

I CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS

CURSO PRECONGRESO 3:

**La formación profesional desde una concepción de integración
docencia- investigación- producción, para un desarrollo
económico y humano sostenible.**

Autores: Dr.C Ramón Guzmán Hernández

Dra. C Yamilé Brito Sierra

POR UNA EDUCACIÓN INTEGRAL, PARTICIPATIVA E INCLUYENTE.



**Instituto Superior
Tecnológico
Bolivariano
de Tecnología**
Código Senescyt 2397

Guayaquil – Ecuador, 2015

Título: La formación profesional desde una concepción de integración docencia-investigación- producción, para un desarrollo económico y humano sostenible.

Autores: Dr.C Ramón Guzmán Hernández, PT

Dra. C Yamilé Brito Sierra, PT

Objetivo: Socializar una concepción de integración docencia- investigación- producción en la formación de profesionales, que toma como esencia una perspectiva y práctica de la empresa, como un complejo científico- docente- productivo, que debe favorecer el perfeccionamiento del **sistema de relaciones entre los centros formadores y las entidades de la producción y servicios**, y con ello, elevar la calidad de la formación de un profesionales que necesitan nuestros países, para contribuir al desarrollo económico y humano sostenible.

ÍNDICE:

- 1- Contexto económico internacional: Retos de las empresas en los inicios del siglo XXI y respuestas de los sistemas de formación profesional.
- 2- La **formación profesional** desde una concepción de integración docencia-investigación- producción, para un desarrollo económico y humano sostenible. Un acercamiento teórico- metodológico y práctico, desde el funcionamiento de la empresa, en su eslabón de base, como un **complejo científico- docente- productivo**.
- 3- Aproximación al diseño de una metodología para el funcionamiento de la empresa como complejo científico- docente- productivo. Experiencias desde la formación de profesionales para la educación agropecuaria en Santiago de Cuba, Cuba.

Contexto económico internacional:

La globalización de la solidaridad versus globalización neoliberal de la economía, el establecimiento de relaciones de complementariedad entre países versus, competitividad internacional, así como el desarrollo económico basado cada vez más, en el conocimiento y en la innovación tecnológica; constituyen algunos rasgos que caracterizan el contexto económico internacional en los inicios de siglo XXI.

Esta realidad, ha estado un cambio paradigmático en la administración de las economías de los países, se pasa a operar en un medio poco definido y en constante

cambio, predomina la flexibilidad, la innovación y el perfeccionamiento constante, se necesita **gerenciar** la incertidumbre, ejercer un liderazgo orientado al cambio con una sólida formación generalista, capacidad de captar y comprender la dialéctica del entorno como premisa y no como consecuencia, lograr organizaciones abiertas al aprendizaje, entre otros requerimientos.

Ante este escenario, la competitividad internacional se presenta mediante nuevas formas de competencias económicas, donde prima la tecnología y la calidad, el paso de producciones masivas a flexibles a partir de necesidades del consumidor, así como la demanda creciente del personal de alta calificación para dirigir y/o participar directamente en los procesos productivos y/o de servicios técnicos y educativos.

En tal sentido, se impone perfeccionar y/o modificar estilos v métodos de dirección hacia la adopción de enfoques más orientados al empleo de tecnologías de procesos, de bajo costos y con fuerte implicación de los recursos humanos y sus necesidades, que estimulen la participación, el compromiso y el sentido de pertenencia de éstos, por su organización.

La eficacia y competitividad que se necesita, depende hoy más que nunca de **intangibles tales como la calidad de la gerencia, el grado de realización de los empleados, la apertura al aprendizaje y la capacidad de cambio.**

Se necesita un directivo que asuma el cambio como lo natural, que sea capaz de tomar decisiones en condiciones de incertidumbre, asuma los riesgos correspondientes y posea competencias para la dirección de recursos humanos, el manejo eficaz de conflictos, el marketing, las finanzas, el diseño e implementación de decisiones estratégicas y de desplegar en su gestión empresarial, enfoque tales como: enfoque de sistema, orientación al cambio organizacional, enfoques de procesos, de competencias, de gestión del conocimiento, de orientación al cliente desde una perspectiva de desarrollo económico y humano sostenible, inspirar un futuro compartido y enfoque colaborativo en las relaciones, etc.

Es decir, se impone una **dinámica de gestión empresarial con visión estratégica**, que coloque en el centro de las prioridades del desarrollo de la organización, la

formación y capacitación del talento humano, como factor clave del desarrollo económico y humano sostenible.

Un ejemplo elocuente de ello, está en la visión estratégica que se lleva a cabo en Ecuador, en función de la transformación de la **Matriz Productiva**, que tiene como objetivo general, generar una economía dinámica **orientada al conocimiento y la innovación**, sostenible, diversificada e incluyente para alcanzar el buen vivir.

La transformación esperada alterará profundamente no solamente la manera cómo se **organiza la producción**, sino todas las **relaciones sociales** que se desprenden de esos procesos. Será una sociedad organizada **alrededor del conocimiento** y la creación de capacidades, solidaria e incluyente y articulada de manera soberana y sostenible al mundo (tomado de SENPLADES / 1a edición – Quito, Ecuador, 2012).

Tal intencionalidad, articula con propósitos optimistas de sistemas de **formación y capacitación profesional técnico y pedagógico**, que cada vez más, tienen lugar en y desde contextos reales de desempeño profesional (empresas de producción y servicios, instituciones educativas, convertidas en microuniversidades, entre otros), y que exigen de dichos profesionales, una actuación transdisciplinaria, capaces de aprender a aprender, a producir, a brindar servicios y a investigar problemas profesionales, desde la integración teoría- práctica.

Tal intencionalidad, es expresión de la imprescindible integración que debe existir entre educación- trabajo, base económica y superestructura social, relación entre centro formador- entidades de producción y servicios técnicos y educativos, así como integración de la escuela con la vida, el estudio con el trabajo y la enseñanza con la producción.

Diversas son las experiencias que en el contexto internacional, conciben la formación inicial y continua de profesionales, desde el contexto laboral o en relación con éste, a partir de concepciones y prácticas que tienen como base la **relación escuela- empresa, estudio- trabajo, educación- mercado del trabajo- empleo**(Ver figura N.2).

En la Fig. 2, se muestran algunos ejemplos de sistema de formación profesional



Fig. 2. Algunas concepciones de formación profesional en el ámbito internacional.

A lo anterior, se suman las Escuelas de Campo para Agricultores (ECAS), en países como: Colombia, Perú, Ecuador, México, etc.; donde se presentan valiosas alternativas de aprendizaje, entre las que figuran: **aprendiendo de la experiencia, la sistematización de la práctica productiva, el aprendizaje por innovación**, etc.

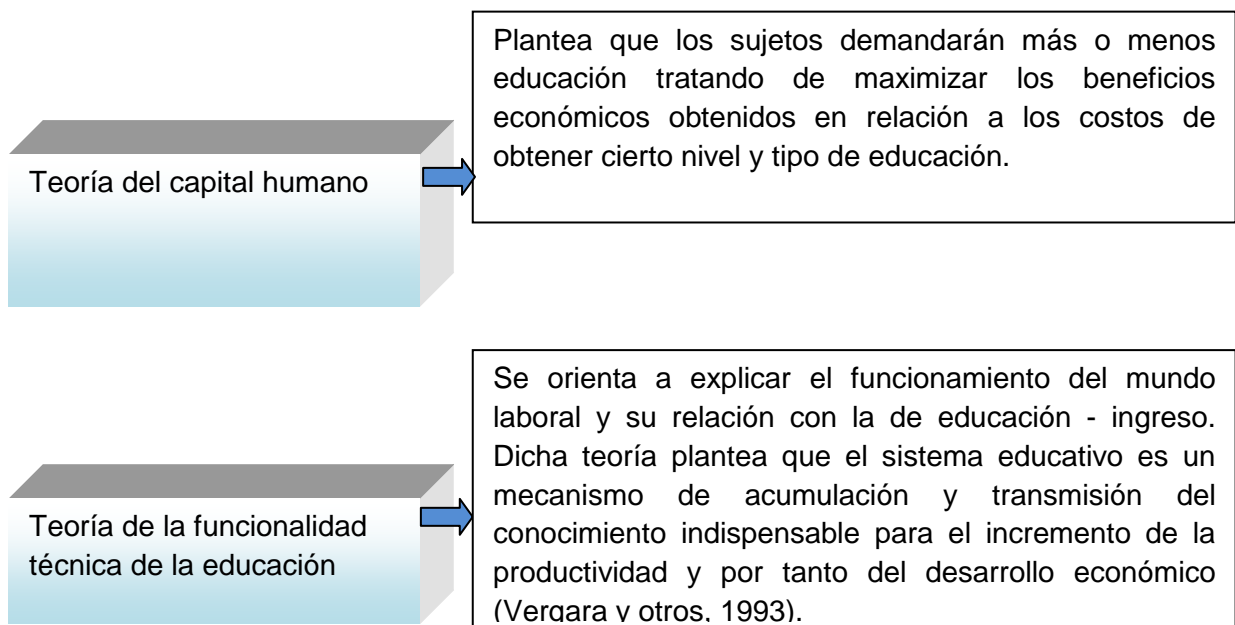
De igual modo, aparecen las Escuelas de Fincas Integrales en Ecuador (EFI, Ambato), la capacitación de familias campesinas en Costa Rica, para el manejo de Fincas Integrales, entre otras variantes de formación laboral y profesional. En todos los casos, ha predominado, el **contexto laboral como ámbito de actuación profesional** en el proceso de formación y perfeccionamiento del talento humano. La principal limitación de

estas experiencias se encuentra en que prepara a los recursos humanos (profesionales y obreros), sólo para actuar en un contexto y para solucionar problemas concretos.



¿Cuáles son las teorías que en lo esencial sustentan estas experiencias?

Las teorías fundamentales en las que se sustentan estas experiencias fueron aportadas por Márquez Jiménez, Alejandro (2000), las mismas son:



Según este autor, dichas teorías tienen como premisas fundamentales:

- La correspondencia entre requisitos educativos- requerimientos de calificación para las diversas ocupaciones; supone la existencia de un puesto de trabajo, apropiado a cada nivel y tipo de calificación de la fuerza de trabajo. El puesto según grado de calificación.
- Los cambios que producen las innovaciones tecnológicas en la estructura del mercado de trabajo y en la complejidad de las ocupaciones.

Ambas teorías responden al **paradigma funcionalista**, surgido de la economía de la educación. Desde el punto de vista de la sociología de la educación, este enfoque estructural- funcionalista de Parson, T y R, Merton, centra su principal problema en la

adecuación que debe existir entre la escuela y el mundo laboral; es decir, se trata de rentabilizar las inversiones en educación para adecuar la producción del sistema educativo a la demanda planteada por la producción de bienes materiales y/o de prestación de servicios.

Desde el punto de vista pedagógico, ello se corresponde con la pedagogía desarrollista, típica de la década del 60 y del 80 del siglo XX, expresada a través de la educación para el trabajo como tendencia pedagógica, y con una imagen y estilo socioeducativo tecnocrático y tecnicista. Cada persona tiene que ser educado en función de las necesidades de un mercado de trabajo que se supone será cada vez más tecnificado, y que, como tal, requiere sujetos con las habilidades y los conocimientos imprescindibles para ser económicamente productivo.

Desde el punto de vista filosófico, responde a la filosofía de la educación pragmática-positivista, la cual pondera el papel de la práctica, basándose en la experiencia, limitándose a la descripción de hechos procesos y fenómenos e imposibilitando penetrar en la esencia de los mismos, todo ello limita el papel de la ciencia en la construcción del conocimiento científico.

Las consideraciones hechas hasta aquí permiten advertir dos aspectos esenciales:

- 1- Es necesario concebir y proyectar la formación y capacitación profesional, desde una visión estratégica, que favorezca mantener el equilibrio racional y armónico entre el desarrollo científico- técnico, de innovación y de tecnología, y el nivel de preparación de los recursos humanos, en el marco del proceso laboral/profesional,
- 2- Se requiere pasar de una concepción de formación/capacitación centrada en aspectos puntuales o específicos, donde prima las exigencias del puesto de trabajo o área profesional, para resolver las exigencias del momento, a una práctica de formación y capacitación profesional, integral, preventiva, de reacción en función de la dinámica del proceso productivo o servicios y de la innovación tecnológica, que le posibilite al profesional, actuar con flexibilidad ante los enfoques, formas y métodos al proceso productivo o de servicios, en un contexto de desarrollo económico y humano sostenible. Se requiere jerarquizar el ser por encima del saber.

La formación profesional desde una concepción de integración docencia- investigación- producción, para un desarrollo económico y humano sostenible. Un acercamiento teórico- metodológico y práctico, desde el funcionamiento de la empresa en su eslabón de base como complejo científico- docente- productivo,

Las ideas que en lo esencial, se exponen, son el resultado del arduo trabajo investigativo de los autores Brito Yamilé y Guzmán Hernández (2008) como profesionales, directivos e investigadores de la educación técnica y profesional en Cuba, tanto para el nivel técnico medio como el superior pedagógico, respaldado por la dirección de proyectos de investigación y respectivos niveles de comunicación de resultados en diferentes eventos. Tales resultados pueden ser utilizados creativamente en otros contextos.

Múltiples son los autores que han abordado el término **formación profesional**, a los fines del presente trabajo, se asume la definición dada por Fuentes Homero, 2001, que la tipifica para la educación superior (pero, que por su grado de generalización y esencia, sustenta tal proceso, en el nivel medio en diversas especialidades técnicas; en tal sentido, el referido autor expresa:

“Se reconoce el proceso de formación del profesional que se desarrolla en la educación superior como un espacio de construcción de significados y sentidos entre los sujetos participantes que implica el desarrollo humano progresivo, lo que se puede explicar desde un modelo pedagógico que reconozca este proceso como un proceso consciente, complejo, holístico y dialéctico...

La formación del profesional constituye, por lo tanto, el proceso en el que los sujetos desarrollan el compromiso social y profesional, la flexibilidad ante la cultura, la trascendencia en su contexto, toda vez que elevan su capacidad para la reflexión divergente y creativa, para la evaluación crítica y autocrítica, para solucionar problemas, tomar decisiones y adaptarse flexiblemente a un mundo cambiante. Estamos asumiendo que alcanzar una integralidad en la formación profesional a nivel universitario implica, ante todo, formar un profesional comprometido con su labor y sociedad en que se inserta, flexible y trascendente, independientemente de la especificidad que impone cada profesión y sus contextos”.

A los fines del presente trabajo, reflexionar sobre las relaciones entre los términos docencia-investigación y producción, significa, considerar niveles de integración desde diferentes aristas, a partir de los objetivos de dicha integración.

- 1- Integración entre instituciones (instituciones formativas- centros de investigación y empresas de producción y servicios).
- 2- Integración de procesos/funciones, por ejemplo en la educación superior(incluye institutos tecnológicos) y centros politécnicos de nivel medio):
 - Formativo(preservar de la cultura),
 - Investigativo(desarrollar la cultura)
 - Productivo/ servicios (producción de bienes materiales y brindar servicios).
- 3- Integración desde el proceso pedagógico en general, y de enseñanza-aprendizaje en particular.

¿Qué docencia será aquella, que como proceso y resultado, el profesional en formación aprende, investiga y produce un bien material y/o brinda un servicio técnico o educativo. ?.

Resultan interesantes las aseveraciones hechas por Restrepo(2004), refiriéndose a la relación investigación – docencia, al señalar que” la investigación educativa o formativa, esboza el papel que pueda cumplir la investigación en el aprendizaje de los saberes, es decir, los procesos investigativos modelados didácticamente, para llevar a las aulas las prácticas históricas de producción del conocimiento científico en sus procesos y no limitado a sus resultados, como un primer acercamiento del estudiante al mundo de la generación del saber, lo cual es diferente a la investigación en el aula o a la docencia investigativa y a la formación en investigación.

En el primer caso, según declara el propio autor, en la investigación en el aula, el profesor es un investigador de su práctica, siendo el proceso de enseñanza y aprendizaje su objeto de estudio. El segundo caso, la formación en investigación, es un tema eminentemente curricular y se ocupa de asignaturas como Metodología de la investigación, trabajo de grado, es decir, de la selección de conocimientos que ha producido la humanidad como bagaje histórico en el campo de una disciplina. En postgrado, maestría y doctorado, todas las asignaturas del currículo intentan formar en investigación.

La investigación educativa ha sido explorada por la enseñanza problémica y por el aprendizaje basado en la solución de problemas (ABP), que enfoca el aprendizaje como

un proceso de construcción del conocimiento centrado en la actividad de búsqueda y elaboración por el estudiante con la asesoría del docente.

Finalmente, el autor, insiste en que la investigación y su producción de conocimientos, y la función de docencia con sus postulados de circulación de saberes, encuentran en la investigación educativa una posibilidad, entre otras, de **diseñar un modelo de docencia que simule los procesos investigativos en el aula de clase.** Tal modelo, teóricamente, se diseñaría bajo la lógica investigativa fundamentada en la lógica del proceso educativo, así se conforma un modelo didáctico de investigación formativa para la educación universitaria. Es conocido que la lógica investigativa en su esencia es un proceso problémico. Identificar y solucionar problemas es el proceso que incentiva la imaginación. La investigación debe formalizar para generar saber. El conocimiento independientemente de su naturaleza, en su construcción, en su resultado y aplicación se problematiza.

Resulta igualmente interesante, la investigación realizada sobre “Elementos de un modelo de integración docencia- investigación y servicio para el estudio de las alteraciones del desarrollo infantil Dr. Mario Antonio Mandujano Valdés (Maestría en Rehabilitación Neurológica, UAM-X Rev Cienc Clín 2000; 1(1): 37-48.

En dicho trabajo, se ratifica que **la docencia es entendida como la adquisición de conocimientos, la investigación como su generación y el servicio como su aplicación;** en esta dirección, los autores, connotan las relaciones entre estos procesos al significar que: La docencia sin generación de nuevos conocimientos es incompleta, la investigación sin mecanismos de enseñanza se desvincula de la realidad, y el servicio sin docencia y sin investigación se hace rutinario, sin posibilidades de desarrollo.

El modelo de investigación, se sustenta en cómo a partir de un conjunto de supuestos teóricos, se pueden generar conocimientos que retroalimenten a la vez a la docencia como a la práctica misma. Finalmente, en su modelo de servicio, se representa el vínculo con los problemas de la sociedad en materia de invalidez y rehabilitación, se aborda una situación concreta como es la prevención de alteraciones en el desarrollo temprano de niños con daño al sistema nervioso. Las actividades desarrolladas integran los tres modelos, ya que a la vez que se enseña, se da servicio y se hace investigación.

En Cuba, el acercamiento e integración de tales procesos, han tenido como base experiencias de **formación profesional a través de unidades docentes en las universidades**(Méndez (1989), Lazo, Machado (1990), Capó y otros (1990), Fernández y Portuondo (1990), Martínez Páez (1995), así como las relacionadas con los vínculos escuela – empresa en la Educación Técnica y Profesional (ETP), Patiño, M. del Rosario (1996); Aragón Castro, Aker (1985); Parrado, Oscar (1985); Reyes Sosa, Pilar (1994); Abreu, Roberto (2004); León, Margarita (2001), Mena Lorenzo, Juan Alberto(2003), Guzmán Hernández (2008-2010); Forgas Brioso(2008-2010) Brito Yamilé (2005), Martínez Clapé, entre otros.

En la educación agropecuaria para el nivel técnico medio en Santiago de Cuba, Cuba, ha sido de mucho valor el resultado científico denominado: **Metodología para la explotación docente- investigativa-productiva del área básica experimental de los Institutos Politécnicos Agropecuarios, en Santiago de Cuba, 2005, de la Dra. C Brito Yamilè Sierra.**

En este trabajo, se connota el papel del profesional en formación en la realización de tareas integradoras y proyectos profesionales que llevan la impronta de dicha integración. En la ETP en Cuba, con énfasis, en la educación agropecuaria, se ha sistematizando en los últimos 15 años, lo referido a tereas integradoras, con un papel de vanguardia de la investigadora y metodóloga nacional de la educación agropecuaria, la MSc. Gladys Santa Cruz y un equipo de docentes e investigadores, coordinados desde la UCP UCPETP “Héctor Alfredo Pineda”, como centro rector de la carrera agropecuaria y asesor de la especialidades de la familia agroindustrial en la ETP (MINED).

Tanto en las universidades como en la Educación Técnica y Profesional (ETP), ha predominado una concepción de **“Sistema de Formación Profesional Centro Formador- Entidades de la Producción y los Servicios”**, sustentada en la unidad entre la educación y la instrucción, que expresa la necesidad de educar al hombre a la vez que se instruye, así como en el **vínculo del estudio con el trabajo**, que consiste en asegurar desde el currículo el dominio de los modos de actuación del profesional.

La empresa como complejo científico- docente- productivo. Principales fundamentos

Múltiples son las definiciones aportadas por autores de Cuba y otros países, en torno al concepto empresa; así por ejemplo, en la Gaceta Oficial de la República de Cuba, donde se aprueba y pone en vigor una nueva disposición jurídico normativa, que enriquece en su contenido y en sus proyecciones, las características y exigencias del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial promoviendo un significativo cambio en lo referente a la gestión integral y la eficiencia de las mismas, se define como:

“La empresa es un sistema social, donde la integración decisiva de las mujeres y hombres que laboran en ella, hacen funcionar los objetos e instrumentos de trabajo, diseñan tecnologías, los sistemas, procedimientos y controlan los resultados. Las personas que integran las empresas, deciden la competencia de ella, de ahí su importancia vital”

Las unidades empresariales de base son: “Organizaciones económicas creadas por los órganos superiores de dirección empresarial, o por las empresas para garantizar y organizar su trabajo. No tienen personalidad jurídica. Pueden denominarse unidades básicas, plantas, talleres, granjas, etc” ; por su parte, la Entidad: “Es una organización de carácter empresarial, que puede o no, ser independiente”

En la Gaceta Oficial de Cuba, (2007), se define la misma como:

“Una organización económica, con personalidad jurídica, balance financiero independiente y gestión económica, financiera, organizativa y contractual autónoma, que se crea para la dirección técnica, económica y comercial de los procesos de elaboración de productos y/o servicios, los que deberán lograrse con la mayor eficiencia económica”.

Estas definiciones responden al fundamento legal que en Cuba tiene el nuevo sistema de Dirección y Gestión Empresarial, sustentado en las exigencias del perfeccionamiento empresarial y que impone un reto a la gestión de los recursos humanos en función de un desempeño laboral profesional eficiente y competitivo.

La última definición enfatiza en la **función económico - productiva** que tipifica la gestión de la empresa en la producción de bienes y servicios. En ninguna se explicitan suficientemente, rasgos de esta, que denoten la función educativa e investigativa que potencialmente deben tener lugar, y en síntesis, la integración ciencia- producción-

docencia desde una perspectiva de extensión de la cultura científica y tecnológica para el desarrollo económico local y humano sostenible.

Ello, se corrobora cuando en el propio Decreto N. 281/2007, artículo 85, se plantea que:

“La empresa..., su objetivo esencial es incrementar los aportes a la sociedad. Por aporte se entiende: el aporte monetario total al Estado; los aportes en producciones y servicios útiles que mejoran la vida del pueblo; el empleo creado, los aportes organizacionales, técnicos, los nuevos productos y servicios; las patentes, innovaciones y todo aquello que eleve la eficiencia de la sociedad socialista”

Todo lo anterior, denota de que con independencia de que el perfeccionamiento empresarial (contextualizado a las exigencias de la actualización del modelo económico cubano), exige que los recursos humanos cumplan con las exigencias del principio de idoneidad demostrada, no se precisa desde su **definición y objetivo**, lo relacionado con la formación y perfeccionamiento continuo de los recursos humanos.

A continuación, se sintetizan los **principales fundamentos de funcionamiento de la empresa como complejo científico- docente- productivo**, sobre la base de la experiencia investigativa alcanzada por los autores, los principales aportes de la pedagogía de la Educación Técnica y Profesional, conducidos por Abreu, R (2006) y el colectivo de investigadores del CEPROF (UCPETP), así como las mejores experiencias de la pedagogía cubana.

FUNDAMENTO N.1: CONCEPCIÓN DE EMPRESA (Fig. N.1)



Complejo científico- docente- productivo, que jerarquiza la unidad y equilibrio entre las funciones económico-productiva, educativa, investigativa y de extensión comunitaria, de la cultura técnico- tecnológica sobre la base de colocar en el **centro al ser**, en el proceso de construcción- demostración - sistematización de experiencias de aprendizaje, investigativas, productivas y de extensión comunitaria; que permitan comprender, interpretar, explicar, reconstruir, reflexionar y transformar con creatividad la realidad productiva en un contexto de desarrollo socioeconómico y humano sostenible.

Brito Yamilé, 2008

El carácter complejo está dado entre otros aspectos por:

1- Las **contradicciones** que se dan al interior de los procesos que interactúan y sus funciones.

- Entre la contextualización de los procesos (dinámica) y el cumplimiento de normas, políticas, funciones y responsabilidades que sustentan el accionar de los actores principales, en cualquier contexto.
- Entre lo situacional de la actuación laboral - profesional que demanda de competencias humanas y laborales profesionales, y la movilidad profesional que deben mostrar los actores en la asunción de puestos o áreas ocupacionales de trabajo.
- Entre lo subjetivo y lo objetivo, entre lo individual y lo social
- Entre educación- investigación y trabajo productivo
- Entre trabajo manual e intelectual, entre teoría y práctica
- Entre lo cuantitativo y lo cualitativo de los procesos y sus resultados.
- Entre el despliegue de un horizonte cultural y social que plantea límites al desempeño y al mismo tiempo infinitas posibilidades de desarrollo inéditas.

2- La diversidad de los actores que participan y se relacionan (**Fig. 2**):

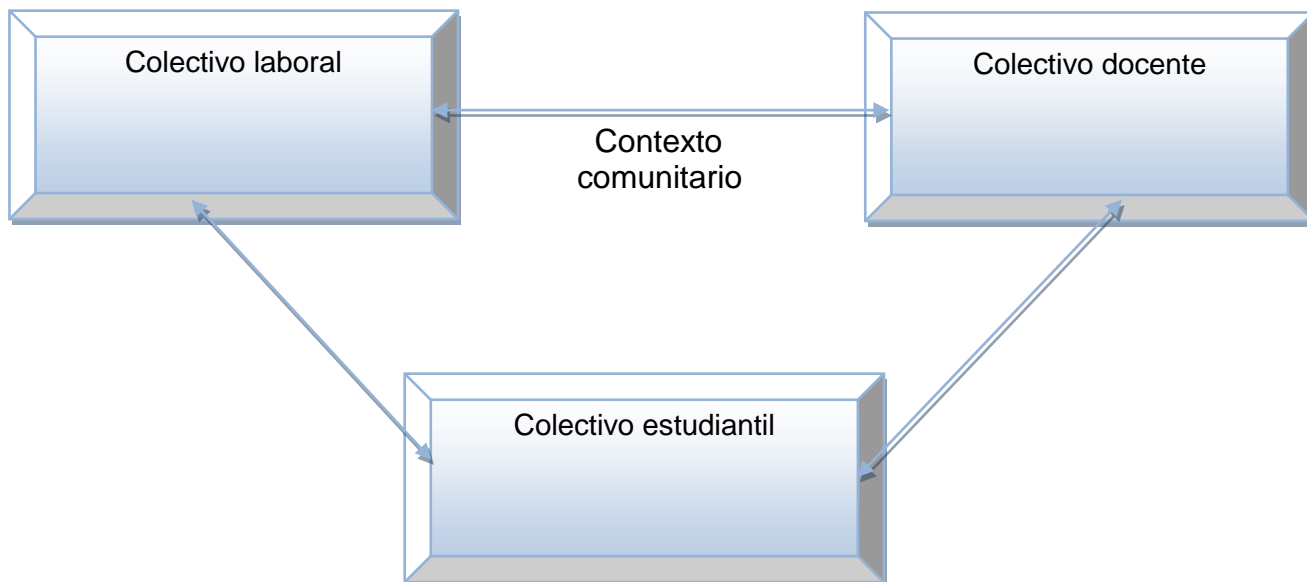


Fig. 2. Relación entre los componentes personales que participan en los procesos: económico- productivo, formativo e investigativo, que tienen lugar en la empresa.

3- La concepción de sistema concreto que además puede ser abierto como es el caso de las empresas agropecuarias; ya que es parte del medio ambiente, es decir, funciona tomando en consideración los aportes del medio y las relaciones que se establecen entre los factores bióticos y abióticos, así como la construcción de aprendizajes a partir de la sistematización de experiencias, entre otros aspectos.

FUNDAMENTO N.2: Se defiende una **concepción cultural del desarrollo económico**, que presupone, colocar en el centro mismo del desarrollo económico a la Ciencia, la Educación y la Cultura, como formas de la conciencia social, generándose por tanto, el redimensionamiento de la estructura organizativa de dirección, el rediseño del proceso de dirección y la dirección de procesos, que van desde la organización de la producción y los servicios, hasta la gestión de recursos humanos, materiales y financieros(**Fig. 3**)

VISIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE CULTURA Y DESARROLLO ECONÓMICO

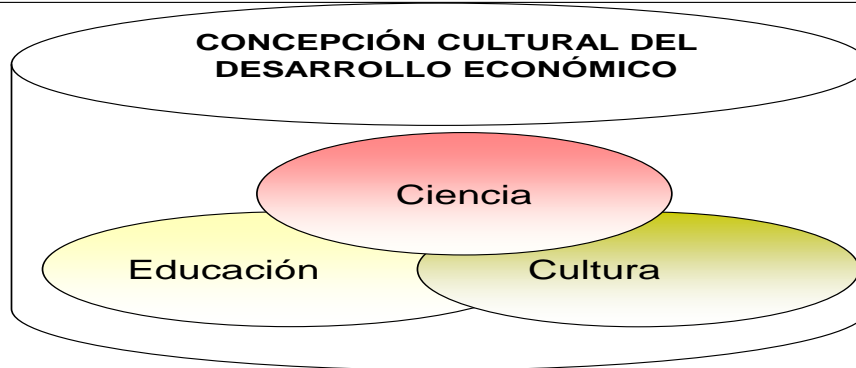


Fig. 3. Visión de la relación entre cultura y desarrollo económico

Desde esta perspectiva, se evita el enfrentamiento y desarticulación histórica que ha existido entre cultura y desarrollo económico, que van desde la teoría del crecimiento económico, la formación del capital humano, hasta llegar a la teoría del desarrollo humano; ponderándose de esta manera una cultura para el desarrollo económico y humano sostenible local.

FUNDAMENTO N.3: La dinámica entre los componentes: ciencia- docencia- producción determina el funcionamiento de la empresa como complejo científico-docente-productivo **(Fig 4).**



Para explicar la relación ciencia- producción- docencia, se parte de las relaciones dialécticas que se establecen entre los procesos. En tal sentido, la relación la **ciencia-docencia**, se explica a partir la transposición de la cultura científica heredada u obtenida por los actores principales, como resultado de la sistematización de la experiencia de la actividad creadora en su esfera de actuación, hacia un proceso de orientación-aprendizaje, combinándose las lógicas: de la ciencia, de la disciplina, con la del proceso en sí. En esta dirección los conocimientos científicos son incorporados al proceso como contenido de aprendizaje.

Al mismo tiempo, los actores principales investigarán su práctica técnico profesional para mejorarla e investigará sobre la ciencia para la cual se prepara, potenciando el desarrollo de la innovación tecnológica, el pensamiento lógico, e independiente, la responsabilidad, entre otras cualidades personales; posibilitando el desarrollo de una **formación teórica**.

De esta manera, la relación **docencia- producción** expresa que, ante los continuos cambios que se gestan en la producción y los servicios, la docencia deberá ser flexible en función de una producción planificada. En este caso, los componentes personales y no personales de la empresa (fuerza de trabajo, medios de producción, métodos de trabajo tecnológico), serán incorporados al proceso de orientación- aprendizaje como

contenido y método del mismo. De este modo, los actores principales, desarrollarán una personalidad cada vez más comprometida con su profesión y con los resultados económico-productivos de la empresa, dando lugar a una **formación laboral profesional**.

Por otro lado, la relación **ciencia- producción**, expresa que los actores principales, como resultado de enfrentarse sistemáticamente a diferentes problemas profesionales y solucionarlos a través de la investigación científica, aportarán el conocimiento de nuevas cualidades del objeto investigado, así como nuevas técnicas y tecnologías, los cuales serán incorporados inmediatamente a la producción, comportándose la ciencia como fuerza productiva directa. En esta dirección juega un papel esencial el extensionismo comunitario como labor formativa y de enlace entre los actores principales y los centros de investigación.

La producción impone constantemente retos a la ciencia y con ello al proceso de orientación -aprendizaje de los actores principales, de manera que en su **formación económico- productiva**, logren desarrollar un pensamiento flexible e independiente, su capacidad de innovación y creatividad, nivel de competencia y competitividad, entre otras cualidades personales.

En sentido general, la dinámica entre estos componentes permite replantear el funcionamiento de la empresa como complejo científico-productivo-docente, teniendo como base el proceso de construcción sistematización de experiencias de aprendizaje, investigativas y productivas, que permitan comprender, interpretar, explicar, reconstruir, reflexionar y transformar creativamente la realidad productiva en un contexto de desarrollo socioeconómico y humano sostenible.

Todo ello, determina el carácter complejo del funcionamiento de la empresa, expresados en: las contradicciones que se dan al interior de los procesos que interactúan y sus funciones (docencia-producción, ciencia- docencia, ciencia-producción, teoría- práctica, estudio-trabajo, lo individual-lo social, lo objetivo-lo subjetivo, lo contextualizado- lo diversificado, etc.), la diversidad de los actores que participan, la construcción de aprendizajes a partir de la sistematización de experiencias, constituirse en un sistema concreto que en el caso de las empresas agropecuarias es abierto, ya que es parte del medio ambiente, es decir, funciona

tomando en consideración los aportes del medio y las ligaduras, así como las restricciones que les impone el entorno.

FUNDAMENTO N.4: Se defiende un **enfoque integracionista- contextualizado** en la formación inicial y continua del talento humano, que jerarquiza la formación y desarrollo de **competencias humanas** en función de un desempeño laboral- profesional exitoso, según el principio de **idoneidad demostrada**; desde esta perspectiva, se apoya la empleabilidad a partir de la transferencia de competencias transversales.

FUNDAMENTO N.5: La formación profesional en este contexto, se sustenta en una **concepción pedagógica** integradora que:

- Toma como base la educación para el trabajo, en el trabajo y desde el trabajo, así como la educación en tecnologías, mediante el aprendizaje haciendo, participando, investigando; transformando, aportando bienes y/o servicios; pero, no como un fin pragmático, utilitario, desarrollista, sino, como un medio para formar competencias humanas, para crecer espiritualmente, bajo condiciones de un desarrollo económico y humano sostenible.
- Jerarquiza un enfoque interdisciplinario personológico (**Guzmán, 2005**) en el enfrentamiento a situaciones laborales de aprendizaje reales, y su transformación desde una visión globalizadora, auténtica.
- Pone énfasis en el empleo de métodos de aprendizaje en la acción investigativa, participativa, productiva y su relación con métodos de enseñanza de orientación-facilitación, basados en las experiencias de aprendizaje, investigativas y productivas, donde se combinan armónicamente, el conocimiento explícito y el conocimiento tácito, desde una mirada histórico- cultural de desarrollo humano.
- Promueve la innovación tecnológica a través del aprendizaje experiencial, como principio y fin, de la reflexión- confrontación, de la conceptualización y de la aplicación práctica del nuevo contenido de aprendizaje, en una relación dialéctica en espiral.
- Pondera una base orientadora hacia la adquisición de competencias profesionales, con un marcado carácter básico y motivacional dentro de la familia

profesional, con acciones fundamentales de orientación aprendizaje, de aspectos específicos y una ejercitación suficiente, variada y diferenciada para el logro de niveles de desempeño profesional en la sistematización de contenidos y experiencias de aprendizaje.

- Concibe la **integración ciencia- producción- docencia, basada en el método de integración transversal (Brito Yamilé, 2005).**

FUNDAMENTO N.6- Se asume la ley del cambio de trabajo como sustento sociológico profesional y su expresión pedagógica en el principio de la movilidad profesional, tanto horizontal como vertical, en busca de la transversalidad en la actuación profesional.

FUNDAMENTO N.7: Se jerarquiza una concepción del papel del tutor (monitor) de la empresa como facilitador de proyectos profesionales- comunitarios y facilitador de todo un proceso de orientación laboral- profesional, enfatizando en:

- El conocimiento de las características del entorno socioeconómico.
- La identificación de itinerarios de inserción profesional.
- El conocimiento de la normativa laboral, la higiene y la seguridad en el trabajo.
- Las alternativas de autoempleo, y colaboración con agentes sociales productivos, entre otros.

FUNDAMENTO N.8: Se pondera el criterio de alcanzar mayor injerencia del participante en su proceso formativo, decidiendo lo que más necesita de la formación, el ritmo y los materiales didácticos que utilizará en su preparación, así como los contenidos que requiere. Ello determina la existencia de variantes de formación, determinando las características del grupo meta, la modalidad de ejecución, el contenido y el tiempo de duración de dicha formación.

FUNDAMENTO N.9: Se resalta el papel del contexto como relevante en la definición de prioridades, en la construcción de redes (Souza. et. al, 2001). Este debe ser la clave en la construcción y orientación social del conocimiento (desde la empresa).

Un contexto importante para la orientación- facilitación del aprendizaje lo constituye el área básica experimental, pero a partir de la concepción aportada por Brito, Yamilé (2005) como agroecosistema científico- productivo- docente; ya que además de ser un contexto de actuación profesional es medio y sistema productivo. **(Fig. 5)**

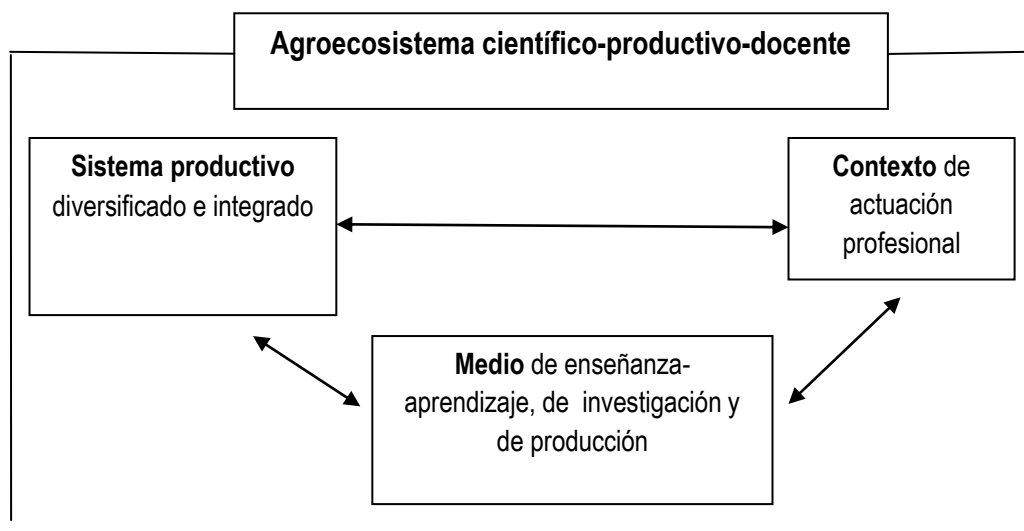


Fig. 5 Concepción del Área Básica Experimental como agroecosistema científico- productivo-docente

Esta se define como:

“Todo sistema agrícola complejo, de tamaño y estructura variable, construido y/o transformado tanto en la escuela como en la empresa, por docentes, tutores y técnicos en formación en su gestión de enseñanza-aprendizaje, a partir de su propia dinámica; que presupone la interrelación dialéctica que se establece entre el área como sistema productivo diversificado e integrado, como contexto de actuación profesional y como medio de enseñanza-aprendizaje, de investigación y de producción; para la demostración y/o construcción de las mejores experiencias de aprendizaje, investigativas y productivas”¹

FUNDAMENTO N.10: Los objetivos principales de la empresa son: la producción de bienes materiales y/o prestación de servicios de manera eficiente, creativa y competitiva, con la formación y educación continua de los recursos humanos, bajo el principio de la idoneidad demostrada y la introducción de nuevos cambios técnicos y/o tecnológicos, en un contexto de desarrollo económico y humano sostenible.

¹ Brito, Yamilé. Propuesta metodológica para la explotación docente investigativa- productiva- del área básica experimental de los
IPA, p.4, 2005.

FUNDAMENTO N.11: Los recursos humanos que intervienen (actores principales) constituyen una población heterogénea (profesionales de la producción, bachilleres técnicos en formación, investigadores y/o racionalizadores, obreros y campesinos de experiencia), que de manera habitual o eventual, se implican en los distintos procesos a partir de sus motivaciones, intereses y experiencias.

FUNDAMENTO N.12: Se requiere formar y educar continuamente a un profesional de perfil amplio, con fuerte preparación general, con marcado carácter profesional, así como carácter flexible en la preparación tecnológica específica; que le permita no sólo adaptarse al cambio, sino también prever y promover el cambio.

La concepción del profesional que se defiende, exige concebir al mismo no sólo como productor, sino también como educador, dada su labor de extensionista comunitario; de esta forma Fernández Argote, Magda M (2008) aporta esta **definición de técnico educador:**

“Aquel profesional de nivel medio, con una alta cultura general e integral, capaz de acceder a la educación superior, así como dirigir y/o ejecutar en su dialéctica, los procesos profesionales, de extensión comunitaria y formativo; sobre la base de la integración docencia-investigación-producción, la toma de decisiones sustentables y la educación en valores éticos, morales, intelectuales y profesionales”².

FUNDAMENTO N.13: Los actores al mismo tiempo que aprenden, producen e investigan su propia práctica, sobre la base de la construcción - demostración-sistematización de experiencias, como vía principal de construcción de nuevos contenidos de aprendizaje, mediante un saber compartido, enriquecido y más ampliamente difundido, para lograr el crecimiento personal (**Brito Yamilé, 2005**) .

FUNDAMENTO N.14: Desde el punto de vista de la **facilitación del proceso de orientación – aprendizaje**, se debe potenciar un amplio dominio del carácter, el contenido del trabajo y de los instrumentos, equipos y máquinas que se utilizan en él; la interiorización del proceso tecnológico; la actitud creadora ante el trabajo y el colectivo de trabajadores; actitud positiva ante la innovación y el cambio; la polivalencia y la multifuncionalidad; la actitud científica en el acercamiento y solución a los

² Fernández Argote, Magda M. El bachiller-técnico como educador: Experiencias y retos desde la educación agropecuaria. Tesis de MCE, 2008

problemas; la aspiración a la autoinstrucción y la autoeducación y el desarrollo de la autoconciencia y su materialización en la conducta personal y social.

FUNDAMENTO N.15: La forma de Interpretar, comprender y participar activamente en los principales procesos que tienen lugar a partir de las funciones sustantivas, requiere de la interrelación de los métodos de la ciencia, los métodos de enseñanza-aprendizaje y los tecnológicos, como síntesis de los vínculos teoría-práctica, estudio-trabajo, enseñanza-producción, escuela con la vida, ciencia- tecnología- producción, ciencia-producción-docencia; de manera que los actores principales sean capaces de descubrir, plantearse y solucionar científicamente los problemas profesionales en su contexto de actuación.

FUNDAMENTO N.16: El trabajo de extensión que debe generarse hacia la comunidad, al constituirse en una labor formativa, exige de la puesta en práctica de métodos de extensión: observar la realidad, problematizar, razonar, optar entre distintas alternativas, adquirir conciencia económica sensibilidad social, respetar y valorar las experiencias y los recursos de los productores, y desarrollar la disciplina y la responsabilidad profesional; y como consecuencia de lo anterior, llegar a tener autoconfianza y valorar mejor su profesión, a partir de su actuación como educador (**Fernández, Magda, 2007**).

FUNDAMENTO N.17: Todo lo anterior tiene como plataforma una **concepción de proceso pedagógico profesional entendido como:**

” Proceso único que integra lo formativo con lo económico-productivo e investigativo, conducente a la formación del profesional, a la producción de bienes materiales y/o prestación de servicios, a la innovación tecnológica y a la superación y capacitación de los trabajadores, así como a la integración escuela-entidad productiva-centros de investigación; y a la conversión de la escuela en un complejo científico-productivo-docente y de la empresa en un complejo científico-docente-productivo” (Brito Yamilé, 2005).

Metodología para el funcionamiento de la empresa como complejo científico- docente-productivo. Experiencias desde la formación de profesionales para la educación agropecuaria en Santiago de Cuba, Cuba

La metodología que se propone tiene la finalidad de poner en manos de trabajadores y directivos de empresas, personal docente y de dirección de las escuelas técnicas, así como de las administraciones locales; una herramienta de dirección para perfeccionar la

concepción estructural y funcional de la empresa o unidad empresarial de base, vista como complejo científico- docente- productivo. La misma consta de cuatro etapas:

ETAPAS DE LA METODOLOGÍA

- I- Preparación del personal y su sensibilización con y para el cambio.
- II- Ajuste o redimensionamiento del diseño de la estructura organizativa de dirección actuante.
- III- Proyección del proceso de dirección y la dirección de procesos claves, que aseguren el cumplimiento de la misión y las funciones sustantivas de la empresa como un **complejo científico- docente - productivo**.
- IV- Implementación, desarrollo y perfeccionamiento continuo del sistema de gestión de la unidad empresarial de base como complejo científico- docente-productivo.

A continuación se sintetizan algunos aspectos de interés:

ETAPA I: PREPARACIÓN DEL PERSONAL Y SU SENSIBILIZACIÓN CON Y PARA EL CAMBIO.

Objetivo: Habilitar a directivos, técnicos y trabajadores en general, acerca de la concepción estructural y función de la unidad de empresarial de base como complejo científico- docente-productivo, sentando las bases para el mejoramiento del desempeño laboral y el compromiso con y para el cambio.

Esta es la etapa donde se expone con claridad a los principales actores del proceso, las principales características del proceso o funcionamiento de la organización bajo la nueva concepción, los principales cambios que introduce el sistema, las etapas del proceso, las condiciones que debe tener la entidad, etc.

Aquí es importante explicar los objetivos políticos, pedagógicos y socioeconómicos del sistema: la trascendencia del cambio en la empresa, así como el importante papel que juegan los trabajadores y dirigentes en todo el proceso; todo ello implica que los trabajadores tendrían que ampliar su perfil y elevar su desempeño laboral- profesional, y, la entidad deberá incrementar y diversificar sus producciones y servicios, así como la necesidad de explicar a los trabajadores que más eficiencia significa: producir más bienes y servicios, vender más y gastar menos o la combinación de ambos.

Lo anterior implica evaluar cuánto se puede ahorrar en recursos materiales y financieros, pasando por un profundo estudio sobre la composición y estructura de la fuerza de trabajo.

SISTEMA DE ACCIONES:

Acción N.1: Elaboración del programa de capacitación acerca del funcionamiento de la empresa como complejo científico- productivo-docente (desde dirigentes hasta la brigada de trabajo; es decir considerando grupo meta y tiempo de duración del programa (Anexo N. 6).

Acción N.2: Elaboración y aplicación del calendario de preparación, considerando la aplicación de este por áreas ocupacionales y estructuras de dirección existentes.

Acción N.3: Evaluación de la preparación básica alcanzada por el personal, así como la sensibilización y nivel de cooperación que muestran los participantes ante la necesidad del cambio, considerando el valor agregado del aporte individual de cada trabajador y directivo, al mejoramiento de los resultados integrales de la entidad.

ETAPA II- AJUSTE O REDIMENSIONAMIENTO DEL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE DIRECCIÓN ACTUANTE (EOD).

Objetivo: Rediseñar la estructura organizativa de dirección actuante de la entidad, de modo que facilite su funcionamiento como complejo científico-docente-productivo, considerando esencialmente fortalezas y debilidades en el funcionamiento de sistemas y procesos internos, hasta el nivel de brigada, como expresión de su cultura organizacional, así como amenazas y oportunidades del entorno; todo ello en función del logro de la misión y funciones sustantivas de la entidad.

Premisas:

- La empresa es un sistema constituido por varios sistemas a su vez que deben actuar como un todo integrado: Todas las transformaciones que se produzcan en ella tienen que garantizar que no se pierda la integridad, la estabilidad y el cumplimiento de sus objetivos supremos.
- Se requiere diseñar el funcionamiento de la empresa sobre la base de estructuras planas y por procesos.
- El diseño de la estructura organizativa debe comenzar a partir de la organización de los **procesos de producción y servicios**.

- Se partirá siempre del puesto de trabajo o área ocupacional a la brigada, y así sucesivamente de abajo hacia arriba, hasta concluir con la estructura y sistema de la entidad.

SISTEMA DE ACCIONES:

Acción N.1: Estudio diagnóstico de la estructura organizativa de dirección actuante como parte del sistema organizativo, otros sistemas y procesos claves.

Es conveniente desde el punto de vista estratégico, considerar en función del diagnóstico, la activa participación de los trabajadores en el proceso de diagnóstico, la selección de especialistas y el establecimiento de relaciones interpersonales profundas con y entre los trabajadores, directivos y personal de los politécnicos, entre otros.

Procedimientos de trabajo:

- a) Análisis documental: Revisión de EOD³ de entidades productivas y de servicios del territorio. Tomar como referencia la metodología propuesta por colectivo de autores del Dpto. de Dirección Científica del ISPETP, dirigida al diseño de EOD en escuelas técnicas.
- b) Revisión de la concepción estructural y funcional de sistemas y procesos de dirección y dirección de procesos sustantivos que tienen lugar en la entidad.
- c) Observación de procesos, como por ejemplo:
 - Sistema de organización general (características organizativas, funciones y facultades conferidas a la entidad, inscripción en el registro mercantil, manuales, documentos, reglamentos y procedimientos, etc.
 - Sistema de métodos y estilos de dirección.
 - Sistema de organización de la producción de bienes y servicios técnicos.
 - Sistema de gestión de capital humano.
 - Sistema de gestión ambiental.
 - Sistema de gestión de la innovación
 - Sistema informativo.
 - Sistema de mercadotecnia.
 - Sistema de recursos materiales y financieros (Contratación económica, Contabilidad, Control interno, Relaciones Financieras, Costos, precios).

³ EOD: Estructura Organizativa de Dirección

- d) Entrevistas a directivos, trabajadores, docentes, técnicos en ejercicio y en formación, entre otros.

Este sistema se materializa con la actividad sistemática del colectivo laboral de la entidad; aplicando un conjunto de métodos, procedimientos y formas de organizar y ejecutar la producción, utilizándose de forma racional los objetos de trabajo, los medios de trabajo y de fuerza de trabajo (sus conocimientos, experiencias, iniciativas y la creatividad del colectivo).

Dado que, de la correcta planificación, organización, dirección, coordinación y control del sistema: **Organización de la Producción de Bienes y Servicios**, depende en gran medida el desempeño del resto de los sistemas; pues propicia que este cumpla su función principal, que es la de producir bienes y brindar servicios con la calidad requerida, en el momento adecuado y con la mayor eficiencia socioeconómica que se necesita; resulta conveniente precisar cuáles son los principales elementos a diagnosticar en el mismo, y que sirven de base a su vez, para concretar la proyección del mismo.

Los aspectos principales a considerar y que están contenidos en la Gaceta Oficial de la República de Cuba en fecha 17 de agosto de 2007, son:

a) Formas de organizar la producción o la prestación de servicios

b) Estructura especial de la producción o los servicios:

c) El método de organización de la producción y la prestación de servicios:

d) La planificación de la producción y los servicios. Incluye:

- Definir y elaborar los documentos técnicos y registros necesarios para el desempeño adecuado de la organización de la producción de bienes y servicios.
- Conocer el mercado, analizar la demanda, las posibilidades reales técnicas y organizativas para satisfacer en el tiempo previsto y con los requerimientos de calidad.
- La introducción de nuevos productos y servicios evaluando siempre los gastos, costo de producción, precios, etc.

- Determinar fechas o plazos para cada producción, considerando la ejecución de mantenimientos planificados, necesidades de insumos en correspondencia con las normas de consumo.
- e) Capacidades de producción
- f) Ciclo de producción.
- g) Calidad de la producción
- h) Definición e implementación de normativas del proceso de producción
- i) Conocer y definir los factores que intervienen en cada proceso(la tecnología que se utiliza, definiendo los equipamientos a utilizar, tiempo de explotación, el estado técnico, grado de mecanización y de automatización).
- j) Considerar características del personal que garantiza la ejecución de cada producto o servicio generado en la entidad, la calificación, nivel técnico, nivel cultural, la cantidad de trabajadores por cada ocupación o cargo, la edad de los trabajadores, etc.

Acción N.2: Rediseño de la Estructura Organizativa de Dirección (EOD).

Sea cual sea la EOD que se adopte como traje a la medida, en función del interés que se posee, y por conveniencia didáctica, los autores de esta propuesta, han considerado conveniente significar en la estructura y funcionamiento de la misma, jerarquizar los siguientes sistemas, procesos o áreas claves:

a)- Sistema Tecnológico:

- Subsistema de Métodos y Estilos de Dirección
- Subsistema de Dirección de Recursos Materiales
- Subsistema de Dirección de Procesos:
 - Organización de la Producción de Bienes y Servicios
 - Dirección del Capital Humano en la empresa (incluye los procesos de selección, formación inicial y continua, contratación o incorporación, así como evaluación del desempeño, a partir del principio de la idoneidad demostrada y de vinculación del salario a los resultados del trabajo (área de regulación y control, de los recursos humanos).
 - Sistema de gestión integrado del conocimiento, la ciencia, la tecnología, la innovación y la extensión de la cultura científica, tecnológica y

humanista, desde lo local y hacia el desarrollo económico y humano sostenible, etc.

b)- Subsistema de interacción con el medio: Subsistema de gestión ambiental, Subsistema de mercadeo y comercialización, así como de extensión cultural y tecnológica.

ETAPA III- PROYECCIÓN DEL PROCESO DE DIRECCIÓN Y LA DIRECCIÓN DE PROCESOS CLAVES QUE ASEGUREN EL CUMPLIMIENTO DE LA MISIÓN Y LAS FUNCIONES SUSTANTIVAS DE LA EMPRESA COMO UN COMPLEJO CIENTÍFICO-DOCENTE –PRODUCTIVO.

Objetivo: Proyectar el proceso de dirección y la dirección de procesos claves que coadyuven al funcionamiento de la empresa como complejo científico- docente productivo, sobre la base de una adecuada planificación, organización, regulación y control de los mismos.

Premisas:

- El principal cambio es en la forma de pensar, sentir y actuar; desde el dirigente hasta el último trabajador.
- Para cada problema que surgió en el diagnóstico, se elaboran alternativas de solución, sustentadas en el método principal de trabajo: la innovación continua, y en el estilo de dirección: la participación de los trabajadores en la toma de decisiones; sometiéndolas a un análisis costo- beneficio, seleccionando aquella que brinde mayores beneficios a partir de que sea socialmente útil, naturalmente sana, económicamente viable, culturalmente aceptable y legalmente permitida.
- Es vital para el logro de un mayor compromiso de todos los actores, explicar en qué consisten las principales transformaciones que se lograrán, así como ventajas, eficiencia que se debe alcanzar, así como condiciones y limitaciones que hay que considerar.

El sistema de acciones presupone la proyección cada uno de los sistemas o procesos principales que han sido jerarquizados en una primera etapa, otros que son básicos y de aseguramiento al proceso integral de funcionamiento de la entidad, como por ejemplo: El aseguramiento material, será abordado a partir de un equipo multidisciplinario por lo que en materia de presupuesto significa y respetando los requerimientos legales.

SISTEMA DE ACCIONES:

ACCIÓN N.1: PROYECCIÓN DEL PROCESO DE DIRECCIÓN EN LA EMPRESA COMO UNIDAD EMPRESARIAL DE BASE. Ello implica, considerar:

- a) Planear cómo debe tener lugar el sistema de relaciones de dirección como proceso único de la división y la cooperación del trabajo: Relaciones de cooperación y relaciones de subordinación.
- b) Considerar particularidades en el funcionamiento de los órganos técnicos y de dirección.
- c) Considerar el sistema de valores jerarquizados por la entidad, que respondan a la cultura organizacional de la misma y los nuevos retos. El funcionamiento de la entidad debe girar alrededor de valores compartidos, donde se evidencie un liderazgo reconocido por la comunidad académica y el medio social. En esta dirección se recomienda prestar especial atención a los valores éticos profesionales de trabajadores y directivos en general.
- d) Diseñar el sistema informativo
- e) Proyectar el sistema de trabajo. En esta dirección se propone que, alternen quincenalmente talleres de sistematización de experiencias, con preparaciones técnico- metodológicas por áreas de trabajo y categorías ocupacionales.

ACCIÓN N.2: PROYECCIÓN DE LA DIRECCIÓN DE PROCESOS SUSTANTIVOS:

- Proceso de producción y servicios.
- Sistema de Dirección del Capital Humano.
- Sistema de gestión integrado del conocimiento, la ciencia, la tecnología, la innovación y la extensión de la cultura científica, tecnológica y humanista, desde lo local y hacia el desarrollo económico y humano sostenible.

Ejemplo:

I. Diseño del proceso de producción y servicios. Implica tener en cuenta:

- Documentos técnicos y registros necesarios, exigencias del mercado, la demanda, la posibilidad real técnica y organizativa para satisfacer en el tiempo previsto y con los requerimientos de calidad, la introducción de nuevos productos y servicios, evaluando gastos, costo de producción, precios, etc.

- Determinación de fechas o plazos para cada producción, considerando la ejecución de mantenimientos planificados, y necesidades de insumos en correspondencia con las normas de consumo, etc.

Procedimientos de trabajo:

a) Organizar el proceso.

b)- Planificación de la producción y los servicios. Implica:

b.1- Programar la producción de bienes y servicios, a partir de:

- Elaborar la documentación (información) técnica de diseño necesario para la ejecución de la producción, con suficiente antelación a su ejecución (carta tecnológica); teniendo en cuenta la valoración de los presupuestos de gastos, normas de producción, así como la contratación necesaria de las producciones y los servicios.
- Determinar las capacidades disponibles, haciendo un uso adecuado de los turnos de trabajo y de los procedimientos establecidos para el cambio de turno, para una correcta explotación de los medios de trabajo y del personal.
- Determinar las necesidades de personal, materiales, de herramientas, medios de medición, etc.
- Organizar el sistema de suministros y abastecimientos a implantar en la entidad.

b.2- Organizar el trabajo: Es la adecuada integración de los trabajadores con la tecnología, los medios de trabajo y los materiales, mediante un conjunto de métodos y procedimientos que se aplican para trabajar armónica y racionalmente, con niveles adecuados de seguridad y salud, que garantice la calidad del producto o del servicio prestado y el cumplimiento de los requisitos ergonómicos y ambientales establecidos. Su perfeccionamiento tiene que ver con el trabajo del hombre (salario, estimulación moral y material, condiciones, seguridad y salud, capacitación, etc.).

c) Organizar el aseguramiento material y suministros.

d) Organizar el mantenimiento.

e) Organizar el aseguramiento metrológico

II- Proyectar el sistema de dirección del capital humano (planificación, organización, regulación y control).

Premisas:

- Hay que delimitar cuáles son las **competencias humanas** que deben tipificar el accionar de los trabajadores para un desempeño laboral-profesional. Ello es un elemento esencial en la certificación de la entidad por las instituciones autorizadas.
- Garantizar que el ingreso, permanencia, promoción y selección a cursos de capacitación de los trabajadores de la entidad, se realice teniendo en cuenta el principio de **idoneidad demostrada**.

Implica considerar de manera priorizada el tratamiento a las siguientes dimensiones o áreas de resultados claves:

a) Planear el proceso de Orientación Laboral- Profesional y para la vida (cultura emprendedora) hacia especialidades priorizadas del territorio y que se relacionen con el objeto social de la entidad. Esto implica:

- Realizar estudio perspectivo (menos para 5 años) de la necesidad del recurso humano calificado, comprometido con su territorio, considerando los siguientes indicadores:
 - Perspectiva de desarrollo socioeconómico del territorio, y de cada rama de la producción y los servicios.
 - Caracterizar integralmente el personal que está ejerciendo en un puesto o área de trabajo: edad, motivación, tendencia a traslados, fallecimientos, promoción a cursos.
 - Promoción a otros empleos, calificación o no que posee, necesidades básicas de aprendizaje (NBA).
 - Proyección de matrículas para estudios de especialidades de producción y servicios, etc.
- Establecimiento de relaciones de cooperación y subordinación entre los actores principales, en la actividad y la comunicación profesional y social, mediado por una estrategia de orientación profesional- laboral.

b) Identificación y/o creación de estructuras de formación idóneas para la facilitación de eventos de formación laboral- profesional inicial y continua según grupo meta y tiempo de duración.

c) Proyectar la dirección del proceso pedagógico profesional en la entidad, considerando:

- Identificación de necesidades básicas de aprendizaje (NBA) de los actores principales, utilizando métodos de reconocida utilidad, entre los que figuran el texto "gestión de competencias, de Armando Cuesta".
- Elaboración de programas formativos según grupo meta y tiempo de duración.
- Realización de eventos de formación inicial y continua a partir de la **sistematización de experiencias de aprendizaje, productivas e investigativas en y desde la actuación práctico-productiva y de servicios, como método de trabajo profesional.**

d) Realizar estudios de mejora de la dirección del capital humano.

En relación con tal propósito, y sin descuidar la visión de integración docencia-investigación y producción, se presentan **niveles de sistematización de experiencias: de aprendizaje, investigativas y productivas desde el contexto de las entidades productivas o de servicios,** éstos son:

Nivel I: Reconstrucción ordenada de experiencias: Proceso de reflexión que comprende: ordenar u organizar lo que ha sido la marcha, los procesos, los resultados de un proyecto, buscando en tal dinámica, las dimensiones que puedan dar cuenta o explicar el curso que siguió el trabajo realizado, así como el nivel de significación social y sentido personal que el proceso ha tenido para los actores principales. La reflexión sistematizadora de los actores, busca penetrar en el interior de la dinámica de las experiencias de los procesos sociales vivos y complejos: circulando por entre sus elementos, palpando las relaciones entre ellos, recorriendo sus diferentes etapas, localizando sus contradicciones, marchas y contramarchas; llegando así, a entender los procesos desde su lógica, extrayendo de allí enseñanzas que puedan aportar al enriquecimiento tanto de la práctica como de la teoría.

Nivel II: Creación o producción participativa de conocimientos, bienes y servicios técnicos y educativos, a partir de la experiencia de intervención de los participantes

en una actividad práctico-productiva o de servicios concreta; es decir, desde y para la acción de transformación. Lo anterior significa: teorizar sobre la práctica, articulación entre teoría y práctica, mejoría de la práctica, y enriquecimiento, confrontación y modificación del conocimiento teórico existente como herramienta útil para entender y transformar la realidad. Los conocimientos producidos por diversas vías deben ser sistematizados y compartidos eficientemente; es decir, los conocimientos producidos en la práctica de unos, sean aplicables a la realidad de otros y, al mismo tiempo, enriquecidos y más ampliamente extendidos.

Las dos condiciones fundamentales de la **sistematización**, son:

- Ayudar a que los involucrados en una experiencia puedan aprender de ella para continuar mejorándola y utilizar el producto para dar mayor difusión a los logros alcanzados.

Nivel III: Conceptualizar la práctica; es decir una puesta en sistema del quehacer, en la búsqueda de la coherencia entre lo que se pretende y lo que se hace.

Nivel IV: Aplicación- Validación de nuevas experiencias(o enriquecidas) de aprendizaje, investigativas y productivas en nuevos contextos.

Nivel V: Difusión de experiencias de aprendizaje, investigativas y productivas en nuevos contextos.

Asimismo, se defiende el criterio de que la organización de proceso de **sistematización**, debe de modo flexible considerar los siguientes pasos:

- a) Definición del equipo y de la metodología de sistematización a seguir.
- b) Taller de identificación de problemas en torno a marcha o resultados de procesos, acompañado de: Entrevistas, cuestionarios, folletos, videos participativos, reuniones de campo, etc. Se puede sintetizar esta paso con un árbol de problemas.
- c) Seleccionar y describir la experiencia que será sistematizada.
- d) Experimentación de prácticas y aprovechamiento de la red de innovación local en función de la búsqueda de alternativas tecnológicas viables para transformar la práctica, pero que respondan a la **concepción de un desarrollo económico y humano sostenible, es decir: que sean socialmente útiles, naturalmente**

sanas, culturalmente aceptables, económicamente viables y legalmente permitidas.

Aquí es necesario que se describan las actividades realizadas y logros alcanzados, análisis crítico del proyecto realizado, considerando opiniones, críticas, juicios de valor de todos los participantes, etc.

e) Socialización de conocimientos construidos colectivamente.

La sistematización de experiencias de aprendizaje, productivas e investigativas en y desde la actuación práctico- productiva y de servicios, **como método de trabajo profesional**, debe ser complementado con algunas de las siguientes variantes metodológicas (algunas de ellas reconocidas en la **Didáctica de las Ramas Técnicas como regularidades metodológicas**, criterio que se comparte íntegramente. Estas son:

- ❖ Metodología que pondera el aprendizaje haciendo, produciendo en situaciones laborales reales, metodología que pondera el aprendizaje en la acción investigativa.
- ❖ Metodología que pondera la realización de proyectos profesionales- ejecución de tareas docentes, metodología que combina la simulación de procesos tecnológicos con el enfrentamiento del profesional situaciones reales, auténticas.
- ❖ Metodología que pondera el aprendizaje por descubrimiento, metodología que pondera el acercamiento gradual e identificación plena del método de enseñanza con el método de trabajo tecnológico.
- ❖ Metodología que pondera el aprendizaje experiencial, mediante una combinación armónica entre el conocimiento formal y el conocimiento tácito, metodología que pondera el aprendizaje por contradicciones.
- ❖ Metodología que pondera el aprendizaje por problemas.
- ❖ Escuelas de campo para agricultores (para la educación agropecuaria).
- ❖ Metodología que pondera la integración transversal en el aprendizaje de proceso, entre otras variantes.

III- Proyectar la gestión integrada del conocimiento, la ciencia, la tecnología, la innovación y la extensión de la cultura científica, tecnológica y humanista, desde lo local y hacia el desarrollo económico y humano sostenible.

El conocimiento y la información, representan en el siglo XXI los principales motores del desarrollo. El ser humano debe desarrollar la capacidad social de usar los conocimientos en la toma de decisiones personales y sociales.

El punto de partida lo constituye la asunción de un enfoque integrado de la gestión del conocimiento, la ciencia, la tecnología, la innovación y la extensión, que multiplique las oportunidades de favorecer los procesos de apropiación social del conocimiento que el desarrollo socioeconómico reclama; es decir, se impone una reconceptualización de la relación ciencia – sociedad, concibiéndose que, el conocimiento pasa a ser producido en el contexto de aplicación; se propone orientarlo a su aplicación (tomado de Núñez Jover, 2006), la innovación, aparece como clave.

El conocimiento está socialmente distribuido, factor que influye en la necesidad de trabajar en redes, no solo académicamente, para ello es clave:

- El compromiso compartido, el papel de los valores, Intencionalidades sociales en la producción del conocimiento y la interdisciplinariedad aparece como el estilo de trabajo científico apropiado para trabajar en el contexto de aplicación.

Por otro lado, hay que lograr no solo investigar, sino privilegiar la transferencia de tecnologías y saberes, evaluarlos, adaptarlos y utilizarlos eficientemente en función del desarrollo socioeconómico. Se recomienda conectar conocimientos y necesidades sociales; es decir el conocimiento necesario para el desarrollo sostenible.

Cuando se habla de relevancia del contexto, nos referimos a que, la producción transferencia, difusión y aplicación de los conocimientos, tecnologías, etc. tienen siempre un lugar en contextos particulares, con sus singularidades económicas, culturales, valorativas y que esos contextos deben definir sus prioridades y desarrollo.

¿Qué significa gestionar el conocimiento?

- ❖ Colaborar la identificación de problemas locales que requieren del conocimiento para la solución.
- ❖ Identificar las organizaciones o personas que puedan aportarlo.
- ❖ Construir los nexos, las redes y los reflejos de conocimiento que permitan la asimilación, evaluación, procedimiento y uso de esos conocimientos.

En relación con lo anterior, la producción de conocimientos a nivel plantea los siguientes retos:

- ❖ Abordaje transdisciplinar de problemas complejos: alimentación, salud, etc.
- ❖ Un conocimiento integrado a la práctica, su búsqueda se genera para solucionar un problema práctico y va al encuentro de él (transformación con creatividad, el primer momento es la actividad cognoscitiva que la práctica local reclama(educación).
- ❖ El nexo entre innovación y aprendizaje.

Según (Lage, Agustín, 2005) el conocimiento relevante (según los autores de este trabajo, aquel que hay que gestionar para el desarrollo económico y humano sostenible) posee los siguientes rasgos:

- ❖ Colectivo (incorporado a las organizaciones).
- ❖ Combinatorio (fuentes y disciplinas diversas).
- ❖ Concreto (vinculado a las aplicaciones)
- ❖ Local.
- ❖ Tácito (frecuentemente no estructurado, incluye tradiciones, costumbres, etc.).

A partir de todo lo anterior, el carácter integrado en la estrategia de gestión del conocimiento a nivel local. Significa: Integración de los actores, sus pensamientos y voluntades, comunicación y cooperación entre actores, sobre la base de valores compartidos, como factor de éxito y funcionamiento efectivo de mecanismos (gobierno local: Fórum de Ciencia y Técnica, UBPC, etc.) y actores (valores compartidos).

Se requiere por tanto:

- a)- En los actores: Competencia y Profesionalidad (Universidades, centros de investigación, administración local, empresarios, actores políticos, organizaciones profesionales y sociales, movimiento sindicales del tipo Fórum, representantes locales de los ministerios, etc.).

b)- Entre los actores: Intercambio, cooperación, solidaridad, colectivismo, confianza interpersonal, conciencia ciudadana, dimensiones éticas. Este capital social es importante para el trabajo, las interacciones, la comunicación que la gestión del conocimiento reclama.

c)- Que el contexto se convierta en un verdadero” disolvente universal”; es decir disolver las distancias entre actores, entre procesos (que a veces se conciben como independientes: superación, aprendizaje, investigación, innovación, etc.

d)- Redes de actores locales: evidenciado por la calidad e intensidad de las interacciones que se producen, a partir de las funciones delimitadas. Las redes locales constituyen sistemas de interacciones estructuradas que involucran a actores relevantes para la producción y utilización del conocimiento.

Estos elementos forman parte de la teoría de los sistemas nacionales de innovación (Lundvall, 2006).

La teoría de la triple Hélice (ETZKOVITZ y LEYDESFORTF, 1997) pone énfasis en las empresas como agentes de innovación y en la dimensión económica de la innovación. Los autores asumen una posición más amplia de la función social del conocimiento, a partir de considerar su conexión a las necesidades sociales vinculadas al desarrollo local (necesidades: económicas, sociales, integral), que conlleven al mejoramiento de la calidad de vida del ciudadano a partir de la satisfacción de sus necesidades educativas, de salud, culturales, etc.

Cualquier vía de superación o extensión del conocimiento, debe ir dirigida a gestionar conocimiento útil, relevante para el desarrollo; es decir capacidad para identificar necesidades de conocimiento asociados a problemas sociales y evaluarlas , a partir de ahí: Producir conocimientos, transferir ,diseminar y aplicar conocimientos, tecnologías que sirvan para atender esas necesidades sociales. Incluye gestión de la información.

Lage (2005), apoyado en la experiencia práctica en el municipio Yaguajay, ha resumido los aspectos que la **gestión del conocimiento** reclama a través de:

- a) Identificación de actores
- b) Construcción de redes
- c) Construir conectividad

- d) Estimular y organizar interacciones.
- e) Crear en las empresas capacidad de asimilar conocimientos, tecnologías.
- f) Seleccionar, capacitar y evaluar a los cuadros.
- g) Construir infraestructura (informatización, entre otras exigencias).
- h) Construir y evaluar indicadores.

Cuando se hable de innovación, hay que hablar de solución de problemas, solución práctica y efectiva, con los niveles de generalización que reclame. De igual modo, hay que tener una visión amplia de tecnologías (físicas y sociales (metodologías, procedimientos, formas gerenciales, cambios en la organización productiva, social, etc.). De manera particular con relación a la extensión de la cultura científica, tecnológica y humanista, se defiende el criterio de que ésta se constituye, en una **actividad formativa**, pues a través de ella los estudiantes y los profesores recogen los problemas, necesidades e inquietudes reales de los cooperativistas, campesinos, técnicos, etc., los llevan a su contexto de actuación profesional, para buscar soluciones a dichos problemas, y se les incorporan en los respectivos contenidos de aprendizaje. Asimismo, se tienen que tener en cuenta las percepciones y demandas de los representantes de los agricultores, como vía para retroalimentar el currículo.

En la empresa, la extensión puede jugar dos roles:

- De prestación de servicios técnicos a la comunidad productiva urbana o rural y a las familias en función del mejoramiento de parcelas, patios, la cultura alimenticia y la economía doméstica.
- De capacitación a los pequeños y medianos productores de la comunidad.

ETAPA IV: IMPLEMENTACIÓN, DESARROLLO Y PERFECCIONAMIENTO CONTINUO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA UNIDAD EMPRESARIAL DE BASE COMO COMPLEJO CIENTÍFICO- DOCENTE-PRODUCTIVO.

Objetivo: Regular la marcha y evaluar los resultados que se van obteniendo en el proceso de dirección y la dirección de procesos claves, concibiendo el cambio cuando quede demostrado que objetivamente se impone una transformación en el sistema o procedimiento, para lograr mayor eficiencia en la gestión de la entidad. Dicha etapa presupone:

SISTEMA DE ACCIONES:

Acción N.1: Creación de una comisión multidisciplinaria para regular y recomendar la toma de decisiones oportunas, a partir del comportamiento de los sistemas y procesos principales que tiene lugar en la entidad, en su relación con el entorno.

Acción N.2: Elaboración, discusión y aprobación de convenios colectivos de trabajo y planes individuales.

Acción N.3: Controlar a través del sistema informativo, la marcha del proceso de implantación y las medidas necesarias a tomar para rectificar atrasos o deficiencias.

Acción N.4: Evaluar calidad de los resultados del proceso de dirección y la dirección de procesos claves, considerando el establecimiento de indicadores asociados a los principales procesos sustantivos que tienen lugar.

A partir de la aplicación creativa de dicha metodología en entidades de producción agropecuaria en Santiago de Cuba, considerando su integración con los centros formativos, se ha logrado como aspectos positivos:

- ❖ El cambio en el modo de pensar, sentir y actuar desde los dirigentes hasta el último trabajador, sustentado en la capacitación continua como una inversión de calidad.
- ❖ Diversificación de la producción y los servicios
- ❖ Rediseño del sistema de trabajo de la entidad, jerarquizándose la alternancia con una frecuencia quincenal de talleres de sistematización de experiencias de aprendizaje, investigativas y económicos- productivas por áreas ocupacionales, con la capacitación profesional. Aquí radica la aparición de un método de trabajo profesional.
- ❖ El perfeccionamiento de la EOD, considerando la aparición del área de Gestión- Extensión de la cultura científica, tecnológica y humanística desde lo local, hacia el desarrollo económico y humano sostenible, con participación activa de profesionales de experiencia de los IPA y de la unidad empresarial de base.
- ❖ Creación de equipos de trabajo multidisciplinario
- ❖ Diseño y realización de proyectos profesionales-comunitarios con una visión de integración: docencia, investigación, producción.

- ❖ Rediseño de la concepción de la inserción laboral, las prácticas preprofesionales, el adiestramiento laboral y la formación continua de los recursos humanos, entre otros.
- ❖ En el proceso de **producción de alimentos**. Se logró:
 - Elaboración de planes de producción, que contemplaron integralmente las exigencias para el logro de un desarrollo económico y humano sostenible. Se consideró dentro de las necesidades de fuerza de trabajo (a través de la elaboración de cartas tecnológicas), el tiempo dedicado al aprendizaje y la actividad investigativa de los recursos humanos, incluyendo a los técnicos en formación.
 - Plan de rotación de técnicos en Adiestramiento Laboral, de Inserción Laboral y de Prácticas Preprofesionales, considerando formas de organización de la producción (por procesos, por tecnologías, por funciones y procesos y la conjugación de actividades y procesos. Ello determinó la organización del trabajo
 - La actuación práctico-concreta de los técnicos en formación, se puso de manifiesto en: el enriquecimiento de la documentación técnica, la participación activa en el taller de sistematización de experiencias sobre el plan de producción y servicios técnicos, la rotación por tecnologías y procesos.
 - Se consideraron críticamente los factores limitantes y se investigó en torno a la cultura organizacional de las entidades productivas de base.

Se apreciaron resultados favorables del aprendizaje profesional de los estudiantes, expresado en:

- Determinación de la eficiencia económica de la entidad, a partir del dominio de conceptos como costo de producción (por labor, por unidad de producción y por peso de producción, productividad del trabajo, normación del trabajo: **B: 16 R: 8**
- Identificación de plagas y enfermedades, de variedades y clones comerciales de cultivos de interés económicos, como base para la realización de un manejo adecuado de éstos: **B: 17 R: 8 M: -**

- Promotores de la extensión comunitaria:(**visión del técnico como educador**).
B: 15 R: 8 M: 2
- Montaje y desarrollo de experimentos agrobiológicos: **B: 18 R: 7 M: -**
- Mercadeo y comercialización de productos e insumos: **B: 16 R: 9 M: -**

En relación a la **evaluación del desempeño integral de los tutores**, el comportamiento de las dimensiones evaluadas es como sigue:

- a) En la dimensión humana a partir del ejemplo personal: **MB: 10 B: 8 R: 4 M:3**
- b) En la dimensión técnica: **MB: 11 B: 12 R: 2 M: -**
- c) En la dimensión pedagógica: **MB: 8 B: 10 R: 7 M:-**
- d) Capacidad de solución de problemas y búsqueda de alternativas:
MB: 9 B: 13 R: 3 M: -

Lo anterior, repercutió en el crecimiento profesional y personal de los técnicos en formación, evidenciado, por ejemplo en:

- Haber adquirido disciplina laboral consciente: **19**
- Haber reforzado el amor al trabajo y al colectivo laboral como parte del trabajo de motivación profesional: **15**
- Tener acceso a la nueva tecnología: **25**
- Rechazar el trabajo físico y cometer indisciplinas sin consecuencia alguna: **0**
- Fortalecer la cultura económica al participar activamente en la discusión del plan de producción, así como en su análisis y cumplimiento:**16**
- Concienciar la necesidad del estudio permanente y el desarrollar habilidades investigativas a partir de haber participado en procesos de innovación colaborativa: **16**
- Mantener una actitud optimista con respecto a la solución de problemas:**15**
- Concientizar la necesidad de que al lograr mayor productividad eficiencia en el trabajo, se puede contribuir al ahorro y con ello un mayor aporte real a la economía del país:**16**
- Haber contribuido a extender experiencias técnicas a fincas de familiares y vecinos: **13**

Estos resultados forman parte de la visión integradora imperante en la conducción del proceso formativo, reforzada con métodos de trabajo educativo, la educación en

valores, la exigencia, el control, el intercambio con familiares, la asignación de responsabilidades, el reconocimiento por los resultados ante los colectivos laborales y el trabajo coordinado de los factores; todo ello, a partir del ejemplo personal de directivos, técnicos y trabajadores en general.

No obstante, a los resultados favorables, que en sentido general se han obtenido, es necesario seguir perfeccionando la metodología, de modo que se logre el perfeccionamiento del trabajo en las siguientes direcciones:

- El diseño de un sistema de trabajo más integral, que desde el convenio colectivo de trabajo y los planes de trabajo individuales, se genere un mayor compromiso en la práctica y una evaluación del desempeño más integral, por los resultados individuales y colectivos que se alcanzan en la formación inicial y continua de los recursos humanos.
- Continuar perfeccionando el diseño de los programas formativos para la formación del técnico, considerando las particularidades de la organización de la producción y del trabajo, así como los niveles de formación del profesional, desde la inserción laboral, el desarrollo de las prácticas preprofesionales hasta la etapa de adiestramiento laboral.
- El desarrollo del reciclaje bilateral, considerando necesidades y potencialidades del personal de las entidades productivas y de los politécnicos.
- Considerar como parte del plan de presupuesto el gasto por actividad de formación inicial y continua de los recursos humanos.
- Continuar profundizando en los indicadores para la acreditación de las entidades productivas como complejo científico- productivo- docente.
- Sistematizar la actividad de ciencia e innovación en función de la mejora continua del proceso de dirección y la dirección de los procesos claves, monitoreados desde la comisión provincial de especialistas a través del empleo de indicadores para la medición de impacto de la formación profesional y la gestión empresarial, a partir de la concepción del sistema de formación entre el centro formador y las empresas.

CONCLUSIONES:

1- La formación y capacitación profesional, desde una concepción de integración docencia- investigación- producción, visto desde el funcionamiento integral de la empresa con tal perspectiva, se constituye en una alternativa viable para el mejoramiento del sistema de relaciones entre los centros formadores y las entidades de la producción y servicios; al mismo tiempo, coadyuva al logro de mayor coherencia entre las teorías, enfoques y modelos formativos, investigativos y de producción y servicios.

2- La aplicación contextualizada de la metodología elaborada, en entidades productivas agropecuarias de la provincia Santiago de Cuba, Cuba, favoreció el mejoramiento del proceso de dirección y la dirección de procesos sustantivos en el sistema relaciones entre los centros formadores y las empresas, significándose, la elevación de la preparación de los facilitadores, la integración de procesos y actores locales desde una visión amplia de extensión comunitaria, así como la mejora en los principales indicadores de eficiencia, entre otros resultados.

BIBLIOGRAFÍA:

1. ABREU REGUEIRO, ROBERTO. La pedagogía profesional: Un imperativo de la docencia y la producción contemporánea. CEPROF, ISPETP, La Habana, 1995, material impreso.
2. BRITO, YAMILÉ Y RAMÓN GUZMÁN. La construcción – demostración de experiencias de aprendizaje, investigativas y productivas a partir del método de enseñanza - aprendizaje interdisciplinario de integración transversal, 2007.
3. ----- . Metodología para la explotación docente-investigativa-productiva del área básica experimental de los Institutos Politécnicos Agropecuarios, en Santiago de Cuba. —2005. —290 h. —Tesis (Doctor en Ciencias Pedagógicas). —ISP “Frank País”. — Santiago de Cuba.
4. Metodología para el funcionamiento de la empresa (unidad empresarial de base) como complejo científico-productivo-docente, 2007. Santiago de Cuba, Universidad pedagógica “ Frank País García”
5. CARTILLA DE TRABAJADOR. MINBAS, 2000, p. 2

6. DOCENCIA E INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR: FACTORES QUE MODULAN SU INTEGRACIÓN EN EL RECINTO UNIVERSITARIO, Venezuela, 2012 en docencia e innovación upelipb.blogspot.com/.../docencia-e-investigación-en-educación.html
7. MINISTERIO DE JUSTICIA. Gaceta Oficial de la República de Cuba, La Habana, viernes 17 de agosto 2007.
8. León, Margarita. Modelo teórico para la integración escuela politécnica-mundo laboral en la formación de profesionales de nivel medio. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, 2003
9. SENPLADES / 1a edición – Quito, Ecuador, 2012.