sociales, con un 9% cada uno (Ver Anexo 28).

Actividad No. 2.2. Revisión del completamiento de la información

El Gestor de la Evaluación revisó el completamiento de la información del proyecto en función del Formato de Diseño, a través del análisis y la correlación de las variables tanto formales como de integración estratégica.

Actividad No. 2.3. Aceptación del Proyecto

Del total de proyectos recibidos, se rechazó el 26,5% por estar incompleto, devolviéndose a sus autores para su completamiento. Como resultado, pasaron a la próxima actividad 25 (73,5%) proyectos (Ver en el Anexo 27 el título de los proyectos aceptados para ser evaluados). De los 25 proyectos aceptados para ser evaluados, se vinculan al alto rendimiento el 48%, a la actividad física el 16%, a la formación profesional el 28% y a la gestión

organizacional sólo el 8%. La tabla que aparece a continuación muestra la cantidad de proyectos aceptados en cada una de estas temáticas.

Tabla 11. Proyectos por temáticas

Cantidad de proyectos aceptados para evaluar por temática			
Alto Rendimiento	Actividad Física	Formación Profesional	Gestión Organizacional
12	4	7	2

Fuente: Elaboración Propia

Actividad No. 2.4. Elaboración de la Ficha del Proyecto

El Gestor de la Evaluación elaboró la ficha de los 25 proyectos aceptados, para lo que utilizó el Microsoft Excel. La ficha contiene información general de los proyectos como el código, título, entidades participantes, nombre y apellidos del jefe de proyecto, presupuesto anual, entre otras. También incluye datos relativos a la evaluación, pero esta información se introduce una vez emitidas las calificaciones al proyecto por cada evaluador y valorados estos aspectos por el Grupo de Expertos. En el Anexo 28 puede verse la ficha de uno de los proyectos evaluados.

Actividad No.2.5. Selección de Evaluadores

El Gestor de la Evaluación seleccionó a tres (3) evaluadores para cada uno de los proyectos, teniendo en cuenta el dominio de la temática y la posibilidad de acceso éstos. Como aspecto fundamental se tuvo en cuenta que uno de los evaluadores seleccionados fuera cliente de la investigación. Se seleccionaron un total de 53 evaluadores, el 62% perteneciente a la UCCFD, el 32% al INDER, y el 6% restante al Instituto de Medicina Deportiva. De los evaluadores de la UCCFD, el 64% son Doctores en Ciencia, el 33% Máster y el 3% (1 evaluador) no tiene grado científico, aunque tiene la Categoría

Docente de Profesor Auxiliar y más de 20 años de experiencia en el sector. En relación a los evaluadores del INDER, el 29% fueron Comisionados, otro 29% Directores, un 24% Metodólogos, un 12% Entrenadores y un 6% Jefes de Departamentos. El Anexo 29 muestra información relativa a los evaluadores que participaron en este proceso.

Actividad No.2.6 Selección de la Forma de Evaluación

El Gestor de la Evaluación decidió, teniendo en cuenta el objeto de estudio de los proyectos, el 100% con antecedentes investigativos en el país, y las competencias de los evaluadores seleccionados, que estos podían emitir sus juicios de manera individual en relación a cada proyecto.

3.2.3 Fase III: Evaluación

Actividad No. 3.1. Evaluación del proyecto.

Para que cada uno de los evaluadores pudiera realizar la valoración de los proyectos, a partir del análisis y la correlación de las variables formales y las de integración estratégica, les fue entregada la siguiente documentación:

- Proyecto a evaluar.
- Ficha de Trabajo del Evaluador.
- Guía para la valoración de cada indicador.
- Demanda tecnológica (según corresponda de acuerdo al objeto de estudio del proyecto a evaluar).
- Procesos clave de las organizaciones de actividad física o deporte (según corresponda de acuerdo al objeto de estudio del proyecto a evaluar).

Esta documentación se entregó impresa a la mayoría de los evaluadores (99,5%), sólo el 0,5% de ellos recibió la información por correo electrónico, uno por encontrarse de misión en Venezuela, y tres por preferir realizar la evaluación utilizando este formato.

Teniendo en cuenta las características de los proyectos a evaluar, en el 12% de éstos, uno de sus evaluadores solicitó al Gestor de la Evaluación integrarse al resto de los evaluadores para emitir un juicio colegiado sobre el proyecto en cuestión. En el 4%, no sólo se solicitó la evaluación conjunta, sino el intercambio con el jefe del proyecto a evaluar, y también en un 4% de

los proyectos se solicitó el intercambio con el jefe del proyecto, pero en este caso de manera independiente por uno de los tres evaluadores.

A la totalidad de los evaluadores se le solicitó realizar la evaluación en un período de 15 días hábiles, pero no en todos los casos se cumplió este pedido. El 9% de ellos envió los resultados de la evaluación entre 10 y 20 días tarde, el 15% se retardó de 21 a 30 días y el 8% entre 31 y 60 días.

De las 75 evaluaciones realizadas (tres evaluaciones por cada uno de los 25 proyectos), el 77,33% valoraba al proyecto como aprobado, al tener una calificación final superior a los 6,5 puntos (promedio general de la calificación otorgada por el evaluador a cada uno de los indicadores), para un 22,67% de evaluaciones a través de las cuales se consideraba que el proyecto no reunía los requisitos requeridos para su ejecución.

Actividad No. 3.2. Cálculo del Índice de Mérito del proyecto

El cálculo de Índice de Mérito del proyecto por el Gestor de la Evaluación se realizó de acuerdo a lo descrito en el procedimiento, utilizando el método de Ponderación Lineal. Para lo cual fue necesario determinar el peso de los indicadores generales y específicos a partir de los resultados de la encuesta realizada a los miembros del Grupo de Expertos (75% de los miembros de este grupo). En los Anexos 14 y 30 se muestran el cuestionario aplicado al Grupo de Expertos y los resultados de la ponderación de los indicadores, respectivamente.

Como resultado, el 80% de los proyectos alcanzó un Índice de Mérito superior a 65 puntos, valor considerado como límite inferior para que un proyecto se considere aprobado, y el 20% restante obtuvo un índice con valores entre 40 y 64 puntos. De los proyectos que alcanzaron índices superiores a 65, el 30% obtuvo valores entre 86 y 95 puntos, el 45% entre 76 y 85, y el 25% entre 65 y 75. En el Anexo 31 se muestran los proyectos ordenados por su Índice de Mérito.

Actividad No. 3.3. Valoración General del proyecto

Esta actividad se realizó por el Grupo de Expertos, cuyos miembros analizaron y correlacionaron los juicios emitidos por los evaluadores en los 25 proyectos, teniendo en cuenta el Índice de Mérito alcanzado por cada

proyecto, el presupuesto disponible para el desarrollo de los proyectos de ciencia e innovación y las prioridades estratégicas declaradas del sector declaradas a partir de los siguientes documentos:

- “Estrategia del Deporte Cubano 2009-2012”, Documento de Trabajo (INDER, 2009).
- “Programa Estratégico para el reforzamiento de la aplicación de la ciencia y la innovación tecnológica en la preparación para Londres 2012 y los próximos ciclos olímpicos. Alianza estratégica con la Dirección de Alto Rendimiento”, Documento de Trabajo (INDER, 2009c).
- “Seminario Nacional de Preparación del Curso Escolar 2010-2011”, Ed. Deportes (INDER, 2010).

De acuerdo a las prioridades estratégicas del sector, los proyectos vinculados al alto rendimiento debían primar en relación al resto.

Actividad No. 3.4. Aprobación Inicial

A partir del desarrollo de la actividad anterior, el Grupo de Expertos obtuvo todos los elementos para decidir qué proyectos debían ser propuestos al Decisor para su aprobación, y cuáles debían desaprobarse por no cumplir con los requerimientos establecidos. Como una variante de la desaprobación, se incluyó la reelaboración para aquellos casos en que a pesar de que el proyecto no cumplía de manera general con los parámetros de calidad de la evaluación, se consideraba suficiente su pertinencia.

Como resultado de esta actividad, de un total de 25 proyectos evaluados, fue propuesto al decisor para aprobación un 80%, y orientada la reelaboración del 20% (Ver en el Anexo 32 los proyectos propuestos para su aprobación, ordenados según su índice de mérito).

No fue necesario para el grupo de expertos el intercambio con evaluadores, ya que la ficha del proyecto contaba con toda la información detallada, no sólo los aspectos cuantitativos de la evaluación, sino también las valoraciones cualitativas de cada uno de los proyectos.

Actividad No. 3.4. Aprobación Final

El Decisor, en este caso el Rector de la UCCFD, dio la aprobación para su ejecución al 100% de los proyectos propuestos por el Grupo de Expertos. El

Gestor de la Evaluación elaboró las cartas respectivas informando a los jefes de proyecto de los resultados del proceso evaluativo y orientando los pasos a seguir para la puesta en funcionamiento de los proyectos.

3.2.4 Fase IV: Mejoramiento y Control

Actividad No. 4.1. Propuesta de acciones de mejoras

Esta actividad fue ejecutada por el Gestor de la Evaluación, quién a través de su participación a lo largo del proceso evaluativo y por la interacción constante con el resto de los actores, fue capaz de identificar una serie de problemáticas a partir de las cuales propuso un conjunto de acciones para darles solución. Estas propuestas se muestran a continuación.

Tabla 12. Problemáticas identificadas en la implementación del procedimiento de evaluación ex ante y propuestas de solución.

No.	Problema	Solución	Responsable
1	Los evaluadores no siempre cumplen con el tiempo planificado para esta labor.	Buscar el apoyo de la Dirección de Ciencia y Técnica del INDER en cuanto a la concientización de todas las organizaciones de actividad física y deporte del país en relación a la importancia de la evaluación <i>ex ante</i> de proyectos y la necesidad de cumplir con los cronogramas establecidos para desarrollar esta labor.	Gestor de la Evaluación
2	Los evaluadores no siempre realizan la valoración cualitativa del proyecto.	Explicar a la hora de entregar la documentación al evaluador la importancia de la valoración cualitativa para fundamentar la puntuación asignada a cada uno de los indicadores de evaluación del proyecto.	Gestor de la Evaluación

Fuente: Elaboración Propia

Actividad No. 4.2. Implementación de mejoras.

La implementación de las mejoras se organizó por el Gestor de la Evaluación, con el visto bueno del Vicerrector de Investigaciones de la UCCFD. La Tabla que aparece a continuación muestra el Plan de mejoras.

Tabla 13. Plan de mejora al procedimiento de evaluación ex ante.

No.	Acción	Responsable	Fecha de Cumplimiento
1	Reunión con el Director de Ciencia y Técnica del INDER para solicitar su apoyo en cuanto a la concientización de todas las organizaciones de actividad física y deporte del país en relación a la importancia de la evaluación <i>ex ante</i> de proyectos y la necesidad de cumplir con los cronogramas establecidos para desarrollar esta labor.	Gestor de la Evaluación	Última semana de enero/2011
2	Explicar a la hora de entregar la documentación al evaluador la importancia de la valoración cualitativa para fundamentar la puntuación asignada a cada uno de los indicadores de evaluación del proyecto.	Gestor de la Evaluación	Entrega de próximo proyecto a evaluar

Fuente: Elaboración Propia

Actividad No.4.3. Seguimiento y Control.

El Gestor de la Evaluación le dará seguimiento a la aplicación del plan de mejoras en sucesivas a partir del desarrollo de próximas evaluaciones y será el encargado del control de la implementación del procedimiento en los momentos críticos o puntos de control identificados.

3.3 Determinación de la eficacia del modelo

La eficacia del modelo está asociada a la capacidad del mismo para cumplir sus objetivos, adecuándose a las características de las organizaciones de actividad física y deporte. Por consiguiente, debe facilitar la toma de

decisiones en relación a la conveniencia de la ejecución de un proyecto, contribuyendo a la integración estratégica de éste en las organizaciones de actividad física y deportiva.

Para el análisis de la eficacia se utilizó como posicionamiento básico el modelo sistémico de eficacia (Sayán Leyes, 2001; citado por Montero, 2005), según la metodología empleada por Montero (2005), teniendo en cuenta que la gestión de evaluación ex ante, como organización, es un sistema abierto que se caracteriza por desarrollar las actividades siguientes:

- Captación de insumos para el sistema (input).
- Transformación de los insumos (proceso).
- Productos resultantes de la transformación (output).

A partir de estas actividades pueden definirse objetivos de resultados, de recursos y de procesos, siendo posible definir la eficacia del modelo como su capacidad para alcanzar dichos objetivos.

Los objetivos del modelo pueden ser definidos de la siguiente forma:

Objetivo General: Facilitar la toma de decisiones sobre la conveniencia o no de ejecutar proyectos de ciencia e innovación, siempre que:

Objetivos Específicos:

- Se ajuste a las características teóricas definidas para un proceso de evaluación ex ante.
- Se adecue a las características de las organizaciones de actividad física y deporte.
- Constituya un instrumento para la toma de decisiones fundamentada.
- Propicie a través de su desarrollo un proceso participativo de aprendizaje organizacional.

Para contribuir a la integración estratégica de los proyectos de ciencia e innovación en las organizaciones de actividad física y deporte; y facilitar el uso racional de los recursos disponibles en las organizaciones que financian dichos proyectos.

Los objetivos antes mencionados responden a los siguientes componentes sistémicos.

- Objetivos de resultado:
 - o Producir un proyecto ajustado a las características teóricas del sistema de gestión de la evaluación ex ante para la integración estratégica en organizaciones de actividad física y deporte.
 - o Constituir un instrumento de toma de decisión fundamentada.
 - o Propiciar la aprobación proyectos integrados estratégicamente.
- Objetivos de recursos:
 - o Lograr un sistema ajustado a las características de las organizaciones de actividad física y deporte.
- Objetivos de proceso.
 - o Propiciar un proceso participativo de aprendizaje organizacional.
 - o Desarrollar un proceso que se adapte a las exigencias estratégicas de las organizaciones de actividad física y deporte y a las características del proyecto que se evalúe.
 - o Desarrollar un proceso que integre recursos humanos, financieros y tecnológicos alineados a la estrategia de las organizaciones de actividad física y deporte.
 - o Desarrollar un proceso proactivo.

Comprobación de la eficacia del modelo

Para determinar la eficacia del modelo fue necesario comprobar en qué medida son alcanzados los objetivos. Con este propósito se operativizaron los objetivos, para lo cual se definen los criterios e indicadores que permiten medir la eficacia.

Tabla 14. Criterios para medir la eficacia del modelo

OBJETIVO	CRITERIO DE EFICACIA	INDICADORES
Producir un proyecto ajustado a las características teóricas de la gestión de la evaluación ex ante	Grado en que el modelo propuesto es capaz de satisfacer los requerimientos teóricos exigidos a la gestión de la evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación.	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste de las etapas del proceso de gestión de la evaluación de proyectos para las organizaciones de actividad física y deporte. • Ajuste de los componentes de la gestión de la evaluación ex ante de proyectos. • Ajuste de los indicadores de integración estratégica.
Constituir un instrumento de toma de decisión fundamentada	Grado en que el modelo propuesto asegura racionalidad en la toma de decisiones sobre la conveniencia de la ejecución de los proyectos de ciencia e innovación.	<ul style="list-style-type: none"> • Heterogeneidad cognitiva de los implicados en el proceso evaluativo. • Participación del cliente del proyecto en el proceso evaluativo. • Estandarización del proceso de toma de decisión.
Propiciar la aprobación de proyectos integrados estratégicamente.	Grado en que el modelo propuesto contribuye a la aprobación de proyectos integrados estratégicamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos aprobados utilizando el modelo con índice de integración estratégica superior al de los proyectos desarrollados sin utilizar el modelo
Lograr un sistema ajustado a las características de las organizaciones de actividad física y deporte.	Grado en que el modelo propuesto se ajusta a las organizaciones de actividad física y deporte.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de captar información relevante sobre las organizaciones de actividad física y deporte, y su entorno. • Capacidad para seleccionar información diferenciada a utilizar en cada componente del proceso evaluativo. • Satisfacción de los actores del proceso con la información que facilita el modelo.
Propiciar un proceso participativo de aprendizaje organizacional	Grado en que el proceso de gestión de la evaluación contribuye al aprendizaje organizacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad del modelo para gestionar las relaciones entre sus actores. • Capacidad del modelo para propiciar la obtención del información sobre la organización y el entorno
		<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad del modelo para promover la participación y el aprendizaje a través del proyecto evaluado.
Desarrollar un proceso que se adapte a las exigencias estratégicas de las organizaciones de actividad física y deporte y a las características del proyecto que se evalúe.	Grado de adaptación a las exigencias estratégicas de las organizaciones de actividad física y deporte y a las características del proyecto a evaluar.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para adaptarse a las prioridades de desarrollo de la ciencia y la innovación expresadas a través de: demandas tecnológicas, objetivos priorizados, banco de problemas, otros. • Capacidad para adaptarse a los procesos clave de acuerdo al tipo de organización de actividad física y deporte. • Flexibilidad del modelo para adaptar la forma de evaluación a las exigencias del proyecto.

Desarrollar un proceso que integre recursos humanos, financieros y tecnológicos alineados a la estrategia de las organizaciones de actividad física y deporte.	Grado de integración que se logra a través del modelo.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad del modelo para integrar a las organizaciones participantes en el proyecto (recursos humanos, financieros y tecnológicos). • Capacidad del modelo para alinear los proyectos hacia la estrategia de las organizaciones de actividad física y deporte clientes. • Capacidad del modelo para gestionar las relaciones entre sus actores.
Desarrollar un proceso proactivo.	Grado de proactividad alcanzado a través del modelo.	<ul style="list-style-type: none"> • Alineación del modelo a las estrategias de las organizaciones de actividad física y deporte • Capacidad para propiciar el aprendizaje de sus actores. • Creación de sistemas de información utilizando las TICs. • Se garantiza el análisis colectivo de la evaluación del proyecto.

Fuente: Elaboración propia

Fundamento de la utilización de cada uno de los indicadores propuestos:

- Para comprobar el cumplimiento del criterio: Grado en que el modelo propuesto es capaz de satisfacer los requerimientos teóricos exigidos a la evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación, se utilizan tres indicadores que hacen referencia a la medida en que el producto obtenido a partir del modelo se ajusta a las especificaciones contenidas en la teoría que describe a los modelos de gestión de proyectos, en relación a las etapas, componentes e indicadores del proceso evaluativo. La determinación de estos indicadores se fundamenta a partir de análisis realizados en distintos modelos de toma de decisiones (Castillejo, 2004; Montero, 2005). La determinación del cumplimiento del criterio se realiza a partir del juicio de los actores participantes en la aplicación del modelo.

- Para comprobar el cumplimiento del criterio: Grado en que el modelo propuesto asegura racionalidad en la toma de decisiones sobre la conveniencia de la ejecución de los proyectos de ciencia e innovación, se utilizan tres indicadores, de los cuales, los indicadores: Heterogeneidad cognitiva de los implicados en el proceso evaluativo y Estandarización del proceso de toma de

decisión, se fundamentan a partir de los modelos y trabajos donde se analizan los factores que determinan el nivel de racionalidad del proceso de toma de decisiones (Papadakis et al, 1998; Rajagopalan et al, 1993; Montero-Navarro 2003, citados por Montero, 2005) y el indicador: Participación del cliente del proyecto en el proceso evaluativo se fundamenta en distintos modelos de evaluación de proyectos desarrollados tanto en Cuba como a nivel internacional (GECYT, 1995; GEPROP, 2004/2007; Sapag, 1985, 2004; Bacca, 1990; Picado, 1991; Rossi y Freeman, 1993; De Heredia, 1995; BID, 1997; GTZ, 1998; López, 2002; PMI, 2002; Cohen y M., 2004; Quinn, 2004; Aleixandre, 2006; Solleiro, 2007). La determinación del cumplimiento de este criterio se realiza a partir de la revisión de documentos relativos al desarrollo del proceso evaluativo y en el caso de la estandarización del proceso de toma de decisiones, también de utiliza el criterio de actores participantes en la aplicación del modelo.

- Para comprobar el cumplimiento del criterio: Grado en que el modelo propuesto permite la aprobación de proyectos integrados estratégicamente, se utilizan solamente un indicador, Proyectos aprobados con elevado índice de integración estratégica (Índice de Integración Estratégica ≥ 60). Este indicador se fundamenta a partir de la necesidad de medir el cumplimiento de la finalidad del modelo, que es elevar la integración estratégica de los proyectos que se desarrollen en las organizaciones de actividad física y deporte, y su cálculo se realiza a partir del procedimiento diseñado como parte de esta investigación descrito en el Capítulo II, epígrafe 2.4. Para determinar el cumplimiento de este indicador se calcula el Índice de Integración Estratégica de los proyectos evaluados utilizando el modelo propuesto y se compara con el Índice de Integración Estratégica alcanzado por los proyectos desarrollados durante los años 2007, 2008 y 2009, si los primeros valores superan a los restantes, se puede decir que se ha cumplido este criterio de eficacia.

- Para comprobar el cumplimiento del criterio: Grado en que el modelo propuesto capta información relevante y la utiliza eficientemente para el desarrollo del proceso, se utilizan tres indicadores: Capacidad de captar información relevante (sobre la organización y el entorno), Capacidad para seleccionar información diferenciada a utilizar en cada componente del proceso evaluativo y Satisfacción de los actores del proceso con la

información que facilita el modelo. Estos indicadores se fundamentan a partir del análisis realizado por Montero (2005) en su propuesta de modelo de toma de decisiones. Para determinar el cumplimiento de los primeros dos indicadores se realiza el análisis de documentos, y en cuanto a la satisfacción de los actores con la información que facilita el modelo se determinó a través del criterio de los expertos participantes en la aplicación del mismo.

- Para comprobar el cumplimiento del criterio: Grado en que el proceso de evaluación contribuye al aprendizaje organizacional, se utilizaron tres indicadores: Capacidad del modelo para gestionar las relaciones entre sus actores; Capacidad del modelo para propiciar la obtención de información sobre la organización y el entorno; y Capacidad del modelo para promover la participación y el aprendizaje a través del proyecto evaluado. Estos indicadores se fundamentan a partir del análisis realizado por Montero (2005) en su propuesta de modelo de toma de decisiones. Para determinar el cumplimiento de este criterio se utilizó el juicio de actores participantes en la aplicación del modelo y el análisis documental.

- Para comprobar el cumplimiento del criterio: Grado de adaptación a las exigencias estratégicas de las organizaciones de actividad física y deporte y a las características del proyecto a evaluar, se utilizaron tres indicadores: Capacidad para adaptarse a las prioridades de desarrollo de la ciencia y la innovación expresadas a través de: demandas tecnológicas, objetivos priorizados, banco de problemas, otros; Capacidad para adaptarse a los procesos clave de acuerdo al tipo de organización de actividad física y deporte; y Flexibilidad del modelo para adaptar la forma de evaluación a las exigencias del proyecto. Estos indicadores se fundamentan en los modelos de evaluación ex ante de proyectos utilizados en Cuba (GECYT, 1995; GEPROP, 2004/2007) y a nivel internacional (Sapag, 1985, 2004; Bacca, 1990; Picado, 1991; Rossi y Freeman, 1993; De Heredia, 1995; BID, 1997; GTZ, 1998; López, 2002; PMI, 2002; Cohen y M., 2004; Quinn, 2004; Aleixandre, 2006; Solleiro, 2007) y en los de integración estratégica desarrollados por Ronda (2002), Alfonso (2007) y Soltura (2009). Para determinar si se cumple este criterio se analizó la documentación relativa al modelo.

- Para comprobar el cumplimiento del criterio: Grado de integración que se logra a través del modelo, se utilizaron tres indicadores: Capacidad

del modelo para integrar a las organizaciones participantes en el proyecto (recursos humanos, financieros y tecnológicos); Capacidad del modelo para alinear los proyectos hacia la estrategia de las organizaciones de actividad física y deporte clientes; y Capacidad del modelo para gestionar las relaciones entre sus actores. Estos indicadores se fundamentan a partir de los modelos de evaluación ex ante de proyectos utilizados en Cuba (GECYT, 1995; GEPROP, 2004/2007) y a nivel internacional (Sapag, 1985, 2004; Bacca, 1990; Picado, 1991; Rossi y Freeman, 1993; De Heredia, 1995; BID, 1997; GTZ, 1998; López, 2002; PMI, 2002; Cohen y M., 2004; Quinn, 2004; Aleixandre, 2006; Solleiro, 2007) y en los de integración estratégica desarrollados por Ronda (2002), Alfonso (2007) y Soltura (2009). Para determinar el cumplimiento de este criterio se utiliza el juicio de actores participantes en la aplicación del modelo y el análisis de documentos.

- Para comprobar el cumplimiento del criterio: Grado de proactividad alcanzado a través del modelo, se utilizan cuatro indicadores: Capacidad del modelo para alinear los proyectos a las estrategias de las organizaciones de actividad física y deporte; Capacidad para propiciar el aprendizaje de sus actores; Creación de sistemas de información utilizando las TICs; y Se garantiza el análisis colectivo de la evaluación del proyecto. Estos indicadores se fundamentan a partir análisis realizado por Montero (2005) en su propuesta de modelo de toma de decisiones. Para determinar el cumplimiento de este criterio se utilizó el juicio de actores participantes en la aplicación del modelo y el análisis de documentos relativos al funcionamiento del modelo.

En el Anexo 33 se muestra una tabla que relaciona los indicadores de evaluación asociados a la eficacia del modelo con los métodos específicos de valoración.

Procedimiento para determinar la eficacia del modelo

Para la comprobación de la eficacia del modelo se tomó como referente la metodología empleada por Montero (2005), y se basa en la determinación del cumplimiento de cada uno de los criterios de eficacia identificados. Se considerará que el Modelo propuesto es eficaz si se cumplen al menos parcialmente todos los criterios de eficacia.

El grado de cumplimiento de estos criterios se ha definido de la siguiente forma:

- **Cumplimiento satisfactorio:** Significa que los atributos del modelo propuesto cumplen en más de un 65 % las exigencias expuestas en los criterios de eficacia.
- **Cumplimiento parcial:** Significa que los atributos del modelo propuesto cumplen las exigencias expuestas en los criterios de eficacia con valores entre el 50 y el 65%.
- **No cumplimiento o incumplimiento:** Significa que los atributos del modelo propuesto incumplen las exigencias expuestas en los criterios de eficacia en más de un 50%.

La comprobación de la eficacia del modelo se realizará una vez concluida la aplicación del mismo en la UCCFD, y se realizará a partir del análisis de documentos, el juicio emitido por los actores participantes en esta aplicación y la valoración del Índice de Integración Estratégica de los proyectos aprobados como resultado de este proceso.

La valoración del cumplimiento de los indicadores de eficacia del modelo a partir del análisis documental puede verse en el Anexo 33. Esta valoración se realizó a través de las siguientes acciones:

1. Identificar aquellos indicadores de eficacia del modelo que pueden valorados a partir del análisis documental.
2. Identificar los documentos que pueden contener información para esta valoración.
3. Determinar las unidades de análisis de estos documentos.
4. Analizar el nivel de cumplimiento del indicador de acuerdo con los niveles establecidos (satisfactorio, parcial o incumplimiento).

Para obtener el juicio de los actores participantes en la aplicación del modelo se siguieron los pasos que a continuación se presentan:

- Seleccionar los actores a encuestar teniendo en cuenta que: (1) hayan participado en la aplicación del modelo como gestor del proceso, evaluador o miembro del grupo de expertos; (2) Sean doctores en ciencia

o están en proceso de formación doctoral; (3) Tengan experiencia en la gestión de la ciencia y la innovación.

- Aplicar el cuestionario para determinar eficacia del modelo (Ver Anexo 34).
- Determinar el nivel de concordancia entre los juicios emitidos (Ver Anexo 35).
- Elaborar conclusiones acerca del juicio de estos expertos sobre la eficacia del modelo.

Para la valoración del Índice de Integración Estratégica de los proyectos aprobados a partir de la utilización del modelo, se siguieron los pasos que se detallan a continuación:

- Determinación del nivel de integración estratégica de los proyectos aprobados a través de la aplicación del modelo (Ver Anexo 36) y de los ejecutados en los años 2007, 2008, y 2009 (Ver Anexo 3), a partir de la aplicación del procedimiento descrito en el Capítulo II, epígrafe 2.4.

- Comparación de los índices obtenidos con la aplicación del modelo con los alcanzados por los proyectos ejecutados en la UCCFD en los años 2007, 2008 y 2009.

- Análisis de los resultados (Si los Índices de Integración Estratégica de los proyectos aprobados a través del modelo superan los alcanzados por los proyectos en ejecución en años anteriores en la UCCFD, se puede decir que el modelo contribuye a la integración estratégica de los proyectos)

Análisis de la eficacia del modelo

Como resultado del análisis documental, se pudo verificar el cumplimiento satisfactorio de los indicadores:

- 4, 5 y 6, que se relacionan con el criterio eficacia: Grado en que el modelo propuesto asegura racionalidad en la toma de decisiones sobre la conveniencia de la ejecución de los proyectos de ciencia e innovación en la UCCFD.

- 8 y 9 que se vinculan al criterio: Capacidad de captar información relevante sobre la organización de actividad física y deporte y su entorno.

- 11 y 12 que vinculan al criterio: Grado en que el proceso de evaluación contribuye al aprendizaje organizacional.

- 14, 15 y 16 que se relacionan con el criterio: Grado de adaptación del modelo a las exigencias estratégicas de las organizaciones de actividad física y deporte y a las características del proyecto a evaluar.

- 17, 18 y 19 vinculados al criterio: Grado de integración que se logra a través del modelo.

- 20, 22 y 23 vinculados al criterio: Grado de proactividad alcanzado a través del modelo.

Ver Anexo 33.

En cuanto al cumplimiento de los criterios de eficacia del modelo a través de la encuesta, los resultados también fueron satisfactorios, ya que:

- El 100% de los criterios de eficacia fueron calificados por los encuestados al menos como cumplidos parcialmente.

- El 100% de los encuestados consideró que los criterios de eficacia: uno (1), dos (2), tres (3), cuatro (4), cinco (5), seis (6) y ocho (8), habían sido cumplidos de manera satisfactoria a través de los atributos del modelo.

- El 38% de los encuestados considera que el criterio siete (7) se cumple parcialmente a través de los atributos del modelo, mientras que el 62% restante considera que este criterio se cumple satisfactoriamente (Ver Anexo 35).

El tercer método utilizado para comprobar el cumplimiento de los criterios de eficacia del modelo se relaciona con el Índice de Integración Estratégica de los proyectos evaluados, y los resultados fueron los siguientes:

- El 100% de los proyectos aprobados tienen un IIE superior a 65 puntos, lo cual se considera satisfactorio, mientras que los desaprobados, han obtenido índices entre 38 y 63 puntos, por tanto, puede decirse que el Modelo contribuye a la integración estratégica de los proyectos, al facilitar la toma de decisiones sobre la ejecución de aquellos proyectos donde se integran sus componentes (resultados, recursos humanos, financieros y tecnológicos) en función del logro de las metas fundamentales de las organizaciones de actividad física y deportiva del país, es decir, se integren estratégicamente (Ver Anexo 36).

- Al comparar los IIE de los proyectos aprobados a partir de la utilización del modelo (año 2010) con los índices de los proyectos ejecutados en la

UCCFD en los años 2007, 2008 y 2009, se pudo observar que los del año 2010 son muy superiores a los de los años anteriores (Ver Anexo 37) comparación índices de integración estratégica), lo cual muestra la eficacia del modelo diseñado.

La tabla que se muestra a continuación contiene los valores máximos y mínimos en relación a los Índices de Integración Estratégica alcanzados por los proyectos durante el período analizado, evidenciando la superioridad de estos valores en el año 2010 (con la aplicación del modelo), por lo que se cumple satisfactoriamente el criterio de eficacia del modelo: Grado en que el modelo propuesto contribuye a la aprobación de proyectos integrados estratégicamente.

Tabla 15. Comparación de índices de Integración Estratégica de proyectos

	Índice de IE 2010	Índice de IE 2009	Índice de IE 2008	Índice de IE 2007
Mayor IIE	92.75	42.36	42.62	38.46
Menor IIE	65.86	28.16	28.6	29.87

Fuente: Elaboración propia

Se puede resumir entonces, que el modelo propuesto es capaz de cumplir sus objetivos adecuándose a las características de las organizaciones de actividad física y deportiva, lo cual se ha demostrado a través del cumplimiento satisfactorio de los criterios de eficacia del modelo a través de los resultados expuestos anteriormente (Ver Anexo 33).

Conclusiones del capítulo

El modelo diseñado es considerado válido a partir del criterio emitido por los expertos, en función de facilitar la toma de decisiones en las organizaciones deportivas, vinculada a la ejecución de proyectos de ciencia e innovación teniendo en cuenta la integración estratégica de éstos, para contribuir a la solución de los problemas fundamentales de las organizaciones de actividad física y deporte del país.

Después de aplicar el procedimiento de gestión de la evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación en la UCCFD, se pudo determinar la

eficacia del modelo propuesto al verificarse su capacidad para alcanzar los objetivos establecidos adecuándose a las características de las organizaciones de actividad física y deportiva, contribuyendo a la integración estratégica de los proyectos de ciencia e innovación a desarrollar en este tipo de organización.

1. En la base teórico-conceptual existente se reconoce la necesidad de la integración estratégica de los sistemas de gestión, sin embargo, se demostró a través del análisis de los modelos de gestión de proyectos, que al encontrarse rezagados en relación a los de gestión organizacional, no dan respuesta al problema de la insuficiente integración estratégica de los proyectos de ciencia e innovación.

2 A pesar de los cambios introducidos en las formas de gestión de la ciencia y la innovación en el INDER por alinear los proyectos a las principales necesidades de la actividad física y el deporte en el país, se considera insuficiente el nivel de integración estratégica de estos proyectos.

3. El modelo diseñado, concebido como una organización integrada, proactiva y que promueve el aprendizaje; el Procedimiento para su aplicación y el Procedimiento para la determinación del Nivel de Integración Estratégica; constituyen un novedoso recurso teórico y metodológico para elevar el nivel de integración estratégica de los proyectos de ciencia e innovación en las organizaciones de actividad física y deporte desde los distintos componentes del proyecto: sus resultados y sus recursos humanos, financieros y tecnológicos.

4. A través del criterio de expertos fue posible validar el modelo, a partir de sus juicios sobre las etapas que lo conforman, sus componentes y relaciones, y las variables de integración estratégica que contiene. En tal sentido, con la aplicación práctica del modelo en la UCCFD, se pudo validar la eficacia del mismo, utilizando el cálculo del Índice de Integración Estratégica de los proyectos aprobados, que resultaron ser superiores a los alcanzados por los proyectos ejecutados en esta organización en el período 2007-2009 sin la aplicación del modelo; el criterio de los participantes en su aplicación y la revisión documental.

Recomendaciones

1. Aplicar el modelo de gestión de la evaluación ex ante propuesto en otras organizaciones del sector de la actividad física y el deporte para potenciar su impacto.

2. Continuar la preparación de los recursos humanos participantes en el proceso evaluativo para garantizar la calidad de su aplicación en todo el país.

3. Emplear la propuesta metodológica concebida y validada en esta investigación como material complementario en las maestrías Administración y Gestión de la Cultura Física, y Metodología del Entrenamiento Deportivo para la Alta Competencia.

4. Continuar este tema de investigación con el desarrollo de modelos para la evaluación ad intem y ex post de este tipo de proyectos en organizaciones de actividad física y deporte.

BIBLIOGRAFÍA

1. Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional. "La gestión centrada en resultados. Guía para los asociados del Programa de Asociación entre Universidades en Cooperación y Desarrollo", Programa de Instituciones Educativas, Canadá, 1997.
2. Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. "Sistema de Evaluación de Proyectos Científicos y Tecnológicos (SEPCyT)", Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT) de Argentina. Disponible en: <http://www.agencia.mincyt.gov.ar/spip.php?article29>. Consultado el 7/02/2011.
3. Albert, M. E. y M. Hernández. "Sistema de control de gestión para la integración estratégica", Ingeniería Industrial, Vol. XXIX, No.1, Cuba, 2008.
4. Albert, M. Elena y T. Fernández. "Cuadro de mando integral para la gestión de los recursos humanos", Ingeniería Industrial, Vol. XXIX, No.1, Cuba, 2008.
5. Aleixandre, G., Francisco J. Gómez y Diego M. "Desarrollo de una guía de evaluación de impacto social para proyectos de I+D+i", Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación, OEI, ISSN-1681-5645, No. 5, enero-abril, 2003. Disponible en: <http://www.oei.es/revistactsi/numero5/articulo4.htm>. Consultada el 4/04/2010.
6. Alfonso, D. "Modelo de dirección estratégica para la integración del sistema de dirección de la empresa", Tesis Doctoral, Cuba, 2007.
7. Alfonso, D., Maritza H., Alina P. y María R. Sandoval. "Diagnóstico para la gestión del proceso de cambio integrado", Ingeniería Industrial, Vol. XXIX, No.1, Cuba, 2008.
8. Amat, O. y R. F. "Oportunidad para el desarrollo de la innovación tecnológica en las empresas: Fondos de financiamiento", Seminario IBERGECYT, La Habana, Cuba, 2006.
9. Ambriz, R. "De la teoría a la práctica. Un enfoque de gerencia de proyectos que funciona", Diapositivas presentadas en el 3er Congreso Iberoamericano de Gerencia de Proyectos, Venezuela, 2002.

10. Arias, L. "Cómo hacer proyectos y propuestas bien pensados", Ed. Intercoach, República Dominicana, 2008.
11. Armenteros, M. L. "Estudio de la Integración Estratégica de la Dimensión Ambiental en el Sistema de Actividad Física y Deportiva de Base". Doctorado en Ciencias de la Cultura Física, UCCFD, Cuba, 2009.
12. Armstrong, M. "A Handbook of Management Techniques. Revised third edition", Ed. Bell & Bain, Inglaterra, 2006.
13. Ávalos, I. Aproximación a la gerencia de tecnología en la empresa. Estrategias, planificación y gestión de ciencia y tecnología (Compilador). Editorial Nueva Sociedad, Caracas, Venezuela, pp 471-500, 1993.
14. Babbie, E. "Fundamentos de la investigación social", International Thomson Editores, México, 2000.
15. Bacca, G: "Evaluación de proyectos. Análisis y administración del riesgo. Ed. Mc. Graw Hill, México, 1990.
16. Bakert T. y otros. "Factores que influyen en el éxito de los proyectos", EU, 1994. En Actividad de I+D. Enfoque empresarial. Project Management. Tomo III. Selecciones de Fidel Castro Díaz-Balart, MINBAS, Cuba, 1997.
17. Banco Interamericano de Desarrollo. "Evaluación: Una herramienta de gestión para mejorar el desempeño de los proyectos", Folleto para la impartición de Curso, 1997.
18. Banco Interamericano de Desarrollo. "Protocolo para la realización de las evaluaciones de programas de país". Oficina de Evaluación y Supervisión, Estados Unidos, 2003. Disponible en: <http://www.iadb.org/ove/Default.aspx?Action=WUCHtmlAndDocuments@Methodology>. Consultado el 8/06/2010.
19. Banco Mundial. "Institucionalización del monitoreo y la evaluación. Consideraciones y la experiencia en los países de la OCDE y en América Latina", Estados Unidos, 2005. Disponible en: http://www.worldbank.org/ieg/ece/docs/synthesis_sp.pdf. Consultado el: 20/04/2010.
20. Banco Mundial. "Seguimiento y Evaluación. Instrumentos, Métodos y Enfoques", EU, 2004. Disponible en: [http://lnweb90.worldbank.org/oed/oeddoclib.nsf/DocUNIDViewForJavaSearch/722775D995F926AA85256BBF0064F019/\\$file/ME_Spanish.pdf](http://lnweb90.worldbank.org/oed/oeddoclib.nsf/DocUNIDViewForJavaSearch/722775D995F926AA85256BBF0064F019/$file/ME_Spanish.pdf). Consultado el 20/03/2010.

21. Barroso, G. "Evaluación económico financiera de proyectos", Diapositivas elaboradas para la maestría Formulación y Gestión de Proyectos Públicos y Privados", Universidad Gabriel René Moreno, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, 2005.
22. Barroso, G. "Comentarios sobre proyectos de I+D+i en ejecución en el ISCF". Informe de trabajo del ISCF, Cuba, 2007.
23. Barroso, G. "Estado de la ciencia y la Tecnología en el ISCF, Año 2008". Presentación al Consejo Científico del ISCF, Cuba, 2009.
24. Barroso, G. "La evaluación ex ante de proyectos de I+D+i en la UCCFD". Informe de trabajo de la UCCFD, Cuba, 2009a.
25. Barroso, G. "La gestión de la ciencia y la innovación a través de proyectos". Conferencia presentada en la UCCFD", Cuba, 2009b.
26. Barroso, G. "Procedimiento de Evaluación Ex ante para la Integración Estratégica de Proyectos de Ciencia e Innovación en Organizaciones Deportivas, Presentación a Consejos de Ciencia e Innovación Tecnológica del INDER, Cuba, 2010.
27. Barroso, G. y B. Sánchez. "La gestión del Deporte para Todos a través de proyectos. Una forma de influir en la puesta en práctica de políticas y programas de esta esfera", Libro Resumen del 11º Congreso Mundial de Deporte para Todos, Cuba, 2006.
28. Barroso, G. y M. Delgado. "Gestión del cambio organizacional a través de Proyectos", Revista de Ingeniería Industrial, CUJAE, Vol. XXVIII, No. 1, Cuba, 2007.
29. Barroso, G. y M. Delgado. "La Gestión por Proyectos y el Cambio Organizacional". Tecnociencia Universitaria, ISSN1991-6469, Fac. de Tecnología de la UAGRM, No. 5, Bolivia, 2007a.
30. Barroso, G., M. Delgado, R., Montero y B., Sánchez. "Evaluación de la integración estratégica de proyectos de I+D+i en la actividad física y el deporte", Revista Ingeniería Industrial, CUJAE, Vol. XXXII, No. 3, septiembre-diciembre, Cuba, 2011.
31. Barroso, G., R. Montero y M. Delgado. "La Gestión de Proyectos en la formación de profesionales de la cultura física". CD II Convención Internacional de Actividad Física y Deporte AFIDE 2007. ISBN 959-7133-94-6, Cuba, 2007.

32. Barroso, G. y R. Montero. "Pertinencia del Modelo de Gestión de la Evaluación Exante de Proyectos de Ciencia e Innovación con Enfoque de Integración Estratégica para el sector de la actividad física y el deporte", Diapositivas presentadas en el Taller como parte de la formación doctoral en Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fajardo", Cuba, 2011.
33. Blanco, E. "Manual de la organización institucional del deporte", Ed. Paidotribo, España, 1999.
34. Blanco, E. y V. Gambau. "Realización de proyectos deportivos". Capítulo 8. Futuras claves en la gestión de organizaciones deportivas. Ed. Madrid: Fundación Real Federación Española de Fútbol y Ediciones Universidad De Castilla La Mancha, 2006.
35. Bosque, J. "Estrategia de educación científico tecnológica para el proceso de formación profesional del Licenciado en Cultura Física". Tesis Doctoral, Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo, Cuba, 2002.
36. Bosque, J. "Aproximación a la imagen de la ciencia y la tecnología que tienen los alumnos en el proceso de formación profesional del Licenciado en Cultura Física", Revista Acción, No.1, Cuba, 2005.
37. Bosque, J. "Dimensión científica del deporte actual", Revista Acción, No. 4, Cuba, 2006.
38. Bosque, J., O. Iglesias y G. Barroso. "La investigación científica en el deporte cubano. Apuntes para la construcción de un estado del arte", Revista Acción, No. 5, Cuba, 2007.
39. Bosque, J. y C. Rodríguez. "La dimensión social de la ciencia y la tecnología del INDER". Revista Acción, No. 2, Cuba, 2005.
40. Briceño, P. "Administración y Dirección de Proyectos. Un enfoque integrado", Ed. Mc Graw Hill, Chile, 1996.
41. Brotons, J. M. "Propuesta de un nuevo modelo de gestión integral para federaciones deportivas", Efdeportes.com, Año 10, No. 92, Buenos Aires, Enero de 2006. Disponible en <http://www.efdeporte.com>, Consultada el 27/03/2010.
42. Cagle, R. B. "Your Successful Project Management Career", Ed. AMA-COM, EU, 2005.

43. Callejón, M. "I+D, innovación y política pública: hacia una nueva política pública de innovación", Vocpapers Revista sobre la Sociedad del Conocimiento, 2007. Disponible en <http://uocpapers.uoc.edu>. Consultada el 20/11/2009.
44. Cárdenas, D. M. y Ana J. Urquiaga. "Logística de operaciones: integrando las decisiones estratégicas para la competitividad", Ingeniería Industrial, Vol. XXVIII, No.1, Cuba, 2007.
45. Cardiff University. "Project Management Framework. Guidance Notes", Versión Digital, Inglaterra, 2005.
46. Carruthers, M. "Principles of management for quality Projects", Ed. International Thomson, E. Unidos, 1999.
47. Castillejo, R. "La dirección de la superación del profesor de educación física escolar durante el adiestramiento laboral", Tesis para Optar por el Título de Doctor en Ciencias de la Cultura Física, Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo, Facultad de Holguín, Cuba, 2004.
48. Castro D-B, F. "El sistema de investigación y desarrollo en la Industria Básica Cubana", Seminario Taller Iberoamericano de Actualización en Gestión Tecnológica, GECYT, La Habana, 1996.
49. Castro, N. e Isabel C. "El gestor de ciencia, innovación tecnológica y medio ambiente", Seminario IBERGECYT, La Habana, Cuba, 2006.
50. Castro, N. e Isabel C. "Medición de la efectividad de la gestión integrada científica, tecnológica y ambiental en la empresa", Seminario IBERGECYT, La Habana, Cuba, 2006.
51. Castro, R. "Evaluación ex ante y ex post de proyectos de inversión pública en educación y salud. Metodologías y Estudios de Caso", Documentos CEDE, ISSN 1657-5334, Universidad de los Andes, Colombia, 2008. Disponible en: http://economia.uniandes.edu.co/investigaciones_y_publicaciones/CEDE/Publicaciones/documentos_cede/2008/evaluacion_ex_ante_y_ex_post_de_proyectos_de_inversion_publica_en_educacion_y_salud_metodologias_y_estudios_de_caso. Consultado el 27/03/2010.
52. Cedeño, W. y Salvador M. "Propuesta de indicadores para estimar la eficiencia de la actividad científico técnica de los grupos de investigación autofinanciados en las universidades cubanas", Ingeniería Industrial, Vol. XXV, No. 3, Cuba, 2004.

53. Centro de Investigación e Informática del Deporte. "Programa de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente", Documento de Trabajo de la Dirección de Ciencia y Técnica del INDER, Cuba, 2009.
54. Chase, B. y A. Nicholas J. "Dirección y Administración de la producción y las operaciones", 6ta ed., Addison-Wesley Iberoamericana S. A., Washington, EUA, 1994.
55. Chaviano, Y. y Anaisa H. "Herramientas automatizadas para la gestión de proyectos", Ingeniería Industrial, Vol.XXVII, No.2-3, Cuba, 2006.
56. Chelladurai, P. "Sport management: Macro perspectives", Sports Dynamics, London, Ontario, 1985.
57. Chiavenato, I. "Introducción a la teoría general de la administración". Mac Graw Hill, México D.F., 1992.
58. Chiavenato, I. "Administración de recursos humanos". Mc Graw-Hill, Colombia, 2004.
59. Chirino, R. "Integración estratégica con enfoque en la gestión. Una experiencia innovadora en la Universidad Central Martha Abreu de las Villas", Trabajo de Doctorado. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos60/integracion-estrategica-gestion/integracion-estrategica-gestion.Shtml>. Consultado el 4/09/2009.
60. CITMA. "La ciencia y la innovación tecnológica. Bases para su proyección estratégica", La Habana, 1995.
61. CITMA. "Glosario de términos de mayor empleo en el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica", Dirección de Política Científica y Tecnológica del CITMA, Cuba, 1996.
62. CITMA. "Manual de procedimientos para la gestión de programas y proyectos", Cuba, 2004.
63. CITMA. "Procedimiento para la confección de los procedimientos operativos de trabajo", Documento Interno de Trabajo, Cuba, 2007.
64. Cleland, D. "Project Management. Strategic, design and implementation", Ed. Mc Graw Hill, E. Unidos, 1994.
65. Cleland, D. y King W. Systems analysis and project management. Ed. Mc. Graw Hill, EUA, 1983.
66. Cloke, K. y J. Goldsmith. "El fin del management... y el surgimiento de la Democracia Organizacional" Ed. CCED, La Habana, Cuba, 2000.

67. Cloke, K. y J. Goldsmith. "El arte de despertar a la gente. Cultivando la autenticidad y conciencia en el trabajo" Ed. CCED, La Habana, Cuba, 2002.
68. Codorniú, D. "Ciencia e innovación tecnológica en Cuba. Estado actual y proyecciones", Seminario Iberoamericano sobre Tendencias Modernas en Gerencia de la Ciencia y la Innovación Tecnológica, IBERGECYT, La Habana, 1998.
69. Cohen, E. y Rodrigo M. "Manual de formulación, evaluación y monitoreo de proyectos sociales", CEPAL, 2004.
70. Cohen, E. y Rolando F. "Evaluación de proyectos sociales". Ed. Siglo Veintiuno, México, 1994.
71. Colectivo de Autores. "El estudio de proyectos. El proceso de preparación y selección de proyectos", Chile, 1990. En Actividad de I+D. Enfoque empresarial. Project Management. Tomo III. Selecciones de Fidel Castro Díaz-Balart, MINBAS, Cuba, 1997.
72. Colectivo de Autores del INDER. "Documentación complementaria sobre el SCIT del INDER", Ed. Academia de Ciencias de Cuba, La Habana, 1998.
73. Colectivo de Autores del INDER. "Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica del INDER", Ed. Deportes, Cuba, 1998a.
74. Colectivo de Autores del INDER. "La estrategia integrada de la ciencia y la innovación tecnológica del INDER", Ed. Deportes, Cuba, 2003.
75. Colectivo de Autores CETDIR. "Dirección Estratégica Integrada. Conceptualización. Parte I", Ingeniería Industrial, Vol. XXVIII, No. 1, Cuba, 2007.
76. Colectivo de Autores CETDIR. "Dirección Estratégica Integrada. El proyecto de Cambio. Parte II", Ingeniería Industrial, Vol. XXVIII, No. 1, Cuba, 2007a.
77. Colectivo de autores del Departamento de Ciencias Empresariales de la Facultad de Economía, Universidad de La Habana. "La integración estratégica: un estadio superior de la gestión empresarial. La experiencia de su implantación en un empresa en perfeccionamiento". Ponencia presentada en el evento 40 Aniversario de los Estudios de Economía, Cuba, 2002.

78. Colectivo de autores del Departamento de Dirección de la Cultura Física, Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte. "Dirección de la Cultura Física", Tomo I y II. Ed. José Martí, Cuba, 2004.
79. Comisión Europea. "Manual de Gestión del Ciclo del Proyecto", Unidad de Evaluación de la Oficina de Cooperación EuropeAid, 2001.
80. Conde, E. "Diseño de una propuesta de cuadro de mando integral en el Centro de Estudios Contables, Financieros y de Seguros", Cuba, 2006. Disponible en <http://www.gestiopolis.com/>. Consultado el 24/10/2009.
81. Cooperación Técnica Alemana (GTZ). "Planificación de proyectos orientada a objetivos (ZOPP), Unidad 04, Estrategia de Desarrollo de la Empresa, Alemania, 1998.
82. Córdova, B. y G. Barroso. "En busca del éxito de la evaluación de proyectos". Tecnociencia Universitaria, ISSN1991-6469, Fac. de Tecnología de la UAGRM, No. 4, Bolivia, 2006.
83. Corporación de Servicio a Proyectos de Desarrollo. "Planificación de proyectos y diseño de indicadores", Ed. PODION, Colombia, 1993.
84. Cuendias, J. M. "Resultado del Proyecto de Desarrollo del SIG: Orientaciones para la implementación de Sistemas Integrados de Gestión". Norma Cubana le Actualiza. Publicación Interna Oficina Nacional de Normalización, Cuba, 2009. Disponible en <http://www.inin.cubaindustria.cu/docs/NCactualiza%20Edici%C3%B3n%20Especial.pdf>. Consultado el 2/12/2009.
85. Cuesta, A. "Tecnología de gestión de recursos humanos", Ed. Academia, Cuba, 2005.
86. De Cárdenas, L., y otros. "Enfoque estratégico para la integración del sistema de dirección en una empresa de servicios ingenieros", Ingeniería Industrial, Vol. XXXI, No. 2, Cuba, 2010.
87. Decreto Ley No.187. "Bases generales del perfeccionamiento empresarial". La Habana, Cuba, 1998.
88. De Heredia, R. "Dirección Integrada de Proyecto -DIP- Project Management" Ed. Gabinete de Ingeniería S. A, Segunda Edición, Madrid, España, 1995.
89. De la Peña E., F. David, Daniel G. De Frutos y María A. Simón. "Formulación de un algoritmo para la asignación y nivelación de recursos en

la programación de proyectos con recursos limitados y distintas duraciones posibles para las actividades, utilizando el método ROY” en *Tecnología y Desarrollo*, ISSN-1696 8085, Volumen III, 2005. Disponible en: http://www.uax.es/publicaciones/archivos/TECTIN05_001.pdf, consultado el 3/02/2010.

90. Del Caño, A. y Pilar de la Cruz. “Conceptos básicos de la dirección de proyectos”, Ed. UNED, España, 1995.

91. Delgado, M. “Gestión de la calidad en el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica del MINBAS”, *Ingeniería Industrial*, Vol. XXII, No.1, Cuba, 2001.

92. Delgado, M., Pilar R., Fidel C. y W. Cabrera. “Aplicación de los sistemas de calidad a la etapa de investigación y desarrollo”. *Encuentro de Calidad en la Industria Biofarmacéutica*. CIGB, 26 de Noviembre, Cuba, 1996.

93. Delgado, M. y Fidel C. Díaz-Balart. “Enfoques integrados de la gestión en la innovación tecnológica”, *Revista de Ingeniería Industrial*, Vol. XXII, No. 4, Cuba, 2001.

94. Delgado, M., Marconi E. y Hulda O. “Análisis comparativo de instrumentos de evaluación de la innovación tecnológica”, *Ingeniería Industrial*, Vol. XXIII, No. 3, Cuba, 2002.

95. Delp, P. y otros. “Análisis de proyectos”, Ed. ICAP, Costa Rica, 1987.

96. Díaz, P. L. y R. Esquivel. “Deporte de Alto Rendimiento. Gerencia, Ciencia y Tecnología”, Ed. Búhos Editores, Colombia, 2006.

97. Díaz, H. Berenice y Otto E. Arenales. “Antología del curso Proyecto II, Universidad Rafael Landívar, Departamento de Trabajo Social, Guatemala, 2008.

98. Dirección de Ciencia y Técnica del INDER. “Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica”, Diapositivas del Seminario impartido a organizaciones del INDER, Cuba, 2005.

99. Dirección de Ciencia y Técnica del INDER. “Informe sobre el proceso de implementación del Programa para el reforzamiento de la actividad de ciencia e innovación tecnológica en apoyo a la Estrategia del Deporte Cubano”, Documento de Trabajo del INDER, Cuba, 2009.

100. Dirección de Ciencia y Técnica del INDER. “Informe sobre el proceso de implementación del Programa para el reforzamiento de la acti-

vidad de ciencia e innovación tecnológica en apoyo a la Estrategia del Deporte Cubano". Diapositivas presentadas en el Consejo de Dirección del INDER, 2010.

101. Dirección de Ciencia y Técnica del INDER. "Objetivos para el año 2010 de la UCCFD, el IMD y el CINID". Diapositivas presentadas en el Consejo de Dirección del INDER, 2010a.

102. Dirección de Ciencia y Técnica del INDER. "Demandas Tecnológicas de los Consejos de Ciencia e Innovación de los deportes", Documento de Trabajo, 2010b.

103. Domingo, A. "Dirección y Gestión de Proyectos. Un enfoque práctico", Ed. RA-MA, Madrid, 2000.

104. Drudis, A. "Gestión de Proyectos. Cómo planificarlos, organizarlos y dirigirlos", Ed. Gestión 2000, Barcelona, 1999.

105. Echebarría, K. "Proyectos de mejora organizativa en la Admin. Pública", Revista Valenciana de Estudios Económicos No. 23 - Segundo Trimestre, 1998.

106. EIRMA Working Group 53. "Project Management in R&D", EIRMA, Facing the innovation challenge, Francia, 1998.

107. Elbeik, S. y M. Thomas "Project skill", Ed. Planta Tree, E. Unidos, 1998.

108. Escorsa, P. "Grupos estratégicos (clusters) y Sistemas Nacionales de Innovación" Seminario Taller Iberoamericano de Actualización en Gestión Tecnológica, GECYT, La Habana, 1996.

109. Espinosa, L. "Diagnóstico del nivel de integración del sistema de dirección de PRODAL", Ingeniería Industrial, Vol. XXX, No.2, Cuba, 2009.

110. Esqueda, P. "La gestión de proyectos en tiempos de cambio", Empresa Excelente, No. 14, N-23444-1997. Disponible en www.ie.edu/empresaexcelente. Consultada 3/11/2009.

111. Estévez, M. y otros. "La investigación científica en la actividad física: su metodología", Ed. Deportes, Cuba, 2004.

112. European Commission. "Evaluating EU. Expenditure Programmes: A guide ex post and intermediate evaluation", First edition, January, 1997.

113. European Commission. "Aid Delivery Methods. Project cycle management guidelines", Volume 1, March 2004.

114. FAO. "Términos de referencia para una misión de evaluación conjunta", Servicio de evaluación de la FAO, Anexo 2, Roma, 1998. Disponible en <http://www.fao.org/pbe/pbee/es/>. Consultado el 23/10/2009.
115. FAO. "Guía para la organización de una misión de evaluación", Servicio de evaluación de la FAO, Roma, 1998a. Disponible en <http://www.fao.org/pbe/pbee/es/>. Consultado el 23/1/2011.
116. Ferrero, G. y de Loma-Osorio, P. Baselga Bayo y J. Ibáñez Martínez. "Deficiencias y puntos débiles del Enfoque del Marco Lógico y el Zopp como metodologías de planificación de proyectos orientados por objetivos", artículo utilizado como material de apoyo a la especialidad Ecoeficiencia y Desarrollo Sostenible, Universidad Politécnica de Valencia, 2001.
117. Frame, J. D. "La dirección de proyectos en las organizaciones. Cómo utilizar bien el tiempo, las técnicas y la gente", Ed. Granica, S.A. Barcelona, España, 1999.
118. Frame, J. D. "La nueva dirección de proyectos. Herramientas para una era de cambios rápidos", Ed. Granica, S.A. Barcelona, España, 1999a.
119. Gambau, V. "Dirección de Proyectos Deportivos", material utilizado en el módulo Gestión Estratégica de las Organizaciones Deportivas del Máster Ejecutivo en Gestión de las Organizaciones Deportivas del Comité Olímpico Internacional, Barcelona, 2009.
120. Frame, J. D. "Introducción a la Gestión de Proyectos Deportivos", Presentación utilizada en conferencia impartida en la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fajardo", Cuba, 2011.
121. García, J. y Alejandro H. "Reflexiones sobre la integración estratégica y su necesidad de implementación", Ingeniería Industrial, Vol. XXIII, No. 1, Cuba, 2002.
122. García, J. y Maritza H. "Integración Estratégica: La experiencia de Asticar. Proyecto de Investigación". La Habana, Cuba, 2003.
123. García, E. "Surgimiento y evolución de la política de ciencia y tecnología en Cuba (1959-1995)", Seminario Taller Iberoamericano de Actualización en Gestión Tecnológica, GECYT, La Habana, 1996.
124. Gárciga, R. J. "Formulación estratégica: un enfoque para directivos", Ed. Félix Varela, La Habana, 2001.

125. Gaynor, G. Selecting projects. *Research Technology Management* 43-45, July-August, 1990.
126. GECYT. "Procedimiento, Guía de elaboración de proyectos y criterios de evaluación ex ante de proyectos de I+D", Documento de Trabajo, Cuba, 1995.
127. GEPROP. "Metodología de evaluación ex ante de proyectos que optan por integrar Programas Nacionales de Ciencia y Técnica y de los priorizados no asociados a Programas", Documento de Trabajo, Cuba, 2004.
128. GEPROP. "Evaluación de proyectos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica", Folleto del Curso, GEPROP, Cuba, 2004a.
129. GEPROP. "Resumen sobre el Método de Evaluación Ex ante propuesto por el DEA", Presentación GEPROP, Cuba, 2004b.
130. GEPROP. "Características del método de evaluación ex ante". Presentación GEPROP, Cuba, 2004c.
131. GEPROP. "Evaluación y análisis de proyectos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica", Folleto del Curso, GEPROP, Cuba, 2005.
132. GEPROP. "Metodología de evaluación ex ante de proyectos que optan por integrar Programas Nacionales de Ciencia y Técnica y de los priorizados no asociados a Programas. Banco Nacional de Evaluadores", Documento de Trabajo, Cuba, 2007.
133. GEPROP. "Sistema general e integral para el control, seguimiento y evaluación de proyectos de un programa", Documento de Trabajo, Cuba, 2007a.
134. GEPROP. "Evaluación de proyectos", Diapositivas del Curso, GEPROP, Cuba, 2007b.
135. GEPROP. "Clases de Ciencia y Tecnología", Diapositivas del Curso, GEPROP, Cuba, 2008.
136. GEPROP. "Visión de los actuales procesos de gestión y evaluación de proyectos en GEPROP", Documento de Trabajo, GEPROP, Cuba, 2008a.
137. GEPROP. "Análisis del comportamiento del proceso de evaluación previa de los proyectos que optaron por integrar los PNCIT en el período 2002-2007", Informe de trabajo, La Habana, 2008b.
138. Godet, M. y otros. "La caja de herramientas de la prospectiva estratégica". Cuadernos de LIPS, Cuaderno No.5, Ed. Gerpa, cuarta edición, Francia, 2000.

139. Gómez, M. y H. Sainz "El ciclo del proyecto de cooperación al desarrollo. La aplicación del marco lógico" Ed. CIDEAL, Madrid, España, 1999.
140. Gómez, y otros. "Características estructurales de las organizaciones deportivas", Documento de Investigación DI No. 704, IESE Business School, Universidad de Navarra, España, 2007. Disponible en <http://www.iese.edu/research/pdfs/DI-0704.pdf>. Consultado el 20/03/2011.
141. Gómez, y otros. "Características estructurales de las organizaciones deportivas: Principales tendencias en el debate académico", Documento de Investigación DI No. 730, IESE Business School, Universidad de Navarra, España, 2008. Disponible en <http://www.iese.edu/research/pdfs/DI-0730.pdf>. Consultado el 20/03/2011.
142. Gómez-Senent, E., Mercedes Chiner Dasí y Salvador C. Rizo. Dirección y gestión de proyectos. Servicio de Publicaciones. Universidad Politécnica de Valencia, España, 1994.
143. González, J. Miguel. "Metodologías para el diseño, formulación, ejecución, gestión, seguimiento y evaluación de proyectos", Folleto de Curso, Oficina de Gestión de la Cooperación Internacional, Venezuela, 2005.
144. González, J. y Lourdes N. "Evaluación de proyectos". Diapositivas del curso GEPROP, Cuba, 2008.
145. Granado, A. "Criterios para la evaluación de proyectos", Folleto de la asignatura Evaluación de Proyectos del Diplomado Gestión de la Cooperación Internacional, ISPJAE, Cuba, 2000.
146. Gray, C. y E. W. Larsan "Project Management. The managerial process", Ed. Mc Graw Hill, E. Unidos, 2000.
147. Grupo Empresarial GEOCUBA. "Dirección integrada de proyectos. Guía metodológica", documento de trabajo, Cuba, 2003.
148. Grupo Kaizen. "Cómo definir indicadores". No. 10, 2005. Disponible en <http://www.grupokaizen.com/>. Consultado el 12/02/2010.
149. Guardo, M. E. "La investigación científica aplicada al deporte", Ed. Textos UAP, México, 2003.
150. Guba, E. and Yvonna S. "Guidelines and checklist for constructivist evaluation". Evaluation Checklist Project, EU, 2001. Disponible en: www.wmich.edu/evalctr/checklists, Consultada: 24/10/2008.

151. Guerra y otros. "Gestión integral de proyectos", Ed. Fundación Confemetal, Madrid, 2002.
152. Hall, R. "Organizaciones: estructura y proceso". 3ra. Ed., Unglued Cliffs, NJ, Prentice Hall Intl., 1983.
153. Heineman, K. "Introducción a la economía del deporte". Ed. Paidotribo, España, 1998.
154. Heineman, K. "La organización como marco de la gestión deportiva", Universidad de Barcelona Virtual e INEFC, España, 2002.
155. Heldman K. y William H. "Excel 2007 for Project Managers", Ed. Wiley Publishing, Inc, EU, 2007.
156. Hernández, I. y otros. "Estrategia para integrar la gestión del capital humano a la gestión empresarial", Ingeniería Industrial, Vol. XXXI, No.3, Cuba, 2010.
157. Hernández, R., Carlos F. y Pilar B. "Metodología de la investigación", Ed. Mc. Graw Hill, México, 1991.
158. Hernández T. y C. L. Isaac. "Procedimiento para el diseño e implantación de un sistema de gestión integrado en el BIOCEN", Ingeniería Industrial, Vol. XXVIII, No.2, Cuba, 2007.
159. Icmeli, O., and Walter O. R. "An empirical investigation of project evaluation criteria", International Journal of Operations & Production Management, Vol. 21, No.3, pp. 400-416, USA, 2001.
160. INDER. "Estrategia del Deporte Cubano 2009-2012", Documento de Trabajo del INDER, Cuba, 2009.
161. INDER. "Indicaciones del Presidente del INDER para el curso escolar 2009/2010", Documento de trabajo de la UCCFD, Cuba, 2009a.
162. INDER. "Proyectos científicos de las facultades de cultura física en las provincias que tributan a la estrategia deportiva", Documento de trabajo de la Dirección de Ciencia y Tecnología, Cuba, 2009b.
163. INDER. "Programa Estratégico para el reforzamiento de la aplicación de la ciencia y la innovación tecnológica en la preparación para Londres 2012 y los próximos ciclos olímpicos. Alianza estratégica con la Dirección de Alto Rendimiento", Documento Interno, Cuba, 2009c.
164. INDER. "Seminario Nacional de Preparación del Curso Escolar 2010-2011", Ed. Deportes, Cuba, 2010.

165. Instituto de Medicina Deportiva. "Programa de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente", Documento de Trabajo de la Dirección de Ciencia y Técnica del INDER, Cuba, 2009.
166. Instituto Universitario de Desarrollo y Cooperación, Universidad Complutense de Madrid, Fundación Centro Español de Estudios de América Latina. "El Enfoque del Marco Lógico. Manual para la planificación de proyectos orientada mediante objetivos", Ed. CEDEAL, España, 1993.
167. Isaac, C. L. "Modelo de Gestión Integrada Calidad-Medio Ambiente (CYMA). Aplicado en organizaciones cubanas". Tesis presentada en opción al grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas. ISPJAE. La Habana, Cuba, 2004.
168. Jiang, B. "Key elements for a successful project manager", International Project Management Journal, ISSN 1455-4186, Vol. 8, No. 1, 2002.
169. JICA. "Lineamientos de la JICA para la evaluación de proyectos. Métodos prácticos". Disponible en <http://www.jica.go.jp/evaluation>. Consultado el 8/09/2004.
170. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. "The Balanced Scorecard--Measures That Drive Performance". Harvard, 70(1), 71-79, 1992.
171. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. "Creando la organización focalizada en la estrategia". Material traducido por Guillermo Arana del original: The Balanced Scorecard Collaborative, 2002. Disponible en: www.bscol.com. Consultado el 24/3/2007.
172. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. "MASTERING the Management System". Harvard Business Review, 86(1), 62-77, 2008.
173. Kendall, G. I. y S. C. Rollins. "Advanced Project Portfolio Management and the PMO", Ed. International Institute for Learning, Inc and J. Ross Publishing, Inc, EU, 2003.
174. Kerzner, H. "Evaluación del desempeño del personal encargado del proyecto". En Actividad de I+D. Enfoque empresarial. Project Management. Tomo III. Selecciones de Fidel Castro Díaz-Balart, MINBAS, Cuba, 1997.
175. Kolltveit, B. y K. Gronhaug. "What is an effective project organization?", International Project Management Journal, ISSN 1455-4186, Vol. 8, No. 1, 2002.

176. Lagardera, O. F. "El deporte moderno visto desde la sociología histórica". En Junta de Andalucía (ed.). I encuentro Unisport sobre sociología del deporte. El hecho deportivo: aspectos sociológicos, culturales y económicos, Apuntes, 256 (pp.3-38). UNISPORT/Junta de Andalucía. Málaga, España, 1992.
177. Lazzati, S. "Modelo de análisis organizacional". Mercado Digital. Conceptos y herramientas de management, Cuaderno 9, 1996. Disponible en <http://www.mercado.com.ar/mercado/mo/lazzati/CONCEP9/06-96.asp>. Consultado el 4/04/2008.
178. Lientz, B. P. y Kathryn P. Rea. "Breakthrough Technology Project Management", Ed. Academic Press, E. Unidos, 1999.
179. Lock, D. "Gestión de proyectos", Ed. Paraninfo, Madrid, 1994.
180. López, A. "Una metodología básica para la gestión de proyectos", Primeras Jornadas Argentinas de Project Management del Project Management Institute, Capítulo Buenos Aires, Argentina, 2002.
181. López, C. R. "Aplicación del cuadro de mando integral y el data warehouse a la gestión de los recursos humanos", Ingeniería Industrial, Vol. XXVII, No. 2-3, Cuba, 2006.
182. Lostado, R. "Unidad didáctica: Introducción al proceso proyectual". Apuntes 1ª edición del Máster en gestión del deporte. Universidad de Valencia, Valencia, 2004.
183. Machado, N. "Procedimiento para el perfeccionamiento del Control de Gestión en las instituciones bancarias cubanas con funciones de banca universal". Tesis presentada en opción al grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas. UCLV. Santa Clara. Cuba, 2004.
184. Marcovitch, J. Gestión tecnológica: Aspectos conceptuales, metodológicos y aplicaciones. Estrategias, planificación y gestión de ciencia y tecnología. (Compilador). Editorial Nueva Sociedad, Venezuela, pp 445-470, 1993.
185. Marimón C. J. A. y E. L. Guelmes. "Aproximación al estudio del modelo como resultado científico", Centro de Estudios de Ciencias Pedagógicas, Instituto Superior Pedagógico Félix Valera, Cuba, 2008.
186. Martínez del C. J. "Modelo de planificación de las actividades físicas de ocio en sistemas locales". Tesis Doctoral. Instituto de Educación Física y de Readaptación. Universidad Católica de Lovaina, 1988.

187. Martínez, R. "Sistema integrado de formulación, evaluación y monitoreo de proyectos para los fondos de inversión social", División de Desarrollo Social de la CEPAL, Kingston, 1998.
188. Martiradonna, M. "Evaluación y control de proyectos mediante el análisis de indicadores de control de gestión", Ponencia presentada en el 3er Congreso Iberoamericano de Gerencia de Proyectos, Caracas, Venezuela, 2002.
189. Menguzzato, M. y otros. "La Dirección Estratégica de la empresa", España. S/E. 1996.
190. MES. "Proyecto de investigación de Liderazgo e Integración Estratégica en empresas seleccionadas", Ciudad de La Habana, 2001.
191. Mesa, M. "Asesoría estadística en la investigación aplicada al deporte", Ed. José Martí, Cuba, 2006.
192. Mestre J. A. "Planificación deportiva. Teoría y práctica". Ed. Inde Publicaciones, Barcelona, 1997.
193. MIDEPLAN. "Metodología de evaluación ex ante de programas sociales". Serie Material de Apoyo a la Planificación Social. Documento de Trabajo No. 4, Chile, 2000. Disponible en: http://www.mideplan.cl/btca/txtcompleto/mideplan/mideplan_04_doc4_metodologia_evaluac_ex_ante.pdf. Consultado el 3/03/2010.
194. Miller, E. J. y Rice, A. K. "Systems of organization. The control of task and sentient boundaries". Ed. Tavistock Publications, Londres, 1967.
195. Mille, J. M. (Rev. V. Gambau I Pinasa) "Manual básico de elaboración y evaluación de proyectos", Útiles Prácticos 13, Consell Municipal D'Associacions de Barcelona, Diciembre de 2004. Material utilizado en el módulo Gestión Estratégica de las Organizaciones Deportivas del Máster Ejecutivo en Gestión de las Organizaciones Deportivas del Comité Olímpico Internacional, Barcelona, 2009.
196. Ministerio de Administraciones Públicas. "Gestión de Proyectos. Metodología METRICA, Versión 3", España, 2006. Disponible en <http://www.csi.map.es/csi/metrica3/gespro.pdf>. Consultado el 2/02/2010.
197. Ministerio de Educación, Secretaria de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional del Litoral. "Integración de los Mecanismos de Evaluación en el Curso de Acción para la Investigación y Desarrollo

- (C.A.I.+D)", Santa Fe, Argentina, 1988. Disponible en: <http://www.unl.edu.ar>. Consultado el 13/10/2006.
198. Ministerio de Educación y Ciencia. "Indicadores del Sistema Español de Ciencia y Tecnología", Versión Digital, 2005.
199. Ministerio de Educación y Cultura. "Apoyo a la innovación y mejora de la competitividad de empresas. Pautas evaluación técnica para: Proyectos de mejora de la gestión, mejora de la calidad y nuevos servicios tecnológicos", Programa de Desarrollo Tecnológico, Uruguay. Disponible en <http://www.pdt.gub.uy>. Consultado el 16/9/2008.
200. Ministerio de Salud, Oficina General de Cooperación Internacional. "Consideraciones para la Evaluación de Proyectos Institucionalizados con Cooperación Internacional", Perú, 2003. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe>. Consultado el 19/11/2008.
201. Mintzberg, H. "Diseño de organizaciones eficientes". Ed. El Ateneo, Buenos Aires, 1991.
202. Montero, R. "Una aproximación al estudio del Sistema Organizativo de Cultura Física y Deportes en Cuba", Tesis de Maestría, Cuba, 2002.
203. Montero, R. "Enfoques o Teorías de la Organización", Dirección de la Cultura Física, Tomo I, Ed. José Martí, Cuba, 2004.
204. Montero, R. "Proceso de Diseño del Sistema de Planificación Estratégica de la Organización Deportiva", Tesis para alcanzar el Grado de Doctor en Ciencias de la Cultura Física, Cuba, 2005.
205. Montero, R. "Apuntes sobre las organizaciones específicas del sistema", El Sistema de Cultura Física y Deporte, Material de apoyo a la impartición de la asignatura Dirección de la Cultura Física. Disponible en <http://www.inder.cu/indernet/Provincias/hlg/documetos/textos/DIRECCION%20DE%20LA%20CULTURA%20FISICA/DIRECCION%20DE%20LA%20CULTURA%20FISICA.pdf>. Consultado el 20/03/2011.
206. Morales, A. "La integración de la gestión de los recursos humanos con la estrategia empresarial", Tesis de Maestría, Ministerio del Trabajo y la Seguridad Social, Cuba, 2003.
207. Morales, A. "Contribución para un modelo cubano de gestión integrada de recursos humanos", Tesis Doctoral, Cuba, 2006.

208. Moreno, J. "Gestión de proyectos sociales y culturales", Ed. Félix Valera, Cuba, 2006.
209. Moreno, J. A. y P. L. Rodríguez. "La organización deportiva". Ed. Universidad de Murcia, España, 1997.
210. Muñoz, Y. "Estudio de los resultados de la ciencia y la innovación tecnológica a partir de la implantación del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica del INDER en el ISCF en el trienio 2001-2003", Tesis de Maestría en Administración y Gestión de la Cultura Física, ISCF, Cuba, 2004.
211. Muñoz, S., M. del Carmen A., Oscar C., Wilman C., Antonio S. y Caridad V. "Medición de las actividades científico tecnológicas e indicadores de ciencia y tecnología", Ingeniería Industrial, Vol. XXII, No, 4, Cuba, 2001.
212. Murillo, M. y Otros. "Evaluación de elegibilidad de proyectos de Aprovechamiento y manejo de suelos", Viceministerio de Asuntos Agropecuarios y Riego, Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios. La Paz, Bolivia, 2005. Disponible en: <http://www.maca.gov.bo>. Consultado el 9/11/2008.
213. Nieto, M. "Evolución de los estudios sobre la innovación tecnológica en las empresas", Revista Digital Tribuna de Debate. Disponible en: <http://www.madrimasd.org/revista/revista4/tribuna/tribunas1.asp>. Consultada el 19/03/2010.
214. Nogueira, D. "Modelo conceptual y herramientas de apoyo para potencial el Control de Gestión en las empresas cubanas". Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Matanzas, Cuba, 2002.
215. Núñez J, J. y otros. "Universidad, innovación y sociedad: La universidad cubana en el sistema nacional de innovación", Parte III, Universidad de La Habana, Cuba, 2007.
216. OCDE. "OSLO Manual. Guidelines for collecting and interpreting innovation data", 3ra Edición, París, 2005. Disponible en <http://213.253.134.29/oecd/pdfs/browseit/920205111E.PDF>. Consultada el 12/8/2007.
217. OCDE/CAD. "Evaluación de programas de desarrollo", 1991. Disponible en <http://213.253.134.29/oecd/pdfs/>. Consultada el 12/8/2007.

218. Ortiz C., S. y Álvaro R. P. "¿Qué es la gestión de la innovación y la tecnología (GInT)?", *Journal of Technology, Management & Innovation*. Vol. 1, No. 2, 2006. Disponible en <http://www.jotmi.org/index.php/GT/article/view/rev1/10>. Consultada el 19/03/2010.
219. Paneca, L. E. "Dirección Estratégica Integrada: una dimensión superior de las técnicas de dirección", *Revista Electrónica Conrado del Instituto Superior Pedagógico Conrado Benítez*, ISSN: 1990-8644, Vol. 4. No.16, 2008.
220. París, R. F. "La Planificación estratégica en las organizaciones deportivas". Ed. Paidotribo, Barcelona, 1996.
221. Paneca, L. E. "Dirección y planificación estratégica en entidades y organizaciones deportivas", *Manual del alumno, Máster en Gestión de Organizaciones Deportivas*, Comité Olímpico Internacional, 2007.
222. París R., F. y V. Gambau. "Introducción a la gestión por proyectos. Aplicación de la dirección y gestión de proyectos en las organizaciones deportivas", *MEMOS-CIO*, 2006.
223. Parks B. y Zanger B. K. "Gestión deportiva", Ed. Martínez Roca, Barcelona, 1993.
224. PAUCD. "La gestión centrada en resultados", *Folleto del Taller de la UPCD Canadá-Cuba*, Hotel Nacional de Cuba, 2003.
225. Pereña, J. "Dirección y Gestión de Proyectos". Ed. Díaz de Santos, S.A., Madrid, España, 1996.
226. Pérez, A. "Intervención realizada en el taller nacional sobre medición y planificación del incremento de la productividad del trabajo en las empresas cubana". *Gaceta Laboral*. Ministerio del Trabajo y Seguridad social. Octubre. Cuba, 2001.
227. Pérez, M. "Contribución al Control de Gestión en elementos de la Cadena de Suministro. Modelo y procedimientos para organizaciones comercializadoras". Tesis presentada en opción al grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Villa Clara. Cuba, 2005.
228. Picado, X. "La evaluación de programas sociales". Ed. EUNED, Costa Rica, 1991.
229. Piñeiro, A. T. "El cambio y la transformación: La gerencia integrada", <http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/ger/cambioytransf.htm>, consultado el 17/11/2009.

230. Porter, M. "Estrategia competitiva". Ed. Continental, México, 1982.
231. Porter, M. "The Competitive Advantage of Nations". Ed. Free Press, NY, 1990.
232. Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). "Formularios de evaluación científico tecnológica. Convocatoria 2011. Guía del solicitante", Anexo II. Disponible en http://www.cytcd.org/documentos/descargas/participar%20en%20CYTED/investigacion/2011/es/guia_anex02.pdf. Consultada el 7 de febrero de 2011.
233. Project Management Institute. "Una guía a los fundamentos de la dirección de proyectos. PMBOK Guide", Ed. 2000, EUA, 2002.
234. Project Management Institute. "Project Manager Competency Development (PMCD) Framework", Ed. Project Management Institute Inc. EU, 2002a.
235. Puig H., G. A. "Gestión integrada del proceso de cambio organizacional en el Grupo Empresarial de Informática y Comunicaciones del Transporte", Tesis de Maestría, Cuba, 2007.
236. Quevedo, V. "Sistema de ciencia e innovación tecnológica en Cuba. Desarrollo y desafíos", Presentación GESTEC, La Habana, 2004.
237. Quinn, M. "Utilization-Focused evaluation checkkist". Evaluation Checklist Project, EU, 2002. Disponible en: www.wmich.edu/evalctr/checklists, Consultada: 24/10/2008.
238. Quinn, M. "Cualitative evaluation checklist". Evaluation Checklist Project, EU, 2003. Disponible en: www.wmich.edu/evalctr/checklists, Consultada: 24/10/2008.
239. Quinn, M. "Desarrollo Organizacional y Evaluación", The Canadian Journal of Program Evaluation, Edición Especial de 1999, traducido por PREVAL en el 2004.
240. Ramírez, M. N., Deyci R. y Jorge E. Robayo. "Análisis de las deficiencias del proceso de evaluación exante de los proyectos sociales gestionados por la Corporación Ciudadana Colombiana para el desarrollo de una herramienta que permita medir su viabilidad". Universidad de La Salle, Facultad de Contaduría Pública, Bogotá, 2008. Disponible en: <http://tegra.lasalle.edu.co/dspace/bitstream/10185/1377/1/17031376.pdf>. Consultada el 24/03/2010.

241. Rodríguez, B. y Juan I. González. "Organización Deportiva". Ed. Deportes, Cuba, 2005.
242. Rodríguez, C. A. "El enfoque estratégico del movimiento deportivo cubano. Sistema de ciencia e innovación tecnológica (primera parte)", Revista Acción, No.8, Cuba, 2008.
243. Rodríguez, C. A. "El enfoque estratégico del movimiento deportivo cubano. Sistema de ciencia e innovación tecnológica (segunda parte)", Revista Acción, No.9, Cuba, 2009.
244. Ronda, G. A. "Modelo de Integración Estratégica para organizaciones de seguridad y protección en el contexto económico cubano". Tesis de Doctorado, Cuba, 2002.
245. Ronda, G. A. "Cuáles son los valores finales de la organización II, Gestiopolis, Disponible en: file:///C:/Documents%20and%20Settings/Administ .R%20A%20PDF/VALORES/VALORES%20FINALES%20II.htm. Consultado el 8/11/2007.
246. Ronda, G. y J. A. Marcané. "De la estrategia a la dirección estratégica. Modelo de Dirección Estratégica Integrada. Acercamiento a la complementación de los niveles estratégico, táctico y operativo. Segunda Parte", Ciencias de la Información, Vol. 35, No. 2, Cuba, 2004.
247. Rossi, P. y H. E. Freeman. "Evaluation. A systematic approach", Ed. SAGE, EU, 1993.
248. Roussel, P. y otros. "Managing the link to corporate strategy. Third generation R and D", Ed. Harvard Business School, EUA, 1991.
249. Ruiz G., Santiago. "Gerencia de proyectos", Instituto Centroamericano de Administración Pública, San José, Costa Rica. Primera Edición, 1988.
250. Sacristán, C. A., Jerez, V. H. y Fernández, J.A. "Gestión y dirección de empresas deportivas. Teoría y práctica". Gymnos Ed. Deportiva, S.L. Madrid, España, 1996.
251. Sáenz, T. W. "Ingenierización e innovación tecnológica" en Tecnología y Sociedad, Ed. Félix Valera, La Habana, 2004.
252. Sánchez, B. y G. Barroso. "Las TICs en la gestión de proyectos de la esfera del deporte". Deporte Siglo XXI, Vol.2, No. 2, Venezuela, 2006.
253. Sandoval, M. R. "Procedimiento de gestión por proceso aplicado en la Organización Superior de Dirección Empresarial Grupo Industrial de

- Astilleros", Tesis de Maestría, Cuba, 2007.
254. Sanz, L. "Evaluación de la Investigación y sistema de ciencia", Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Unidad de Políticas Comparadas. Documento de Trabajo 04-07. Madrid, 2004. Disponible en: <http://www.iesam.csic.es/doctrab2/dt-0407.pdf>. Consultado el 3/03/2010.
255. Sapag, N. "Preparación y Evaluación de Proyectos", Diapositivas Curso de Postgrado, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, 2004.
256. Sapag, N. y R. Sapag. "Preparación y Evaluación de Proyectos". Ed. McGraw-Hill, Bogotá, Colombia, 1985.
257. Saucedo, M., Erenio G. y Eusebio G. "Un modelo para la gerencia integrada de la ciencia, la tecnología y el medio ambiente", Seminario IBERGECYT, La Habana, Cuba, 2006.
258. Scriven, M. "Key evaluation checklist". Evaluation Checklist Project, EU, 2005. Disponible en: www.wmich.edu/evalctr/checklists. Consultada: 24/10/2008.
259. Serrano, V., García, Óscar G. y V. Gambau. "Project Management: una herramienta de gestión aplicada a las Ciencias del Deporte". Revista Digital Efdeportes, Vol.14, Nº 131, Buenos Aires, 2009. Disponible en <http://www.efdeportes.com/>. Consultada el 24/10/2009.
260. Shepard, L. A. "A checklist for evaluating large-scale assessment programs". Paper No. 9. Occasional Paper Series. The Evaluation Center of Western Michigan University. Evaluation Checklist Project, EU, 1977. Disponible en: www.wmich.edu/evalctr/checklists, Consultada: 24/10/2008.
261. Sierra, Regla A. "Modelación y estrategia". Algunas consideraciones desde una perspectiva pedagógica", Ed. Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana, Cuba, 2002.
262. Simeón, Rosa E. "Estrategia de la ciencia y la tecnología en Cuba", Seminario Taller Iberoamericano de Actualización en Gestión Tecnológica, GECYT, La Habana, 1996.
263. Slack, T. "Understanding sport organizations. The application of organization theory". Ed. Human Kinetic, USA, 1997.
264. Soderlund, J. "On the development of project management research: Schools of Thought and Critique", International Project Management Journal, ISSN 1455-4186, Vol. 8, No. 1, 2002.

265. Solís, H. "Identificación de Proyectos", Ed. ICAP, Costa Rica, 1989.
266. Solleiro, J. L. "Evaluación de proyectos de investigación y desarrollo. ¿Alguna solución a este viejo problema?" Espacios. Volumen 15, No. 1, México, 1994. Disponible en: <http://www.revistaespacios.com/a94v15n01/70941501.html>. Consultada el 2/02/2010.
267. Solleiro, J. L. "Formulación y administración de proyectos de investigación y desarrollo", Presentación disponible en <http://www.campusoei.org/cursosoctsi/solleir.ppt>, consultada el 2/02/2007.
268. Soltura, Ariel. "Tecnología de integración estratégica del sistema de competencias de la organización", Tesis Doctoral, Cuba, 2009.
269. Stoner, J., Freeman R. y Daniel G. "Administración", Ed. Pearson Educación, Sexta Edición, México, 1996.
270. Stufflebeam, D. L. "The metaevaluation imperativa". American Journal of Evaluation, Vol. 22, No. 2, EU, 2001.
271. Stufflebeam, D. L. "CIPP evaluation model checklist. A tool for applying the Fifth Installment of the CIPP Model to assess long-term enterprises". Evaluation Checklist Project, EU, 2002. Disponible en www.wmich.edu/evalctr/checklists. Consultado el 24/10/2008.
272. Stufflebeam, D. L. "The CIPP model for evaluation", Presented at the 2003 Annual Conference of the Oregon Programs Evaluator Network. Portland, Oregon, 2003. Disponible en www.wmich.edu/evalctr/checklists. Consultado el 24/10/2008.
273. Teruelo, B. "La planificación estratégica. Bases para su aplicación a las entidades deportivas municipales". Tesis de Maestría. Universidad de Deusto, Bilbao, 1994.
274. Thomsett, M. C. "The Little Black Book of Project Management", Ed. AMACOM, EU, 1990.
275. UCCFD. "Programa de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente para el año 2008", Documento de Trabajo, UCCFD, 2007.
276. UCCFD. "Informe al CITMA del cumplimiento del Plan de Ciencia y Técnica del año 2006". Presentación al CITMA, UCCFD, 2007.
277. UCCFD. "Programa de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente para el año 2009", Documento de Trabajo, UCCFD, 2008.

278. UCCFD. "Programa de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente para el año 2010", Documento de Trabajo, UCCFD, 2009.
279. UCCFD. "Estrategia o Programa del Instituto Superior de Cultura Física hacia el deporte de alto rendimiento 2008-2012", Presentación del Consejo de Dirección, UCCFD, 2009a.
280. Universidad de Rosario. "Sistema de evaluación de proyectos de ciencia y tecnología". Secretaria de Ciencia y Tecnología. Disponible en www.unr.edu.ar/scyt/acreditaciones/download/evaluacion.doc. Consultado el 22/3/2011.
281. Urda, M. "Reflexiones sobre el diseño de proyectos de I+D", informe de trabajo, GECYT, Cuba, 1998.
282. Urda, M. y otros. "Gestión de proyectos de ciencia y tecnología", Documento de Trabajo, GECYT, 1997.
283. Urda, M. y otros. "Evaluación de proyectos de I+D", Documento de Trabajo, GECYT, 1997a.
284. Vaaland, T. I. "Project networking. Managing project interdependencies", International Project Management Journal, ISSN 1455-4186, Vol. 8, No. 1, 2002.
285. Valera, N., Marlén P. y Yahimara P. "Enfoque de procesos en la gestión de recursos humanos. Indicadores", Ingeniería Industrial, Vol. XXVIII, No.1, Cuba, 2007.
286. Vasconcellos, E. Conferencia Magistral. Gestión tecnológica y competitividad. IBERGECYT'96 y IV Encuentro Nacional de Gestión Tecnológica, La Habana, Cuba, 1996.
287. ISCF. Vicerrectoría de Investigaciones. "Balance de Ciencia y Técnica 2004-2006". Informe de trabajo del ISCF, Cuba, 2007.
288. ISCF. "Objetivos de Trabajo para el año 2008". Documento de trabajo del ISCF, Cuba, 2007a.
289. ISCF. "Objetivos de Trabajo para el año 2009". Documento de trabajo del ISCF, Cuba, 2008.
290. ISCF. "Procedimiento, Guía de Evaluación de Proyectos y Criterios de Evaluación de Proyectos de Investigación-Desarrollo", ISCF, Cuba, 2000.
291. ISCF. "Programa de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de la UCCFD para el año 2010". Documento de trabajo de la UCCFD, Cuba, 2009.

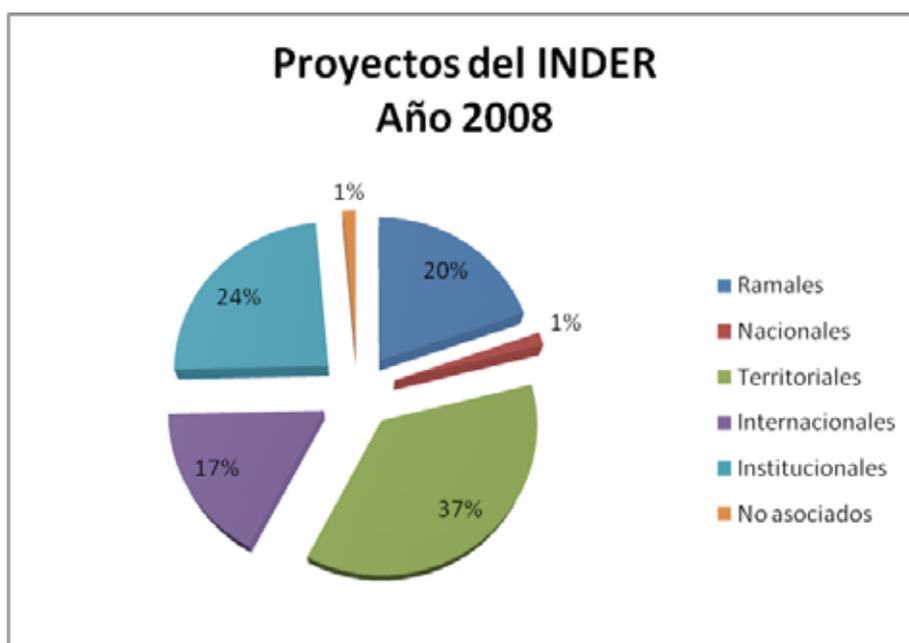
292. ISCF. "Base de Datos de Proyectos de Ciencia e Innovación del INDER. Año 2008". Sistema Excel de Windows, UCCFD, Cuba, 2009a.
293. ISCF. "Estrategia de la VRI 2009-2012 vinculada al Alto Rendimiento". Presentación al Consejo de Dirección de la UCCFD, Cuba, 2009b.
294. UCCFD. "Base de Datos de Proyectos de Ciencia e Innovación del INDER. Año 2009". Sistema Excel de Windows, UCCFD, Cuba, 2010.
295. UCCFD. "Base de Datos del Potencial Científico de la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte", Documento de Trabajo, 2010a.
296. Vila, Z. "Procedimiento para la dirección estratégica integrada en la Planta Trópico perteneciente a la INPUD Primero de Mayo". Tesis de Maestría en Dirección, UCLV, Santa Clara, 2002.
297. Vilalta, José Alberto. "Procedimiento para el diagnóstico de la calidad de los datos en organizaciones cubanas", Tesis Doctoral, Cuba, 2008.
298. Villa, E. Procedimiento para el Control de Gestión en Instituciones de la Educación Superior Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Cienfuegos, Cuba, 2006.
299. Young, T. L. "Gestione bien sus proyectos. Conozca las últimas técnicas. Desarrolle la capacidad de gestión. Planifique, ejecute y evalúe", Ed. Nuevos Emprendedores, España, 2001.
300. Zumelzu, E. "Indicadores de evaluación de la I+D: Experiencia de la ANEP España y prácticas en la Unión Europea", Informe del Cuarto Programa de Pasantías de la RICYT, Ministerio de Ciencia y Tecnología. España, 2006. Disponible en: <http://www.redhucyt.oas.org>. Consultado el 25/6/2008.

AneXos

Anexo 1

Estudio de la alineación de los proyectos de ciencia e innovación a las principales prioridades del sector de la actividad física y el deporte (Período 2008-2009).

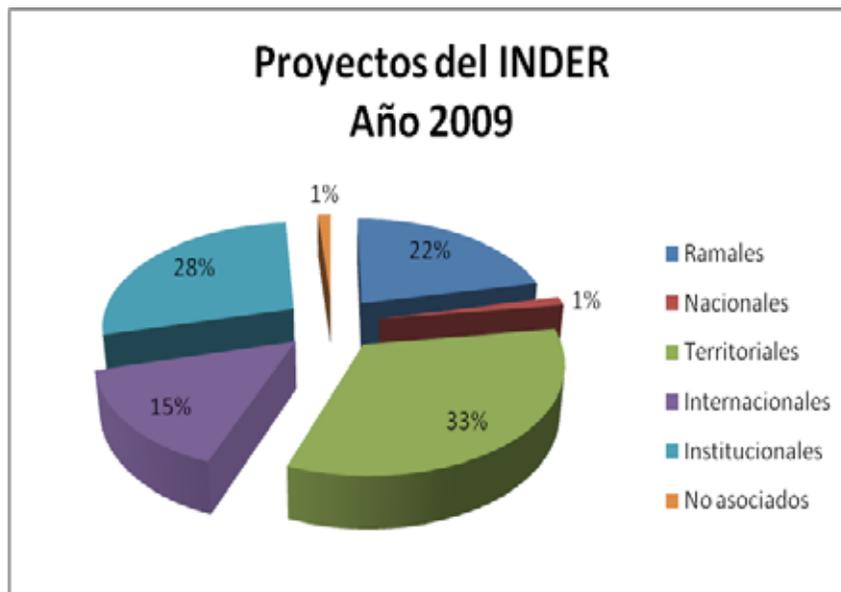
En el año 2008, de 71 proyectos ejecutados en todo el país vinculados a la actividad física y el deporte, solamente el 19,7% pertenecían a los Programas Ramales de Ciencia y Técnica del INDER, lo que muestra la insuficiente integración estratégica de estos proyectos. El gráfico que aparece a continuación muestra la tipología de proyectos desarrollados en este año de acuerdo a su inclusión o no en programas de ciencia e innovación.



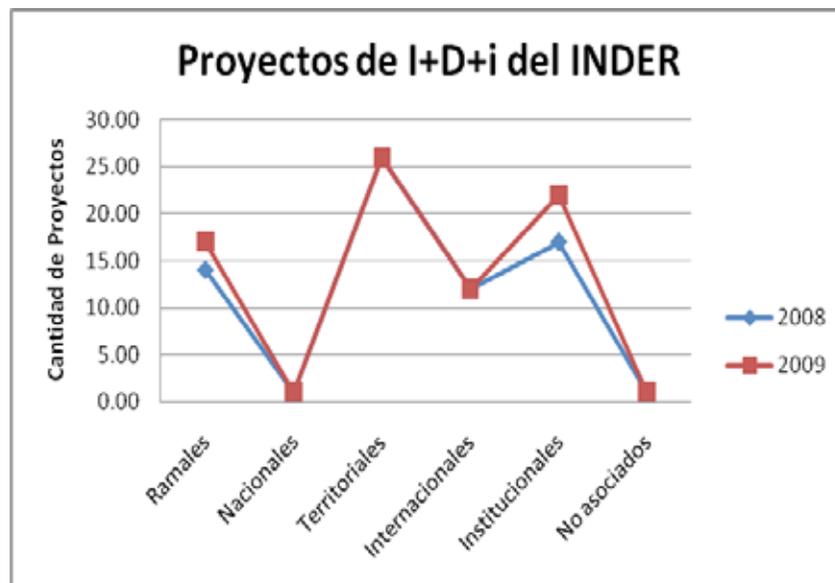
Fuente: Elaboración propia a partir de información en Base de Datos de Proyectos del INDER.

Esta situación fue similar en el año 2009, ya que de 79 proyectos ejecutados, sólo se alineaban a Programas Ramales de Ciencia y Técnica el 21,5%; y si bien es cierto que el número de proyectos vinculados a estos programas aumentó de un año a otro, no sólo es insuficiente este incremento, sino que es muy inferior comparado con la elevación del número de proyectos

institucionales, cuando estos últimos van dirigidos al desarrollo interno de la organización que los ejecuta; resultado ser insatisfactorios los resultados en cuanto a integración estratégica de los proyectos en el sector. Los siguientes gráficos muestran información al respecto.



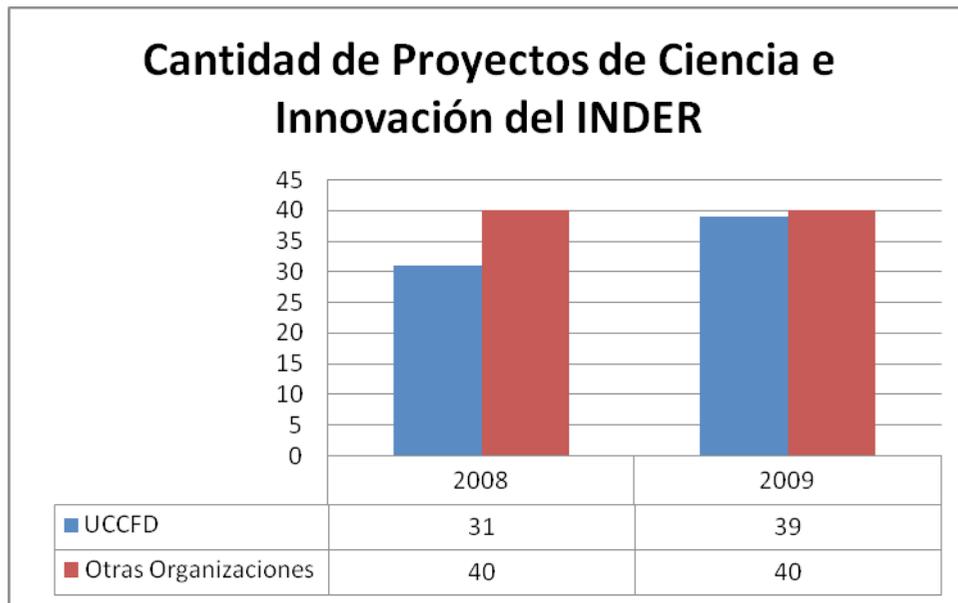
Fuente: Elaboración propia a partir de información en Base de Datos de Proyectos del INDER.



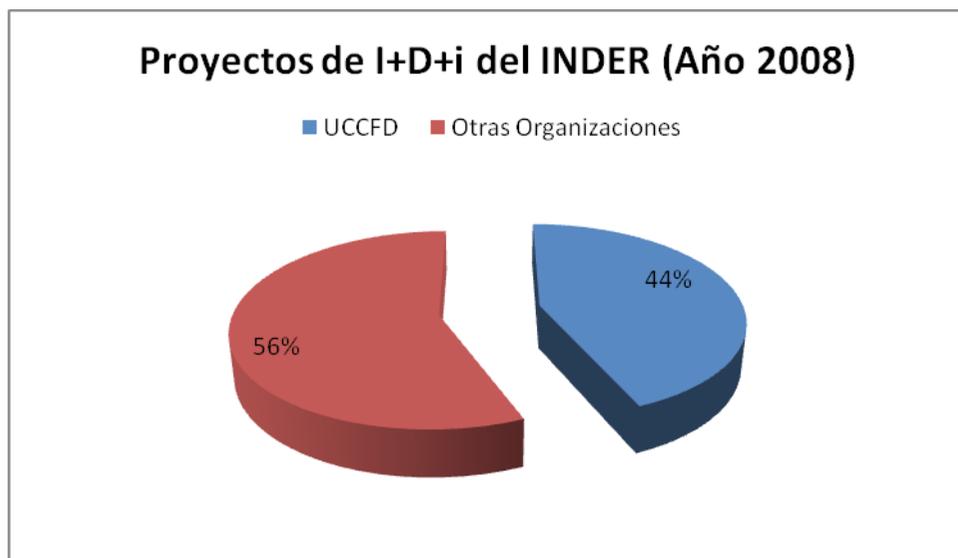
Fuente: Elaboración propia a partir de información en Base de Datos de Proyectos del INDER, Año 2008-2009.

Anexo 2

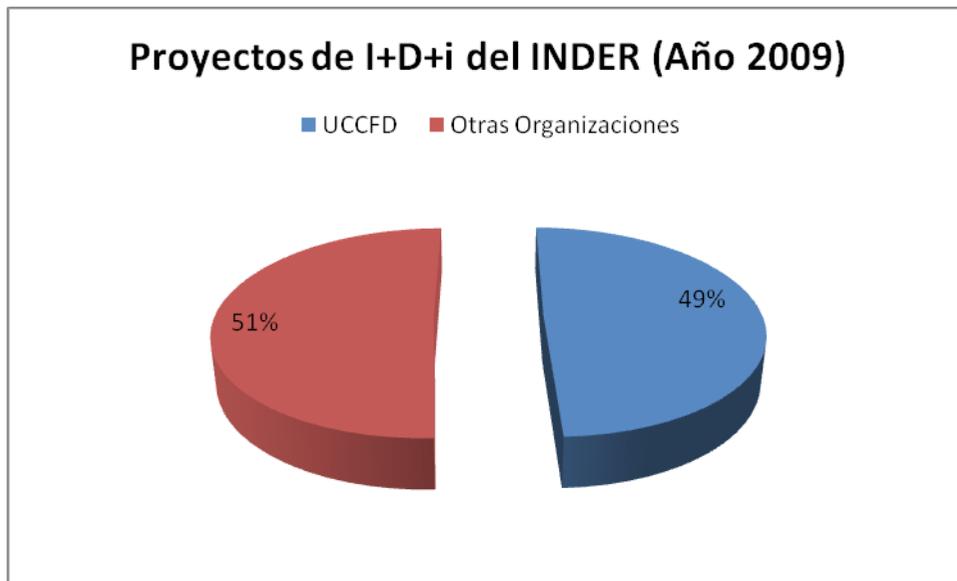
Representación Gráfica de los proyectos de ciencia e innovación de la UCCFD en relación a los del INDER.



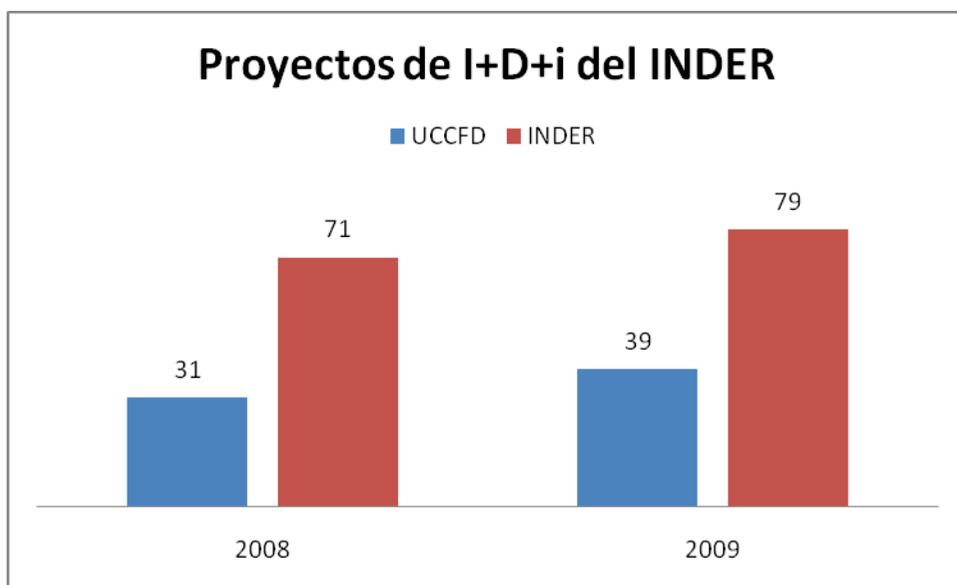
Fuente: Elaboración propia a partir de información en Base de Datos de Proyectos del INDER, Año 2008 y 2009.



Fuente: Elaboración propia a partir de información en Base de Datos de Proyectos del INDER.



Fuente: Elaboración propia a partir de información en Base de Datos de Proyectos del INDER.



Fuente: Elaboración propia a partir de información en Base de Datos de Proyectos del INDER, Año 2008 y 2009.

Anexo 3

Caracterización del nivel de integración estratégica de los proyectos de la UCCFD (Período 2007-2009).

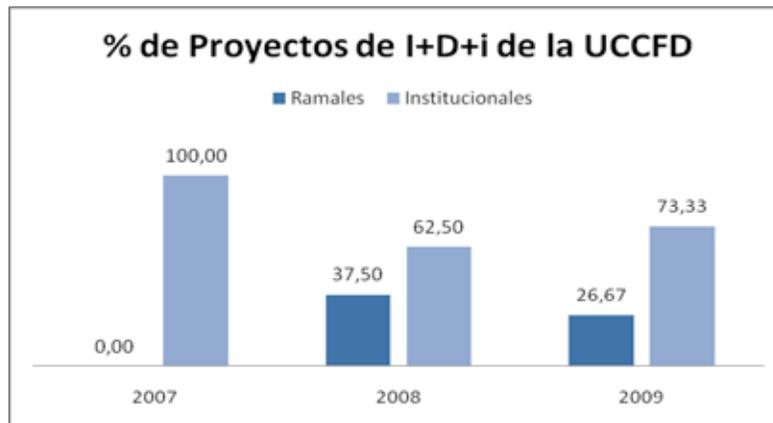
Cuando se valoran los proyectos ejecutados en el año 2007 en la UCCFD, ninguno se vincula a los Programas Ramales de Ciencia e Innovación del INDER (ni tampoco a programas nacionales o territoriales) (Barroso, 2007), por lo que los objetivos de estos proyectos no tributaban a la solución de los problemas fundamentales del sector, incumplándose con una de las características fundamentales para la integración estratégica de un proyecto, la Integración de Resultados.

A pesar de una mejoría de esta situación en el año 2008, continúan siendo insuficientes los proyectos alineados a los programas ramales, ya que solamente un 37,5 % logra obtener esta categoría (Barroso, 2009). Para el año 2009, a pesar de aumentar la cantidad de proyectos, el porcentaje de estos que forma parte de los programas ramales disminuye a un 26,69%. (Barroso, 2009) (La tabla y el gráfico siguientes muestran información al respecto). Como puede observarse, los resultados alcanzados durante los tres años analizados distan del 60% que como meta, se pretende que tribute a las demandas priorizadas del ámbito de la actividad física y el deporte en el país.

Proyectos de I+D+i de la UCCFD

Tipo de Proyectos	Cantidad de Proyectos/ Año		
	2007	2008	2009
Ramales	0	3	4
Institucionales	5	5	11
Total	5	8	15

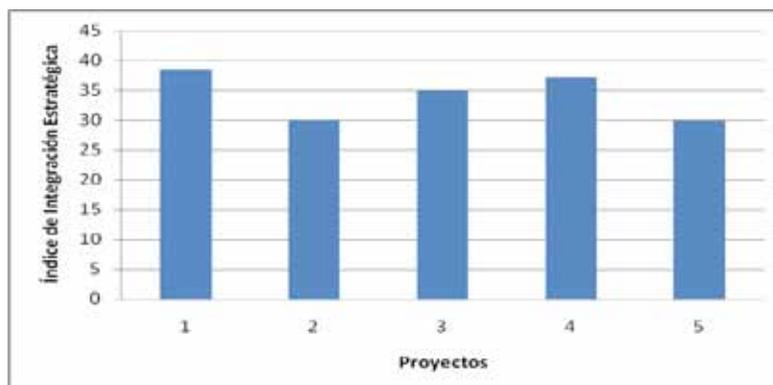
Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Para obtener una caracterización más completa del nivel de integración estratégica de los proyectos de I+D+i de la UCCFD durante este período se calculó el Índice de Integración Estratégica (IIE) de cada uno de ellos, de acuerdo al procedimiento creado por la autora de este trabajo que se describe en el Capítulo II, epígrafe 2.4. Los resultados más relevantes fueron:

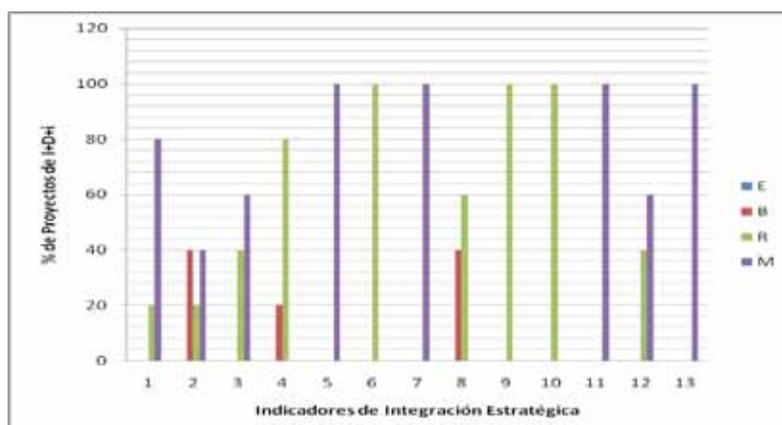
En el año 2007, todos los proyectos en ejecución en la UCCFD obtuvieron un IIE inferior a 40 puntos, considerándose como no satisfactorios. Estos resultados se pueden ver en el siguiente gráfico.



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los indicadores de integración estratégica evaluados, las peores calificaciones se relacionan con los indicadores, uno (1), cinco (5), siete (7), once (11) y trece (13) que se corresponden con la identificación de los clientes y el compromiso de éstos con el apoyo al desarrollo del proyecto

y a la introducción de sus resultados; la sinergia en con otros proyectos para la solución de la problemática identificada; la participación de estudiantes en el proyecto; la integración de entidades para el desarrollo del proyecto; y el análisis de la factibilidad del mismo (Ver el siguiente gráfico)



Fuente: Elaboración propia

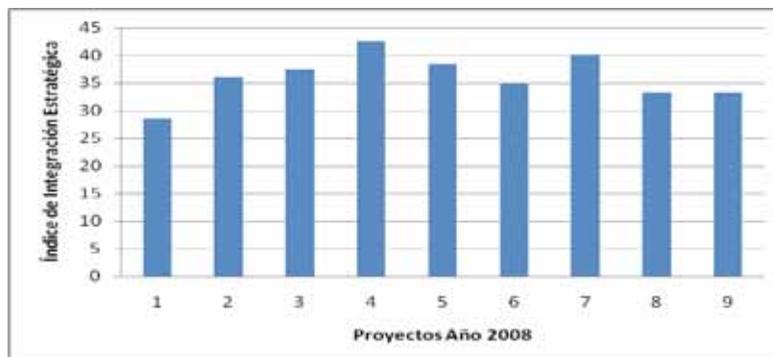
El indicador de integración estratégica número uno (1), la identificación de los clientes y el compromiso de éstos con el apoyo al desarrollo del proyecto y a la introducción de sus resultados, que es el de mayor peso o importancia de acuerdo al criterio de los expertos, fue calificado de mal en el 80% de los proyectos ejecutados este año, y en el 20% restante de regular, lo que influye de manera significativa en la disminución del IIE de estos proyectos. Cómo integrarse estratégicamente, si los investigadores no han logrado ni siquiera identificar a la organización que debe introducir los resultados del proyecto.

Otro de los indicadores que afectó en gran medida los IIE fue la integración de entidades participantes para el desarrollo del proyecto (indicador once (11)), calificada de mal en el 100% de los proyectos, debido a que en estos sólo participa una organización, la propia UCCFD. Este indicador es otro de los de mayor incidencia en la integración estratégica de un proyecto.

De manera general, sólo tres indicadores fueron calificados de bien por los evaluadores, aunque en no más del 40% de los proyectos, estos fueron: el dos (2), el cuatro (4) y el ocho (8), correspondientes a: la vinculación de la problemática a resolver con los procesos clave de actividad física y deporte, el nivel de impacto sobre estas actividades y la valoración de la

producción científica obtenida como resultado del proyecto. A pesar de la gran importancia de estos indicadores para la integración estratégica de un proyecto, fueron tan reducidos los porcentos de proyectos calificados de manera satisfactoria, que su incidencia en la elevación de IIE fue muy poco significativa.

El resultado de la caracterización de la integración estratégica de los proyectos de la UCCFD del año 2008 fue similar al año anterior. Del total de proyectos en ejecución, apenas un proyecto logró alcanzar un IIE de 42,62, ubicándose el resto por debajo de este valor, cuando los valores aceptables deben superar los 60 puntos (Ver siguiente gráfico).

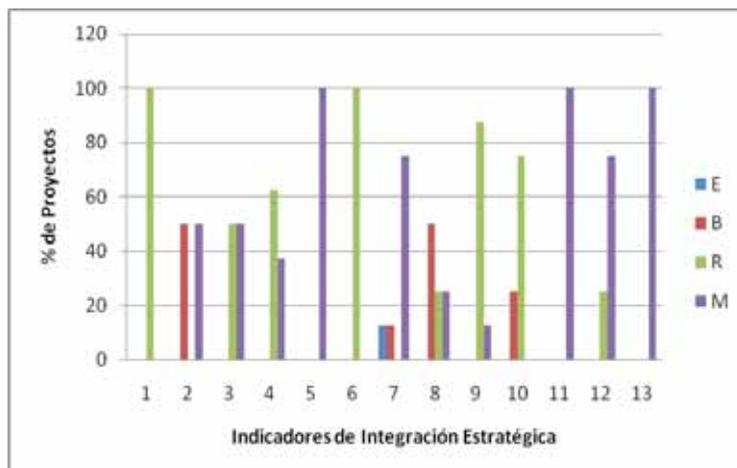


Fuente: Elaboración propia

En relación a los indicadores de integración estratégica evaluados, el cinco (5), el once (11) y el trece (13) (sinergia en con otros proyectos para la solución de la problemática identificada; integración de entidades para el desarrollo del proyecto; y análisis de la factibilidad del mismo) se mantuvieron con las peores calificaciones, evaluados de mal en el 100% de los proyectos (Ver siguiente gráfico).

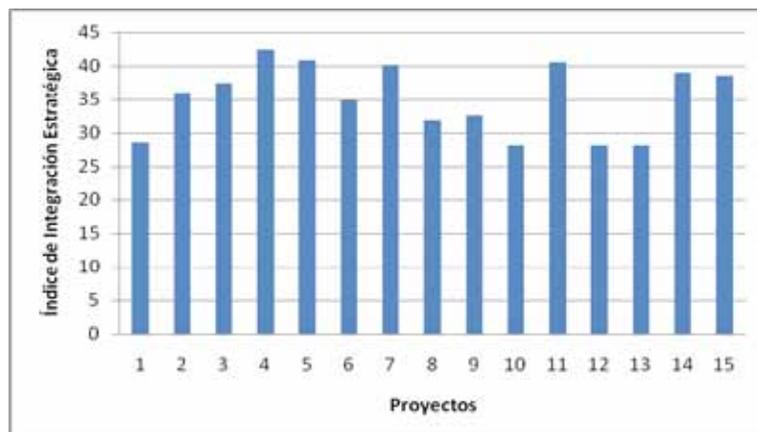
En cuanto a la falta de sinergia entre en relación con otros proyectos, denota que las problemáticas esenciales de la actividad física y el deporte son abordadas desde iniciativas o proyectos aislados, afectando esta situación el impacto de los resultados. Por otra parte, si el proyecto no es factible, o no se realiza su análisis de factibilidad, cómo saber si es viable la propuesta, si los beneficios superan los costos, la ejecución del proyecto estaría sometida a un riesgo significativamente alto, lo que pondría en peligro su integración estratégica.

Los indicadores siete (7) y doce (12), también fueron calificados de mal en un porcentaje bastante alto de proyectos (casi un 80%). El siete, se relaciona con la participación de estudiantes en el proyecto, aspecto tan importante para la integración estratégica y más cuando la organización que ejecuta los proyectos es una universidad. El indicador doce, aborda la correspondencia del presupuesto con el trabajo a realizar, y el problema fundamental radica en la insuficiencia con la elaboración de este presupuesto, lo que indica una falta de cultura económica de los investigadores.



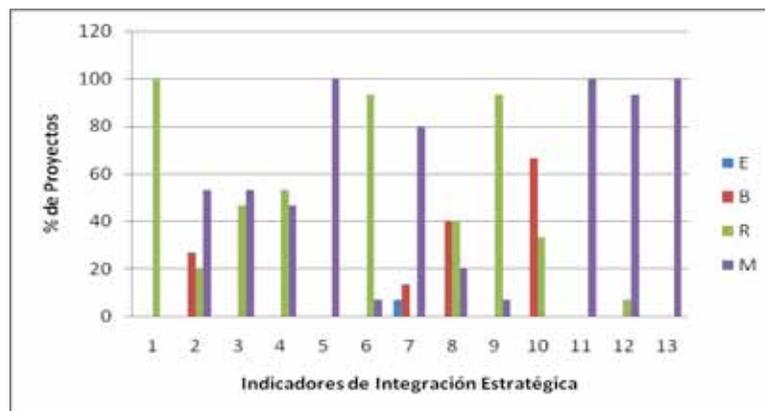
Fuente: Elaboración propia

En el año 2009, la cantidad de proyecto se elevó hasta 15, pero los resultados en cuanto a la integración estratégica se mantuvieron similares a años anteriores. Ningún proyecto logró alcanzar un IIE superior a 43 puntos. Ver siguiente gráfico.



Fuente: Elaboración propia

Si se analiza el siguiente gráfico, que muestra la calificación de los indicadores en el año 2009 se puede apreciar que los problemas persisten en relación a los mismos indicadores de integración estratégica. Apenas el indicador diez (10), que se relaciona con la aplicación de las TIC's, logra ser evaluado de bien en un porcentaje suficientemente alto de proyecto (alrededor de un 70%). Este indicador, a pesar de tener un peso suficientemente alto en el logro de la integración estratégica de un proyecto, su impacto no se refleja en el IIE debido a las calificaciones tan bajas obtenidas en el resto de los indicadores.



Fuente: Elaboración propia

De manera general, puede decirse que en el período analizado, el IIE de los proyectos de I+D+i de la UCCFD ha estado muy por debajo de los valores aceptables para este tipo de actividad, lo que demuestra la existencia de reservas en cuanto a la integración estratégica de esta forma organizativa. (Ver siguiente gráfico)



Fuente: Elaboración propia

Anexo 4

Caracterización de la evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación en el sector de la actividad física y el deporte en Cuba a partir de la creación del SCIT.

La caracterización de la evolución de la evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación se realizó en el período de 1998 al 2009, teniendo en cuenta que el INDER comienza a trabajar por proyectos esta actividad en el marco de la creación del SCIT. Los métodos empleados fueron la entrevista y la revisión documental.

La entrevista tuvo como objetivo obtener información sobre el modo de evaluar los proyectos de ciencia e innovación antes de su ejecución desde una visión personal de los involucrados en este proceso. Su tipología fue semi estandarizada, para tener mayor flexibilidad respecto a la manera, el orden y el lenguaje con que se abordaron los puntos o preguntas (Estévez y otros, 2004). La siguiente tabla muestra la operacionalización de las variables realizada para obtener el conjunto de preguntas que constituyen la guía de la entrevista.

Variables	Definición operacional	Indicadores (Guía de Entrevista)
Utilización	Se han utilizado o no modelos o procedimientos de evaluación <i>ex ante</i> de proyectos de I+D+i	1. ¿Se han evaluado los proyectos de I+D+i en esta organización, a partir de la creación del SCIT del INDER en el año 1998? 2. ¿Durante qué período? 3. ¿De manera sistemática?

Procedencia del modelo	Se han utilizado modelos o procedimientos desarrollados para esta organización o se ha transferido tecnologías de otras organizaciones. En este último caso, se han realizado adaptaciones.	4. ¿Se desarrolló algún modelo o procedimiento para llevar a cabo esta evaluación, o se utilizó alguno proveniente de otra organización (diga de cuál)? 5. En caso de haber desarrollado un modelo propio, ¿por qué, existiendo el del CITMA? 6. En caso de haberse utilizado un modelo proveniente de otra organización, ¿se le realizaron adecuaciones a este modelo para adaptarlo a las características del sector?
Características fundamentales (objetivo, contenido, método)	Objetivo que se perseguía con la aplicación del modelo o procedimiento. Variables e indicadores de evaluación utilizados. Se utilizan variables e indicadores de integración estratégica.	7. ¿Cuál era el objetivo de esta evaluación? 8. ¿Qué variables e indicadores se utilizaron? 9. ¿Se utilizaron variables e indicadores para alinear los proyectos a las necesidades fundamentales de las organizaciones de AFD, cuáles? 10. ¿Puede describirme este modelo o procedimiento (características fundamentales)? 11. ¿Existe alguna evidencia (soporte duro o digital) del modelo o procedimiento utilizado? ¿Dónde se encuentra?
Actores	Recursos humanos que participan en la evaluación	12. ¿Quiénes participaban en esta evaluación? 13. ¿Usted participó directa o indirectamente en la evaluación? Explique.

El tipo de muestreo fue intencional, tomando como criterios para la selección de la muestra:

- Haber laborado en alguna etapa comprendida en el período 1998 al 2009 vinculado a la gestión de la ciencia y la innovación en alguna de las organizaciones del INDER.
- Fácil acceso o localización.

Se entrevistaron un total de 9 sujetos, cuya caracterización se muestra a continuación.

Tabla. Caracterización del personal entrevistado

Total de entrevistados	Directores de Ciencia y Técnica del INDER	Directores de Investigaciones de organizaciones del INDER	Metodólogos
9	1	5 (4 de la UCCFD y 1 del Instituto de Medicina Deportiva)	5 (UCCFD)

Fuente: Elaboración Propia.

Los principales resultados obtenidos a partir de la aplicación de este instrumento fueron:

- El 78% de los entrevistados coincide en afirmar que a finales de la década del 90 y en los primeros años del siglo XIX, se evaluaron los proyectos de ciencia e innovación antes de su ejecución en la UCCFD, en aquel entonces Instituto Superior de Cultura Física, mientras que un 22% desconoce si se evaluaban o no. A partir del año 2007 y hasta el 2009, no se aplicó ningún procedimiento evaluativo (el 11% de los entrevistados se refirió a la no evaluación durante el año 2007, el 44% durante el 2008 y el 33% durante el 2009).
- El 29% del total que respondió afirmativamente en relación a la evaluación realizada en la UCCFD planteó además que se utilizó el procedimiento del CITMA, y el 71% restante que la revisión se hacía por uno o dos expertos y/o se aprobaba en el Consejo Científico.

- Entre las principales insuficiencias de este proceso, los entrevistados destacaron: insuficiente cultura sobre el tema (43%), demora de los evaluadores para emitir sus juicios (29%), los instrumentos empleados no se adecuaban a las características de las organizaciones de actividad física y deporte (57%), y problemas con el financiamiento (71%).

- En el resto de las organizaciones de actividad física y deporte generadoras de proyectos de ciencia e innovación, la aprobación se realizaba por los Consejos de Dirección, sin el uso de instrumentos o tecnologías de evaluación.

En relación con la revisión documental, el propósito era obtener evidencia escrita acerca del desarrollo de procesos de evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación en el período analizado y sus características. Como técnica se empleó el análisis de contenido.

Para aplicar esta técnica fue necesario definir el universo a analizar, las unidades de análisis y las categorías de análisis (H. Sampieri y otros, 1996). El universo de análisis quedó definido como la totalidad de documentos emitidos por el INDER y sus organizaciones, relativos, de manera general, a la gestión de la ciencia y la innovación, y en particular, a la gestión de este tipo de proyectos en el sector. Las unidades de análisis fueron: publicaciones científicas y oficiales, documentos y presentaciones oficiales del INDER o de sus organizaciones, y expedientes de proyectos, que sumaron un total de 75 documentos (Ver Anexo 5). Las categorías de análisis estuvieron conformadas por: la realización de evaluaciones ex ante, período de realización, utilización de modelo o procedimiento formalizado, adecuación del modelo o del procedimiento a las características de las organizaciones de actividad física y deporte, variables de integración estratégica utilizadas para la evaluación del proyecto, y ventajas o desventajas de los modelos utilizados. En el Anexo 6 puede verse la información codificada a través del análisis de contenido.

Los principales resultados de este análisis fueron los siguientes:

La entidad del INDER encargada de la evaluación de los proyectos de ciencia e innovación que se presentan a las convocatorias de los Programas Ramales es la UCCFD conjuntamente con la Comisión Central de Ciencia y Técnica (9% de los documentos revisados). De igual forma,

esta organización evaluará los proyectos que pretenden formar parte de los Programas Territoriales e Institucionales del nivel central (9% de los documentos revisados), correspondiéndole a las estructuras Provinciales y a las Comisiones Provinciales de Ciencia y Técnica, la evaluación de los Programas Institucionales del nivel Provincial (1% de los documentos revisados).

Sólo existe evidencia documental de que los proyectos fueron evaluados en la UCCFD antes de su ejecución en un período comprendido entre 1998-2002 utilizando el procedimiento y los instrumentos del CITMA (9% de los documentos revisados).

El elemento de integración estratégica presente en esta tecnología de evaluación era la alineación a los Programas Ramales (8% de los documentos revisados).

Los aspectos negativos que pueden señalarse en relación a la aplicación de esta tecnología son: no están evaluados antes de su ejecución la totalidad de los proyectos, los evaluadores no emiten sus juicios sobre la totalidad de los indicadores de evaluación, no aparece la evidencia documental del 100% de las evaluaciones realizadas a los proyectos (1% de los documentos revisados).

De acuerdo a los resultados de este análisis, se puede concluir que no ha existido una tecnología para la evaluación ex ante de los proyectos de ciencia e innovación que se adecue a las características de las organizaciones de actividad física y deporte, y además se utilice de manera sistemática, ya que si bien se ha aplicado el procedimiento de evaluación del CITMA, la evidencia documental sólo muestra su aplicación durante el período de 1998-2002, y sin una adaptación creativa o reconcepción innovadora¹. Además, el 100% los documentos analizados relativos al período 2007-2009 carecen de información que muestre que los proyectos fueron evaluados antes de su ejecución, lo cual es indicativo de que durante este período no se utilizó ninguna tecnología para realizar este tipo de evaluación.

1 Términos utilizados por Martínez del Castillo para referirse al uso de modelo creados para un tipo de organización en otras (Martínez, 1996).

Anexo 5

Documentos que fueron objeto del análisis de contenido para la caracterización de la evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación en el INDER.

Publicaciones científicas

1. La dimensión social de la ciencia y la tecnología en el Instituto Nacional de Deporte, Educación Física y Recreación (INDER). Autores: Jerry Bosque y Carlos Rodríguez. Revista Acción, No2, 2005.
 2. La investigación científica en el deporte cubano. Apuntes para la construcción de un estado del arte. Autores: Bosque J., Jerry, Osmani I. y G. Barroso. Revista Acción, No. 5, 2007.
 3. El enfoque estratégico del movimiento deportivo cubano. Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica (primera parte). Autor Carlos Alberto Rodríguez Alonso, Revista Acción, No.8, 2008.
 4. El enfoque estratégico del movimiento deportivo cubano. Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica (segunda parte). Autor Carlos Alberto Rodríguez Alonso, Revista Acción, No.9, 2009.
- Publicaciones oficiales
5. Seminario Nacional de Preparación del Curso Escolar 2010-2011, INDER. Ed. Deportes, Cuba, 2010.
 6. Documentación complementaria sobre el SCIT del INDER, Ed. Academia de Ciencias de Cuba, 1998. Colectivo de Autores del INDER.
 7. Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica del INDER, Ed. Deportes, 1998. Colectivo de Autores del INDER.
 8. La estrategia integrada de la ciencia y la innovación tecnológica del INDER, Ed. Deportes, 2003. Colectivo de Autores del INDER.
 9. Indicaciones preliminares curso escolar 2010-2011. Colectivo de Autores, Ed. Deporte, Julio, 2010.

Documentos oficiales

INDER

10. Estrategia del Deporte Cubano 2009-2012. INDER, 2009.
11. Indicaciones del Presidente del INDER para el curso escolar 2009/2010, INDER, 2009.
12. Programa Estratégico para el reforzamiento de la aplicación de la ciencia y la innovación tecnológica en la preparación para Londres 2012 y los próximos ciclos olímpicos. Alianza estratégica con la Dirección de Alto Rendimiento. INDER, 2009.
13. Informe sobre el proceso de implementación del Programa para el reforzamiento de la actividad de ciencia e innovación tecnológica en apoyo a la Estrategia del Deporte Cubano. Dirección de Ciencia y Técnica del INDER, enero, 2009.
14. Anteproyecto del Grupo Consultor-Asesor para la Preparación Olímpica de Atletas Elite del Deporte Cuba, INDER, 2007.
15. Objetivos priorizados del INDER para el curso escolar 2010-2011. Año Fiscal 2011. INDER, 2011.

UCCFD

16. Documentos Básicos para el Planeamiento y la Organización de la Ciencia y la Innovación Tecnológica, Cuatrienio 1997-2000. VRI, 1998.
17. Guía para la elaboración de los proyectos de I+D a presentar a convocatoria. VRI, 1998.
18. Procedimiento, Guía de Evaluación de Proyectos y Criterios de Evaluación de Proyectos de Investigación-Desarrollo, VRI, 2000.
19. Carta Oficial de no aceptación de proyectos para la evaluación. VRI, 2002.
20. Balance de Ciencia y Técnica del ISCF del período 2004-2006. VRI, 2007.
21. Informe del balance anual del curso 2006-2007. Cumplimiento de las actividades de ciencia, tecnología y medio ambiente. Vicedecanato de Investigación y Superación de Camaguey, 2007
22. Balance ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Curso 2006-2007, Facultad Isla de la Juventud, 2007

23. Balance ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Curso 2006-2007, Facultad Granma, 2007
24. Balance ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Curso 2006-2007, Facultad Holguín, 2007
25. Balance ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Curso 2006-2007, Facultad Las Tunas, 2007
26. Plan de Ciencia e Innovación Tecnológica del Fajardo para el 2007-2008, VRI.
27. Plan de Ciencia e Innovación Tecnológica del Fajardo para el Trienio 2007-2009, VRI.
28. Objetivos de Trabajo de la VRI para el año 2008. VRI, 2007
29. Informe final emulación por la sede del 26 de julio. Área: Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Red de Facultades, 2008.
30. Objetivos de Trabajo para el año 2009. VRI, 2008.
31. Plan de Ciencia e Innovación Tecnológica del Fajardo para el 2008-2009, VRI.
32. Informe de la Vicerrectoría de Investigaciones. Logros y proyecciones 2008-2009. VRI, 2009.
33. Objetivos de la VRI para el período 2009-2010, VRI, 2009.
34. Proyección Estratégica de la Vicerrectoría de Investigaciones de la UCCFD para el curso escolar 2009-2010, 2009.
35. Informe final emulación por la sede del 26 de julio. Área: Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Red de Facultades, 2009
36. Planeación estratégica de la UCCFD 2008-2012, Versión ajustada, Julio 2010
37. Programa de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de la UCCFD para el año 2010. VRI, 2009.
38. Indicación No.1/009 de la UCCFD. Indicaciones sobre la formalización de los proyectos de ciencia e innovación tecnológica, el control de la producción científica y la participación en eventos. VRI, 2009

IMD

39. Programa de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Instituto de Medicina Deportiva (IMD), 2010. (IMD, 2009)

CINID

40. Programa de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Centro de Investigación e Informática del Deporte (CINID), 2010. (CINID, 2009)

Presentaciones oficiales

INDER

41. Informe sobre el proceso de implementación del Programa para el reforzamiento de la actividad de ciencia e innovación tecnológica en apoyo a la Estrategia del Deporte Cubano. Dirección de Ciencia y Técnica del INDER, enero, 2010.

42. Objetivos para el año 2010 de la UCCFD, el IMD y el CINID. Presentación de la Dirección de Ciencia y Técnica al Consejo de Dirección del INDER, enero, 2010.

UCCFD

43. Informe al CITMA del cumplimiento del Plan de Ciencia y Técnica del año 2006. Presentación al CITMA, 2007.

44. Estado de la Ciencia y la Tecnología en el Instituto Superior de Cultura Física “Manuel Fajardo” en el año 2008. Presentación al Consejo Científico. Autora: Gloria Barroso, 2009.

45. Estrategia o Programa del Instituto Superior de Cultura Física hacia el deporte de alto rendimiento 2008-2012, Presentación del Consejo de Dirección, 2009.

46. Estrategia de la VRI 2009-2012 vinculada al alto rendimiento. Presentación al Consejo de Dirección de la UCCFD, 2009.

47. Procedimiento de Evaluación Exante para la Integración Estratégica de Proyectos de Ciencia e Innovación en Organizaciones Deportivas. Presentación a los Consejos de Ciencia e Innovación Tecnológica del INDER. Autora: Gloria Barroso, 2010.

Expedientes de proyectos

Año 2007

48. Indicadores para medir el costo de la formación de un atleta por el INDER. Lic. Andrés Hernández Valdés.
49. Análisis diagnóstico acerca de la preparación de los deportes de combate. Dra. Beatriz Sánchez Córdova, Dr. Manuel Copello Janjaque y Dr. Juan E. Daudinot Caballero.
50. Economía de la cultura física y deportes. Msc. Luis S. Cutié Hechavarría.
51. Actividades para la superación metodológica del profesional de la cultura física. Msc. María Trinidad Bécquer Soto del Valle.
52. Aspectos psicosociales y psicopedagógicos de la dirección del equipo deportivo y la clase de educación física. Dra. Marta Cañizares Hernández.

Año 2008

53. Perfeccionamiento de un programa analítico de biomecánica deportiva para la enseñanza de pregrado en los centros superiores de cultura física de Cuba. Dpto Ciencias Biológicas. (Ficha del Proyecto)
54. Tratamiento y desarrollo de la competencia comunicativa en los estudiantes del ISCF "Manuel Fajardo". Dpto Idiomas. (Proyecto y Ficha)
55. Metodología de Evaluación de Proyectos para la Gestión Integrada de Organizaciones de Actividad Física y Deportiva. Dpto Dirección de la Cultura Física. (Proyecto y Ficha)
56. Aspectos psicosociales y psicopedagógicos de la dirección del equipo deportivo y la clase de educación física. Dpto Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo. (Proyecto y Ficha)
57. Seguimiento y control de la preparación de los deportistas cubanos de los deportes de combates en el alto rendimiento durante el cuatrienio de la preparación 2004-2008. Dpto Combate. (Ficha)
58. Economía de la Cultura Física y el Deporte. Dpto Ciencias Sociales (Proyecto y Ficha)
59. Salud es Vida. Dpto Cultura Física Terapéutica (Ficha)
60. La natación. Ejercicios para la intervención terapéutica, psicopedagógica y metodológica en pacientes con enfermedades cardiovasculares, obesidad y asma bronquial. Dpto Tiempo y Marcas. (Ficha)

Año 2009

61. Perfeccionamiento de un programa analítico de biomecánica deportiva para la enseñanza de pregrado en los centros superiores de cultura física de Cuba. Dpto Ciencias Biológicas. (Ficha del Proyecto)
62. Tratamiento y desarrollo de la competencia comunicativa en los estudiantes del ISCF “Manuel Fajardo”. Dpto Idiomas. (Proyecto y Ficha)
63. Metodología de Evaluación de Proyectos para la Gestión Integrada de Organizaciones de Actividad Física y Deportiva. Dpto Dirección de la Cultura Física. (Proyecto y Ficha)
64. Economía de la Cultura Física y el Deporte. Dpto Ciencias Sociales (Proyecto y Ficha)
65. Salud es Vida. Dpto Cultura Física Terapéutica (Ficha)
66. La natación. Ejercicios para la intervención terapéutica, psicopedagógica y metodológica en pacientes con enfermedades cardiovasculares, obesidad y asma bronquial. Dpto Tiempo y Marcas. (Ficha)
67. Estudio de la contradicción histórica entre la actividad competitiva y el modelo metodológico del entrenamiento.
68. Programa Integral de Preparación Psicofísica para la embarazada sana y/o de bajo riesgo.
69. El desarrollo de la educación a distancia en el Instituto Superior de Cultura Física “Manuel Fajardo”.
70. Diseño y Construcción de la Multimedia Diseño de la Investigación Científica. Dpto Métodos de Análisis. (Ficha)
71. GIMNASALUD: Multimedia de orientación para prevenir y/o aliviar las molestias de tipo músculo - esqueléticas del personal de oficina. Dpto Métodos de Análisis. (Ficha)
72. FUNBIOLES: Fundamentos Biológicos del Ejercicio Físico. Dpto Métodos de Análisis. (Ficha)
73. Software de Ortografía como complemento del Español Comunicativo. Dpto Métodos de Análisis. (Ficha)
74. MULTIAGED: Multimedia sobre Gestión del Deporte y Dirección de Equipo. Dpto Métodos de Análisis. (Ficha)
75. Un sí por el Futsal. Dpto Métodos de Análisis. (Ficha)

Anexo 6 Análisis de Contenido

Unidades de Análisis	Categorías de Análisis					
	Realiz. Evaluaciones ex ante	Período de realización	Utilización de modelo o procedimiento formalizado	Adecuación a las características de las organizaciones de actividad física y deporte	Variables de integración estratégica utilizada para la evaluación del proyecto.	Aspectos relevantes o insuficiencia en la evaluación
Generales (75)	Específicas					
Publicaciones Científicas (4)	La dimensión social de la ciencia y la tecnología en el Instituto Nacional de Deporte, Educación Física y Recreación (INDER). Autores: Jerry Bosque y Carlos Rodríguez. Revista Acción, No2, 2005.	No aborda el tema				
	La investigación científica en el deporte cubano. Apuntes para la construcción de un estado del arte. Autores: Bosque J., Jerry, Osmani I. y G. Barroso. Revista Acción, No 5, 2007.	Sí	2001	Utilización Modelo CITMA	Vinculación del Proyecto a Programas Ramales	No están evaluados antes de su ejecución la totalidad de los proyectos. No se evalúa el 100% de los indicadores. No aparece la evidencia documental del 100% de las evaluaciones.
Publicaciones oficiales (5)	El enfoque estratégico del movimiento deportivo cubano. Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica (primera parte). Autor Carlos Alberto Rodríguez Alonso, Revista Acción, No8, 2008.	No aborda el tema				
	El enfoque estratégico del movimiento deportivo cubano. Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica (segunda parte). Autor Carlos Alberto Rodríguez Alonso, Revista Acción, No9, 2009.	No aborda el tema				
	Seminario Nacional de Preparación del Curso Escolar 2010-2011, INDER. Ed. Deportes, Cuba, 2010.	Sí	Actual	Nuevo	Sí	Adecuado a características de las organizaciones deportivas
	Documentación complementaria sobre el SCIT del INDER, Ed. Academia de Ciencias de Cuba, 1998. Colectivo de Autores del INDER.	No se aborda el tema				
	Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica del INDER, Ed. Deportes, 1998. Colectivo de Autores del INDER.	No se aborda el tema				
La estrategia integrada de la ciencia y la innovación tecnológica del INDER, Ed. Deportes, 2003. Colectivo de Autores del INDER.	No se aborda el tema					
Indicaciones preliminares curso escolar 2010-2011. Colectivo de Autores, Ed. Deporte, Julio, 2010.	Sí	2010-2011	No aborda el tema			

Documentos oficiales (31)	Documentos Básicos para el Planeamiento y la Organización de la Ciencia y la Innovación Tecnológica. VRI, 1998. Guía para la elaboración de los proyectos de I+D a presentar a convocatoria. VRI, 1998.	Sí	1998-2000	Sí	Procedimiento e Instrumentos del CITMA	Alineación a Programas Ramales	No aborda el tema
	Carta Oficial de no aceptación de proyectos para la evaluación. VRI, 2002.	Sí	Año 2002	Sí	No aborda el tema		
	Balance de Ciencia y Técnica del ISCF del período 2004-2006. VRI, 2007.	No se aborda el tema					
	Balance ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Curso 2006-2007, Facultad Isla de la Juventud, 2007	No se aborda					
	Balance ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Curso 2006-2007, Facultad Gramma, 2007	No se aborda					
	Balance ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Curso 2006-2007, Facultad Holguín, 2007	No se aborda					
	Balance ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Curso 2006-2007, Facultad Las Tunas, 2007	No se aborda					
	Objetivos de Trabajo de la VRI para el año 2008. VRI, 2007	No se aborda					
	Informe de la Vicerrectoría de Investigaciones. Logros y proyecciones 2008-2009. VRI, 2009.	No se aborda					
	Objetivos de la VRI para el período 2009-2010. VRI, 2009.	No se aborda					
	Informe final emulación por la sede del 26 de julio. Área: Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Red de Facultades. 2009	No se aborda					
	Planeación estratégica de la UCCFD 2008-2012. Versión ajustada, Julio 2010	No se aborda					
	Informe final emulación por la sede del 26 de julio. Área: Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Red de Facultades. 2008.	No se aborda					
	Objetivos de Trabajo para el año 2009. VRI, 2008.	No se aborda					
	Programa de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de la UCCFD para el año 2010. VRI, 2009.	No aborda el tema					
	Estrategia del Deporte Cubano 2009-2012. INDER,	No aborda el tema					

	No se aborda el tema		Sí	Nuevo	No aborda el tema	Adecuado a características de las organizaciones deportivas
	Si	A futuro				
2009.	Indicaciones del Presidente del INDER para el curso escolar 2009/2010. INDER, 2009.					
	Programa Estratégico para el reforzamiento de la aplicación de la ciencia y la innovación tecnológica en la preparación para Londres 2012 y los próximos ciclos olímpicos. Alianza estratégica con la Dirección de Alto Rendimiento. INDER, 2009.	No se aborda el tema				
	Proyección Estratégica de la Vicerrectoría de Investigaciones de la UCCFD para el curso escolar 2009-2010. 2009.	No se aborda el tema				
	Objetivos prioritarios del INDER para el curso escolar 2010-2011. Año Fiscal 2011. INDER, 2011.	No se aborda el tema				
	Informe sobre el proceso de implementación del Programa para el reforzamiento de la actividad de ciencia e innovación tecnológica en apoyo a la Estrategia del Deporte Cubano. Dirección de Ciencia y Técnica del INDER, enero, 2009.	Sí				
	Programa de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Instituto de Medicina Deportiva (IMD), 2010. (IMD, 2009)	No se aborda el tema				
	Programa de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Centro de Investigación e Informática del Deporte (CINID), 2010. (CINID, 2009)	No se aborda el tema				
	Informe del balance anual del curso 2006-2007. Cumplimiento de las actividades de ciencia, tecnología y medio ambiente. Vicedecanato de Investigación y Superación de Camaguey, 2007	No se aborda el tema				
	Plan de Ciencia e Innovación Tecnológica del Fajardo para el Trienio 2007-2009. VRI.	No se aborda el tema				
	Plan de Ciencia e Innovación Tecnológica del Fajardo para el 2007-2008. VRI.	No se aborda el tema				
	Plan de Ciencia e Innovación Tecnológica del Fajardo para el 2008-2009. VRI.	No se aborda el tema				
	Anteproyecto del Grupo Consultor-Asesor para la Preparación Olímpica de Atletas Elite del Deporte Cuba, INDER, 2007	No se aborda el tema				
	Indicación No.1009 de la UCCFD. Indicaciones sobre la formalización de los proyectos de ciencia e innovación tecnológica, el control de la producción científica y la participación en eventos. VRI, 2009	No se aborda el tema				
Presentación es oficiales (7)	Estado de la Ciencia y la Tecnología en el Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Fajardo" en el año 2008. Presentación al Consejo Científico. Autora: Gloria Barroso, 2009.	Sí	A futuro			
	Estrategia de la VRI 2009-2012 vinculada al alto	Sí	2009-2012	No se aborda el tema		Alineación del

	rendimiento. Presentación al Consejo de Dirección de la UCCFD, 2009.						proyecto a demandas tecnológicas
	Estrategia o Programa del Instituto Superior de Cultura Física hacia el deporte de alto rendimiento 2008-2012. Presentación del Consejo de Dirección, 2009.	No aborda el tema					
	Informe al CITMA del cumplimiento del Plan de Ciencia y Técnica del año 2006. Presentación al CITMA, 2007.	No se aborda el tema					
	Objetivos para el año 2010 de la UCCFD, el IMD y el CINID. Presentación de la Dirección de Ciencia y Técnica al Consejo de Dirección del INDER, enero, 2010.	Sí	A futuro	No se aborda			
	Informe sobre el proceso de implementación del Programa para el reforzamiento de la actividad de ciencia e innovación tecnológica en apoyo a la Estrategia del Deporte Cubano. Dirección de Ciencia y Técnica del INDER, enero, 2010.	Sí	A futuro	No se aborda			
	Procedimiento de Evaluación Ex ante para la Integración Estratégica de Proyectos de Ciencia e Innovación en Organizaciones Deportivas. Presentación a los Consejos de Ciencia e Innovación Tecnológica del INDER. Autora: Gloria Barroso, 2010. (Barroso, 2010)	Sí	2010-Actual	Sí	Sí	Resultados Recursos humanos, tecnológicos y financieros	Contribución a la integración estratégica de proyectos. Se adecua a características de organizaciones de actividad física y deporte. Permite uso racional de los recursos disponibles. Perfecciona la gestión de organizaciones deportivas
Expedientes de Proyectos (28)	Indicadores para medir el costo de la formación de un atleta por el INDER. Lic. Andrés Hernández Valdés, 2007.	No se aborda el tema					
	Análisis diagnóstico acerca de la preparación de los deportes de combate con vistas a los Juegos Centroamericanos 2006. Dra. Beatriz Sánchez Córdova, Dr. Manuel Copello Janjaque y Dr. Juan E. Daudinot Caballero, 2007.	No se aborda el tema					
	Economía de la cultura física y deportes. Msc. Luis S. Cutié Hechavarría, 2007.	Sí	Año 2001	Sí	Instrumento CITMA	Alineación a Programas	No se aborda este tema
	Actividades para la superación metodológica del	No se aborda el tema					

	profesional de la cultura física. Msc. María Trinidad Bécquer Soto del Valle, 2007.	Sí	Año 2001	Sí	Instrumento CITMA	Alineación a Programas	No se aborda este tema
Aspectos psicosociales y psicopedagógicos de la dirección del equipo deportivo y la clase de educación física. Dra. Marta Cañizares Hernández, 2007.	Aspectos psicosociales y psicopedagógicos de la dirección del equipo deportivo y la clase de educación física. Dra. Marta Cañizares Hernández, 2008.	Sí	Año 2001	Sí	Instrumento CITMA	Alineación a Programas	No se aborda este tema
Economía de la cultura física y deportes. Msc. Luis S. Cutié Hechavarría, 2008.	Perfeccionamiento de un programa analítico de biomecánica deportiva para la enseñanza de pregrado en los centros superiores de cultura física de Cuba. Dpto Ciencias Biológicas. (Ficha del Proyecto), 2008.	Sí	Año 2001	Sí	Instrumento CITMA	Alineación a Programas	No se aborda este tema
Tratamiento y desarrollo de la competencia comunicativa en los estudiantes del ISCF "Manuel Fajardo". Dpto Idiomas. (Proyecto y Ficha), 2008.	Metodología de Evaluación de Proyectos para la Gestión Integrada de Organizaciones de Actividad Física y Deportiva. Dpto Dirección de la Cultura Física. (Proyecto y Ficha), 2008.	No se aborda el tema	No se aborda el tema				
Seguimiento y control de la preparación de los deportistas cubanos de los deportes de combates en el alto rendimiento durante el cuatrienio de la preparación 2004-2008. Dpto Combate. (Ficha), 2008.	Salud es Vida. Dpto Cultura Física Terapéutica (Ficha), 2008.	No se aborda el tema	No se aborda el tema				
La natación. Ejercicios para la intervención terapéutica, psicopedagógica y metodológica en pacientes con enfermedades cardiovasculares, obesidad y asma bronquial. Dpto Tiempo y Marcas. (Ficha), 2008.	Estudio de la contradicción histórica entre la actividad competitiva y el modelo metodológico del entrenamiento. (Ficha), 2009.	No se aborda el tema	No se aborda el tema				
Programa integral de Preparación Psicofísica para la embarazada sana y/o de bajo riesgo. (Ficha), 2009.	Perfeccionamiento de un programa analítico de biomecánica deportiva para la enseñanza de pregrado en los centros superiores de cultura física de Cuba. Dpto Ciencias Biológicas. (Ficha del Proyecto), 2009.	No se aborda el tema	No se aborda el tema				

Tratamiento y desarrollo de la competencia comunicativa en los estudiantes del ISCF "Manuel Falardo". Dpto Iquitos. (Proyecto y Ficha), 2009.	No se aborda el tema					
Metodología de Evaluación de Proyectos para la Gestión Integrada de Organizaciones de Actividad Física y Deportiva. Dpto Dirección de la Cultura Física. (Proyecto y Ficha), 2009.	No se aborda el tema					
Economía de la cultura física y deportes. Msc. Luis S. Cutié Hechavarría, 2009.	Sí	Año 2001	Sí	Instrumento CITMA	Alineación a Programas	No se aborda este tema
Salud es Vida. Dpto Cultura Física Terapéutica (Ficha), 2009.	No se aborda el tema					
La natación. Ejercicios para la intervención terapéutica, psicopedagógica y metodológica en pacientes con enfermedades cardiovasculares, obesidad y asma bronquial. Dpto Tiempo y Marcas. (Ficha), 2009.	No se aborda el tema					
El desarrollo de la educación a distancia en el Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Falardo". (Ficha), 2009.	No se aborda el tema					
Diseño y Construcción de la Multimedia Diseño de la Investigación Científica. Dpto Métodos de Análisis. (Ficha), 2009.	No se aborda el tema					
GIMNASALUD: Multimedia de orientación para prevenir y/o aliviar las molestias de tipo musculó-esqueléticas del personal de oficina. Dpto Métodos de Análisis. (Ficha) (Ficha), 2009.	No se aborda el tema					
FUNBIOLES: Fundamentos Biológicos del Ejercicio Físico. Dpto Métodos de Análisis. (Ficha) (Ficha), 2009.	No se aborda el tema					
Software de Ortografía como complemento del Español Comunicativo. Dpto Métodos de Análisis. (Ficha) (Ficha), 2009.	No se aborda el tema					
MULTIAGED: Multimedia sobre Gestión del Deporte y Dirección de Equipo. Dpto Métodos de Análisis. (Ficha) (Ficha), 2009.						
Un sí por el Fútbol. Dpto Métodos de Análisis. (Ficha) (Ficha), 2009.						

Generales (75)	% del Total de Documentos	Realización de evaluaciones ex ante	Período de realización	Utilización de modelo o procedimiento formalizado	Adecuación a las características de las organizaciones de actividad física y deporte	VARIABLES DE INTEGRACIÓN ESTRATÉGICA UTILIZADA PARA LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO.	Aspectos relevantes o insuficiencia en la evaluación
Publicaciones científicas (4)	1%	1 de 4 25%	2001	Utilización Modelo CITMA	No aborda el tema	Vinculación del Proyecto a Programas Ramales	No están evaluados antes de su ejecución la totalidad de los proyectos. No se evalúa el 100% de los indicadores. No aparece la evidencia documental del 100% de las evaluaciones.
Publicaciones oficiales (5)	3%	2 de 5 40%	2010-2011	Nuevo	1 Sí 1 no aborda el tema	No aborda el tema	1 Adecuado a las características de las organizaciones de actividad física y deporte. 1 No aborda el tema
Documentos oficiales (31)	4%	3 (10%)	1997-2000	Sí	Modelo CITMA	Alineación a programas	No aborda el tema
	1%	1 (3%)	2002	Sí	No aborda el tema		
	1%	1 (3%)	2010-2011	No aborda el tema			
Presentaciones oficiales (7)	1%	1 (3%)	2010	Sí	Nuevo	No aborda el tema	Adecuado a las características de las organizaciones de actividad física y deporte.
	7%	5 (71%)	2010-futuro	No aborda el tema			
Expedientes de proyectos (28)	3%	2 (7%)	2001	sí	CITMA	Alineación a programas	No se aborda el tema

Elementos a analizar	Cantidad	%	Variable de integración estratégica	%	Aspectos relevantes	%
Utilización del Procedimiento e Instrumentos de Evaluación Ex ante del CITMA en el período 1997-2002	7	9	Alineación a Programas Ramales 6 documentos	8	No están evaluados antes de su ejecución la totalidad de los proyectos. No se evalúa el 100% de los indicadores. No aparece la evidencia documental del 100% de las evaluaciones. (1 documento)	1
Utilización de Procedimiento propio en el período 2010- proyección futura	9	12	No se abordan	100	Adecuado a las características de las organizaciones de actividad física y deporte. (2 documentos)	3

Anexo 7

Modelos de Gestión con enfoque de Integración Estratégica.

No	AUTOR	AÑO	PAÍS	DISCIPLINA	IR	RIE	A	GP	TICS	IT	IF
1	Albert	2008	Cuba	Gestión Organizacional	1	1	1	1	1	1	1
2	Aleixandre, y otros	2003	España	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
3	Alfonso, D.	2007	Cuba	Gestión Organizacional	1	1	1	1	0	1	1
4	Baca, G.	1990	México	Gestión de Proyectos	1	0	0	0	0	0	0.5
5	Banco Mundial	2004	Estados Unidos	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
6	BID	2003	Estados Unidos	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
7	Castro, R.	2008	Colombia	Gestión de Proyectos	1	0	0	0	0	0	0.5
8	CETDIR	2007	Cuba	Gestión Organizacional	1	1	1	1	1	1	1
9	Chirino, R	2007	Cuba	Gestión Organizacional	1	1	1	1	1	1	1
10	CITMA	1995	Cuba	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
11	CITMA	2004	Cuba	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
12	CITMA	2007	Cuba	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
13	Cloke y Goldsmith	2000	Estados Unidos	Gestión Organizacional	1	1	1	1	1	1	1
14	Cohen y Martínez (CEPAL)	2004	Organización Internacional	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
15	CYTED	2011	Organización Internacional	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
16	De Heredia, R.	1995	España	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
17	Delp, P.	1987	Estados Unidos	Gestión de Proyectos	1	0	0	0	0	0	0.5
18	Díaz y Arenales	2008	Guatemala	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
19	FAO	1998	Organización Internacional	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
20	Guba y S.	2001	Estados Unidos	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
21	Hernández e Isaac	2007	Cuba	Gestión Organizacional	1	1	1	1	0	1	0.5
22	Isaac, C. L	2004	Cuba	Gestión Organizacional	1	1	1	1	0	1	0.5
23	IUDC, UCM Y CEDEAL	1993	España	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
24	Kaplan y Norton	2002	Estados Unidos	Gestión Organizacional	1	1	1	1	1	1	1
25	Machado, N.	2003	Cuba	Gestión Organizacional	1	1	1	1	1	1	1

26	Martiradonna	2002	Venezuela	Gestión de Proyectos	1	0	0	0	0	0	0.5
27	MEC	2008	Uruguay	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
28	METRICA 3	2006	España	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
29	MIDEPLAN	2000	Chile	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
30	Nogueira, D.	2002	Cuba	Gestión Organizacional	1	1	1	1	1	1	1
31	Pérez, M.	2005	Cuba	Gestión Organizacional	1	1	1	1	1	1	1
32	Picado, X.	1991	Costa Rica	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
33	PMI	2002	Estados Unidos	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
34	Quinn P., M.	2002	Estados Unidos	Gestión de Proyectos	1	0.5	1	0	0	0	0.5
35	Ramírez y otros	2008	Colombia	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
36	Ronda, G.	2002	Cuba	Gestión Organizacional	1	1	1	1	0	1	1
37	Rossi y Freeman	1993	Estados Unidos	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
38	Roussel y otros.	1991	Estados Unidos	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
39	Ruiz, S.	1988	Costa Rica	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
40	Sapag, N y Reinaldo, S	1985	Chile	Gestión de Proyectos	1	0	0	0	0	0	0.5
41	Scriven	2005	Estados Unidos	Gestión de Proyectos	1	0.5	1	0	0	0	0.5
42	SEPCyT	2009	Argentina	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
43	Solís, H.	1989	Costa Rica	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
44	Solleiro	1994	México	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
45	Stufflebeam, D.	2002	Estados Unidos	Gestión de Proyectos	1	0.5	0	0	0	0	0.5
46	Universidad de La Habana	2002	Cuba	Gestión Organizacional	1	1	1	1	1	1	1
47	Universidad de Rosario	2011	Argentina	Gestión de Proyectos	1	0.5	1	0	0	0	0.5
78	Vila	2002	Cuba	Gestión Organizacional	1	1	1	1	1	1	1
49	Villa, E.	2006	Cuba	Gestión Organizacional	1	1	1	1	1	1	1

Donde: 1-Presencia de la característica;
0.5-Presencia parcial de la característica;
0-Ausencia de la característica

Anexo 9 Principios del modelo

Principios	Dimensiones del Modelo	Gestión
<p>1. Adaptabilidad</p>	<p>Evaluación</p> <p>Emisión de juicios sobre el proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> • La evaluación se adapta en función del tipo de servicio que presta la organización de actividad física o deportiva que se beneficie a través de sus resultados. Si la organización beneficiaria presta servicios de deporte de alto rendimiento, (como las Escuelas de Iniciación Deportiva Escolar (EIDE), las Escuelas y Academias de Perfeccionamiento Atlético y los Centros Nacionales de Alto Rendimiento (CEAR)), se evalúa la alineación del proyecto a la solución de problemas vinculados a los procesos clave de estas organizaciones, como la selección de posibles talentos deportivos, la planificación, ejecución y control del entrenamiento y la actividad competitiva. Si la organización beneficiaria presta servicios de actividad física o deporte participativo (Centros y Combinados Deportivos con sus áreas deportivas, y las Escuelas y Centros Escolares con sus áreas deportivas), se evalúa la contribución del proyecto a los procesos: determinación de demanda de actividad física, planificación, ejecución y evaluación del servicio de actividad física. • Otra forma de adaptación la evaluación se refleja en su adecuación a las prioridades de las organizaciones de actividad física o deporte, evaluándose el proyecto en cada caso en función de las demandas tecnológicas de la actividad física o deportiva que desarrolle la organización beneficiaria del proyecto, problemáticas fundamentales a resolver o estrategia declarada. • La evaluación también se adapta en función de la finalidad del proyecto. Si el proyecto persigue un impacto económico financiero, se evalúa su factibilidad técnico-económica; si el impacto es social, se valora el análisis de costo-beneficio. • En dependencia de la novedad o complejidad del tema tratado en el proyecto; o de la existencia de evaluadores con las condiciones para evaluar con calidad un proyecto en cuestión; la evaluación se flexibiliza, adaptando su forma de realización desde la individual hasta la discusión en grupo del proyecto por 	<p>Conjunto de acciones que facilitan el desarrollo de la Evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> • La gestión de la información a entregar al evaluador para que emita su juicio sobre el proyecto se adapta a las exigencias de la organización de actividad física o deporte que se beneficia a partir de sus resultados. En dependencia del tipo de servicio que desarrolle dicha organización, es necesario dotar al evaluador de las demandas tecnológicas de la actividad física, del deporte o conjunto de deportes vinculados al proyecto. Estas demandas son declaradas por los Consejos de Ciencia e Innovación, y en caso de no existir, se le entregará al evaluador el Banco de Problemas o las líneas de investigación contenidas en el Programa Ramal de Ciencia e Innovación al cual se vincule el proyecto. Además, se le entregará el listado de procesos clave específicos del tipo de organización beneficiaria. • La gestión de la información a entregar al evaluador también se adapta en función del acceso al mismo y de los recursos disponibles para el desarrollo del proceso evaluativo. La entrega de la documentación puede hacerse personalmente o enviarse por correo electrónico. Cuando la entrega es personal, la información puede ser digital o en copia dura. • La gestión de las interacciones entre los actores del proceso se adapta en función del acceso a éstos y a las tecnologías de la informática y las comunicaciones. La interacción entre los actores puede ser a través de trabajos en grupo o de intercambio de información por correo electrónico o vía telefónica. La interacción se produce entre evaluadores, con o sin la presencia del jefe y los integrantes del equipo del proyecto evaluado; entre integrantes del grupo de expertos, con o sin la presencia de los evaluadores. También puede interactuar el Decisor y los miembros del Grupo de Expertos. El gestor de la evaluación interacciona con el resto de los actores.

<p>2. Integración</p>	<p>parte de los evaluadores, con o sin la participación del equipo de investigación. También puede flexibilizarse en este sentido, la cantidad de evaluadores por proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A través de la cuarta fase del procedimiento para la aplicación del modelo, Mejoramiento y Control, la evaluación se adapta en función de su perfeccionamiento continuo. 	<p>A partir de la gestión de la evaluación se integra:</p> <p>Proceso-Organización</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proceso evaluativo-organización que ejecuta el proceso: discusión de presupuesto disponible para los proyectos aprobados, del personal de la organización que formará parte del proceso, de los recursos a disposición del proceso, entre otros aspectos. • Proceso evaluativo-organizaciones participantes en el proyecto: entrega del proyecto a evaluar, informes de aceptación o rechazo del proyecto con los criterios que fundamentan la decisión. • Proceso evaluativo-organizaciones beneficiarias: asignación de proyectos a evaluar, gestión de la interacción con otros evaluadores o con el equipo de proyecto. • Proceso evaluativo–otras organizaciones: solicitud de propuesta de evaluadores, cartas de reconocimiento del trabajo realizado por éstos, y otros. <p>Actores del Proceso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluadores: se integran en busca de un juicio más objetivo sobre el proyecto. • Evaluadores-equipo de proyecto: intercambian para esclarecer aspectos relativos al proyecto. • Evaluadores-Grupo de Expertos: interactúan para esclarecer aspectos relacionados con el juicio emitido por los evaluadores. • Grupo de Expertos-Decisor: se integran para esclarecer aspectos vinculados al juicio emitido por el Grupo de Expertos. <p>La integración de los miembros del Grupo de Expertos siempre tiene lugar, pues trabajan en equipo, pero se facilita a través de la gestión del proceso.</p>
	<p>A través de la evaluación se integra:</p> <p>Proyecto-Organización</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto-organizaciones participantes: se negocian recursos humanos, tecnológicos y financieros que las organizaciones pondrán a disposición del proyecto, tiempo aprobado por cada organización para el trabajo de sus miembros en el proyecto, tareas de investigación, intereses de la organización reflejados en el proyecto, otros. • Proyecto-organizaciones clientes o beneficiarias: se discuten problemas que deben ser resueltos a través del proyecto, beneficios e impactos esperados; apoyo al desarrollo del proyecto y a la introducción de sus resultados, otros. • Proyecto-otras organizaciones: para la identificación de proyectos que puedan tributar a la solución de la problemática planteada, en busca de sinergia entre los proyectos. Aspecto que se evalúa como parte del proceso. <p>Estratégicamente el proyecto</p> <p>La integración estratégica del proyecto se pone de manifiesto en dos niveles:</p> <p>1er Nivel: Intraproyecto</p> <p>2do Nivel: Inteproyecto</p> <p>Las variables de integración son: resultados, recursos humanos, tecnológicos y financieros.</p> <p>La integración de los resultados se expresa a través de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alineación de los objetivos del proyecto a las prioridades de las organizaciones de actividad física y/o deportiva. (Inteproyecto) 2. Vinculación entre la problemática que se plantea resolver a través del proyecto y los proceso clave de la organización de actividad física y/o deportiva identificada como cliente del proyecto. (Inteproyecto) 3. Relación de los impactos esperados con las prácticas de actividad física y/o deportiva. (Inteproyecto) 4. Sinergia con otros proyectos para alcanzar resultados de alto 	

<p>3. Proactividad</p>	<p>impacto. (Interproyecto) Los recursos humanos se integran de la siguiente forma: 1. Relación entre recursos humanos de distintas áreas funcionales. (Intraproyecto) 2. Relación entre recursos humanos de distintas organizaciones. (Intraproyecto) 3. Integración estudiantes - investigadores. (Intraproyecto) 4. Relación investigadores – jefe de proyecto. (Intraproyecto) 5. Relación investigadores - clientes o beneficiarios del proyecto. (Interproyecto) 6. Relación investigadores - directivos de organizaciones participantes en el proyecto. (Interproyecto) 7. Relación investigadores - proveedores del proyecto. (Interproyecto). La integración tecnológica se pone de manifiesto a través de: 1. Utilización de tecnologías en el proyecto pertenecientes a distintas áreas funcionales.(Intraproyecto) 2. Utilización de tecnologías de distintas organizaciones participantes en el proyecto. (Intraproyecto) 3. Utilización de tecnologías en el proyecto de organizaciones que no participan en el proyecto pero que colaboran con éste (generalmente convenidos). (Interproyecto) 4. Utilización de las TIC's (incide también en la integración del resto de las variables: resultados, recursos humanos y financieros). (Intra e Interproyecto) Los recursos financieros se integran de la siguiente forma: 1. Aporte financiero de las organizaciones participantes en el proyecto. (Intraproyecto) 2. Aporte financiero de organizaciones que no participan en el proyecto. (Interproyecto) 3. Gestión integrada del recurso financiero en el proyecto por etapas, tareas, recursos y organizaciones participantes. (Intraproyecto) 4. Integración Sistema Contable Financiero de organizaciones participantes en el proyecto y Sistema Contable Financiero del proyecto. (Interproyecto) 5. Relación costo – beneficio del proyecto. (Intraproyecto) La evaluación se orienta al desarrollo organizacional con enfoque de integración estratégica.</p>	
		<p>La gestión del proceso de evaluación contribuye a su proactividad porque a partir de esta se identifican y satisfacen las demandas</p>

	<p>Elementos de proactividad del proceso:</p> <p>Sistema de Información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flujo de información del proceso: se desarrolla el flujo de información del proceso definiendo el origen y el destino de cada uno de las informaciones utilizadas. Ver Anexo 10. • Utilización de tecnologías de la informática y las comunicaciones: Se utilizan Bases de Datos (Base de Datos Nacional del Evaluadores de Proyectos, Base de Datos de Proyectos, Fichas de Proyectos), hojas del cálculo (Presupuesto de Proyectos Aprobados) la información se encuentra digitalizada (Ficha de Trabajo del Evaluador, Guía para la Valoración de Indicadores, Procesos Clave de Actividad Física y Deporte, Demanda Tecnológica de Actividad Física y Deporte). <p>Análisis colectivo del proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grupo de Expertos: como equipo de trabajo evalúan el proyecto a partir de un análisis colectivo, teniendo en cuenta el criterio emitido por cada uno de los evaluadores, la posibilidad de aprobación del proyecto a partir de su diseño y contenido, su probabilidad de éxito, su pertinencia y la posibilidad de realizar acciones para su continuidad, enfocados hacia la integración estratégica. 	<p>de necesidades de aprendizaje de los actores del proceso, se gestiona la información con énfasis en las tecnologías de la informática y las comunicaciones (bases de datos, correo electrónico, y otros) y se propicia el análisis colectivo de los proyectos.</p> <p>Elementos de proactividad de la gestión de la evaluación:</p> <p>Capacitación de Actores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipos de Proyecto: Capacitación sobre diseño de proyectos de ciencia e innovación integrados estratégicamente. • Evaluadores de Proyectos: Capacitación sobre evaluación de proyectos de ciencia e innovación con enfoque de integración estratégica. • Grupo de Expertos, Decisor, Gestor de Evaluación, Evaluadores y Equipos de Proyecto: Capacitación sobre gestión de la evaluación de proyectos de ciencia e innovación con enfoque de integración estratégica. <p>Gestión de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La información relativa a las demandas tecnológicas y a los procesos clave de actividad física o deportiva, se selecciona para antes de ser entregada al evaluador en dependencia de la organización beneficiaria del proyecto, para facilitar la evaluación de la integración estratégica del proyecto. <p>Análisis colectivo del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluadores: se integran para realizar un análisis colectivo del proyecto y emitir una evaluación a partir de distintos puntos de vista. • Evaluadores-Equipo de Proyecto: los evaluadores intercambian con el equipo de proyecto sobre distintos aspectos del mismo realizando un análisis colectivo que facilitará la emisión de juicios fundamentados sobre el proyecto por parte de los evaluadores. • Grupo de Expertos-Evaluadores: el Grupo de expertos, antes de emitir un juicio sobre el proyecto, analiza junto a los evaluadores, distintos elementos del proyecto. • Decisor-Grupo de Expertos: el Decisor analiza en colectivo las conclusiones de la evaluación del proyecto con el Grupo de Expertos aportando una visión estratégica y política al análisis.
--	---	---

<p>4. Participación y aprendizaje</p>	<p>El aprendizaje tiene lugar a través de la participación en la evaluación, manifestándose de la siguiente forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los investigadores aprenden a realizar con mayor calidad el proyecto en función los parámetros contemplados en la evaluación, entre ellos los económicos financieros, la planificación del trabajo, la asignación de recursos, y otros. También aprenden de las observaciones realizadas al proyecto como resultado del proceso evaluativo. 2. Los miembros del Grupo de Expertos aprenden producto de la interacción interna del grupo, de los criterios emitidos por los evaluadores, del contenido de los proyectos, de las búsquedas de información contingente para profundizar en el tema evaluado (estas informaciones pueden estar relacionadas con la capacidad financiera de las organizaciones participantes, las competencias de equipo de proyecto, sus intereses, la capacidad de gestión de recursos del jefe de proyecto, entre otras) y del propio modo de evaluación. 3. El Gestor de la Evaluación aprende del contenido de los proyectos, de los criterios emitidos por evaluadores y expertos, y de la labor de gestión del proceso. 4. Los evaluadores aprenden del contenido de los proyectos, de la búsqueda de información que en muchas ocasiones tienen que realizar para emitir sus juicios, de la forma de evaluar un proyecto. 5. La dirección de las organización que ejecuta el proceso evaluativo aprende sobre la gestión de este tipo de proceso, sobre toma de decisiones fundamentadas y sobre la gestión del presupuesto para proyectos de ciencia e innovación. 6. La dirección de las organizaciones participantes en el proyecto aprenden sobre la gestión de los recursos vinculados a proyectos (humanos, tecnológicos y financieros) y sobre gestión de proyectos en general. 	<p>La gestión del proceso de evaluación contribuye a integrar a los actores del proceso, de esta forma el conocimiento tácito se convierte en explícito y se produce un flujo de aprendizaje.</p> <p>Los flujos de aprendizaje que se propician a través de la gestión del proceso son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluador-evaluador: los evaluadores aprenden a partir del intercambio de criterios sobre el proyecto. • Evaluador-equipo de proyecto: el evaluador aprende del equipo de proyecto al recibir explicaciones sobre el contenido del proyecto. A su vez el equipo de proyecto aprende acerca de los criterios y observaciones del evaluador. • Grupo de Expertos-Evaluador: el Grupo de Expertos aprende a partir de la fundamentación de los evaluadores sobre los juicios emitidos en relación al proyecto. Los evaluadores aprenden de los puntos de vista del Grupo de Expertos sobre el proyecto. • Decisor-Grupo de Expertos: el Decisor aprende a partir de los puntos de vista del Grupo de Expertos sobre el proyecto. A su vez el Grupo de Expertos aprende sobre la visión estratégica y política del Decisor.
---------------------------------------	--	---

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 10 Flujo de Información del Modelo

No.	Actividad	Flujo de Información					Observaciones
		Origen	Responsable	Documento	Destino	Responsable	
1	Valoración del cumplimiento de las premisas	Dirección Organización que ejecuta el proceso	Gestor de Evaluación	Misión, Visión y Estrategias	Organización: Proceso de Evaluación	Gestor de Evaluación	Entrega personal
		Dirección de Economía de la Organización que ejecuta el proceso	Gestor de Evaluación	Presupuesto aprobado Proyectos	Organización: Proceso de Evaluación	Gestor de Evaluación	Personal
2	Recepción del Proyecto	Dirección de Recursos Humanos o Cuadros	Gestor de Evaluación	Caracterización de recursos humanos	Dirección de Recursos Humanos o Cuadros	Gestor de Evaluación	Revisión Documental
		Organización participante en el proyecto	Jefe de Proyecto	Proyecto Diseñado	Organización: Proceso de Evaluación	Gestor de Evaluación	Entrega personal
3	Revisión del completamiento de la información	Organización: Proceso de Evaluación	Gestor de Evaluación	Formato de Diseño de Proyecto	Organización: Proceso de Evaluación	Gestor de Evaluación	Movimiento Interno
4	Aceptación del Proyecto	Organización: Proceso de Evaluación	Gestor de Evaluación	Proyecto Rechazado	Organización participante en el proyecto	Jefe de Proyecto	Personal
		Organización: Proceso de Evaluación	Gestor de Evaluación	Anexo al proyecto motivo de rechazo	Organización participante en el proyecto	Jefe de Proyecto	Personal
5	Elaboración de la Ficha del Proyecto	Organización: Proceso de Evaluación	Gestor de Evaluación	Ficha del Proyecto	Organización: Proceso de Evaluación (Base de Datos de Proyectos)	Gestor de Evaluación	Movimiento interno
6	Evaluación del Proyecto	Organización: Proceso de Evaluación	Gestor de Evaluación	Ficha del Evaluador	Organización a la cual pertenece el evaluador	Evaluador	Personal o por correo electrónico
		Organización: Proceso de Evaluación	Gestor de Evaluación	Demanda tecnológica	Organización a la cual pertenece el evaluador	Evaluador	Personal o por correo electrónico
		Organización: Proceso de Evaluación	Gestor de Evaluación	Procesos Clave	Organización a la cual pertenece el evaluador	Evaluador	Personal o por correo electrónico
7	Cálculo del Índice de Mérito	Organización: Proceso de Evaluación	Gestor de Evaluación	Ponderación de variables	Organización: Proceso de Evaluación	Gestor de Evaluación	Movimiento interno
8	Valoración del proyecto	Organización: Proceso de Evaluación	Gestor de Evaluación	Presupuesto	Organización: Proceso de Evaluación	Gestor de Evaluación	Movimiento interno
		Organización: Proceso de Evaluación	Gestor de Evaluación	Proyecto Rechazado	Organización participante en el proyecto	Jefe de Proyecto	Personal
9	Aprobación inicial	Organización: Proceso de Evaluación	Gestor de Evaluación	Anexo al proyecto motivo de rechazo	Organización participante en el proyecto	Jefe de Proyecto	Personal
		Organización: Proceso de Evaluación	Gestor de Evaluación	Proyecto Aprobado	Organización participante en el proyecto	Jefe de Proyecto	Personal
10	Decisión	Organización: Proceso de Evaluación	Gestor de Evaluación	Anexo al proyecto con observaciones sobre la evaluación	Organización participante en el proyecto	Jefe de Proyecto	Personal
		Organización: Proceso de Evaluación	Gestor de Evaluación	Proyecto Rechazado	Organización participante en el proyecto	Jefe de Proyecto	Personal
		Organización: Proceso de Evaluación	Gestor de Evaluación	Anexo al proyecto motivo de rechazo	Organización participante en el proyecto	Jefe de Proyecto	Personal

Anexo 11. Ficha de Trabajo del Evaluador

Título y Código del Proyecto:
Fecha de entrega al evaluador:
Fecha de recepción:

Metodología para llenar el Modelo de Evaluación.

- Cada evaluador dará su valoración cualitativa y cuantitativa sobre el Proyecto.
- A cada indicador específico se dará una calificación entre 1 y 10, atendiendo a que:
 - Mal: 1-4**
 - Regular: 5-7**
 - Bien: 8-9**
 - Excelente: 10**
- Cada indicador general tendrá una calificación resultado de promediar las calificaciones de los indicadores específicos que lo componen. Si este promedio es mayor o igual a 6.5 puntos, es satisfactoria la calificación del indicador.
 - La Calificación Final del Proyecto será el Promedio General de las calificaciones dadas a la totalidad de los indicadores específicos. Esta calificación será satisfactoria si resulta mayor o igual a 6.5 puntos.
 - Cada planilla de evaluación es llenada de forma individual, de contenido confidencial, y será firmada por el evaluador.

Evaluación Exante de un Proyecto

INDICADOR 1 - DISEÑO Y CONTENIDO DEL PROYECTO	
INDICADORES ESPECÍFICOS	Puntuación
1.1) Precisión, actualidad y novedad de los objetivos y resultados.	
1.2) Actualidad de la metodología a utilizar y correspondencia con las exigencias del problema a enfrentar.	
1.3) Utilización de las TICs como herramienta necesaria para el desarrollo del proyecto y la introducción de los resultados.	
1.4) Precisión y validez de los indicadores definidos para verificar los resultados planificados.	

1.5) Correspondencia de la planificación del Proyecto con los resultados esperados, incluyendo la duración total del mismo.	
Valor Promedio	
INDICADOR 2 – PERTINENCIA DE LA PROPUESTA	
INDICADORES ESPECÍFICOS	Puntuación
2.6) Vinculación de la problemática a resolver con los procesos clave de la organización de actividad física y deporte, y contribución del proyecto a su solución.	
2.7) Relación de los objetivos del proyecto con la demanda tecnológica de la actividad física y el deporte.	
2.8) Importancia científico-tecnológica del Proyecto para el ámbito de la actividad física y el deporte.	
2.9) Nivel de los impactos que se esperan alcanzar vinculados a las prácticas de actividad física y deporte a partir de la introducción de los resultados del proyecto.	
2.10) Valoración de la producción científica que se espera obtener como parte del proyecto.	
2.11) Sinergia con otros proyectos para el logro de resultados de alto impacto en las prácticas de actividad física y deporte.	
Valor Promedio	
INDICADOR 3 – PROBABILIDAD DE ÉXITO DEL PROYECTO	
INDICADORES ESPECÍFICOS	Puntuación
3.12) Integración de entidades participantes, a partir de la definición de los recursos materiales, tecnologías, financiamiento y otros recursos que comparten para el desarrollo del proyecto.	
3.13) Integración del equipo de proyecto. Definiendo áreas funcionales y entidades a las que pertenecen.	
3.14) Participación de estudiantes en el proyecto.	
3.15) Gestión integrada del proyecto.	
3.16) Correspondencia del Presupuesto solicitado con el trabajo a realizar para el logro de los objetivos (se valora que el presupuesto sea aportado por cada organización participante).	
3.17) Valoración de la factibilidad o prefactibilidad técnico- económica (proyectos de inversión) o de la relación costo – beneficio (proyectos de impacto social).	
Valor Promedio	
INDICADOR 4 – SOSTENIBILIDAD Y ACCIONES DE CONTINUIDAD	
INDICADORES ESPECÍFICOS	Puntuación
4.18) Identificación de clientes y comprometimiento de éstos con el apoyo al desarrollo del proyecto y a la introducción de los resultados.	
4.19) Capacidad de los clientes para introducir los resultados del Proyecto.	
4.20) Posibilidades de generación de proyectos de desarrollo, aplicados o de generalización (según sea el caso), a partir de los resultados planificados.	
4.21) Resultados ambientalmente compatibles.	
Valor Promedio	

VALORACIÓN CUALITATIVA (EN HOJA ANEXA).

Calificación Final: _____ Evaluador _____

METODOLOGÍA A UTILIZAR PARA ENFRENTAR EL PROBLEMA. (que garantiza la calidad en la ejecución y los resultados)

SE UTILIZAN LAS TICs PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO Y LA INTRODUCCIÓN DE LOS RESULTADOS:

Sí_____

No_____

¿Menciónelas y explique con qué objetivo se utilizan?

RESULTADOS Y PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES

Resultados Planificados	Responsable/ Entidad	Actividades Principales	Inicio	Fin	Indicadores Verificables

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA OBTENIDA COMO RESULTADO DEL PROYECTO

TESIS

Cantidad	De Doctorado	De Maestría	De Diplomado	De Pregrado	Responsable

PUBLICACIONES

Cantidad	En Revistas Cubanas	En Revistas Extranjeras	En Revistas Indexadas	Responsable

PONENCIAS

Cantidad	En Eventos Nacionales	En Eventos Internacionales	Responsable

REGISTROS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Cantidad	En Cuba	En el Extranjero	Responsable

IMPACTOS ESPERADOS A PARTIR DE LA INTRODUCCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO QUE SE VINCULAN A LAS PRÁCTICAS DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE.

OTROS IMPACTOS ESPERADOS (En programas de formación y superación de recursos humanos, gestión de organizaciones de actividad física o deporte, Medioambiente, otros).

RECURSOS HUMANOS PRINCIPALES						
Nombres y Apellidos	Marcar si es Jefe de Resultado	Grado Científico	Categoría científica, docente o tecnológica	Entidad	Dpto o área	% Partic.
ESTUDIANTES VINCULADOS AL PROYECTO						
Nombres y Apellidos	Actividad con la que se vincula			Año que Cursa	Grupo	Entidad
RECURSOS MATERIALES, INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DISPONIBLES POR LAS ENTIDADES PARTICIPANTES EN EL PROYECTO						

Presupuesto del Proyecto								
(UM: miles de pesos y un decimal)								
	Año		Año		Año		Total	
	MT	CUC	MT	CUC	MT	CUC	MT	CUC
Salario								
Salario complementario (9,09 % del salario total anual)								
Otras retribuciones								
Subtotal 1								
Seg. Social (hasta 14% del total de los salarios)								
25% de impuestos por la utilización de la fuerza de trabajo								
Recursos materiales								
Subcontrataciones								
Otros recursos								
Subtotal 2								
Total Gastos Corrientes Directos								
Gastos de Capital								
Total Gastos								

*Se elaborará un presupuesto para cada una de las entidades participantes que aporten financiamiento.

ANEXOS:

1. Estudio de Factibilidad Técnico – Económica (proyectos de inversión) o Análisis Costo-Beneficio (proyectos de impacto social).
2. Experiencia del Jefe del proyecto relacionada con la temática objeto de estudio del proyecto y la gestión de actividades científicas (no más de 200 palabras)
3. Aval de Clientes que exprese:
Problema que se resuelve a partir de la introducción de los resultados del proyecto.
Comprometimiento con el apoyo al desarrollo de éste y a la introducción de sus resultados.
4. Carta de comprometimiento de cada una de las Entidades participantes en el proyecto (firmada por el Director o Jefe Económico) con la asignación de los recursos materiales, tecnológicos y financieros declarados en el proyecto y el fondo de tiempo definido para los recursos humanos miembros de su Entidad.

Anexo 13. Ficha del Proyecto

Código:							
Título:							
Prioridad a la que tributa:							
Jefe de Proyecto:							
Instit.Principal:							
Instit.Participantes:							
	Unidad de Medida: Miles					Duración:	Años
Presupuesto	Total	1er. Año	2do. Año	3er. Año	4to. Año	Observaciones	
Moneda Nacional							
M.L.C.							
INDICADORES	PUNTUACION			Peso	PUNTUACION PONDERADA		
Diseño y Contenido	Eval. 1	Eval. 2	Eval. 3	Ind. Espec.	Eval. 1	Eval. 2	Eval. 3
1.01				0.27			
1.02				0.23			
1.03				0.17			
1.04				0.15			
1.05				0.18			
Peso. Ind. G 1	2.70	2.70	2.70	Indicador 1	0.00	0.00	0.00
Promedio Ind. G 1							
Pertinencia							
2.06				0.18			
2.07				0.19			
2.08				0.17			
2.09				0.19			
2.10				0.14			
2.11				0.13			
Peso. Ind. G 2	3.00	3.00	3.00	Indicador 2	0.00	0.00	0.00
Promedio Ind. G 2							
Probabilidad de Éxito							
3.12				0.19			
3.13				0.20			
3.14				0.12			
3.15				0.15			
3.16				0.15			
3.17				0.20			
Peso. Ind. G 3	2.30	2.30	2.30	Indicador 3	0.00	0.00	0.00
Promedio Ind. G 3							
Sostenibilidad							
4.18				0.30			
4.19				0.26			
4.20				0.20			
4.21				0.24			
Peso. Ind. G 4	2.00	2.00	2.00	Indicador 4	0.00	0.00	0.00
Promedio Ind. G 4							
				Calificación:	0.00	0.00	0.00
Calif. Final Eval.				C. F. POND:			0.00
	APROB.	NO APROB.	REHACER	IIE:			
RESULTADO							
FECHA:				Confeccionado:			Revisado:

Anexo 14

Cuestionario para obtener la opinión del Grupo de Expertos sobre la importancia (o el peso) de cada indicador de evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación.

Nombres y Apellidos:

Como parte del proceso de evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación de la UCCFD es necesario determinar el peso o la importancia relativa que tiene cada uno de los indicadores de evaluación que se presentan a continuación en función de su contribución al éxito de un proyecto, por lo que se necesita emitir su criterio al respecto.

Para determinar el peso, se le sugiere utilizar la escala de 0 al 10 en la que el valor 10 significa la máxima importancia en relación al resto de los indicadores para el logro del éxito del proyecto, y el valor 0, que el indicador no posee ninguna importancia en relación a esta meta.

En la siguiente tabla se muestran los indicadores generales de evaluación. Considere el peso de cada uno según la escala anteriormente presentada.

Indicador General	Peso
1. Diseño y contenido del proyecto.	
2. Pertinencia de la propuesta.	
3. Probabilidad de éxito.	
4. Sostenibilidad y acciones de continuidad.	

A continuación es necesario que le asigne un peso a cada uno de los indicadores específicos, en función de su contribución a la calidad del diseño y contenido de un proyecto. Utilice la escala anteriormente explicada.

INDICADOR 1 - DISEÑO Y CONTENIDO DEL PROYECTO	
INDICADORES ESPECÍFICOS	Peso
a) Precisión, actualidad y novedad de los objetivos y resultados.	
b) Actualidad de la metodología a utilizar y correspondencia con las exigencias del problema a enfrentar.	
c) Utilización de las TICs como herramienta necesaria para el desarrollo del proyecto y la introducción de los resultados.	
d) Precisión y validez de los indicadores definidos para verificar los resultados planificados.	
e) Correspondencia de la planificación del Proyecto con los resultados esperados, incluyendo la duración total del mismo.	

Asigne del mismo modo un peso a cada uno de los indicadores específicos, en función, en este caso, de su contribución a la pertinencia de la propuesta. Utilice la escala anteriormente explicada.

INDICADOR 2 – PERTINENCIA DE LA PROPUESTA	
INDICADORES ESPECÍFICOS	Peso
a) Vinculación de la problemática a resolver con los procesos clave de la organización de AFD y contribución del proyecto a su solución.	
b) Relación de los objetivos del proyecto con la demanda tecnológica de la organización de AFD y/o con la estrategia de dicha organización.	
c) Importancia científico-tecnológica del Proyecto	
d) Nivel de los impactos que se esperan alcanzar vinculados a las prácticas de AFD a partir de la introducción de los resultados del proyecto.	
e) Valoración de la producción científica obtenida como parte del proyecto.	
f) Sinergia con otros proyectos para el logro de resultados de alto impacto.	

Continúe asignando un peso a cada uno de los indicadores específicos, ahora en función de la probabilidad de éxito del proyecto. Utilice la escala anteriormente explicada.

INDICADOR 3 – PROBABILIDAD DE ÉXITO DEL PROYECTO	
INDICADORES ESPECÍFICOS	Peso
a) Integración de entidades participantes, a partir de la definición de los recursos materiales, tecnologías, financiamiento y otros recursos que comparten para el desarrollo del proyecto.	
b) Integración del equipo de proyecto. Definiendo áreas funcionales y entidades a las que pertenecen.	
c) Participación de estudiantes en el proyecto.	
d) Gestión integrada del proyecto.	
e) Correspondencia del Presupuesto solicitado con el trabajo a realizar para el logro de los objetivos (se especifica presupuesto aportado por cada organización participante).	
f) Valoración de la factibilidad o prefactibilidad técnico- económica (proyectos de inversión) o de la relación costo – beneficio (proyectos de impacto social).	

Por último, asigne un peso a cada uno de los indicadores específicos, en función, de su contribución a la sostenibilidad y al desarrollo de acciones de continuidad vinculadas al proyecto. Utilice la escala anteriormente explicada.

INDICADOR 4 – SOSTENIBILIDAD Y ACCIONES DE CONTINUIDAD	
INDICADORES ESPECÍFICOS	Peso
a) Identificación de clientes y comprometimiento de éstos con el apoyo al desarrollo del proyecto y a la introducción de los resultados.	
b) Capacidad de los clientes para introducir los resultados del Proyecto.	
c) Posibilidades de generación de proyectos de desarrollo, aplicados o de generalización (según sea el caso), a partir de los resultados planificados.	
d) Resultados ambientalmente compatibles.	

Muchas gracias.

Anexo 15

Cuestionario para el control del proceso evaluativo.

Como parte del proceso de perfeccionamiento de la evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación se necesita que usted responda las siguientes preguntas, teniendo en cuenta su participación activa en este proceso.

1. Mencione las insuficiencias que usted ha identificado vinculadas al procedimiento de evaluación.
2. ¿Cuáles considera que son las causas de estas insuficiencias?
3. Mencione, si es posible, propuestas de solución para estas insuficiencias.

Muchas gracias.

Anexo 16

Guía para calificación de indicadores de evaluación.

Esta guía contienen los elementos que deben seguir los evaluadores otorgar las calificaciones de Excelente, Bien, Regular y Mal, según sea el caso, a cada uno de los indicadores específicos de evaluación.

1) Precisión, actualidad y novedad de los objetivos y resultados.

- Los objetivos y/o resultados no se precisan, no son de actualidad, ni son novedosos (o no se definen). (Mal)
- No se precisan los objetivos o resultados, a pesar de que el tema es novedoso y de suficiente actualidad. (Regular)
- Se precisan los objetivos y resultados, pero además son novedosos (en Cuba) y de suficiente actualidad. (Bien)
- Se precisan los objetivos y resultados, pero además son novedosos (en Cuba y a nivel internacional) y de gran actualidad. (Excelente)

2) Actualidad de la metodología a utilizar y correspondencia con las exigencias del problema a enfrentar.

- La metodología a utilizar es obsoleta, y no está en correspondencia con las exigencias del problema a enfrentar (o no se define). (Mal)
- La metodología a utilizar no es de actualidad, existiendo otras que permite resolver el problema planteado con mayor efectividad. (Regular)
- La metodología a utilizar mantiene vigencia en la actualidad y se corresponde suficientemente con las exigencias del problema a enfrentar. (Bien)
- La metodología a utilizar es de gran actualidad y se corresponde con las exigencias del problema a enfrentar. (Excelente)

3) Utilización de las TICs como parte de las herramientas necesarias para el desarrollo de la investigación y la introducción de los resultados en las organizaciones de AFD.

- No se utilizarán las TICs como herramienta para el desarrollo de la investigación y/o la introducción de los resultados del proyecto. (Mal)
- Sólo una parte de la información del proyecto se encuentra informatizada (inferior al 50% de la información). (Regular)

- La mayor parte de la información del proyecto se encuentra informatizada (más del 50%). (Bien)
- Casi la totalidad de la información del proyecto se encuentra informatizada, pero además se utilizará el Microsoft Project u otro similar para la gestión del proyecto, bases de datos, hojas de cálculo, paquetes estadísticos como el SPSS, entre otras TICs necesarias para el desarrollo exitoso del proyecto y/o la introducción de los resultados. (Excelente)

4) Precisión y validez de los indicadores definidos para verificar los resultados planificados.

- Los indicadores definidos para verificar los resultados planificados, no son precisos ni válidos (o no se definen). (Mal)
- Los indicadores definidos para verificar los resultados planificados no son muy precisos y su validez es cuestionable. (Regular)
- Los indicadores definidos para verificar los resultados planificados tiene suficiente precisión y validez. (Bien)
- Los indicadores definidos para verificar los resultados planificados son muy precisos y válidos. (Excelente)

5) Correspondencia de la planificación del Proyecto con los resultados esperados, incluyendo la duración total del mismo.

- La planificación del proyecto (tareas a realizar, duración y recursos necesarios) no está en correspondencia con los resultados esperados (Ej: excesiva duración de tareas, insuficientes recursos para la ejecución de éstas.), o no se define. (Mal)
- La planificación del proyecto no se corresponde muy bien con los resultados esperados. (Regular)
- La planificación del proyecto se corresponde bastante bien con los resultados esperados. (Bien)
- La planificación del proyecto se corresponde perfectamente bien con los resultados esperados. (Excelente)

6) Vinculación de la problemática a resolver con los procesos clave de las organizaciones de actividad física y deportiva (AFD) y contribución del proyecto a la solución de esta problemática.

- La problemática planteada no se vincula con los procesos clave de la organización de AFD. (Mal)

- La problemática planteada se vincula con los procesos clave de la organización de AFD pero la contribución del proyecto a la solución de la misma es poco significativa. (Regular)
- La problemática planteada se vincula con los procesos clave de la organización de AFD y la contribución del proyecto a la solución de la misma es significativa.
- La problemática planteada se vincula con los procesos clave de la organización de AFD y a través del proyecto se resuelve totalmente problemática. (Excelente)

7) Relación de los objetivos del proyecto con la demanda tecnológica (o con la estrategia, prioridades o metas fundamentales) de la organización de AFD (o del Deporte) definida como cliente del proyecto.

- Los objetivos del proyecto no se vinculan con la demanda tecnológica de la organización de AFD (o del Deporte). (Mal)
- La contribución de los objetivos del proyecto a la demanda tecnológica es poco significativa. (Regular)
- La contribución de los objetivos del proyecto a la demanda tecnológica es significativa. (Bien)
- La contribución de los objetivos del proyecto a la demanda tecnológica es muy significativa. (Excelente)

8) Importancia científico-tecnológica del Proyecto

- No existe aporte a la ciencia o a la tecnología. (Mal)
- Cuestionable aporte científico y/o tecnológico del proyecto. (Regular)
- Aporte significativo del proyecto a la ciencia y/o a la tecnología. (Bien)
- Aporte muy significativo del proyecto a la ciencia y/o a la tecnología. (Excelente)

9) Nivel de los impactos que se esperan alcanzar vinculados a las prácticas de AFD a partir de la introducción de los resultados del proyecto.

- No se esperan impactos vinculados al desarrollo de prácticas de AFD como pueden ser: -Actividad Física: aumento de la cantidad de practicantes de actividad física, aumento del nivel de desarrollo de habilidades físicas y coordinativas en la población y del nivel de recuperación y mantenimiento de estas habilidades, otros; -Deporte: elevación del rendimiento deportivo (aumento de la cantidad de participantes en com-

petencias deportivas, aumento de la cantidad de clasificados para competencias, aumento de la cantidad de medallas, mejoramiento del lugar obtenido en ranking, otros). (Mal)

- Se espera obtener impactos vinculados a las prácticas de AFD pero poco significativos. (Regular)
- Se espera obtener impactos significativos vinculados a las prácticas de AFD. (Bien)
- Se espera obtener impactos muy significativos vinculados a las prácticas de AFD. (Excelente)

10) Valoración de la producción científica (Defensas de tesis, publicación de artículos, presentación de ponencias en eventos científicos y registros de propiedad intelectual) obtenida como parte del proyecto.

- No se obtendrá producción científica como parte del proyecto (al menos no se declara). (Mal)
- Insuficiente producción científica derivada del proyecto (no más de un artículo publicado, de una ponencia presentada en evento científico o de una defensa de tesis de pregrado o maestría). (Regular)
- Suficiente producción científica a obtener como parte del proyecto (más de una defensa de tesis de pregrado o maestría, más de una publicación o ponencia y algún registro de propiedad intelectual). (Bien)
- Excelente producción científica a obtener como parte del proyecto (al menos una tesis de doctorado, además de varias publicaciones, ponencias y registros de propiedad intelectual). (Excelente)

11) Sinergia con otros proyectos para el logro de resultados alto impacto (en caso de no existir esta información en el diseño del proyecto, puede tomar como referencia la oferta tecnológica definida por los Consejos de Ciencia e Innovación o buscar información adicional).

- No existen otros proyectos que tributan a la solución de problemas vinculados a los procesos clave de la organización de AFD o del Deporte (organización cliente), a la demanda tecnológica o a la estrategia de dicha organización cuando serían necesarios. (Mal)
- Existen proyectos que tributan a la solución de problemas de la organización de AFD o del Deporte (organización cliente), pero no están vinculados directamente a los procesos clave, demanda tecnológica, o es-

trategia de dicha organización (o están vinculados a estos procesos pero no son identificados como parte del proyecto). (Regular)

- Existen otros proyectos que tributan a la solución de problemas vinculados a los procesos clave de la organización de AFD o del Deporte (organización cliente), a la demanda tecnológica o a la estrategia de dicha organización. (Bien)

- Existen proyectos que abarcan todas las problemáticas de los procesos clave de la organización de AFD o del Deporte (organización cliente), cubren la demanda tecnológica o abarcan las distintas aristas de la estrategia de dicha organización. (Excelente)

12) Integración de entidades participantes, a partir de la definición de las tecnologías y/o el financiamiento que comparten para el desarrollo del proyecto.

- Las tecnologías y/o el financiamiento solamente son aportados por la entidad principal, cuando participan varias entidades en el proyecto. (Mal)

- Las tecnologías y/o el financiamiento no son aportados por todas las entidades que participan en el proyecto, o no existe evidencia documental a través de la cual las organizaciones (o la organización, en caso de ser una sola) se comprometan con la asignación de estos recursos. (Regular)

- Las tecnologías y/o el financiamiento son aportados por las todas las organizaciones que participan en el proyecto, existiendo evidencia documental del compromiso de estas organizaciones. (Bien)

- Las tecnologías y/o el financiamiento no sólo son aportados por las distintas organizaciones que participan en el proyecto (con la evidencia documental del compromiso), sino también por otras externas al proyecto. (Excelente)

13) Integración del equipo de proyecto. Definiendo áreas funcionales y entidades a las que pertenecen.

- Los integrantes del equipo no reúnen las competencias necesarias para satisfacer los requerimientos del proyecto o solamente participa una persona en el proyecto. (Mal)

- Los integrantes del equipo no reúnen todas las competencias necesarias para satisfacer los requerimientos del proyecto, existiendo personal idóneo para esta tarea en otras organizaciones (o áreas funcionales) que

no participan en el proyecto. (Regular)

- Los integrantes del equipo reúnen todas las competencias necesarias para satisfacer los requerimientos del proyecto, ya que pertenecen a organizaciones (o áreas funcionales) con reconocido prestigio en el desarrollo de investigaciones vinculadas al tema objeto de estudio. (Bien)

- Los integrantes del equipo reúnen todas las competencias necesarias para satisfacer los requerimientos del proyecto, ya que no sólo pertenecen a organizaciones (o áreas funcionales) con reconocido prestigio en el desarrollo de investigaciones vinculadas al tema objeto de estudio sino que han obtenido resultados personales de excelencia como parte de estas investigaciones. (Excelente)

14) Participación de estudiantes en el proyecto.

- No participan estudiantes en el proyecto. (Mal)

- Participan estudiantes en el proyecto pero no queda claro el trabajo que realizan y los resultados con los cuales se vinculan, o son insuficientes los estudiantes. (Regular)

- Participan suficientes estudiantes en el proyecto mostrándose el trabajo que realizan y los resultados con los cuales se vinculan. (Bien)

- Participan estudiantes de distintos años en el proyecto mostrándose el trabajo que realizan y los resultados con los cuales se vinculan. (Excelente)

15) Gestión integrada del proyecto.

- El jefe de proyecto no tiene las competencias necesarias para conducir exitosamente el proyecto (no tiene conocimiento sobre el objeto de estudio y no tiene experiencia en la gestión de investigaciones) y no le asigna responsabilidades a los integrantes del equipo sobre las tareas fundamentales y/o los resultados. (Mal)

- El jefe de proyecto tiene las competencias necesarias para conducir exitosamente el proyecto pero no le asigna responsabilidad a los integrantes del equipo sobre las tareas fundamentales y/o los resultados. (Regular)

- El jefe de proyecto tiene las competencias necesarias para conducir exitosamente el proyecto y distribuye las responsabilidades sobre las tareas fundamentales y/o los resultados entre los integrantes del equipo. (Bien)

- El jefe de proyecto tiene las competencias necesarias para conducir exitosamente el proyecto y distribuye las responsabilidades sobre las tareas

fundamentales y/o los resultados entre todos los integrantes del equipo.
(Excelente)

16) Correspondencia del presupuesto solicitado con el trabajo a realizar para el logro de los objetivos (enfocado al proceso).

- El presupuesto solicitado en el proyecto no se corresponde con el trabajo a realizar para el logro de los objetivos. (Mal)

- El presupuesto solicitado se corresponde de manera general con el trabajo a realizar para el logro de los objetivos, pero presenta algunos errores en su elaboración, o no existe documento que evidencia el compromiso de la organización con su asignación en caso de ser aprobado el proyecto. (Regular)

- El presupuesto solicitado se corresponde con el trabajo a realizar para el logro de los objetivos y existe un documento a través del cual la organización se compromete con su asignación en caso de ser aprobado el proyecto. (Bien)

- El presupuesto solicitado se corresponde con el trabajo a realizar para el logro de los objetivos, pero además, las organizaciones participantes aportarán financiamiento avalado a través de un documento de compromiso, o el aporte se realizará por organizaciones que no participan en el proyecto. (Excelente)

17) Valoración de la factibilidad o prefactibilidad técnico económica (proyectos de inversión) o de la relación costo beneficio del proyecto (proyectos de impacto social).

- No se realiza estudios de este tipo o no son confiables. (Mal)

- Se realizan estos estudios pero sus resultados no son suficientemente satisfactorios o es cuestionable la confiabilidad de algunos datos. (Regular)

- Son satisfactorios los resultados de estos estudios y sus datos son confiables. (Bien)

- Son muy satisfactorios los resultados de estos estudios y sus datos son confiables. (Excelente)

18) Identificación de clientes y comprometimiento de éstos con el apoyo al desarrollo del proyecto y a la introducción de sus resultados.

- No se identifica el cliente del proyecto (organización de AFD que introducirá los resultados del proyecto. (Mal)

- Se identifica el cliente pero no existe un documento que avale el comprometimiento de éste con el apoyo al desarrollo del proyecto y a la introducción de los resultados. (Regular)
- Se identifica el cliente y existe un documento que avala el comprometimiento de éste con el apoyo al desarrollo del proyecto y a la introducción de los resultados. (Bien)
- Se identifica el cliente y existe un documento que avala el comprometimiento de éste con el apoyo al desarrollo del proyecto y a la introducción de los resultados, pero además, dicho cliente tiene reconocido prestigio en la introducción de resultados de proyectos de ciencia e innovación. (Excelente)

19) Capacidad de los clientes para introducir los resultados del Proyecto.

- Los clientes no tienen capacidad para introducir los resultados del proyecto. (Mal)
- Es cuestionable la capacidad de los clientes para introducir los resultados del proyecto. (Regular)
- Los clientes tienen capacidad para introducir los resultados del proyecto. (Bien)
- Los clientes tienen capacidad para introducir los resultados del proyecto y experiencia en la introducción de resultados de proyectos de ciencia e innovación. (Excelente)

20) Posibilidades de generación de proyectos de desarrollo, de innovación o de generalización (según sea el caso), a partir de los resultados planificados (existen o se puede tener acceso a los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos necesarios para esta labor, y la calidad de los resultados lo permite).

- No es posible generar proyectos de desarrollo, de innovación o de generalización a partir de los resultados planificados. (Mal)
- Es cuestionable la posibilidad de generar proyectos de desarrollo, de innovación o de generalización a partir de los resultados planificados. (Regular)
- Es posible generar proyectos de desarrollo, de innovación o de generalización a partir de los resultados planificados. (Bien)
- Es posible generar proyectos de desarrollo, de innovación y de genera-

lización (completando el proceso de innovación) a partir de los resultados planificados. (Excelente)

21) Resultados ambientalmente compatibles.

- Los resultados del proyecto producen afectaciones negativas significativas al medioambiente. (Mal)
- Los resultados del proyecto producen algunas afectaciones negativas, aunque mínimas, al medioambiente, o no se definen las afectaciones al medio ambiente (positivas o negativas). (Regular)
- Los resultados del proyecto son ambientalmente compatibles y así queda expresado en el diseño del proyecto. (Bien)
- Los resultados del proyecto producen efectos que benefician al medioambiente y se expresan en el diseño del proyecto. (Excelente)

Anexo 17

Operacionalización de las variables de integración estratégica.

Variables de Integración Estratégica	Descripción de la variable en proyectos de ciencia e innovación vinculados a la actividad física y el deporte	Indicadores de Integración Estratégica	Subindicadores por variable	Subindicadores finales
1. Resultados	<p>El proyecto está orientado al logro de resultados de alto impacto. Estos resultados son aquellos que al introducirse en la organización deportiva, contribuyen a que ésta materialice su visión, es decir, que se logre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incrementar el acceso de la población a las prácticas de actividad física y deportiva. • Mejorar la salud integral de la población a través de las prácticas de actividad física y deportiva. • Elevar los resultados competitivos en el deporte de alto rendimiento. • Otros <p>Para el logro de este propósito el proyecto debe alinearse a la demanda tecnológica y/o a los procesos clave de estas organizaciones.</p> <p>En la medida en que la demanda tecnológica o las problemáticas fundamentales de los procesos clave de la organización de AFD sean cubiertos por distintos proyectos se elevará el impacto esperado mediante la aplicación práctica de los resultados de cada uno de ellos.</p>	<p>1. Orientación a resultados de alto impacto tomando como base los procesos clave de la organización de AFD.</p>	<p>a) Vinculación de la problemática a resolver con los procesos clave de la organización de AFD y contribución del proyecto a la solución de esta problemática.</p> <p>b) Relación de los objetivos del proyecto con la demanda tecnológica de la organización de AFD y/o con la estrategia de dicha organización.</p> <p>c) Nivel de los impactos que se esperan alcanzar vinculados a las prácticas de AFD a partir de la introducción de los resultados del proyecto.</p> <p>d) Sinergia con otros proyectos para el logro de resultados de alto impacto.</p>	<p>1. Identificación de clientes y compromiso de éstos con el apoyo al desarrollo del proyecto y a la introducción de los resultados (e).</p> <p>2. Vinculación de la problemática a resolver con los procesos clave de la organización de AFD y contribución del proyecto a la solución de esta problemática (a).</p> <p>3. Relación de los objetivos del proyecto con la demanda tecnológica de la organización de AFD y/o con la misión de dicha organización (b).</p> <p>4. Nivel de los impactos que se esperan alcanzar vinculados a las prácticas de AFD a partir de la introducción de los resultados del proyecto (c).</p> <p>5. Sinergia con otros proyectos para el logro de resultados de alto impacto (d).</p> <p>6. Integración del equipo de áreas funcionales y entidades a las que pertenecen. Nota: Se integran indicadores f y g.</p> <p>7. Participación de</p>
2. Recursos Humanos	<p>Se establecen relaciones de colaboración tanto internas como externas entre los recursos humanos del proyecto:</p> <p>Internas: entre investigadores de un mismo departamento o diferente, entre investigadores de distintas entidades, entre estudiantes que participan en el proyecto de un mismo año o diferente, de una o más instituciones, etc.</p> <p>Externas: entre los recursos humanos del proyecto y los clientes, y otras organizaciones que apoyan el desarrollo del proyecto o la introducción de sus resultados.</p> <p>Estas relaciones crean un clima favorable de cooperación donde todos aportan lo mejor de sí para alcanzar los objetivos esperados, como consecuencia se produce un proceso de aprendizaje por interacción, donde todos los miembros del proyecto poseen y gestionan el conocimiento individual y colectivo, trayendo como consecuencia su desarrollo</p>	<p>2. Relaciones internas y externas.</p> <p>3. Nivel de desarrollo de los recursos humanos integrantes del proyecto.</p> <p>4. Gestión participativa.</p>	<p>e) Identificación de clientes y compromiso de éstos con el apoyo al desarrollo del proyecto y a la introducción de los resultados.</p> <p>f) Relación entre los recursos humanos de las distintas entidades participantes en el proyecto.</p> <p>g) Relación entre los recursos humanos de los departamentos o áreas funcionales de cada una de las entidades participantes.</p>	

	<p>multilateral. De esta forma, la cooperación no sólo es representa el valor fundamental del equipo de proyecto, sino una competencia estratégica. Participación de los investigadores en la gestión del proyecto, asumiendo responsabilidades con las tareas y resultados como equipo de alto desempeño, por lo que la ausencia del jefe de proyecto puede ser asumida por otro integrante sin que el proyecto corra el riesgo de ser cancelado.</p>		<p>h) Participación de estudiantes en el proyecto. i) Valoración de la producción científica (defensas de tesis, publicación de artículos, presentación de ponencias en eventos científicos y registros de propiedad intelectual) obtenida como parte del proyecto. j) Gestión integrada del proyecto.</p>	<p>estudiantes en el proyecto (h). 8. Valoración de la producción científica obtenida como parte del proyecto (i). 9. Gestión integrada del proyecto (j). 10. Utilización de las TICs como parte de las herramientas necesarias para el desarrollo de la investigación y la introducción de los resultados en las organizaciones de AFD (k). 11. Integración de entidades participantes en el proyecto. Definición de las tecnologías y/o el financiamiento que comparten para el desarrollo del proyecto. Nota: Se integran los subindicadores L y n.</p>
<p>3. Tecnologías</p>	<p>Amplio uso de las TICs para garantizar que la información sea visible y compartida como apoyo a la gestión integrada del proyecto. Planificación y control del proyecto utilizando el Microsoft Project, creación de bases de datos, hojas de cálculo y otros sistemas para gestionar la información y facilitar la introducción de los resultados. Utilización del correo electrónico y el internet para la búsqueda de información y la comunicación con especialistas e investigadores nacionales e internacionales. Se utilizan tecnologías provenientes de las distintas entidades participantes y otras pertenecientes a organizaciones externas al proyecto con las cuales se firman convenios de colaboración.</p>	<p>5. Uso intensivo de las TICs. 6. Integración tecnológica.</p>	<p>k). Utilización de las TICs herramientas necesarias para el desarrollo de la investigación y la introducción de los resultados en las organizaciones de AFD. L). Utilización de tecnologías disponibles en entidades participantes o en otras organizaciones con las que se establece relación a través del proyecto.</p>	<p>11. Integración de entidades participantes en el proyecto. Definición de las tecnologías y/o el financiamiento que comparten para el desarrollo del proyecto. Nota: Se integran los subindicadores L y n.</p>
<p>4. Finanzas</p>	<p>Planificación financiera del proyecto (con enfoque de procesos) en función del trabajo a realizar para el logro de los objetivos. Teniendo en cuenta la escasez de financiamiento, es necesario que al elaborar el presupuesto se tenga en cuenta aquellos recursos o servicios que pudieran aportar cada una de las organizaciones participantes en el proyecto y los que pueden obtenerse a través de la colaboración otras instituciones del país. Deben financiarse aquellos proyectos donde los impactos esperados a partir de la introducción de los resultados justifiquen los costos planificados.</p>	<p>7. Integración Financiera</p>	<p>m). Correspondencia del presupuesto del proyecto con el trabajo a realizar para el logro de los objetivos (se especifica presupuesto aportado por organizaciones participantes). n). Financiamiento integrado del proyecto (financiamiento interno -entidades participantes- y externo - clientes, y otras organizaciones- del proyecto). ñ). Valoración de la factibilidad técnica económica o de la relación costo beneficio del proyecto.</p>	<p>12. Correspondencia del presupuesto del proyecto con el trabajo a realizar para el logro de los objetivos (se especifica presupuesto aportado por organizaciones (m). 13. Valoración de la factibilidad técnico económica o de la relación costo beneficio del proyecto. (ñ).</p>

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo 18

Ficha de Evaluación de la Integración Estratégica de Proyectos de Ciencia e Innovación en Organizaciones de Actividad Física y Deporte.

Ficha de Evaluación de la Integración Estratégica	
Título y Código del Proyecto:	
Fecha de entrega al evaluador:	
Fecha de recepción:	
Califique cada uno de los indicadores de integración estratégica que aparecen a continuación, utilizando la siguiente escala	
<p style="text-align: center;">Mal: 1-4 Regular: 5-7 Bien: 8-9 Excelente: 10</p>	
Indicadores de integración estratégica	Puntuación
1. Identificación de clientes y comprometimiento de éstos con el apoyo al desarrollo del proyecto y a la introducción de los resultados.	
2. Vinculación de la problemática a resolver con los procesos clave de la organización de actividad física y deporte.	
3. Relación de los objetivos del proyecto con la demanda tecnológica de la organización de actividad física y deporte.	
4. Nivel de los impactos que se esperan alcanzar vinculados a las prácticas de actividad física y deporte a partir de la introducción de los resultados del proyecto.	
5. Sinergia con otros proyectos para el logro de resultados de alto impacto en las prácticas de actividad física y deporte.	
6. Integración del equipo de proyecto.	
7. Participación de estudiantes en el proyecto.	
8. Valoración de la producción científica a obtener que tributa a la gestión de conocimientos sobre la actividad física y el deporte.	
9. Gestión integrada del proyecto.	
10. Integración de entidades participantes, a partir de la definición de los recursos materiales, tecnologías, financiamiento y otros recursos que comparten para el desarrollo del proyecto.	
11. Utilización de las TICs como herramienta necesaria para el desarrollo del proyecto y la introducción de los resultados.	
12. Correspondencia del presupuesto solicitado con el trabajo a realizar para el logro de los objetivos.	
13. Valoración de la factibilidad o prefactibilidad técnico- económica (proyectos de inversión) o de la relación costo – beneficio (proyectos de impacto social).	

Valoración Cualitativa

Nombre y Firma del Evaluador: _____

Anexo 19

Caracterización de posibles expertos seleccionados.

Criterios de Selección de Expertos	Posibles Expertos
<ul style="list-style-type: none"> Experiencia laboral en el ámbito de la actividad física y el deporte (más de 10 años). 	100 % de los expertos con más de 15 años de experiencia en el ámbito de la actividad física y el deporte.
<ul style="list-style-type: none"> Experiencia investigativa (tener Grado Científico de Doctor en Ciencias o en formación doctoral). 	100% de los expertos son Doctores en Ciencia.
<ul style="list-style-type: none"> Experiencia en la gestión de la ciencia y la innovación (haber dirigido proyectos de investigación o desarrollado labores de gestión de la ciencia y la innovación como Metodólogo o Vicerrector). 	100% con experiencia en la gestión de la ciencia y la innovación en el sector o en la gestión de proyectos de I+D+i. De ellos el 40% ha sido Vicerrector de Investigaciones de la UCCFD o Subdirector de Investigaciones.
<ul style="list-style-type: none"> Localización. 	El 100% se localiza en Ciudad Habana.

Anexo 20

Cuestionario para determinar coeficiente de competencias.

Nombres y apellidos:

Usted ha sido seleccionado como posible experto para ser consultado respecto al grado de relevancia de los aspectos que caracterizan al Modelo de Evaluación Ex ante de Proyectos de Ciencia e Innovación con Enfoque de Integración Estratégica (EPROYIES) a implementar en organizaciones de actividad física y deporte cubanas.

Al reconocer en usted un(a) profundo(a) conocedor(a) de la gestión de proyectos de I+D+i, se necesita, si usted está de acuerdo, determinar su coeficiente de competencia en relación a este tema; por tal razón se le pide que responda las siguientes preguntas de la forma más objetiva posible.

1. Marque con una cruz(X) en la tabla siguiente el valor que se corresponde con el grado de conocimiento que usted posee sobre gestión de proyectos de I+D+i. Considere que la escala que le presentamos es ascendente, es decir, el conocimiento sobre el tema referido va creciendo de 0 hasta 10.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. Realice una autovaloración del grado de influencia que cada una de las fuentes que le presentamos a continuación, ha tenido en su conocimiento y criterio sobre la gestión de proyectos de I+D+i. Para ello marque con una cruz (X), según corresponda, en A (alto), M (medio) o B (bajo).

Fuentes de argumentación	A (Alto)	M (Medio)	B (Bajo)
Análisis teóricos realizados por usted.			
Su propia experiencia.			
Trabajos de autores nacionales.			
Trabajos de autores extranjeros.			
Su propio conocimiento del estado del problema en el extranjero.			
Su intuición.			

Muchas gracias.

Anexo 21

Cálculo de los Coeficientes de Competencias de los posibles expertos.

Coeficiente de conocimientos										
Expertos										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Grado de Conoc.	9	8	9	8	9	9	9	9	9	9
Kc	0,9	0,8	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Coeficiente de argumentación										
Expertos										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Análisis Teóricos	1	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1
Experiencia	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Trabajos Nac.	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Trabajos Ext.	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1
Conoc. Est. Arte	1	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	1
Intuición	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ka	0,83	0,75	0,75	0,83	0,92	0,92	0,92	0,92	1	1
Coeficiente de Competencias del Experto										
Expertos										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
K	0,87	0,78	0,83	0,82	0,91	0,91	0,91	0,91	0,95	0,95

Donde:
 Kc: coef. Conoc
 Ka: coef. Arg.
 K: coef. Compet.

Anexo 22

Cuestionario aplicado a expertos.

Encuesta para obtener la opinión de los expertos sobre la validez del Modelo de Evaluación Ex ante de Proyectos de Ciencia e Innovación con Enfoque de Integración Estratégica para Organizaciones de Actividad Física y Deporte (EPROYIES).

Nombre y Apellidos: _____

Institución o Ministerio al que pertenece: _____

Actividad que desempeña actualmente: _____

Calificación profesional: Graduado Universitario ____ Especialista ____

Máster ____ Doctor en Ciencias ____

Como parte de una investigación que está desarrollando la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo” se ha diseñado un modelo de evaluación ex ante de proyectos de I+D+i, no sólo para perfeccionar el trabajo de gestión de la actividad de ciencia e innovación en el sector, sino para contribuir a la integración de este tipo de proyectos a la estrategia de las organizaciones de actividad física y deportiva. En tal sentido, se necesita que usted emita su criterio en cuanto a:

1. Grado de validez de las etapas del modelo para agrupar a los componentes que caracterizan al proceso de evaluación ex ante de proyectos representado, de forma tal que se facilite el logro de objetivo propuesto. Su consideración relacionada con la inclusión de otras etapas o exclusión de las propuestas.

2. Grado de relevancia de los componentes del modelo y sus relaciones para facilitar la toma de decisiones en relación a la ejecución de proyectos teniendo en cuenta su integración estratégica en organizaciones de actividad física y deportiva. Inclusión de otros componentes y/o relaciones o exclusión de los propuestos.

3. Grado de relevancia de los indicadores a utilizar en la evaluación ex ante de proyectos de I+D+i en organizaciones de AFD para medir su integración estratégica. Su consideración relacionada con la inclusión o exclusión de estos u otros indicadores como parte del modelo propuesto.

Para determinar el grado de relevancia, se le sugiere utilizar la escala de 1 - 2 - 3 - 4 - 5 en la que cada valor tiene el significado siguiente:

1	Muy Relevante
2	Relevante
3	Medianamente relevante
4	Poco relevante.
5	No relevante.

1. En la siguiente tabla aparecen las etapas del modelo que permiten agrupar a los distintos componentes del mismo. Considere el grado de relevancia de cada una, según la escala anteriormente presentada.

Etapas de Modelo EPROYIES	Grado de Relevancia
Preparatoria	
Evaluativa	

2. Acerca de las etapas. ¿Cuáles usted considera que se deben excluir del modelo o cuáles deben incluirse? Argumente brevemente.

3. En la siguiente tabla aparecen los componentes (correspondientes a cada momento y etapa) del modelo EPROYIES que contribuyen al logro del objetivo propuesto. Considere el grado de relevancia de cada uno de ellos, según la escala anteriormente presentada.

Etapas	Momentos	Componentes	Propósito	Grado de Relevancia
I. Pre-paratoria	Entrada de Información	1. Proyecto diseñado	Disponer de información a través del proyecto acorde a las variables formales y de integración estratégicas utilizadas en el proceso evaluativo.	
	Operación	2. Variables formales y de integración estratégica	Analizar la existencia de información relativa a las variables formales y de integración estratégica y correlacionar estas informaciones para obtener un juicio sobre el completamiento del proyecto.	
	Decisión	3. Aceptación del proyecto.	Decidir qué proyectos reúnen los requisitos para ser evaluados y aquellos que deben ser rechazados por no contener la información necesaria.	

	Salida de Información	4. Proyecto rechazado.	Proporcionar al equipo de proyecto toda la información necesaria sobre los motivos por los cuales su proyecto fue rechazado y las posibilidades de rehacerse y volverse a presentar para iniciar el proceso evaluativo.	
II. Evaluativa	Entrada de Información	5. Otras informaciones de organizaciones de actividad física y deporte y su entorno.	Disponer de información contingente para la facilitar la evaluación del proyecto.	
		6. Prioridades de desarrollo de la I+D+i.	Disponer de información sobre las prioridades de las organizaciones de actividad física y deporte para el desarrollo de los proyectos de ciencia e innovación y de esta forma poder valorar si el proyecto se adecua o no a estas prioridades.	
		7. Prioridades estratégicas.	Disponer de información sobre las prioridades estratégicas políticas, económicas y sociales del sector y el país, para valorar si el proyecto se adecua o no a estas prioridades.	
		8. Presupuesto disponible para proyectos.	Disponer de información sobre el presupuesto del cual dispone la organización que desarrolla el proceso evaluativo para la ejecución de proyectos para valorar si el proyecto en cuestión se adecua a este requerimiento.	
	Operación	9. Variables Formales y de Integración Estratégica.	Analizar el comportamiento de cada una de las variables formales y las de integración estratégica, y correlacionar esta información hasta obtener un juicio acerca del proyecto en su conjunto.	
		10. Evaluaciones	Analizar cada una de las evaluaciones del proyecto y correlacionar esta información hasta tener un juicio sobre la conveniencia de la ejecución del proyecto.	
	Decisión	11. Aprobación inicial.	Decidir qué proyectos deben ser aprobados para su ejecución y cuáles rechazados por no dar respuesta a los requerimientos establecidos para este fin.	
		12. Aprobación Final.	Decidir qué proyectos serán ejecutados y cuáles rechazados por no dar respuesta a los requerimientos establecidos para este fin.	
	Salida de Información	13. Información a organizaciones de actividad física y deporte y del entorno.	Retroalimentar a las organizaciones de actividad física y deporte y otras del entorno que brindan información contingente para la evaluación del proyecto, con informaciones del proyecto o del proceso evaluativo.	
		14. Proyecto Rechazado.	Proporcionar al equipo de proyecto toda la información necesaria sobre los motivos por los cuales su proyecto fue rechazado y las posibilidades de rehacerse y volverse a presentar para iniciar el proceso evaluativo.	
15. Proyecto Aprobado.		Informar al equipo de proyecto que su trabajo fue aprobado para ejecutarse por reunir los requisitos necesarios y orientarlos en relación a los recursos necesarios para cumplimentar este propósito.		

4. Acerca de los componentes. ¿Cuáles considera que se deben excluir del modelo y cuáles deberían incluirse? Argumente brevemente.

5. En la siguiente tabla se muestran las relaciones entre los componentes del modelo EPROYIES para el logro del objetivo propuesto. Considere el grado de relevancia de cada una de ellas, según la escala anteriormente presentada.

No.	Origen	Destino	Naturaleza de la Relación	Grado de Relevancia
A	Proyecto diseñado	Variables formales y de integración estratégica (análisis)	Para constatar el completamiento de la información relativa a las variables formales y de integración estratégica de un proyecto es necesario tener su diseño.	
B	Variables formales y de integración estratégica (análisis)	Variables de integración estratégica (correlación)	Para correlacionar la información referida a las variables formales y de integración estratégica es necesario haber analizado el comportamiento de cada una de ellas de manera individual.	
C	Variables de integración estratégica (correlación)	Aceptación del proyecto	Para tomar la decisión de aceptar o no el proyecto para que se someta al proceso de evaluación, es necesario tener un juicio sobre el completamiento del proyecto a partir de la correlación de la información relativa a las variables formales y de integración estratégica del proyecto.	
D	Aceptación del proyecto	Proyecto rechazado	Para que un proyecto sea rechazado primeramente debe haberse sometido a una acción decisoria a través del cual se develen las causas de esta determinación.	
E	Aceptación del proyecto	Variables formales	Para analizar el comportamiento de las variables formales del proyecto es preciso que el proyecto haya sido aceptado a través de un proceso decisional, lo cual es indicativo de que el mismo contiene la información necesaria para su valoración.	
F	Otras informaciones de organizaciones de actividad física y deporte y del entorno	Variables formales	Para analizar el comportamiento de las variables formales del proyecto, en algunos casos, es necesario contar con información proveniente de organizaciones de actividad física o deporte y del entorno, para alcanzar mayor objetividad en la evaluación.	
G	Variables formales	Información a organizaciones de actividad física y deporte.	Para proporcionar información a las organizaciones de actividad física y deporte (participantes en el proyecto, beneficiarias, otras) es necesario haber analizado el comportamiento de las variables formales del proyecto.	

H	Variables formales	Variables de integración estratégica	Las variables formales y las de integración estratégica están estrechamente relacionadas, por lo que se analizan unas y otras indistintamente.	
I	Otras informaciones de organizaciones de actividad física y deporte y del entorno	Variables de integración estratégica	Para analizar el comportamiento de las variables de integración estratégica del proyecto, en algunos casos, es necesario contar con información proveniente de organizaciones de actividad física o deporte y del entorno, para alcanzar mayor objetividad en la evaluación.	
J	Prioridades de desarrollo de la I+D+i	Variables de integración estratégica	Para analizar el comportamiento de las variables de integración estratégica es necesario contar con información relativa a las prioridades de desarrollo de la I+D+i de las organizaciones de actividad física y deporte, ya que sólo se logra la integración estratégica del proyecto si se conoce hacia dónde debe encaminarse éste.	
K	Variables de integración estratégica	Variables formales	Las variables formales y las de integración estratégica están estrechamente relacionadas, por lo que se analizan unas y otras indistintamente.	
L	Variables de integración estratégica	Información a organizaciones de actividad física y deporte.	Para proporcionar información a las organizaciones de actividad física y deporte (participantes en el proyecto, beneficiarias, otras) es necesario haber analizado el comportamiento de las variables de integración estratégica del proyecto.	
M	Variables formales	Variables formales y de integración estratégica.	Para correlacionar la información relativa a las variables formales y de integración estratégica del proyecto es necesario haber analizado el comportamiento de las variables formales.	
N	Variables de integración estratégica	Variables formales y de integración estratégica.	Para correlacionar la información relativa a las variables formales y de integración estratégica del proyecto es necesario haber analizado el comportamiento de las variables de integración estratégica.	
Ñ	Variables formales y de integración estratégica.	Evaluaciones (análisis)	Para analizar cada una de las evaluaciones realizadas al proyecto es necesario que se haya correlacionado la información relativa a las variables formales y de integración estratégica del proyecto.	
O	Otras informaciones de organizaciones de actividad física y deporte y del entorno	Evaluaciones (análisis)	Para analizar cada una de las evaluaciones realizadas al proyecto, en algunos casos, son necesarias otras informaciones provenientes de organizaciones de actividad física y deporte o del entorno.	
P	Prioridades estratégicas	Evaluaciones (análisis)	Para analizar cada una de las evaluaciones realizadas al proyecto es necesario contar con información relativa a las prioridades estratégicas tanto políticas, económicas, como sociales del sector de la actividad física y el deporte y del país.	

Q	Presupuesto disponible para proyectos	Evaluaciones (análisis)	Para analizar las evaluaciones realizadas al proyecto es necesario contar con información relativa al presupuesto disponible por la organización que desarrolla el proceso evaluativo para la ejecución de los proyectos aprobados.	
R	Evaluaciones (análisis)	VARIABLES formales y de integración estratégica.	Para analizar cada una de las evaluaciones realizadas al proyecto es necesario, en algunos casos, establecer un flujo de información adicional relacionada con las variables formales y de integración estratégica del proyecto, buscando mayor objetividad en el análisis. Esta relación propicia aprendizaje en ambos sentidos.	
S	Evaluaciones (análisis)	Información a organizaciones	Para proporcionar información a las organizaciones de actividad física y deporte (participantes en el proyecto, beneficiarias, otras) es necesario haber analizado las evaluaciones del proyecto.	
T	Evaluaciones (análisis)	Evaluaciones (correlación)	Para correlacionar la información relativa a las evaluaciones del proyecto es necesario haberlas analizado con anterioridad, y de esta forma tener un juicio sobre el proyecto.	
U	Evaluaciones (correlación)	Aprobación inicial	Para determinar qué proyectos deben ser aprobados y cuáles se rechazan es necesario haber correlacionado la información relativa a las evaluaciones realizadas al proyecto.	
V	Aprobación inicial	Proyecto rechazado	Para que un proyecto sea rechazado debe haberse sometido a una acción decisoria a través del cual se develen las causas de esta determinación.	
W	Aprobación inicial	Aprobación final	Para tomar la decisión de si un proyecto se va a ejecutar en la organización, se necesita haber decidido con anterioridad si realmente reúne todos los requisitos exigidos para este fin.	
X	Aprobación final	Aprobación inicial	Para decidir si un proyecto se va a ejecutar en la organización es necesario, en algunos casos, establecer un flujo de información adicional relacionada con la decisión inicial de considerarse apto para su ejecución teniendo en cuenta el cumplimiento de los requerimientos establecidos para este fin, buscando mayor información para facilitar la toma de decisiones. Esta relación propicia aprendizaje en ambos sentidos.	
Y	Aprobación final	Proyecto rechazado	Para que un proyecto sea rechazado debe haberse sometido a una acción decisoria a través del cual se deleve el incumplimiento de los requisitos exigidos al proyecto para este fin.	
Z	Aprobación final	Proyecto aprobado	Para que un proyecto sea aprobado debe haberse sometido a una acción decisoria a través de la cual se determine que cumple con los requisitos requeridos para su ejecución.	

2- Acerca de las relaciones entre los componentes del modelo EPROYIES: ¿Cuáles considera que se deben excluir de este modelo y cuáles pudieran incluirse? Argumente brevemente.

3- En la siguiente tabla aparecen los indicadores de evaluación ex ante que permiten medir el nivel de integración estratégica de los proyectos de I+D+i en organizaciones de AFD. Considere su grado de relevancia, según la escala anteriormente presentada.

Indicadores de Integración Estratégica de proyectos de I+D+i	Grado de Relevancia
1. Identificación de clientes y comprometimiento de éstos con el apoyo al desarrollo del proyecto y a la introducción de sus resultados.	
2. Vinculación de la problemática a resolver con los procesos clave de la organización de AFD y contribución del proyecto a la solución de esta problemática.	
3. Relación de los objetivos del proyecto con la demanda tecnológica de la organización de AFD (o del Deporte) y/o con la estrategia de dicha organización.	
4. Nivel de los impactos que se esperan alcanzar vinculados a las prácticas de AFD a partir de la introducción de los resultados del proyecto.	
5. Sinergia con otros proyectos para el logro de resultados de alto.	
6. Integración del equipo de proyecto. Definiendo áreas funcionales y entidades a las que pertenecen.	
7. Participación de estudiantes en el proyecto.	
8. Valoración de la producción científica (Defensas de tesis, publicación de artículos, presentación de ponencias en eventos científicos y registros de propiedad intelectual) obtenida como parte del proyecto.	
9. Gestión integrada del proyecto.	
10. Utilización de las TICs como parte de las herramientas necesarias para el desarrollo de la investigación y la introducción de los resultados en las organizaciones de AFD.	
11. Integración de entidades participantes, a partir de la definición de las tecnologías y/o el financiamiento que comparten para el desarrollo del proyecto.	
12. Correspondencia del presupuesto solicitado con el trabajo a realizar para el logro de los objetivos (enfocado al proceso).	
13. Valoración de la factibilidad o prefactibilidad técnico económica (proyectos de inversión) o de la relación costo beneficio del proyecto (proyectos de impacto social).	

4- Acerca de los indicadores de evaluación ex ante para medir la integración estratégica de proyectos de I+D+i en organizaciones de AFD: ¿Cuáles considera se deben excluir de la evaluación? ¿Existen otros que deban incluirse? Argumente brevemente

Muchas gracias

Anexo 23

Integrantes del Equipo de Evaluación Ex ante de la UCCFD

- Gestores de la Evaluación:

Cantidad	Máster (en formación doctoral)	Profesor Auxiliar	Cargo que ocupan
2	2	2	1 Metodólogo VRI 1 Asesor VRI

- Grupo de Expertos:

Cantidad	Miembros del Consejo Científico	Director Económico
8	7	1

- Decisor: Rector de la UCCFD
- Evaluadores registrados en la Base de Datos Nacional (enero de 2011)

Organización a la que pertenece	Cantidad de Evaluadores	Doctores en Ciencia	Máster	Profesores Titulares	Profesores Auxiliares
UCCFD	61	48	12	20	21
Fac. Habana	3	1	2	1	0
Fac. Camagüey	4	4	0	2	2
Fac. Granma	13	6	3	3	7
Fac. Holguín	8	8	0	6	2
Fac. Santiago	5	0	5	0	2
Fac. Matanzas	2	2	0	2	0
Fac. Villa Clara	9	9	0	2	2
Fac. Isla de la J.	3	2	0	0	3
Medicina Dep.	3	3	0	2	1
INDER	16	6	9	3	2
Total	127	89	31	41	42

Anexo 24

Guía de Entrevista

Los aspectos fundamentales a tratar en la entrevista son:

- Explicar los objetivos de la entrevista: Verificar el cumplimiento de las premisas para la aplicación en la UCCFD del Proceso de Evaluación Exante de Proyectos de Ciencia e Innovación con Enfoque de Integración Estratégica.
- Explicar la importancia de la aplicación del proceso para la UCCFD.
- Necesidad del comprometimiento de la dirección con el desarrollo del proceso para garantizar su éxito.
- Necesidad de apoyo financiero para los proyectos aprobados a través del proceso evaluativo.

Anexo 25

Proyectos presentados en la UCCFD.

No	Título	Departamento
1	Estudio de oferta y demanda de actividad física y deporte de la población adulta cubana.	DCF
2	Metodología de Evaluación de Proyectos de Ciencia e Innovación para la Integración Estratégica de Organizaciones Deportivas.	DCF
3	Coaching. Entrenador de entrenadores.	DCF
4	Nuevo modelo teórico de entrenamiento deportivo	CETHLON
5	Análisis biomecánico de la técnica de ejecución de los movimientos en diferentes deportistas de equipos nacionales de Alto Rendimiento.	Ciencias Biológicas
6	El control biomecánico de la Técnica Deportiva y el Trabajo de Expertos.	Ciencias Biológicas
7	Multimedias con aplicación al Deporte.	Tiempo y Marcas
8	Profilaxis de las lesiones en las manos de los boxeadores.	CFT
9	Desarrollo del levantamiento de pesas femenino en Cuba.	Tiempo y Marcas
10	Caracterización del voleibol de sala moderno	Juegos Deportivos
11	Errores técnicos – tácticos fundamentales en la categoría 15 – 16 femenino de balonmano; partiendo de la estructura del movimiento en el periodo 2009 – 2012.	Juegos Deportivos
12	Tratamiento y desarrollo de la competencia comunicativa de los estudiantes del ISCF “Manuel Fajardo”.	Idiomas
13	Salud es vida	CFT
14	CAPATEST	Ciencias Biológicas
15	La formación en valores de los jóvenes estudiantes de la UCCFD y atletas de alta competición	Ciencias Sociales
16	Ecomovimiento Martiano “Árbol del mundo”.	Ciencias Sociales
17	Estudios de casos, historias de vida e investigaciones históricas: una propuesta metodológica para su aprendizaje en la Cultura Física	Métodos de Análisis
18	La Ocupación del Tiempo Libre en los estudiantes de la UCCFD.	Recreación
19	Reanimación del Campamento Docente Recreativo “El Cacahual”	Recreación
20	Economía del Deporte	Ciencias Sociales
21	La enseñanza de los contragolpes en la categoría 11-12 años. Una nueva forma de obtención de conocimientos en el aprendizaje del boxeo en la edad del aprendizaje.	Deportes de Combate
22	Programa de perfeccionamiento de la formación técnica en judokas	Deportes de Combate
23	Crear un nuevo orden metodológico de enseñanza para la esgrima de sable cubana.	Deportes de Combate
24	Estudio de la evolución histórica de la contradicción que tiene lugar entre la actividad competitiva y el modelo metodológico de entrenamiento.	Combate
25	Metodología para la selección de talentos deportivos en el karate-do	Combate
26	Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Luchas Deportivas.	Combate
27	Metodología de orientación flexible (MOFLEX): para crear, jugar y aprender	Educación Física
28	Clasificación Deportiva en Atletismo en edades 12-17 años.	Tiempo y Marcas
29	El desarrollo de la educación a distancia en la Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo”.	VRS
30	Evolución del impacto de los programas de formación académica de posgrado de la UCCFD “Manuel Fajardo”.	VRS
31	Universidad prospectiva	CETHLON
32	Perfeccionamiento del programa de especialidad de esgrima	CETHLON
33	Propuesta de integración curricular de las ciencias básicas desde la actividad científico – investigativa para estudiantes de la licenciatura en CF en la UCCFD	Ciencias Biológicas
34	Uso referencial de un programa analítico para la enseñanza de la biomecánica en centros de educación superior, para la formación de especialistas en Cultura Física y su continuo perfeccionamiento.	Ciencias Biológicas

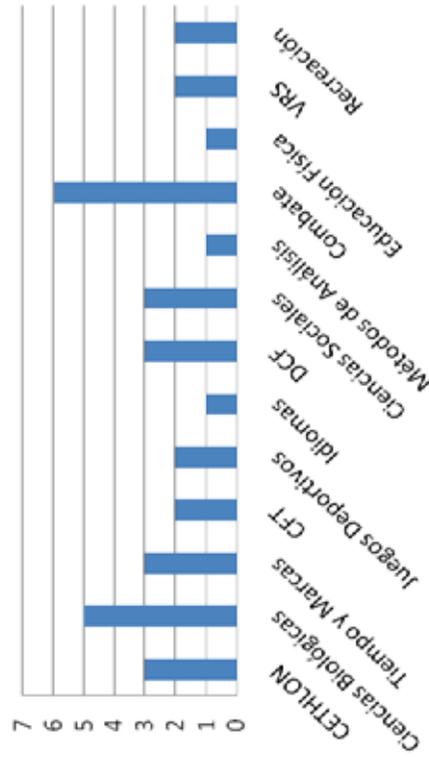
Anexo 26

Caracterización de proyectos presentados en la UCCFD.

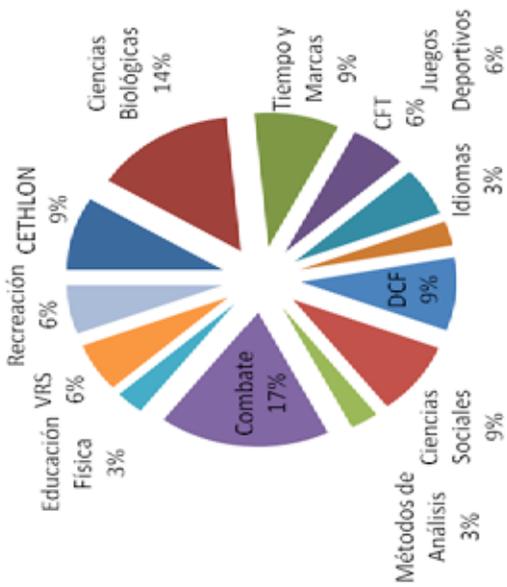
Cantidad de Proyectos por Departamentos

CETHLON	Ciencias Biológicas	Tiempo y Marcas	CFT	Juegos Deportivos	Idiomas	DCF	Ciencias Sociales	Métodos de Análisis	Combate	Educación Física	VRS	Recreación
3	5	3	2	2	1	3	3	1	6	1	2	2

Cantidad de Proyectos presentados por Departamentos

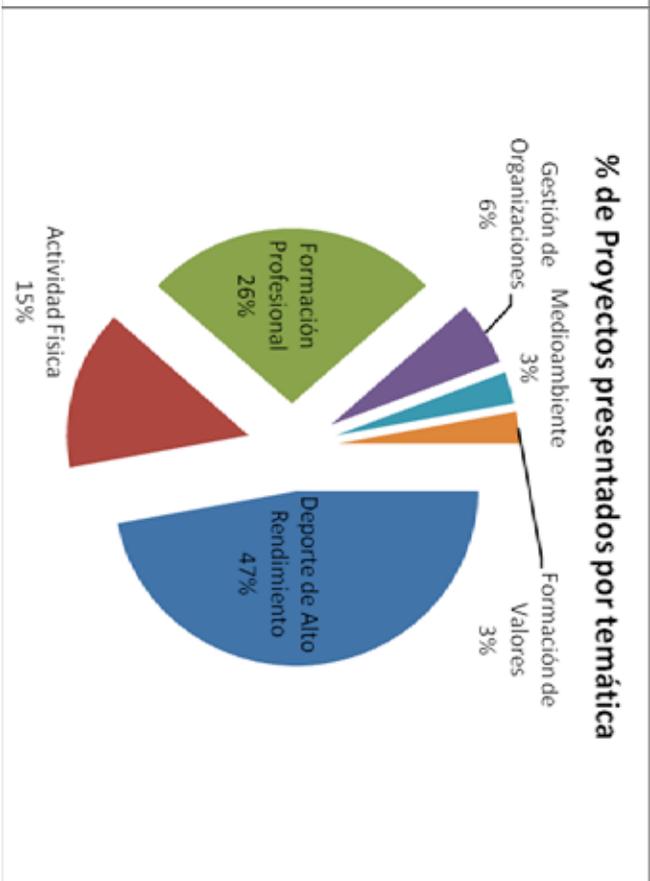
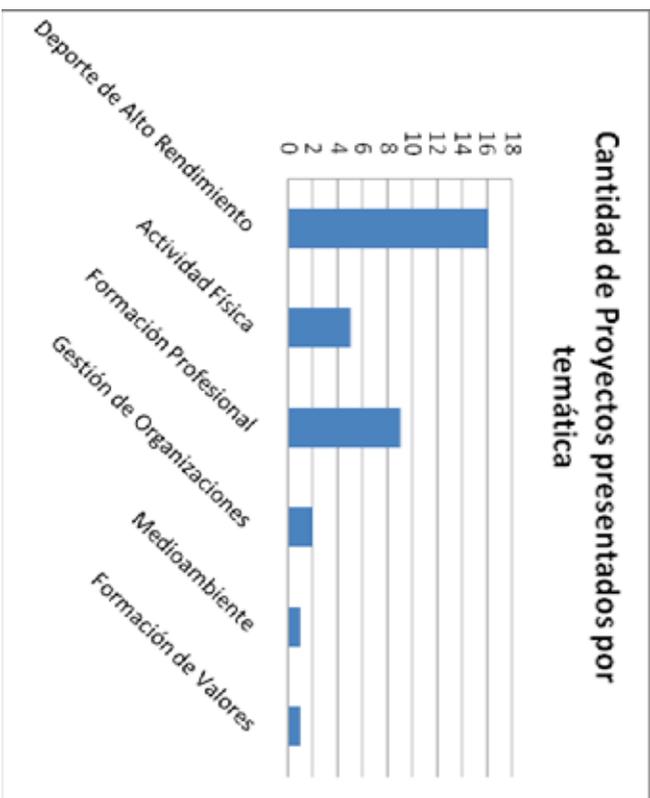


% de Proyectos presentados por Departamentos



Cantidad de Proyectos por área de la cultura física

Deporte de Alto Rendimiento	Actividad Física	Formación Profesional	Gestión de Organizaciones	Medioambiente	Formación de Valores
16	5	9	2	1	1



Anexo 27

Proyectos aceptados en la UCCFD para ser evaluados.

Código	Título del Proyecto	Dpto o Área
0101001	Nuevo Modelo Teórico de Entrenamiento Deportivo	CETHLON
0101002	Perfeccionamiento del Programa de Especialidad de Postgrado de Esgrima.	CETHLON
0302003	La Capacidad de Trabajo Físico y las Competencias Sociales en los estudiantes de Licenciatura en Cultura Física.	Ciencias Biológicas
0302004	Propuesta de integración curricular de las Ciencias Básicas desde la actividad científico investigativa para estudiantes de la Licenciatura en cultura Física en la UCCFD.	Ciencias Biológicas
0102005	El control de la Técnica Deportiva y el trabajo de Expertos (Aplicación de la Metodología CTE).	Ciencias Biológicas
0102006	Análisis biomecánico de la técnica de ejecución de los movimientos en diferentes deportistas de equipos nacionales de Alto Rendimiento.	Ciencias Biológicas
0302007	Uso referencial de un programa analítico para la enseñanza de la biomecánica en centros de educación superior para la formación de especialistas en cultura física y su continuo perfeccionamiento.	Ciencias Biológicas
0104008	Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Luchas Deportivas.	Combate
0104009	Metodología para la selección de talentos deportivos en el karate-do.	Combate
0406010	Metodología de Evaluación de Proyectos de Ciencia e Innovación para la Integración Estratégica de Organizaciones Deportivas.	DCF
0406011	Coaching. Entrenador de entrenadores.	DCF
0206012	Estudio de la oferta y demanda de actividad física y deportiva de la población adulta cubana.	DCF
0308013	Tratamiento y desarrollo de la competencia comunicativa de los estudiantes la UCCFD "Manuel Fajardo".	Idiomas
0109014	Caracterización del Voleibol de sala moderno.	Juegos Deportivos
0109015	Errores técnicos- tácticos fundamentales en la categoría 15-16 femenino de balonmano cubano partiendo de la estructura del movimiento en el período del 2009 – 2012.	Juegos Deportivos
0207016	Metodología de orientación flexible (MOFLEX) para crear, jugar y aprender.	Educación Física
0211017	Reanimación del campamento docente recreativo "CACAHUAL" por el Departamento de Recreación de la UCCFD.	Recreación
0211018	La Ocupación del Tiempo Libre en los estudiantes de la UCCFD.	Recreación
0113019	Clasificación Deportiva en Atletismo en edades 12-17 años.	Tiempo Marcas y
0113020	Desarrollo del levantamiento de pesas femenino en Cuba.	Tiempo Marcas y
0113021	Multimedias en el deporte de Alto Rendimiento.	Tiempo Marcas y
0314022	El desarrollo de la educación a distancia en la Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fajardo".	VRSP
0314023	Evolución de impacto de los programas de formación académica de posgrado de la UCCFD "Manuel Fajardo".	VRSP
0105024	Profilaxis de las lesiones que se producen en las manos de los boxeadores.	Cultura F. Terapéutica
0301027	Universidad Prospectiva.	CETHLON

Anexo 28

Ficha del proyecto.

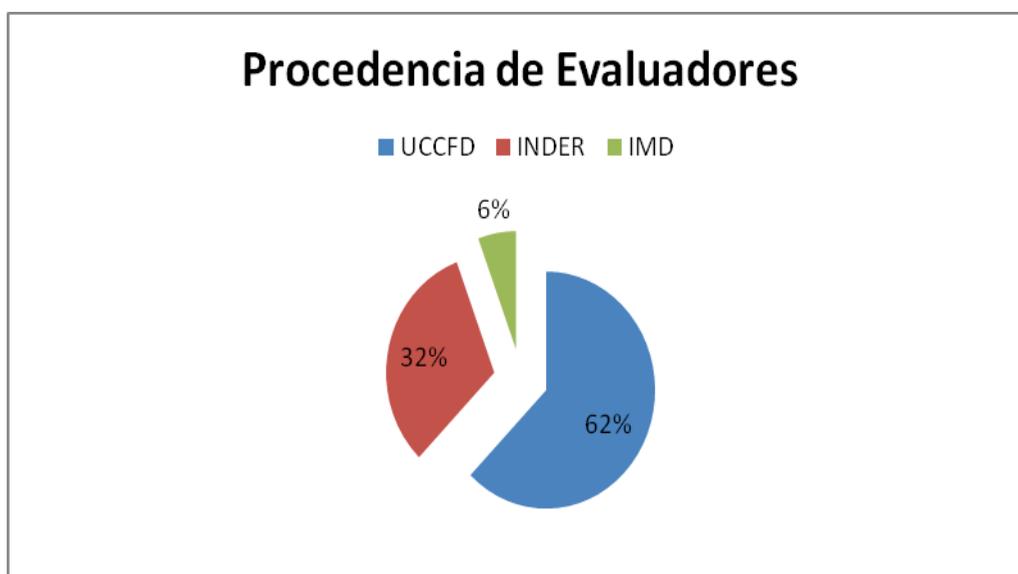
Código:	0406010						
Título:	Metodología de Evaluación de Proyectos de Ciencia e Innovación para la Integración Estratégica de Organizaciones Deportivas						
Prioridad a la que tributa:	Gestión de Organizaciones de Actividad Física y Deporte						
Jefe de Proyecto:	MBA. Gloria Barroso Rodríguez						
Instit.Principal:	UCCFD "Manuel Fajardo"						
Instit.Participantes:	CECM, Fac. Ing. Industrial. CUJAE, Dirección de Ciencia y Técnica. MES						
	Unidad de Medida: Miles				Duración	3 Años	
Presupuesto	Total	1er. Año	2do. Año	3er. Año	4to. Año	5to. Año	Observ.:
Moneda Nacional	12.1	1.7	3.6	3.6	1.6	1.6	
M.L.C.	0.50	0.10	0.10	0.1	0.1	0.10	
INDICADORES	PUNTUACION			Peso	PUNTUACION PONDERADA		
Diseño y Contenido	Eval. 1	Eval. 2	Eval. 3	Ind. Espec.	Eval. 1	Eval. 2	Eval. 3
1.01	10.00	9.00	10.00	0.27	2.70	2.43	2.70
1.02	10.00	10.00	10.00	0.23	2.30	2.30	2.30
1.03	10.00	10.00	10.00	0.17	1.70	1.70	1.70
1.04	10.00	8.00	8.00	0.15	1.50	1.20	1.20
1.05	10.00	10.00	10.00	0.18	1.80	1.80	1.80
Peso. Ind. G 1	2.70	2.70	2.70	Indicador 1	27.00	25.46	26.19
Promedio Ind. G 1	10.00	9.40	9.60				
Pertinencia							
2.06	10.00	8.00	10.00	0.18	1.80	1.44	1.80
2.07	10.00	8.00	10.00	0.19	1.90	1.52	1.90
2.08	10.00	8.00	10.00	0.17	1.70	1.36	1.70
2.09	10.00	8.00	10.00	0.19	1.90	1.52	1.90
2.10	8.00	10.00	5.00	0.14	1.12	1.40	0.70
2.11	10.00	8.00	10.00	0.13	1.30	1.04	1.30
Peso. Ind.G 2	3.00	3.00	3.00	Indicador 2	29.16	24.84	27.90
Promedio Ind. G 2	9.67	8.33	9.17				
Probabilidad de Éxito							
3.12	10.00	8.00	5.00	0.19	1.90	1.52	0.95
3.13	10.00	9.00	10.00	0.20	2.00	1.80	2.00
3.14	8.00	8.00	5.00	0.12	0.96	0.96	0.60
3.15	10.00	10.00	8.00	0.15	1.50	1.50	1.20
3.16	10.00	9.00	8.00	0.15	1.50	1.35	1.20
3.17	10.00	8.00	8.00	0.20	2.00	1.60	1.60
Peso. Ind. G 3	2.30	2.30	2.30	Indicador 3	22.68	20.08	17.37
Promedio Ind. G 3	9.67	8.67	7.33				
Sostenibilidad							
4.18	10.00	8.00	7.00	0.30	3.00	2.40	2.10
4.19	10.00	9.00	8.00	0.26	2.60	2.34	2.08
4.20	10.00	8.00	7.00	0.20	2.00	1.60	1.40
4.21	8.00	9.00	8.00	0.24	1.92	2.16	1.92
Peso. Ind. G 4	2.00	2.00	2.00	Indicador 4	19.04	17.00	15.00
Promedio Ind. G 4	9.50	8.50	7.50				
				Calificación:	97.88	87.38	86.46
Calif. Final Eval.	9.71	8.71	8.43	CALIFICACIÓN FINAL PONDERADA:			90.57
RESULTADO DE LA EVALUACIÓN	APROBADO	NO APROB.	REHACER	INDICE DE INTEGRACIÓN ESTRATÉGICA:			0.00
	X						
FECHA:				Confeccionado:			Revisado:

Anexo 29

Caracterización de los Evaluadores

Procedencia de los evaluadores

Total	UCCFD		INDER		IMD	
	Cantidad	Por ciento	Cantidad	Por ciento	Cantidad	Por ciento
53	33	62	17	32	3	6

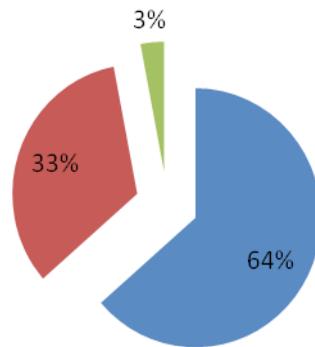


Grado Científico o Título Académico de los evaluadores de la UCCFD

Total	Doctor		Máster		Licenciado	
	Cantidad	Por ciento	Cantidad	Por ciento	Cantidad	Por ciento
33	21	64	11	33	1	3

Grado Científico Evaluadores de la UCCFD

■ Doctor ■ Máster ■ Licenciado

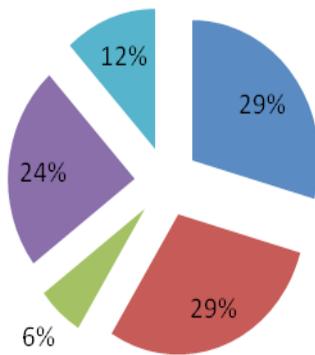


Cargo que ocupan los evaluadores del INDER

Total	Comisionados		Directores		Jefes de Dptos		Metodólogos		Entrenadores	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
17	5	29	5	29	1	6	4	24	2	12

Evaluadores del INDER

■ Comisionados ■ Directores ■ Jefes de Dptos ■ Metodólogos ■ Entrenadores



Anexo 30

Cálculo del peso de los indicadores.

Indicadores	E1	E2	E3	E4	E5	E6	Peso Promedio	Peso Relativo
Indicador General 1	9	8	8	8	9	10	8.67	0.27
1.1	10	9	10	10	9	9	9.50	0.27
1.2	8	8	7	8	8	8	7.83	0.23
1.3	6	6	5	7	6	5	5.83	0.17
1.4	5	5	6	5	5	5	5.17	0.15
1.5	7	7	7	6	5	6	6.33	0.18
					32.67		34.67	1.00

Indicador	E1	E2	E3	E4	E5	E6	Peso Promedio	Peso Relativo
Indicador General 2	10	10	9	9	10	10	9.67	0.30
2.6	10	10	9	9	10	8	9.33	0.18
2.7	10	10	10	9	10	10	9.83	0.19
2.8	9	9	9	9	9	8	8.83	0.17
2.9	10	10	9	10	10	10	9.83	0.19
2.10	8	7	7	8	7	6	7.17	0.14
2.11	6	6	6	7	8	7	6.67	0.13
Peso							51.67	1.00

Indicador	E1	E2	E3	E4	E5	E6	Peso Promedio	Peso Relativo
Indicador General 3	8	8	8	7	7	8	7.67	0.23
3.12	9	9	9	10	10	8	9.17	0.19
3.13	10	10	9	10	10	9	9.67	0.20
3.14	6	6	6	7	6	5	6.00	0.12
3.15	8	8	7	8	7	6	7.33	0.15
3.16	8	8	7	7	7	7	7.33	0.15
3.17	10	10	10	10	9	9	9.67	0.20
							49.17	1.00

Peso

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	Peso Promedio	Peso Relativo
Indicador General 4	6	6	7	6	7	8	6.67	0.20
4.18	10	10	10	10	10	10	10.00	0.30
4.19	9	9	8	9	8	9	8.67	0.26
4.20	7	6	8	5	7	7	6.67	0.20
4.21	8	8	8	7	7	9	7.83	0.24
							33.17	1.00

Anexo 31

Proyectos ordenados según su índice de mérito.

Código del Proyecto	Índice de Mérito
0113020	92.59
0206012	91.01
0406010	90.57
0314022	87.25
0105024	86.76
0302007	84.74
0207016	84.48
0101002	84.14
0301027	82.75
0308013	82.33
0104008	80.39
0211018	80.17
0109014	80.14
0302003	77.20
0314023	76.91
0113021	72.05
0102005	68.72
0101001	68.60
0211017	68.47
0104009	68.32
0113019	65.21
0102006	64.09
0109015	60.92
0406011	46.56
0302004	38.90

Anexo 32

Proyectos propuestos para su aprobación ordenados según su Índice de Mérito.

Código	Índice de Mérito
0113020	92.59
0104008	92.05
0206012	91.01
0406010	90.57
0314022	87.25
0105024	86.76
0302007	84.74
0207016	84.48
0301027	82.75
0308013	82.33
0101002	82.13
0109014	80.14
0211018	78.75
0302003	77.20
0314023	76.91
0113021	72.95
0102005	68.72
0211017	68.47
0104009	68.32
0101001	65.62

Anexo 33

Comprobación de la eficacia del modelo

OBJETIVO	CRITERIO DE EFICACIA ASOCIADO	INDICADORES ASOCIADOS	METODO DE VALIDACIÓN	GRADO DE CUMPLIMIENTO
<p>Producir un modelo ajustado a las características teóricas de la evaluación ex ante de proyectos</p>	<p>Grado en que el modelo propuesto es capaz de satisfacer los requerimientos teóricos exigidos a la evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ajuste de las etapas del proceso de evaluación de proyectos. Ajuste de los componentes de la evaluación ex ante de proyectos. Ajuste de los indicadores de integración estratégica. 	<ul style="list-style-type: none"> Cuestionario a expertos participantes en la aplicación del modelo. Cuestionario a expertos participantes en la aplicación del modelo. Cuestionario a expertos participantes en la aplicación del modelo. 	<p>Cumplimiento Satisfactorio (Pregunta 1 del Cuestionario a expertos participantes-100% expertos consideraron satisfactorio)</p> <p>Cumplimiento Satisfactorio (Pregunta 2 del Cuestionario a expertos participantes-100% expertos consideraron satisfactorio)</p> <p>Cumplimiento Satisfactorio (Pregunta 3 del Cuestionario a expertos participantes-100% expertos consideraron satisfactorio)</p>
<p>Constituir un instrumento de toma de decisión fundamentada</p>	<p>Grado en que el modelo propuesto asegura racionalidad en la toma de decisiones sobre la conveniencia de la ejecución de los proyectos de ciencia e innovación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Heterogeneidad cognitiva de los implicados en el proceso evaluativo. 	<p>Análisis documental.</p> <ul style="list-style-type: none"> Base de datos proyectos (para identificar evaluadores por proyectos). Base de Datos Nacional de Evaluadores de Proyectos (para determinar áreas del saber en las que se especializan los evaluadores). Expediente de cuadros de los implicados (Grupo de Expertos) (para determinar las áreas del saber en las que se especializan). 	<p>Cumplimiento Satisfactorio (los evaluadores del 100% de los proyectos poseen conocimientos vinculados al 100% de las áreas del saber relacionadas con éstos). Grupo de expertos con 57% de miembros especialistas en deporte, 43% en actividad física, 29% en metodología de la investigación, 15% en psicología del deporte.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Participación del cliente del proyecto en el proceso evaluativo. 	<p>Análisis documental.</p> <ul style="list-style-type: none"> Base de datos proyectos (para verificar cuántos clientes participaron en la evaluación). Dictámenes de evaluación de los clientes. 	<p>Cumplimiento Satisfactorio (80% de los proyectos son evaluados por los clientes)</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Estandarización del proceso de toma de decisión. 	<p>Análisis documental.</p> <ul style="list-style-type: none"> Documentos estandarizados que conforman el modelo. (procedimiento, Formato de Diseño, Ficha de Trabajo del Evaluador, Guía para la calificación de indicadores, Base de Datos Nacional de Evaluadores, Base de Datos de Proyectos, Ficha del Proyecto, Base de Datos de Evaluadores participantes en la evaluación. Carta de Solicitud de Evaluadores, Código de Ética del Evaluador. Modelos de Gestión de la Interacción entre actores. Cuestionario a expertos participantes sobre la estandarización del proceso de toma de decisiones. 	<p>Cumplimiento Satisfactorio (100% de la información relativa a las actividades del proceso de toma de decisiones estandarizada) Pregunta 4 del Cuestionario a expertos participantes-100% expertos consideraron satisfactorio.</p>

<p>Propiciar la aprobación de proyectos integrados estratégicamente.</p>	<p>Grado en que el modelo propuesto contribuye a la aprobación de proyectos integrados estratégicamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Proyectos aprobados utilizando el modelo con índice de integración estratégica mayor o igual a 65 puntos y superior al Índice de Integración Estratégica de los proyectos desarrollados sin utilizar el modelo (años 2007, 2008 y 2009) 	<ul style="list-style-type: none"> Cálculo del índice de integración estratégica de proyectos aprobados utilizando el modelo y comparación con el de los ejecutados anteriormente. 	<p>Cumplimiento satisfactorio 100% de los proyectos aprobados utilizando el modelo (año 2010) alcanzaron Índices de Integración Estratégica por encima de 65 puntos. El 100% de los proyectos aprobados en el año 2010 alcanzaron Índices de Integración Estratégica superiores a los obtenidos por los proyectos de los años 2007, 2008 y 2009 en la UCCFD.</p>
<p>Lograr un sistema ajustado a las características de organizaciones de actividad física y deporte.</p>	<p>Grado en que el modelo propuesto se ajusta a las características de las organizaciones de actividad física y deporte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad de captar información relevante (sobre la organización y el entorno). 	<p>Análisis de documentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Modelo Teórico. Procedimiento General. 	<p>Cumplimiento satisfactorio (se incluyen como entradas de información relevantes (procesos clave, demandas tecnológicas, presupuesto disponible, otras) provenientes de las organizaciones de actividad física y deporte y su entorno, correspondientes a los Componentes 5, 6, 7 y 8 del Modelo y a las Actividades 3.1 y 3.3 del Procedimiento).</p>
<p>Propiciar un proceso participativo de aprendizaje organizacional</p>	<p>Grado en que el proceso de evaluación contribuye al aprendizaje organizacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad para seleccionar información diferenciada a utilizar en cada componente del proceso evaluativo 	<p>Análisis de documentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Modelo Teórico. Procedimiento General. 	<p>Cumplimiento satisfactorio (el Modelo diferencia la información requerida para el desarrollo de las distintas operaciones. Ej. Componentes de entradas de información diferenciada en función de las operaciones: 1»2; 5»9 y 10; 6»9; 7»10; 8»9. El Procedimiento diferencia la información requerida para el desarrollo de las distintas actividades. Ej. Las actividades 1.3, 2.1, 3.1 y 3.3 requieren informaciones diferentes para su ejecución.</p>
<p>Propiciar un proceso participativo de aprendizaje organizacional</p>	<p>Grado en que el proceso de evaluación contribuye al aprendizaje organizacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Satisfacción de los actores del proceso con la información que facilita el modelo. Capacidad del modelo para gestionar las relaciones entre sus actores. Capacidad del modelo para propiciar la obtención de información sobre la organización y el entorno. Capacidad del modelo para gestionar las relaciones entre sus actores. 	<ul style="list-style-type: none"> Cuestionario a expertos participantes para determinar satisfacción con la información a utilizar en la evaluación. Análisis de documentos para valorar la capacidad del modelo de gestionar relaciones entre actores (Modelo teórico, Procedimiento general) Análisis de documentos para valorar si el modelo propicia la obtención de información sobre la organización deportiva y su entorno (Modelo teórico, Procedimiento general) Cuestionario a expertos participantes para determinar satisfacción con la información a utilizar en la evaluación. 	<p>Cumplimiento Satisfactorio (Pregunta 5 del Cuestionario a expertos participantes-100% expertos consideraron satisfactorio) Cumplimiento Satisfactorio El modelo define el 100% de las relaciones entre los actores (Relaciones: A, D, F, G, I, L, J, N, O, P, Q, R, S, U, V, W, X, Y, Z). El procedimiento especifica los pasos a seguir para gestionar el 100% de estas relaciones. Cumplimiento satisfactorio (se incluyen como entradas de información provenientes de las organizaciones de actividad física y deporte y su entorno, correspondientes a los Componentes 5, 6, 7 y 8 del Modelo y a las Actividades 3.1 y 3.3 del Procedimiento).</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Capacidad del modelo para 	<ul style="list-style-type: none"> Cuestionario a expertos participantes para 	<p>Cumplimiento Satisfactorio (Pregunta 6 del Cuestionario a expertos participantes-100%</p>

<p>Desarrollar un proceso que se adapte a las exigencias de las organizaciones de actividad física y deporte y a las características del proyecto que se evalúe.</p>	<p>Grado de adaptación a las exigencias de las organizaciones de actividad física y deporte y a las características del proyecto a evaluar.</p>	<p>promover la participación y el aprendizaje a través del proyecto evaluado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para adaptarse a las prioridades de desarrollo de la ciencia y la innovación expresadas a través de: demandas tecnológicas, objetivos priorizados, banco de problemas, otros. • Capacidad para adaptarse a los procesos clave de acuerdo al tipo de organización de actividad física y deporte. 	<p>conocer su valoración sobre la capacidad del modelo para promover la participación y el aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de documentos para valorar si el modelo es capaz de adaptarse a las prioridades de desarrollo de la ciencia y la (Modelo teórico, Procedimiento general) • Análisis de documentos para valorar si el modelo es capaz de adaptarse a los procesos clave de acuerdo al tipo de organización de actividad física o deporte. (Modelo teórico, Procedimiento general) 	<p>expertos consideraron satisfactorio)</p> <p>Cumplimiento satisfactorio. Existen componentes del modelo que operan teniendo en cuenta las prioridades, estos son: componentes 9 y 10. En este mismo sentido, la Actividad 3.1 del Procedimiento permite esta adaptación. En función del objeto de estudio del proyecto, se le entrega al evaluador la demanda tecnológica relacionada con este objeto (Actividad Física o Deporte específico)</p> <p>Cumplimiento satisfactorio. Existen componentes del modelo que operan teniendo en cuenta los procesos clave, estos son: componentes 9 y 10. En este mismo sentido, la Actividad 3.1 del Procedimiento permite esta adaptación. En función del objeto de estudio del proyecto, se le entrega al evaluador el proceso clave correspondiente (Actividad Física o Deporte específico).</p> <p>Cumplimiento satisfactorio. Las actividades 2.6 y la 3.1 se flexibilizan en función de las características del proyecto.</p>
<p>Desarrollar un proceso que integre recursos humanos, financieros y tecnológicos alineados a la estrategia de las organizaciones de actividad física y deporte.</p>	<p>Grado de integración que se logra a través del modelo.</p>	<p>Flexibilidad del modelo para adaptar la forma de evaluación a las exigencias del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad del modelo para integrar organizaciones (recursos humanos, financieros y tecnológicos). 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de documentos (Procedimiento general) • Análisis de Documentos (Formato de Diseño, Ficha de Trabajo del Evaluador, Modelo teórico, Procedimiento General) • Cuestionario a expertos participantes 	<p>Cumplimiento Satisfactorio (se propicia la integración entre organizaciones lo que se evidencia en los documentos identificados. Formato de Diseño: define organizaciones participantes. Ficha del Evaluador: contiene indicadores para la evaluación de la integración entre organizaciones. Modelo teórico: define las relaciones.</p> <p>Pregunta 7 del Cuestionario a expertos participantes-100% expertos consideraron satisfactorio.</p> <p>Cumplimiento satisfactorio Aspectos contenidos en: Formato de Diseño</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problema a resolver vinculados a la actividad física y el deporte. • Impactos esperados. • Aval de clientes. <p>Ficha del Evaluador: indicadores 6, 7 y 9</p>

<p>Desarrollar un proceso proactivo.</p>	<p>Grado de proactividad alcanzado a través del modelo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad del modelo para gestionar las relaciones entre sus actores. 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de documentos para valorar la capacidad del modelo de gestionar relaciones entre actores (Modelo teórico, procedimiento general) 	<p>Modelo</p> <ul style="list-style-type: none"> Componentes 2, 6, 7 y 9 Relaciones C, J, Ñ y P <u>Procedimiento</u> Actividades 2.2, 3.1 y 3.3 <p>(Pregunta 8 del Cuestionario a expertos participantes-100% expertos consideraron satisfactorio)</p> <p>Cumplimiento Satisfactorio. El modelo define el 100% de las relaciones entre los actores (Relaciones: A, D, F, G, I, L, J, Ñ, O, P, Q, R, S, U, V, W, X, Y, Z). El procedimiento especifica los pasos a seguir para gestionar el 100% de estas relaciones.</p>
<p>Desarrollar un proceso proactivo.</p>	<p>Grado de proactividad alcanzado a través del modelo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad del modelo para alinear los proyectos a las estrategias de las organizaciones de actividad física y deporte 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de Documentos (Formato de Diseño, Ficha de Trabajo del Evaluador, Modelo teórico, Procedimiento General) Cuestionario a expertos participantes 	<p>Cumplimiento satisfactorio</p> <p>Aspectos contenidos en: <u>Formato de Diseño</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Problema a resolver vinculados a la actividad física y el deporte. Impactos esperados. Aval de clientes. <p>Ficha del <u>Evaluador</u>: indicadores 6, 7 y 9</p> <p>Modelo</p> <ul style="list-style-type: none"> Componentes 2, 6, 7 y 9 Relaciones C, J, Ñ y P <u>Procedimiento</u> Actividades 2.2, 3.1 y 3.3 <p>Pregunta 8 del Cuestionario a expertos participantes-100% expertos consideraron satisfactorio</p>
<p>Desarrollar un proceso proactivo.</p>	<p>Grado de proactividad alcanzado a través del modelo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad para propiciar el aprendizaje de sus actores. Creación de sistemas de información utilizando las TICs. 	<ul style="list-style-type: none"> Cuestionario a expertos participantes para conocer su valoración sobre la capacidad del modelo para propiciar el aprendizaje. Análisis de documentos: (Base de Datos Nacional de Evaluadores, Base de Datos de Proyectos, Ficha del Proyecto, Base de Datos de Evaluadores participantes en la evaluación). 	<p>Cumplimiento Satisfactorio (Pregunta 6 del Cuestionario a expertos participantes-100% expertos consideraron satisfactorio)</p> <p>Cumplimiento satisfactorio El 100% de la documentación está informatizada (Ver Anexo No. Flujo de Información). Existen bases de datos: De evaluadores (Base de Datos Nacional de Evaluadores) De Proyectos (Fichas de Proyectos y Proyectos Diseñados) De evaluadores participantes en el proceso.</p>
<p>Desarrollar un proceso proactivo.</p>	<p>Grado de proactividad alcanzado a través del modelo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se garantiza el análisis colectivo de la evaluación del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de documentos (Procedimiento General, dictámenes del Grupo de Expertos) 	<p>Cumplimiento satisfactorio Las actividades 3.1 y 3.3 garantizan el análisis colectivo en la evaluación del proyecto. Documento: Ficha del Proyecto.</p>

Anexo 34

Encuesta expertos participantes

Encuesta para obtener información sobre la eficacia del Modelo de Evaluación Exante de Proyectos de Ciencia e Innovación con Enfoque de Integración Estratégica en Organizaciones de Actividad Física y Deporte (EPROYIES).

Nombre y Apellidos:

Institución o Ministerio al que pertenece:

Función desempeñada en el proceso evaluativo:

Calificación profesional: Graduado Universitario E especialista

Máster Doctor en Ciencias

Teniendo en cuenta su participación en la aplicación del Modelo de Evaluación Exante de Proyectos de Ciencia e Innovación en la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo”, se necesita su criterio para determinar la eficacia de dicho modelo.

Para el logro de este propósito es necesario que usted defina el grado de cumplimiento de los indicadores de eficacia del modelo, se le sugiere utilizar la escala de 1 - 2 - 3 en la que cada valor tiene el significado siguiente:

1	Cumplimiento satisfactorio: Significa que los atributos del modelo propuesto cumplen en más de un 65 % las exigencias expuestas en los indicadores de eficacia.
2	Cumplimiento parcial: Significa que los atributos del modelo propuesto cumplen las exigencias expuestas en los indicadores de eficacia con valores entre el 50 y el 65%.
3	No cumplimiento o incumplimiento: Significa que los atributos del modelo propuesto incumplen las exigencias expuestas en los indicadores de eficacia en más de un 50%

Usted debe determinar el grado de cumplimiento de cada uno de los indicadores que aparecen en la tabla siguiente, utilizando la escala anterior.

Indicadores de eficacia del modelo EPROYIES	Grado de cumplimiento
1. Ajuste de las etapas del proceso de evaluación de proyectos a los requerimientos teóricos exigidos para este tipo de proceso.	
2. Ajuste de los componentes de la evaluación <i>ex ante</i> de proyectos a los requerimientos teóricos exigidos para este tipo de proceso.	
3. Ajuste de los indicadores de evaluación <i>ex ante</i> a los requerimientos teóricos exigidos para este tipo de proceso.	
4. Estandarización del proceso de evaluación	
5. Satisfacción con la información que facilita el modelo para el desarrollo de la evaluación.	
6. Capacidad del modelo para promover la participación y el aprendizaje.	
7. Capacidad del modelo para integrar a las organizaciones participantes en el proyecto (recursos humanos, financieros y tecnológicos).	
8. Capacidad del modelo para alinear los proyectos hacia la estrategia de las organizaciones de actividad física y deporte clientes.	

En caso de valorar algún indicador con: cumplimiento parcial o incumplimiento, explicar los motivos.

Muchas Gracias

Anexo 35

Juicios sobre la eficacia del modelo

Criterios	Expertos								Concordancia
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
2	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
3	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
4	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
5	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
6	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
7	2	1	1	1	2	1	1	2	62%
8	1	1	1	1	1	1	1	1	100%

Anexo 36

Proyectos ordenados por su Índice de Integración Estratégica

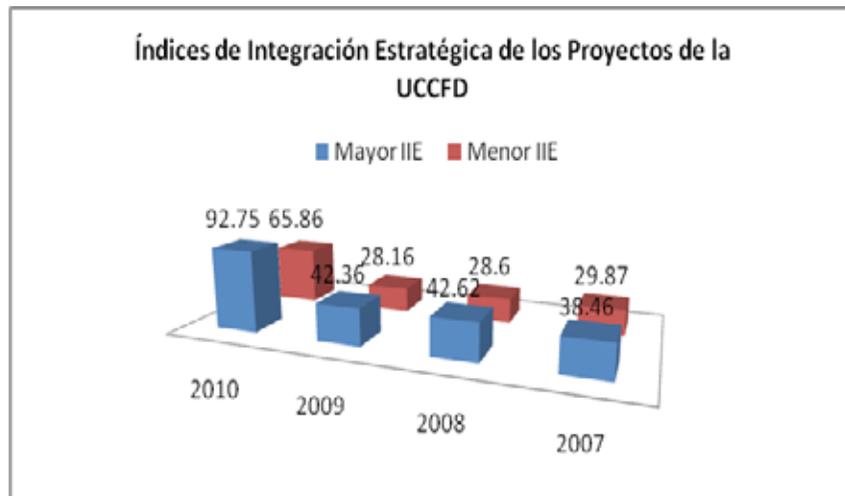
Código del Proyecto	Índice de Integración Estratégica	Índice de Mérito	Resultado Evaluación
0113020	92.75	92.59	Aprobado
0104008	91.97	92.05	Aprobado
0406010	89.00	90.57	Aprobado
0206012	87.88	91.01	Aprobado
0314022	85.09	87.25	Aprobado
0207016	84.34	84.48	Aprobado
0101002	83.15	82.13	Aprobado
0105024	82.61	86.76	Aprobado
0302007	81.62	84.74	Aprobado
0301027	81.58	82.75	Aprobado
0308013	80.50	82.33	Aprobado
0109014	79.18	80.14	Aprobado
0211018	78.60	78.75	Aprobado
0302003	75.32	77.20	Aprobado
0314023	74.27	76.91	Aprobado
0113021	71.84	72.95	Aprobado
0211017	67.56	68.47	Aprobado
0104009	66.99	68.32	Aprobado
0102005	65.86	68.72	Aprobado
0101001	65.78	65.62	Aprobado
0109015	62.35	60.92	Desaprobado
0113019	61.97	64.26	Desaprobado
0102006	60.30	63.25	Desaprobado
0406011	41.09	42.74	Desaprobado
0302004	38.34	38.90	Desaprobado

Anexo 37

Comparación del Índice de Integración Estratégica (IIE) de los Proyectos de la UCCFD.

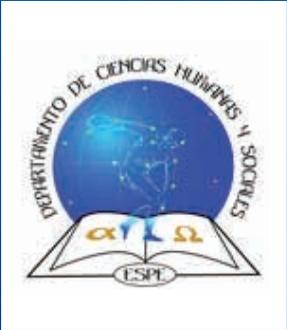
No.	Índice de IE 2010	Índice de IE 2009	Índice de IE 2008	Índice de IE 2007
1	92.75	42.36	42.62	38.46
2	91.97	40.85	40.14	37.15
3	89.00	40.60	38.46	34.87
4	87.88	40.14	37.44	29.91
5	85.09	38.96	35.94	29.87
6	84.34	38.52	34.87	
7	83.15	37.44	33.22	
8	82.61	35.94	28.60	
9	81.62	34.87		
10	81.58	32.63		
11	80.50	31.80		
12	79.18	28.60		
13	78.60	28.16		
14	75.32	28.16		
15	74.27	28.16		
16	71.84			
17	67.56			
18	66.99			
19	65.86			

	Índice de IE 2010	Índice de IE 2009	Índice de IE 2008	Índice de IE 2007
Mayor IIE	92.75	42.36	42.62	38.46
Menor IIE	65.86	28.16	28.6	29.87





Publicaciones Científicas



ISBN: 978-9978-301-52-4



9 789978 301524