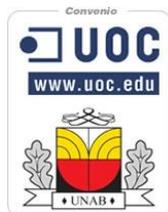


**Maestría en E-Learning**  
**Universitat Oberta de Catalunya – Universidad Autónoma de Bucaramanga**



---

**DISEÑO DE ACTIVIDADES EDUCATIVAS SOPORTADAS EN E-LEARNING  
PARA EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA, CON ÉNFASIS EN LA  
MODALIDAD TÉCNICA AGROPECUARIA. UN CASO DE APLICACIÓN EN EL  
INSTITUTO TÉCNICO AGROPECUARIO HATO-SANTANDER.**

**ILIANA YAMILE SILVA IBARRA**

**Mg. Miguel Francisco Crespo Alvarado**  
**Director**

**Bucaramanga, Colombia 2009**

**Maestría en E-Learning**  
**Universitat Oberta de Catalunya – Universidad Autónoma de Bucaramanga**



---

**DISEÑO DE ACTIVIDADES EDUCATIVAS SOPORTADAS EN E-LEARNING  
PARA EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA, CON ÉNFASIS EN LA  
MODALIDAD TÉCNICA AGROPECUARIA. UN CASO DE APLICACIÓN EN EL  
INSTITUTO TÉCNICO AGROPECUARIO HATO-SANTANDER.**

**Trabajo de grado para optar por el título de Master oficial de  
Educación y TIC (e-learning)**

**ILIANA YAMILE SILVA IBARRA**

**Mg. Miguel Francisco Crespo Alvarado**  
**Director**

**Bucaramanga, Colombia 2009**

## **AGRADECIMIENTOS**

Antes que a todos quiero agradecer a Dios, por darme las fuerzas necesarias en los momentos en que más las necesité y bendecirme con la posibilidad de caminar a su lado durante toda mi vida.

También quiero agradecer a la comunidad Educativa que tuvo la disposición de responder las encuestas de esta investigación.

A mi mamá Cecilia y a mi papá Campo Elías por su constante apoyo incondicional.

Al profesor Miguel Francisco Crespo Alvarado por su valiosa y acertada cooperación durante el tiempo que duró esta tesis.

A la Universidad Autónoma de Bucaramanga y su convenio con la Universidad Oberta de Catalunya, a su grupo de docentes y tutores; los cuales me brindaron las bases para el desarrollo de esta investigación.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>11</b>
1.3.3.2. <b>Objetivos Específicos de la Educación Media Técnica</b>	<b>25</b>
<b>1.3.3.3. CONTEXTUALIZACIÓN</b>	<b>14</b>
1.3.3.3. <b>Objetivos de la Modalidad Técnica Agropecuaria</b>	<b>25</b>
<b>1.1. Contexto del Municipio</b>	<b>14</b>
<b>2. DIAGNOSTICO</b>	<b>27</b>
<b>1.1.1. Identificación</b>	<b>14</b>
<b>2.1. Encuesta</b>	<b>27</b>
<b>1.1.2. Reseña Histórica</b>	<b>15</b>
<b>2.1.1.1. Metodología de la Encuesta</b>	<b>28</b>
<b>1.1.3. Descripción Física</b>	<b>16</b>
<b>2.1.1.2. Resultados de la Encuesta</b>	<b>30</b>
<b>1.1.4.3. Características del Entorno Social</b>	<b>17</b>
<b>2.1.1.3. Conclusión de la encuesta</b>	<b>33</b>
<b>1.2. Contexto Institucional</b>	<b>17</b>
<b>3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>34</b>
<b>1.2.1. Identificación</b>	<b>17</b>
<b>3.1. Formulación Del Problema</b>	<b>34</b>
<b>1.2.2. Misión</b>	<b>18</b>
<b>3.2. Descripción Del Problema</b>	<b>34</b>
<b>1.2.3. Descripción de la planta Física</b>	<b>19</b>
<b>4. JUSTIFICACION</b>	<b>37</b>
<b>1.3. Contexto Académico</b>	<b>19</b>
<b>5. OBJETIVOS</b>	<b>40</b>
<b>1.3.1. Perfil del Estudiante</b>	<b>19</b>
<b>5.1.1. Objetivo General</b>	<b>40</b>
<b>1.3.2. Fundamentos Pedagógicos</b>	<b>21</b>
<b>5.2.1. Objetivos Específicos</b>	<b>40</b>
<b>1.3.3. Objetivos Institucionales</b>	<b>22</b>
<b>6. MARCO REFERENCIAL</b>	<b>42</b>
<b>1.3.3.1. Objetivos Específicos de la Educación Básica Secundaria</b>	<b>22</b>
<b>6.1.1. Estado Del Arte</b>	<b>42</b>
<b>6.1.1.1. Un primer caso de estudio</b>	<b>42</b>

6.1.2.	Un segundo caso	43
6.1.3.	Un tercer caso	46
6.1.4.	Un cuarto caso	47
6.1.5.	Un Quinto caso	49
7.	EJECUCIÓN	51
7.1.	Plan de trabajo	51
8.	PRESENTACIÓN DEL DISEÑO	54
9.	ANALISIS DE RESULTADOS	60
9.1.	Encuesta	60
9.1.1.	Metodología de la Encuesta	60
9.1.2.	Resultados de la Encuesta	61
9.1.3.	Conclusión de la Encuesta	63
10.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	64
11.	EXPERIENCIA PERSONAL	65
	BIBLIOGRAFIA	66
	ANEXOS	68
Anexo 1.	Encuesta realizada para el diagnóstico en el Instituto Técnico Agropecuario de Hato Santander.	68
Anexo 2.	Promedios de respuesta a la Encuesta para el diagnóstico en el Instituto Técnico Agropecuario de Hato Santander.	72

<b>Anexo 3.</b>	Tablas y gráficos del número de estudiantes desde el año 1.989 al 2.009 en el Instituto Técnico Agropecuario de Hato Santander.	<b>74</b>
<b>Anexo 4.</b>	Encuesta realizada para conocer el nivel de satisfacción con el uso del e-learning en las actividades de aprendizaje en el Instituto Técnico Agropecuario de Hato Santander.	<b>85</b>
<b>Anexo 5.</b>	Promedios de respuesta a la Encuesta para conocer el nivel de satisfacción con el uso del e-learning en las actividades de aprendizaje en el Instituto Técnico Agropecuario de Hato Santander.	<b>87</b>
<b>Anexo 6.</b>	Cronograma de actividades	<b>89</b>

## LISTA DE GRAFICAS

Gráfica 1.	Actividades de Aprendizaje en la plataforma e-learning. Identificación	55
Gráfica 2.	Interfaz <a href="http://www.docenteilianasilva.com">www.docenteilianasilva.com</a> . Primer pantallazo de la actividad de aprendizaje.	56
Gráfica 3.	Morfología del Café. Primera Semana.	57
Gráfica 4.	Fisiología del café. Segunda Semana	57
Gráfica 5.	Botánica del Café. Tercera Semana.	58
Gráfica 6.	Fertilización del Café. Cuarta Semana	58
Gráfica 7.	Plagas del café. Quinta Semana	59

## **RESUMEN**

La Tesis de Grado que a continuación se presenta, resume la investigación que se llevó a cabo en el marco del proceso de formación de la Maestría en E-learning que ofrece la Universidad Autónoma de Bucaramanga en convenio con la Universidad Oberta de Catalunya; así como los resultados que se obtuvieron. Dicha investigación tuvo como propósito mostrar que, las deficiencias que manifiesta la formación de los jóvenes que estudian en el ITAH – y que muy probablemente se repliquen en otros institutos dedicados a la formación de técnicos agrónomos y pecuarios – se deben a causas que implican una combinación de factores, entre ellos, de manera muy destacada, el verdadero compromiso del personal docente de dicha institución. Al reconocer que dichas deficiencias formativas representan un grave problema para la estructura del campo colombiano, por fallar el Instituto en su misión de proveer de recursos

humanos capacitados adecuadamente para la labor técnica agropecuaria a su zona de influencia; se reconoce implícitamente la necesidad de superarlas. Por su naturaleza el e-learning aparece como una buena opción de respuesta a las mencionadas deficiencias. Así, la investigación también tenía el propósito de poner a prueba las herramientas de e-learning en el ITAH, con la finalidad de mostrar que, efectivamente, puede ser una opción para solucionar su problemática.

## **INTRODUCCIÓN**

Colombia necesita del Campo, del sector agropecuario, para su desarrollo. El período de la primera mitad del siglo XX ha sido la época de mayor expansión de la economía colombiana, liderada por un sector del campo, el café, el cual creció sobre la base, no sólo del mercado interno, sino del mercado mundial. Sin embargo, las últimas décadas han significado por una u otra razón, un abandono en el fomento que se le da a tan importante actividad. Particularmente, la creencia de que es sólo mediante la industrialización de la nación que pueden alcanzarse los niveles de progreso deseados por todos, han generalizado un cierto desprecio por la actividad agropecuaria; mismo que se refleja en la marginación y la pobreza en la que vive gran parte de la población rural del país.

Por otra parte, un estudio nuevo del Banco Mundial argumenta que “los recursos naturales no son una maldición: son un activo para el desarrollo” (Montenegro, 2003). Si en épocas anteriores no se lograron altas tasas de crecimiento y desarrollo en América Latina, no fue por los recursos naturales, sino por la inestabilidad política, las barreras al comercio, la debilidad de los derechos de propiedad, la mala infraestructura, unas finanzas públicas volátiles y, sobre todo muy mala educación básica y técnica. Un estudio de una comparación de un siglo de desarrollo económico de Escandinavia y América Latina, editado por Magnus Blomstrom y Patricio Meller en 1991 señala, con lujo de detalles, cómo casi todos los países escandinavos, Australia y Canadá, lograron sus niveles de bienestar a partir del cultivo adecuado de los recursos naturales.

Si un país rico en recursos naturales en forma agresiva adopta las tecnologías apropiadas, puede crecer y este tipo de crecimiento puede ser también consistente con el de la industria manufacturera y otros sectores de la economía del “conocimiento”. Las lecciones de los países que han sido exitosos señalan que lo importante no es “qué” se produce sino “cómo” se produce. Todos los países ricos en recursos naturales, hoy exitosos, desarrollaron un elevado nivel de capital humano y una buena capacidad, en el ámbito nacional, de aprendizaje e innovación.

Las implicaciones de este enfoque para Colombia son profundas. Nos invita a mirar seriamente al campo, a pensar que con el uso de la tierra (se estima que

Colombia tiene 18 millones de hectáreas, de las cuales solo cultiva cuatro) y otros recursos naturales, tenemos elementos cruciales para modernizarnos, crear empleo y elevar el bienestar. Al hacerlo, nos exhorta a replantear la necesidad de revertir el sesgo contra el campo que creó el modelo de sustitución de importaciones, induciendo así una urbanización acelerada y caótica.

Un ejemplo en el deterioro y abandono que ha sufrido el campo para Colombia lo representa el Municipio de Hato-Santander donde hay un descuido por parte de los organismos encargados de fomentar su desarrollo y producción agropecuaria. Este proceso de deterioro del sector agropecuario en el Municipio de Hato Santander ha alcanzado a afectar en contra de los procesos educativos mismos, que se suponen deberían contribuir a la formación de capital humano necesario para el desarrollo de la región. Tal es el caso de lo que ocurre en el Instituto Técnico Agropecuario de Hato Santander; Institución educativa que en su origen fue creada para satisfacer las necesidades del sector agropecuario en materia de formación personal especializado para el trabajo técnico del campo; pero que ahora pareciera tener su énfasis en otras actividades educativas que distan mucho de ser aquellas necesarias para el desarrollo agropecuario de la región. De continuar esta situación, en poco tiempo el Municipio de Hato Santander dejará de ser un importante proveedor de alimentos y productos agrícolas de Colombia, y con ello verá desaparecer la forma de vida que le ha dado origen y sustento a dicho municipio.

## 1. CONTEXTUALIZACIÓN

### 1.1. Contexto del Municipio

#### 1.1.1. Identificación<sup>1</sup>

### INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO HATO SANTANDER



**Nombre del municipio:** Hato

**NIT:** 890210438-2

**Código Dane:** 68344

**Gentilicio:** Hateños

**Población:**

En el Municipio hay aproximadamente 2.266 habitantes; distribuidos así: 465 en la zona urbana y 1.801 en la zona rural.

---

<sup>1</sup> “Una versión ampliada de este caso lo encuentra en <http://hato-santander.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=l1----&s=m&m=l>”

**Otros nombres que ha recibido el municipio:** Hato de las Águilas Santa

Ursula Del Hato

## **Símbolos**

### **Escudo**



**Nombre del fundador (es):** Eduardo Sierra Barreneche

### **1.1.2. Reseña Histórica<sup>2</sup>**

Es éste un pueblo valiente dominado por el gran Cerro de los Cobardes, que desde siempre se levanta orgulloso de ser la máxima altura que alcanza en esa región, la cordillera de los *Yariguíes*. Hasta el 24 de abril de 1.825 era apenas un exiguo asentamiento humano, compuesto por chozas pajizas y una pequeña enramada utilizada como templo, y se le conocía como vice parroquia de Santa Ursula de la Vega. A partir de ahí se constituyó en parroquia y se le dio el nombre de Concepción de El Hato; aseguran algunos que su primer cura en propiedad tomó parte activa, en la batalla del Pantano

---

<sup>2</sup> “Una versión ampliada de este caso lo encuentra en PEI. Plan Educativo Institucional. Del Instituto Técnico Agropecuario Hato-Santander.”

de Vargas. Su actividad económica se identifica por la ganadería y la agricultura de la caña de azúcar, café, yuca, cacao, maíz y millo"

### **1.1.3. Descripción Física**

El municipio tiene una geografía ideal para realizar ecoturismo y paseos ecológicos como por ejemplo en la serranía de los *Yariguíes*, La cueva La Perica: sitio impresionante y atractivo, pues sus galerías y columnas permiten un fácil acceso. Esta ubicada en la vía hacia el Municipio de El Palmar a unos 1200 metros de la cabecera municipal de El Hato. El Mirador sobre la vía hacia la vereda Santo Domingo; ofrece una vista panorámica que extasía, pues de allí se pueden observar los Municipios de El Palmar, Socorro, Cabrera, Barichara y Galán y las juntas de los ríos Fonce y Suárez. La quebrada La Vega sobre la vía a Simacota, que con sus aguas frescas son un tónico para el alma y el cuerpo. La Cascada de El Salto: se encuentra por la vía a la vereda Paramito, a 4.8 kilómetros en el sitio denominado La Maquina.

#### **Límites del municipio:**

El Hato limita al norte con el municipio de Galán, al sur con el municipio de Simacota, al oriente con el municipio de El Palmar y al occidente con el municipio de El Carmen.

**Extensión total:** 180.3 Km<sup>2</sup>

**Extensión área urbana:** 1.7 Km<sup>2</sup>

**Extensión área rural:** 178.6 Km<sup>2</sup>

**Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar):** 1370

**Temperatura media:** 21° C

**Distancia de referencia:** 120 Km. de Bucaramanga

#### **1.1.4. Características del Entorno Social**

Se identifican los siguientes estratos sociales: latifundistas, minifundistas, granjeros, y jornaleros. El núcleo está constituido por la familia, cuya cabeza es el padre, los hijos son numerosos. Los hijos hombres son ocupados desde temprana edad en labores propias del campo.

Desde hace muchos años algunos pobladores han emigrado hacia Barranquilla abriendo de ésta manera una ruta de trabajo en esta ciudad, que se basa principalmente en el comercio.

### **1.2. Contexto Institucional<sup>3</sup>**

#### **1.2.1. Identificación**

COLEGIO \_\_\_\_\_ : INSTITUTO TÉCNICO AGROPECUARIO

<sup>3</sup> “Una versión ampliada de este caso lo encuentra en PEI. Plan Educativo Institucional. Del Instituto Técnico Agropecuario Hato-Santander.”

DIRECCIÓN : CASCO URBANO  
MUNICIPIO : HATO  
DEPARTAMENTO : SANTANDER  
FECHA DE FUNDACIÓN : 13 de Noviembre de 1.988  
LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO: No. 042 de noviembre de 1.988  
CLASE : Oficial  
CARÁCTER : Mixto  
PROPIETARIO : MUNICIPIO DEL HATO  
CALENDARIO : A  
JORNADA : DIURNA MAÑANA CONTINUA  
HORARIO : DE 7:00 A.M. - 1:30 P.M.  
  
NIVELES : BÁSICA SECUNDARIA Y MEDIA  
VOCACIONAL  
  
No. DE GRADOS : 6  
MODALIDAD : TÉCNICA AGROPECUARIA  
INSCRIPCIÓN ANTE LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN: 16834400131  
NIT : 800156232-4

### **1.2.2. Misión**

El propósito de la Institución es que por sus puertas salgan bachilleres con énfasis en la modalidad Técnica Agropecuaria además de responder al perfil que lo caracteriza como bachiller Colombiano, lo cual le permite aspirar a

cualquiera de las modalidades de educación superior especialmente las enfocadas al área de su especialidad.

Debe estar en capacidad el alumno para desempeñar las funciones generales del sector Agrícola y pecuario, de tal manera que pueda atender en forma integral y con el mayor grado de eficiencia el subsector que viene laborando en pequeñas y medianas explotaciones.

### **1.2.3. Descripción de la planta Física**

El Instituto Técnico Agropecuario cuenta con las siguientes dependencias: seis (6) salones de clase; una biblioteca; sala de profesores; un laboratorio mixto; un aula múltiple; oficina de rectoría-secretaría; un taller; en el Municipio se encuentra un Edificio de Aula Virtual donde queda la sala de Informática del Colegio, ubicada en el segundo piso. Desde el año 2.001; cuatro (4) unidades sanitarias; una cancha múltiple, cuatro (4) apartamentos, un galpón, y una cochera construidos en ladrillo; también se tiene finca cerca al Colegio para las prácticas de los estudiantes, allí hay cultivo de café donde se recogen un promedio de 20 cargas de café en el año.

## **1.3. Contexto Académico**

### **1.3.1. Perfil del Estudiante**

El bachiller en la modalidad Técnica agropecuaria estará en condiciones de:

- En relación con el suelo agrícola y los otros recursos naturales renovables a: Utilizar adecuadamente planes agrológicos, diseñar planes de rotación de cultivos, reconstruir suelos agotados, aplicar medidas técnicas de conservación de suelos, obtener muestras de suelos para análisis de laboratorio, aplicar correctivos y fertilizantes al suelo en forma conveniente, proteger y aprovechar la fauna útil para la agricultura, administrar adecuadamente el agua, poner en práctica lo previsto en la legislación vigente respecto a la conservación del suelo, el agua y demás recursos renovables.

- En relación con la explotación productiva de plantas y de animales a: Aplicar técnicas adecuadas en el desarrollo de labores relacionadas con la sanidad vegetal y la propagación de plantas con mayor cobertura nacional (hortícolas, frutales) y con aquellas explotaciones de plantas de importancia local, aplicar técnicas adecuadas de sanidad, manejo y alimentación animal en a explotación de especies menores de importancia local y en la ganadería mayor, procesar domésticamente productos y derivados de las explotaciones de plantas y animales, elaborar inventarios de la finca, elaborar propuestas para el funcionamiento de la finca, elaborar presupuestos para el funcionamiento de los reglones de explotación, gestionar créditos y controlar su inversión, comprar acertadamente insumos, herramientas, maquinarias e implementos agropecuarios, contratar y controlar trabajadores, según los requerimiento de los negocios agrícolas y pecuarios.

- En relación con el mantenimiento, conservación de máquinas, equipos e instalaciones agropecuarias estará en condiciones de: ejecutar técnicas de manejo correcto de pequeños motores y máquinas estacionarias: motores eléctricos, pequeñas plantas pelón, motobombas, arrietes, equipos de riego, picadoras de pasto, descerezadoras, etc; ejecutar técnicas de manejo correcto de pequeñas y medianas maquinarias y equipos móviles, tales como equipos de suelo, tracción animal, de tracción mecánica, aplicar técnicas preventivas de mantenimiento de máquinas, equipos, instalaciones eléctricas y otros, aplicar normas técnicas sobre organización y administración de pequeños talleres agrícolas.

### **1.3.2. Fundamentos Pedagógicos<sup>4</sup>**

Los métodos pedagógicos modernos deben estar diseñados y dirigidos para que el alumno adquiera habilidades y destrezas por medio del contacto físico permanente con la realidad buscando la actividad como fuente del conocimiento y de aprendizaje, que los llevan a la práctica de acuerdo a los avances técnico y científicos, reflexionando frente a ellos para buscar la vinculación de la educación con la sociedad, por ello el Instituto Técnico Agropecuario debe adoptar métodos pedagógicos que lleven al educando a la autodeterminación personal y social, desarrollando una ciencia crítica por

---

<sup>4</sup> “Una versión ampliada de este caso lo encuentra en PEI. Plan Educativo Institucional. Del Instituto Técnico Agropecuario Hato-Santander. ”

medio de la reflexión frente al análisis, la transformación de la realidad mediante la interacción e integración de las diferentes áreas del conocimiento, para lo cual el docente debe ser guía, orientador, catalizador y animador del proceso educativo. El colegio debe convertirse en un ente social donde se viva la democracia, la solidaridad, la cooperación y enriquecimiento cultural de toda la comunidad educativa; de esta forma se educará para que los individuos se desempeñen mejor en el ámbito social, cultural, económico y político e igualmente podrán participar en la renovación de valores que lleven a la comunidad a generar cambios en la producción material, intelectual y cultural, de acuerdo a los avances científicos y tecnológicos.

### **1.3.3. Objetivos Institucionales<sup>5</sup>**

#### **1.3.3.1. Objetivos Específicos de la Educación Básica Secundaria**

- El desarrollo de la capacidad para comprender textos y expresar correctamente mensajes completos, morales y escritos en lengua castellana, así como para entender, mediante un estudio sistemático, los diferentes elementos constitutivos de la lengua.

---

<sup>5</sup> “Una versión ampliada de este caso lo encuentra en PEI. Plan Educativo Institucional. Del Instituto Técnico Agropecuario Hato-Santander.”

- La valoración y utilización de la lengua castellana como medio de expresión literaria y el estudio de la creación literaria en el país y en el mundo.
- El desarrollo de las capacidades para el razonamiento lógico mediante el dominio de los sistemas numéricos, métricos, lógicos, analíticos, de conjuntos, de operaciones y relaciones, así como su utilización en la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, de la tecnología y los de la vida cotidiana.
- El avance en el conocimiento científico de los fenómenos físicos, químicos y biológicos, mediante la comprensión de las leyes, el planteamiento de problemas y la observación experimental.
- El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente.
- La comprensión de la dimensión práctica de los conocimientos teóricos, así como la dimensión teórica del conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente.
- La comprensión de la dimensión práctica de los conocimientos teóricos, así como la dimensión teórica del conocimiento práctico y la capacidad para utilizarla en la solución de problemas.

- La iniciación en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil.
- El estudio científico del universo, de la tierra, de su estructura física, de su división y organización política, del desarrollo económico de los países y de las diversas manifestaciones culturales de los pueblos.
- La formación en el ejercicio de los deberes y derechos, el conocimiento de la constitución política y de las relaciones internacionales.
- La apreciación artística, la comprensión estética, la creatividad, la familiarización de los diferentes medios de expresión artística y el conocimiento, valores y respeto por los bienes artísticos y culturales.
- La comprensión y la capacidad de expresarse en lengua extranjera.
- La valoración de la salud y de los hábitos relacionados con ellas.
- La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo.
- La educación física y la práctica de la recreación y los deportes, la participación y organización juvenil y la utilización adecuada del tiempo libre.

### **1.3.3.2. Objetivos Específicos de la Educación Media Técnica**

- La capacidad básica inicial para el trabajo.
- La preparación para vincularse al sector productivo y a las posibilidades de formación que éste ofrece.
- La formación adecuada a los objetivos de la educación media académica que permita al educando el ingreso a la educación superior.

### **1.3.3.3. Objetivos de la Modalidad Técnica Agropecuaria<sup>6</sup>**

- Manejar adecuadamente y conservar el suelo, el agua, los bosques y la fauna útil a la agricultura.
- Explotar productivamente plantas y animales de mayor cobertura nacional e importancia local.
- Administrar eficientemente pequeños negocios agrícolas.
- Mantener y conservar máquinas, equipos e instalaciones agropecuarias.

---

<sup>6</sup> “Una versión ampliada de este caso lo encuentra en PEI. Plan Educativo Institucional. Del Instituto Técnico Agropecuario Hato-Santander”

- Participar consciente y organizadamente en las actividades de mejoramiento y desarrollo integral de las comunidades.
- Valorar sus propias actitudes e intereses, por estudios superiores relacionados con profesiones ajenas al medio rural su posible vinculación segura y progresiva a actividades ocupacionales relacionadas con el agro.

## **2. DIAGNOSTICO**

### **2.1. Análisis de la Realidad**

#### **2.1.1 Encuesta**

La investigación que se realizó, partía de una intuición – una percepción personal. Según ésta, el patente desinterés por los estudios en materia técnica agropecuaria en el país se debe, al menos en alguna medida, a deficiencias en los procesos educativos. El caso del ITAH es, según esa intuición, un ejemplo de ello.

Por ello, se hacía necesario pasar de la mera intuición a los hechos más concretos. Eran necesarios datos “duros” que afirmaran o negaran esa percepción; de tal manera que la pertinencia del trabajo que aquí se presenta quedara demostrada. De ahí que se tomó la decisión de elaborar una encuesta que permitiera encontrar alguna evidencia más sólida con respecto a lo que ocurre en los procesos formativos llevados a cabo en el ITAH.

Por otra parte, dado que el propósito final de nuestro trabajo es la elaboración de una propuesta didáctica, empleando las herramientas propias del e-learning, se hacía necesario, también, ganar conocimiento en torno a las cosas que parecen no funcionar en el esquema tradicional de enseñanza del ITAH; ello, para que nuestro diseño intente no cometer los mismos errores y, aún más, que intenten revertirlos.

#### **2.1.1.1. Metodología de la encuesta**

Para el diseño de la encuesta y su posterior aplicación se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones. En primer término, era necesario definir a quién se le aplicaría el instrumento. La decisión que se tomó fue la de encuestar únicamente a alumnos que actualmente cursan los tres grados más avanzados: 9°, 10° y 11°.

Las razones por las que se escogió a estos grados fue a la experiencia o recorrido que tienen en el Colegio por pertenecer a niveles superiores de la educación secundaria permitiéndoles tener mayor madurez, objetividad para contestar, y de esta forma hacer que la encuesta tenga mayor confiabilidad para tomar decisiones importantes que ayuden a mejorar la calidad académica de los estudiantes en el área Técnica Agropecuaria de Hato Santander, los puntos fuertes y débiles de los aspectos docentes y organizativos, valoración global de las diferentes asignaturas del área

Técnica Agropecuaria. Además se escogieron para analizar las características de la infraestructura, contenidos de área y calidad de las enseñanzas, variables importantes para encontrar los estados más reales de los recursos tanto humanos como materiales que se disponen en el ITAH en la recolección de la información y su lectura.

Así, se partió de un universo de 47 estudiantes compuesto de la siguiente manera:

9° - con 27 alumnos.

10° - con 10 alumnos; y

11° - con 10 alumnos.

De los 47 estudiantes decidieron libremente contestar la encuesta 38 estudiantes. Cabe aclarar que la totalidad de estudiantes de 10° y 11°, los más importantes según los criterios ya explicados, respondieron a la encuesta. En el caso de 9°, el 66% de los estudiantes acudió al llamado. Por lo que consideramos que nuestra muestra es representativa y que, a partir de ello y de los resultados que se obtuvieron, podemos tomar algunas decisiones – sin pretender que éstas tengan una validez universal.

En segundo término, se diseñó un instrumento que representara facilidad, tanto para su llenado, como para su posterior evaluación y análisis. Así se

establecieron 20 preguntas “cerradas” que intentaban medir aquellas variables que consideramos inciden en que el alumno esté en una mejor disposición para el aprendizaje: infraestructura, docencia, contenidos, participación, etcétera.

La encuesta se realizó a las 8:00 a.m; hora en que los estudiantes están recibiendo las primeras clases del día para evitar cansancio en el momento de contestar, las 20 preguntas de tipo “pregunta cerrada” que conformaban la encuesta. Se les informó que cada pregunta estaba diseñada para responderla en un tiempo de 2 minutos por lo que la encuesta terminaría a las 8:40 a.m. Se utilizó el salón de clase de cada uno de los grados encuestados. También se les recordó que la encuesta pertenece al estudio del proyecto de grado de una profesora de la Institución para incorporar innovaciones a la didáctica docente, sin ninguna repesaría salarial u otra para los docentes y administrativos, por eso podían contestar sin ninguna clase de miedo.

#### **2.1.1.2. Resultados de la encuesta:**

Una vez recolectados los datos, lo primero que saltaba a la vista es el promedio general con el que los alumnos evaluaron la enseñanza en el ITAH. Se trata de 3,38 puntos, en una escala del de 1 a 6. Es decir, que el promedio no alcanza una nota aprobatoria. Y, si bien existen algunos rubros

en los que la calificación fue un poco mejor, en realidad ninguna nota alcanza un 4 en la escala del 1 al 6. Y hay algunas variables que están por debajo del 3.

Observamos que los puntajes más bajos los obtuvieron las preguntas: “el profesor ha hecho un uso adecuado de ilustraciones y ejemplos” que fue calificado con 2,66 puntos. Y “están temporizados dada las unidades y temas de las asignaturas del área técnica Agropecuaria” con 2,68 puntos; que, como podemos apreciar, ni siquiera alcanzan el 50 por ciento del total posible. Si agrupamos además el 3.08 en “las respuestas emitidas por el profesor en la resolución de dudas han sido rápidas y claras” y el 3,18 logrado en “el uso de imágenes o animaciones le han hecho comprender mejor la explicación o le ha proporcionado algún tipo de valor añadido” podemos apreciar que en buena medida el fracaso y la mediocridad en la que parece sumida la enseñanza en el ITAH es responsabilidad profesoral.

Esta deficiencia en lo que se refiere a la enseñanza en el ITAH y el papel que los docentes han tenido, puede deberse, pensamos, a dos posibles razones. La primera refiere a una falta de vocación y de compromiso auténtico por parte de los profesores. La segunda, a la ignorancia con respecto, o bien a los aspectos teóricos de la disciplina que enseñan; o bien, con respecto a las técnicas y estrategias adecuadas para ocasionar entre sus alumnos los aprendizajes necesarios.

Buscando en el resto de las preguntas, alguna pista para conocer las causas de la deficiencia en la enseñanza encontramos que, la nota más elevada la obtuvo la pregunta: “El profesor maneja bibliografía actualizada”, con un 3,92. Lo que nos dice que existe, por parte del profesorado, un nivel aceptable de conocimiento de la disciplina por parte de los docentes; aunque nada brillante.

Por otra parte, a la pregunta “las actividades y recursos utilizados en las asignaturas del área técnica Agropecuaria han sido de ayuda para alcanzar los objetivos” se respondió con un 3,79 lo que la ubica en el segundo lugar. Así, pareciera que tampoco es que haya un desconocimiento total de las técnicas didácticas que permitan lograr mejores resultados entre los alumnos.

Por tanto, pareciera que la mediocridad de los resultados obtenidos descansa principalmente en la falta de un mayor compromiso por parte del cuerpo docente que enseña en el IATH. Suponemos además que ello es así, porque es muy probable que los rubros que refieren, tanto al conocimiento técnico, como a las capacidades didácticas por parte de los profesores hubieran resultado mejor evaluadas. Pues, un docente comprometido, siempre está buscando superarse.

### **2.1.1.3. Conclusión de la encuesta:**

Así, dados los resultados obtenidos podemos concluir con mayor solidez que se hace necesario el diseño de las actividades de aprendizaje que permitan subir los niveles de cumplimiento y aprovechamiento académico por parte de los alumnos. Dado que el problema de fondo parece ser de actitudes docentes, pensamos que las herramientas del e-learning son pertinentes en este caso, pues dan al docente un papel menos relevante. Claro está, que debemos entonces lograr el mejor diseño posible, para que la ausencia del maestro sea lo menos dañina posible.

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **3.1. Formulación Del Problema**

¿Cómo puede apoyar el uso del e-learning en el Instituto Técnico Agropecuario de Hato – Santander para rescatar la misión educativa histórica de esta Institución?

#### **3.2. Descripción Del Problema**

Como ya se dijo páginas atrás, un ejemplo en el deterioro y abandono que ha sufrido el campo para Colombia lo representa el Municipio de Hato-Santander.

Una mirada a los registros históricos (de los cuales presentamos unas tablas en el anexo 3), permite darnos cuenta cómo el Instituto Técnico Agropecuario ha tenido su desarrollo y también su estancamiento y deserción estudiantil principalmente en algunos años desde su fundación. En el año 1.989 empezó a funcionar con 37 estudiantes en el grado sexto; luego en el año 1.990 se matricularon para sexto 53 estudiantes y con respecto a los que se estaban en el año anterior se observa una desaparición de 13 alumnos, en

donde existían en el grado sexto 37 para el grado séptimo quedaron solamente 24 ya que algunos se retiraron y otros perdieron el año.

Además en el año 1.991 de los 53 que habían comenzado en el año anterior en sexto para el grado séptimo entraron tan sólo 16 estudiantes, se observa que en la mayoría de años el auge lo tiene el grado sexto luego los estudiantes se desmotivan y dejan de estudiar o se van para otras Instituciones. También en este año y en el próximo 1.992 hasta el año 2.000 se observa que el número de estudiantes se mantiene en un promedio de 13 a 24 estudiantes.

Asimismo se observa que en el año 2.001 volvió a subir el nivel de estudiantes pero se aprecia que por lo general en los grados décimos y undécimo siempre es mínimo el número de estudiantes. Con respecto a los grados inferiores.

Se nota que definitivamente hasta el día de hoy los grados superiores décimo y undécimo son muy reducidos con respecto a los grados inferiores, estos estudiantes siempre buscan otras modalidades diferentes a la Técnica Agropecuaria, en los Municipios vecinos principalmente como Palmar y Socorro.

Se pudiera atribuir la deserción, particularmente a la modalidad agropecuaria, a la falta de vocación de los alumnos, quienes se sienten llamados a buscar un futuro laboral alejado de las actividades agropecuarias. Aún que fuera ese el caso tendríamos que preguntarnos por la manera en que el ITAH participa en la pérdida de tal afán, o bien, en su ineficacia para cultivarla. La encuesta que ya presentamos mostró que la modalidad es percibida como mediocre. Ello nos dice que, tal vez, si la percibieran mejor, algunos de esos estudiantes que hoy se van, se quedarían entuciasmados por estudiar la modalidad Técnica Agropecuaria. Como consecuencia, el ITAH podría participar mejor de su misión y las condiciones del campo en el Hato mejorarían.

Por todo lo anterior se hace indispensable rescatar la misión histórica del Instituto Técnico Agropecuario de Hato Santander para que vuelva a ser resorte fundamental del desarrollo agropecuario en la región. Pensamos que las alternativas educativas que nos ofrece el e-learning pueden ayudarnos de manera importante en dicho propósito.

#### 4. JUSTIFICACIÓN

En nuestra institución, la educación impartida tanto en el área agropecuaria optativa de sexto a noveno, como en el área técnica agropecuaria de la media técnica vocacional, es importante por cuanto el municipio al igual que el resto del país, es eminentemente agropecuario, por tanto el alumno debe recibir una orientación y formación técnica integral tendiente a mejorar las técnicas y prácticas que lo capaciten en la adquisición de habilidades, actitudes y destrezas que le sirvan para manejar racional y eficientemente el sector agropecuario y de esta forma contribuya con los siguientes aspectos:

- Organización de las comunidades para manejar los procesos de producción, transformación y comercialización agropecuaria.
- Mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades aledañas, reflejada en un continuo bienestar a escala humana.
- Manejo racional de los recursos naturales renovables.

- Mejoramiento en la producción, productividad y calidad de los productos.
- Administración de las unidades de producción con enfoque empresarial, mediante la combinación del trabajo intelectual con el físico.
- Disminución de la tasa de desempleo y éxodo en el sector.
- Creación, adopción y transferencia de tecnologías apropiadas.
- Mejoramiento de los sistemas comercialización.
- Desempeño técnico en actividades agropecuarias.
- Incremento del porcentaje de alumnos del sector, a los estudios superiores relacionados con la modalidad.

Esta modalidad, además de orientar la adquisición de teorías, métodos, técnicas y procedimientos para una explotación racional de plantas y animales que garantice el mantenimiento y conservación de los recursos naturales renovables y la promoción del desarrollo integral de las comunidades, se justifica por las siguientes razones:

- Ubicación de la modalidad dentro de la educación formal del sistema educativo.
- Características del sector de producción agropecuaria.
- Oferta y demanda de personal para el sector rural y carencia o deficiencia de servicios técnicos para el desarrollo de la comunidad.

Asimismo, para cumplir con todos los objetivos que se ha propuesto el Instituto Técnico Agropecuario en el área Técnica Agropecuaria se hizo necesario la creación de actividades de aprendizaje utilizando el e-learning; para de esta forma motivar a los estudiantes de los diferentes grados especialmente a los de décimo y undécimo nivel en donde se presenta mayor deserción estudiantil, y de esta manera aumentar el interés por los estudios de la modalidad que ofrece la Institución como beneficio al Municipio del Hato principalmente y como consecuencia dar mayor fuerza productiva al campo Colombiano.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. Objetivo General**

Diseñar actividades educativas soportadas en e-learning que permitan encontrar la solución a la problemática ocasionada por el abandono y deterioro del Instituto Técnico Agropecuario de Hato Santander, con las repercusiones que esto tenga para el campo Colombiano.

### **5.2. Objetivos Específicos**

- Dar cuenta de la problemática que vive parte del campo Colombiano y la manera en que está se manifiesta en el abandono y deterioro del Instituto Técnico Agropecuario de Hato Santander.
- Demostrar el papel que la educación tiene como resorte impulsor del desarrollo del campo.
- Demostrar que el e-learning ofrece la mejor opción educativa para resolver la problemática del Instituto Técnico Agropecuario de Hato Santander.
- Describir el estado actual del e-learning en educación básica secundaria al nivel mundial, poniendo especial atención en la modalidad técnica agropecuaria; incluyendo la importancia que tiene el e-learning para prevenir la desaparición de la modalidad y la Agricultura.

- Diseñar un material e-learning, que considere el uso que se hace al nivel mundial, que oriente un conjunto de actividades educativas, para el grado décimo de educación básica secundaria, en la modalidad técnica agropecuaria.
  
- Realizar un ejercicio crítico de aplicación del material diseñado en el grado décimo del ITAH.

## **6. MARCO REFERENCIAL**

### **6.1. Estado Del Arte**

Se describen a continuación casos de estudio que se han adelantado a nivel mundial, los cuales dejan enseñanzas de utilidad para el proyecto a desarrollar en el Instituto Técnico Agropecuario Hato.

#### **6.1.1. Un primer caso de estudio<sup>7</sup>:**

En Tierra Blanca (Costa Rica) una zona totalmente agrícola y aporta una cuota muy importante de los cultivos de cebolla, papa y zanahoria para todo el país. La región se compone de pequeños productores quienes siembran en forma intensiva. Debido a la gran demanda de mano de obra y a la poca disponibilidad de capital, muchos jóvenes se ven obligados tanto a ayudar a sus padres en sus fincas como a trabajar, para aportarle a la familia su jornal.

El antagonismo actual entre la educación formal y el trabajo agrícola, deja sin oportunidad de educación a muchos jóvenes trabajadores lo cual incidirá en su competitividad más adelante. La baja adopción de tecnologías en este tiempo de globalización y apertura comercial, trae como consecuencia la falta

---

<sup>7</sup> “Una versión ampliada de este caso lo encuentra en [http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/f08-8080\\_217.pdf](http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/f08-8080_217.pdf) ”

competitividad de los agricultores y la amenaza latente de la desaparición de estos al competir con agricultores más educados de los países desarrollados.

Como lo resuelven para la CELADE (Centro latinoamericano y Caribeño de demografía) desde la década anterior, está muy claro que la educación y el conocimiento son los ejes centrales de la transformación productiva con equidad. Los principales signos de estos tiempos son la institucionalización del cambio y la centralidad del conocimiento como motor de crecimiento, agregando que ambos factores colocan a la juventud en una situación privilegiada para aportar al desarrollo. Para la CELADE desde la década anterior, está muy claro que la educación y el conocimiento son los ejes centrales de la transformación productiva con equidad. Es decir la solución a esta situación es invertir urgentemente en la educación de la juventud rural para contar con un capital humano de mayor escolaridad y con mayor nivel técnico con el fin de agilizar el cambio tecnológico y enfrentar con éxito los desafíos de la apertura comercial y la globalización.

Se puede retomar para el anteproyecto la necesidad de concientizar a la comunidad educativa, la baja adopción de tecnologías en este tiempo de globalización y apertura comercial, trae como consecuencia la falta de competitividad de los agricultores y la amenaza latente de la desaparición de estos al competir con agricultores más educados de los países desarrollados.

#### **6.1.2. Un segundo caso<sup>8</sup>:**

El Colegio Técnico Agropecuario Genoveva German; es un plantel de educación media ubicado en la antigua Hacienda Puichig, Cantón Mejía,

---

<sup>8</sup> “Una versión ampliada de este caso lo encuentra en <http://www.zamorano.edu/biblioteca/C8.pdf>”

Ecuador. Desde la ciudad de Quito, se tienen que recorrer aproximadamente 50 km de carretera asfaltada (carretera Panamericana) para llegar hasta un valle frío, con temperatura media de 13°C y a 2,850 msnm. Este colegio es el único plantel de enseñanza técnica agrícola privado del país; nace a la vida institucional por una donación de Doña Genoveva Finn de German, dama norteamericana que, a la muerte de su esposo, Manuel German Guillón, decide destinar la Hacienda Puichig a la educación técnica agrícola de los jóvenes de las provincias de Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo, lugar de origen de la mayoría de los servidores de la hacienda. En un primer momento, la educación técnica agrícola se vio como una forma de generar empleo productivo en los jóvenes de sectores medios y pobres, a la vez de limitar su acceso a la educación superior, lo que no ocurrió, pues la educación es demasiado teórica a nivel medio y superior. Dicen que se necesita gente con carácter, que sepa mandar y organizar el trabajo, cualidades que deben estar sustentadas con conocimientos de gerencia agropecuaria y de proyectos. Debe ser una persona tenaz, con ética personal, que garantice el manejo eficiente y escrupuloso de los recursos y la rentabilidad.

Para resolver el problema nace PROMEET (Proyecto de Mejoramiento y Expansión de la Educación Técnica), cuyo objetivo principal fue “mejorar la formación de los bachilleres técnicos industriales y agropecuarios, a fin de que respondan a las necesidades que plantea el desarrollo social”; en el cual se generaron algunos programas cualitativos como el SIDET (Sistema de Información y Documentación de la Educación Técnica), el CEME’S (Centros de Multimedia Educativa), las UEP (Unidades Educativas de Producción), la capacitación del personal administrativo, docente y de apoyo de los colegios técnicos; la elaboración, producción y distribución de textos para educación técnica; el mejoramiento de los departamentos de orientación y bienestar estudiantil; la organización de las oficinas de planificación institucional; las pasantías nacionales e internacionales y la cooperación

internacional. La Fundación de Desarrollo Agropecuario (FUNDAGRO), dirigida por el doctor Jorge Chang Gómez, graduado Zamorano, firma en 1991 un convenio con la fundación norteamericana W.K. Kellogg para el diseño y ejecución de un proyecto denominado “Fortalecimiento de la Educación Técnica Agropecuaria” (Proyecto Kellogg-Colegios) con el principal objetivo de mejorar la calidad de la educación agropecuaria de un modo sostenible, así como la capacidad de los colegios de coadyuvar al desarrollo agropecuario de la comunidad, a través de la transferencia de tecnología. Este convenio se plasmó dentro del marco general del PROMEET II. Su mejor preparación se reflejará en el nivel científico con que ingresarán a las universidades y en su capacidad técnica y administrativa en caso de que opten por trabajar”. Al finalizar el convenio se emitió un informe de evaluación final, a cargo de un consultor contratado por FUNDAGRO, el ingeniero Mario Ribadeneira B., quien concluye de la siguiente manera: Las inversiones en las unidades educativas de producción han mejorado la capacidad productiva de la institución, como es la renovación pastizales y la preparación para cultivos hortícolas; la compra de 25 vacas holstein significó un aumento de la producción de 200 litros por día; y en forma general la producción aumentó 78%, gracias al mejor manejo del ganado. La capacitación a los profesores no tuvo los resultados esperados, pues hubo una deserción de aproximadamente 50%. Además, no se ha traducido en un cambio positivo de actitud por la mayoría de los docentes favorecidos, a excepción de uno.

Además tienen las siguientes propuestas institucionales: Promoción del “aprender haciendo”; Mejoramiento del currículum en el ciclo básico; Bachillerato polivalente en administración agrícola; Creación del Instituto Tecnológico Superior Andino de Agricultura y Centro de Desarrollo; la presentación al estudiante de unas herramientas colaborativas (chats, e-mails, foros, virtual classroom), donde el docente actúa como moderador y

animador de la participación de los alumnos, aportando material adecuado para su evolución en cada momento.

Se puede retomar para el anteproyecto la importancia que tiene en el estudiante el “aprender haciendo” el cual puede proporcionar conocimiento al estudiante mientras aprende a su ritmo y según sus intereses, en la cual las tecnologías Web intervienen en alguna, varias o todas las partes del proceso de generación de conocimiento.

### **6.1.3. Un tercer caso<sup>9</sup>:**

La enseñanza y las tecnologías propuesta innovadora basada en un modelo virtual para la enseñanza de la alimentación animal mediada por nuevas tecnologías, realizado por la UNL(Universidad Nacional del Litoral) en Argentina, con la tecnicatura “alimentación de ganado vacuno” con modelos didácticos que abordan una temática específica “alimentación animal” teniendo en cuenta las actividades con los alumnos incluidos en la plataforma e-learning y un segundo término a la elaboración de nuevos materiales para la enseñanza. Donde según Antonio Bartolomé Piña dice “uno de los errores más frecuentes al considerar el uso de los medios en educación es concebirlos como soportes para mensajes básicamente unidireccionales; un segundo error suele radicar en que los profesores se preocupan por las herramientas y las técnicas de producción olvidándose que el elemento clave es el lenguaje del medio.

---

<sup>9</sup> “Una versión ampliada de este caso lo encuentra en [http://www.universia.com.ar/portada/actualidad/noticia\\_actualidad.jsp?noticia=6164](http://www.universia.com.ar/portada/actualidad/noticia_actualidad.jsp?noticia=6164)”

Para la solución de este problema el equipo académico del CEMED orientó a la planta docente y facilitó la incorporación que la modalidad a distancia requería. Donde la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el campo de la enseñanza tiene consecuencias tanto para la práctica docente como para los procesos de aprendizaje, posibilitado el desarrollo acelerado del conocimiento en la sociedad actual.

Se puede retomar para el anteproyecto y así evitar errores en el desarrollo del proyecto que se realizará en el Instituto Técnico Agropecuario de Hato Santander, utilizando las TICs para enseñar los escenarios del e-learning a los demás docentes.

#### **6.1.4. Un cuarto caso<sup>10</sup>:**

El sistema educativo chileno, a pesar de los intentos de renovación propiciado por la Reforma Educacional, sigue apegado a los esquemas tradicionales caracterizados por lo rígido, vertical, jerárquico y impositivo. Estos rasgos evidentemente, imposibilitan para poder responder con eficiencia ante la velocidad y complejidad de los cambios en el mundo rural, el excesivo volumen de informaciones y ante las nuevas tecnologías cada vez más sofisticadas para lograr una mayor competitividad. La educación rural ha sido incapaz de comprender las nuevas realidades rurales e incorporarlas a su currículum, a fin de capacitar a los educandos ante los requerimientos de la nueva ruralidad. Se puede afirmar que la educación rural está “haciendo agua” ante los embates de la globalización. A esto se suma el hecho que la dinámica de la globalización y el funcionamiento

---

<sup>10</sup> “Una versión ampliada de este caso lo encuentra en <http://www.revistaerural.cl/thyhe.htm>”

interno del sistema educativo no permite crear espacios de reflexión para poder enmendar rumbos hacia una educación renovadora y comprometida con los procesos de endodesarrollo de las poblaciones locales.

Según los directivos de la Asociación de Profesores Rurales para dar solución al problema, las autoridades educacionales deben hacer una reingeniería de los establecimientos educacionales, de los programas y proyectos de acuerdo a la diversidad de realidades locales. Además de enfrentar problemas de desconocimiento de los diversos contextos locales, hay falta de capacitación y motivación de los docentes rurales, por lo que se confrontan serios problemas para la implementación de los proyectos de apoyo a la Reforma Educacional.

Por ejemplo, el proyecto Enlaces es una realidad virtual en muchas escuelas rurales, ya que sólo el 60% de ellas posee equipos computacionales, de las cuales, muchos no pueden funcionar en horas de clases por falta de luz eléctrica, mientras que la mitad no tiene acceso a la telefonía fija que permite conectarse con la Internet. Los antecedentes entregados por la organización gremial de los docentes rurales sobre la situación actual de la Educación Rural en Chile permite concluir que este asunto es una “asignatura pendiente” para el Estado y la sociedad chilena.

De alguna manera también los microcentros rurales, es un excelente espacio para romper con el verticalismo educativo y lograr un intercambio de experiencias pedagógicas que permite elevar la calidad de la educación rural y así lograr la solución de algunos de los inconvenientes encontrados.

Se puede retomar para el anteproyecto la importancia de un perfil para ser un profesor rural como un docente no apegado a la rutina que impone el sistema educativo, más bien explorando nuevos caminos pedagógicos, creando nuevas actividades educativas, evaluando los resultados de sus

procesos enseñanza-aprendizaje, y reconsiderando sus objetivos y metas propuestos inicialmente. Sus cursos deben tener una alta dosis de curiosidad y originalidad, apoyar las iniciativas innovadoras, fomentar un ambiente de cooperación recíproca sin desconocer las individualidades, incentivar la apertura de la mente, alentar la confianza en sí mismo, e inculcar valores humanos que posibiliten a los educandos poder desarrollarse como personas diferentes pero integrados bajo un principio de respeto de la diversidad, apoyado en el e-learning.

#### **6.1.5. Un Quinto caso<sup>11</sup>:**

Una Entidad destacada en Colombia es el Sena, el cual es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Está encargado de cumplir la función que corresponde al estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

El Servicio Nacional de Aprendizaje, imparte capacitación en todos los rincones de Colombia. En total son 20 Regionales y 4 Seccionales que abarcan 109 Centros de Formación Profesional. Está presente en 959 municipios del país y desde su creación, ha manejado la filosofía del Hombre Integral que comprende los aspectos técnico, social y humano. Presenta una

---

<sup>11</sup> “Una versión ampliada de este caso lo encuentra en <http://www.senasantander.org>”

educación presencial, semipresencial y virtual según lo requiere el estudiante o interesado; además de estar en total actualización hacia las nuevas tecnologías de la educación.

La formación gratuita que ofrece el SENA se caracteriza por ser un proceso educativo teórico-práctico mediante el cual las personas adquieren, mantienen y mejoran conocimientos técnicos y tecnológicos, destrezas, aptitudes y valores que les permiten desarrollar sus capacidades para actuar crítica y creativamente en la actividad productiva, contribuyendo así a su propio desarrollo personal, a la competitividad de la economía y al ejercicio pleno de la ciudadanía. También apoya y se articula con los Colegios de los municipios dando soporte en las diferentes áreas del saber humano.

Se puede retomar para el anteproyecto el estudio de ambientes virtuales de aprendizaje del Sena donde se implementa el e-learning y se mejora el trabajo de los instructores y de la administración educativa, el profesor se centra en educación de alta calidad, dedicándose a responder los interrogantes de los aprendices, siendo un verdadero tutor y entrenador, en lugar de estar transmitiendo información, además los tutores realizan un seguimiento al proceso de construcción y aplicación del conocimiento a los grupos de aprendices.

## 7. EJECUCIÓN

### 7.1. Plan de trabajo

Las etapas de desarrollo de la tesis realizada han sido las siguientes:

a-Etapa inicial:

Búsqueda, revisión, organización y síntesis de la información encontrada en artículos, documentos, Internet y otros; que ayudaron a conformar el estado del arte. Para desarrollar en las primeras 5 semanas.

Apoyados en averiguaciones en las paginas académicas de los buscadores por su rápida indexación de la información disponible en la Web, y la automatización para clasificar los contenidos y entregar lo más relevante para cada búsqueda.

b- Estudio y selección de contenidos y tópicos para las actividades de aprendizaje.

Se buscó un tema que fuese de interés para toda la comunidad educativa y que ayudará a la elaboración de las actividades de aprendizaje; sabiendo que el café de Colombia no sólo representa el principal producto de exportación y el símbolo que identifica y realza la imagen del país; detrás de una taza de café se encuentra una cultura, una tradición, el bienestar, alma y

esperanza de un pueblo, y algo muy importante: los innumerables esfuerzos de todos los colombianos que con su trabajo producen el café más suave del mundo y de mejor calidad (<http://espanol.fede-ulg.org>, 3 de Marzo 2008, 2:45 p.m ). Se escogió como temas la morfología del café, la fisiología del café, la botánica, la fertilización del café y las plagas del café por ser temas principales en el estudio de este cultivo para el logro de una excelente cosecha.

c- Diseño en papel de las actividades de aprendizaje.

d- Elaboración del material sobre la plataforma e-learning.

e- Selección de actividades y diseño de las pruebas con una muestra a los estudiantes sobre la aplicación.

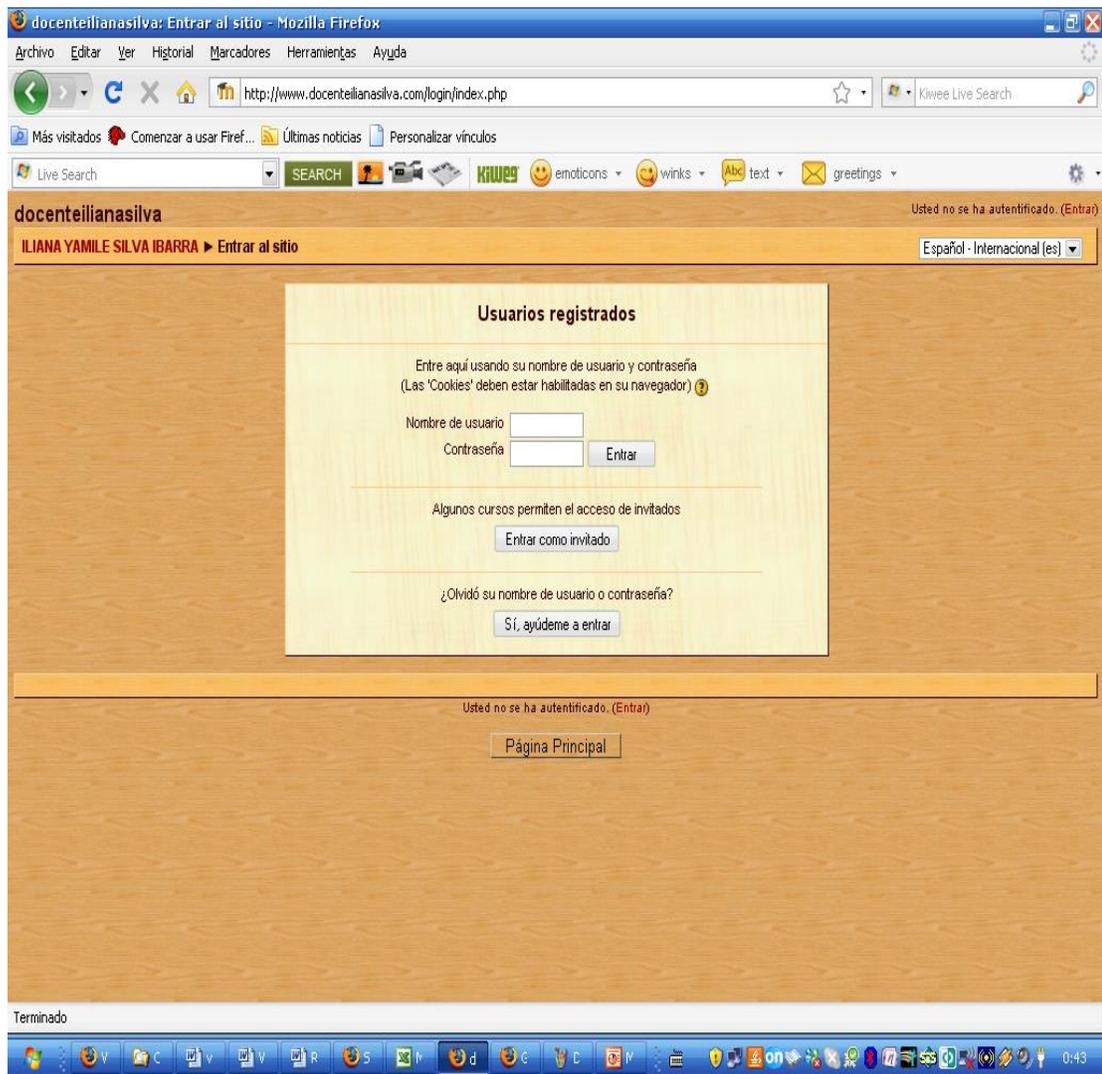
f- Análisis de los resultados.

g- Reflexión sobre nuevas modificaciones teniendo en cuenta los resultados.

## **8. PRESENTACIÓN DEL DISEÑO**

En el uso del e-learning para la realización de las actividades de aprendizaje se decidió elegir la asignatura cultivo del café ya que este producto es muy apetecido y de mayor auge en el Municipio del Hato; además de que su cosecha es el sustento para muchas familias hateñas, luego es de interés para todos y todas. De esta forma se comenzó a realizar el diseño, dividiendo el curso en 5 semanas (ver anexos 8, 9, 10, 11,12), teniendo en cuenta conceptos importantes a aprender en cada una de las semanas así: en la primera semana se expuso la morfología del café; en la segunda su fisiología; en la tercera la botánica del café; en la cuarta la fertilización del café y en la última semana las plagas del café. Igualmente cada una de estas semanas tenía tareas, recursos y al docente disponible las 24 horas del día para permitirle al estudiante manejar su tiempo y aprender a su propio ritmo es decir sin presiones.

También se motivó la participación en foros sobre temas sencillos pero de mucha importancia para que fuera tomando conciencia de los puntos fuertes que tiene este cultivo en el campo Colombiano; permitiendo una posible alternativa de solución del aprendizaje para los estudiantes del Instituto Técnico Agropecuario de Hato Santander en su modalidad.



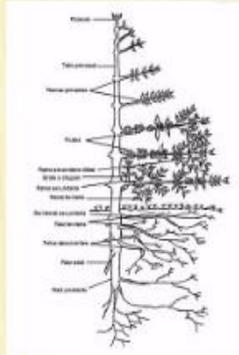
Gráfica 1. Actividades de Aprendizaje en la plataforma e-learning. Identificación



Gráfica 2. Interfaz www.docenteilianasilva.com. Primer pantallazo de la actividad de aprendizaje.

22 de enero - 28 de enero

## MORFOLOGIA



DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA DEL CAFETO

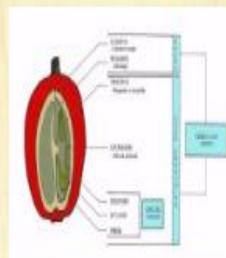
¿Por qué es importante conocer la Morfología del café?

TAREA - SINTESIS

Gráfica 3. Morfología del Café. Primera Semana.

29 de enero - 4 de febrero

## FISIOLOGIA DEL CAFE



LAS PARTES DE LA FRUTA DESDE EL EXTERIOR AL INTERIOR

TAREA - SINTESIS

Gráfica 4. Fisiología del café. Segunda Semana.

5 de febrero - 11 de febrero

**BOTANICA DEL CAFE**



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA DEL CAFETO  
CLASIFICACIÓN BOTÁNICA DEL CAFÉ  
TAREA - SINTESIS

Gráfica 5. Botánica del Café. Tercera Semana.

12 de febrero - 18 de febrero

**FERTILIZACIÓN DEL CAFÉ**



DESCRIPCIÓN DE LA FERTILIZACION DEL CAFÉ  
TAREA - SINTESIS

Gráfica 6. Fertilización del Café. Cuarta Semana



Gráfica 7. Plagas del café. Quinta Semana

Por otra parte se hizo importante realizar la encuesta ya que está permitió dar a conocer el nivel de satisfacción y aceptación de los estudiantes al usar esta magnifica plataforma tecnológica donde se ofrecen ambientes de aprendizaje ya diseñados e integrados. Además de ser un espacio privado, dotado de las herramientas para aprender, permitiendo realizar un mayor seguimiento de los estudiantes. También el alumno para el logro del aprendizaje debió tener presente: una capacidad enorme de planificación; flexibilidad para adaptarse a nuevas formas de aprendizaje poco afines a los esquemas formativos tradicionales; capacidad de participación/integración en el grupo virtual que constituyeron sus compañeros de estudio; competencias técnicas en el manejo y uso de las nuevas tecnologías, así como una actitud favorable hacia las mismas; disponibilidad de tiempo para la formación, dentro o fuera del horario académico, según sea el caso.

## **9. ANALISIS DE RESULTADOS**

### **9.1. Encuesta**

Los estudiantes tuvieron varios momentos para estudiar las actividades de aprendizaje con el uso del elearning, espacios dados por Compartel; basados en está exploración por parte de los estudiantes procedí a realizar la encuesta para conocer más a fondo el nivel de aceptación en el uso del elearning como herramienta facilitadora del aprendizaje del área Técnica Agropecuaria en el Instituto Técnico Agropecuario Hato Santander.

#### **9.1.1. Metodología de la encuesta**

Se siguió para está encuesta la metodología que se uso en el diagnóstico seleccionando los estudiantes que en este año estuvieran cursando los tres grados más avanzados: 9°, 10° y 11°; por tener mayor madurez, objetividad para contestar, y de esta forma reconocer o desaprobar el elearning en la Institución.

Partiendo esta vez por el cambio de año escolar por ser calendario A, se seleccionó a un universo de 43 estudiantes compuesto de la siguiente manera:

9° - con 19 alumnos.

10° - con 12 alumnos; y

11° - con 12 alumnos.

De los 43 estudiantes decidieron libremente contestar la encuesta 38 estudiantes. Asimismo el cuestionario tenía 20 preguntas de tipo cerradas para facilitar el llenado, como para su posterior evaluación y análisis. Tiempo total 40 minutos, repartidos en 2 minutos para cada pregunta; momentos suficientes para contestar eficazmente el cuestionario de evaluación a las actividades de aprendizaje con el uso del e-learning para poder rescatar la misión educativa histórica de esta Institución.

#### **9.1.2. Resultados de la encuesta:**

Al estudiar los datos de la encuesta salta a la vista un promedio general muy alto de 5,87 en una escala de 1 a 6. Puntaje sobresaliente y satisfactorio para esta investigación donde el e-learning mostró una aceptación que sirve de resorte fundamental para subir el nivel de estudiantes y por consiguiente elevar la producción del Campo Colombiano.

Además se observa que entre los puntajes bajos estuvo el de 5.68; en donde efectivamente muestra que el nivel de velocidad que se encuentra la conexión a Internet no es tan destacada; a pesar de que varias empresas de comunicaciones día a día se empeñan por entregar a los colombianos mejores anchos de banda evitando la congestión en las redes de Internet.

También en el diagnóstico se observó que los profesores tenían responsabilidad en los resultados mediocres ahora con la factibilidad que tiene el e-learning se notó que de ninguna manera puede haber improvisación ni mucho menos mediocridad ya que existió la participación de diferentes perfiles para: el diseño de contenidos formativos; diseño de actividades de aprendizaje; diseño gráfico, Web, animación y multimedia; y el profesor de alumnos de forma grupal e individual facilitando y mejorando el aprendizaje; lo anterior lo comprobó los resultados obtenidos bastante sobresalientes acercándose al 100 por ciento de satisfacción en escala de 1 a 6, en donde el puntaje mas alto es de 5.97 con la pregunta el curso es un buen material para la enseñanza del Área Técnica Agropecuaria; también tuvo muy buena aceptación con 5.92 puntos la pregunta donde se miraba la distribución del contenido de las unidades y su organización; además con ese mismo puntaje bastante sobresaliente estuvieron las siguientes preguntas: el nivel de los textos escogidos y utilizados como referencia estuvieran al alcance de su comprensión; asimismo la relación entre los/as participantes del curso ha sido agradable; la pregunta en general su

desempeño en el curso fue correcta y por último en este mismo puntaje, la pregunta de la satisfacción de haber participado en este curso; por este mismo rango de puntajes se encuentran las demás preguntas como se observa en el anexo 5. Todo lo anterior nos permitió darnos cuenta que el e-learning presentó una solución factible que superó en buena medida el fracaso y la mediocridad profesoral en la que parecía sumida la enseñanza del ITAH.

### **9.1.3. Conclusión de la encuesta:**

Por el éxito de la encuesta en sus puntajes se puede establecer que el e-learning permitió encontrar una factible solución a la problemática ocasionada por el abandono y deterioro del Instituto Técnico Agropecuario de Hato Santander, y por ende ayudar al surgimiento del campo Colombiano. Obviamente, se trata tan solo de un primer intento muy incipiente que deberá ampliarse con más investigación y mayor aplicación racional de las herramientas del e-learning en el Instituto, particularmente, en la modalidad Técnica Agropecuaria.

## 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Primero que todo puedo concluir que se tiene indicios de que en verdad el e-learning puede ayudar a solucionar la problemática por el abandono y deterioro del Instituto Técnico Agropecuario de Hato Santander, con las repercusiones que esto tenga para el campo Colombiano; pero hace falta profundizar la investigación y avanzar en otros aspectos de innovación educativa.

Además se hace necesario el apoyo continuo por parte del gobierno para que estas Instituciones que se dedican al estudio y mejoramiento del campo; especialmente en las Instituciones Agropecuarias se den los recursos que se requieren para que estas tengan actualizadas las tecnologías requeridas para poder usar el e-learning, ya que afortunadamente estamos en innovación cada día y se necesita de inversión constante; pero esta asignación de recursos tecnológicos se va a ver recompensado en unos campos más prósperos día a día; logrando rescatar la misión educativa histórica del Instituto Técnico Agropecuario de Hato Santander y otras tales como: Instituto Técnico Agropecuario Felipe Cordero, Instituto Técnico Agropecuario Tamalameque, Instituto Técnico Agropecuario Chinácota, Instituto Técnico Agrícola de Guadalajara de Buga, Instituto Agrícola Carcasi, Instituto Técnico Agropecuario Santa Helena de Opón, Instituto Técnico Agropecuario de Guadalupe entre otros. Además de invitar a estas instituciones al uso del e-learning como una posible solución al estancamiento en la producción pecuaria y agrícola de nuestro país.

## 11. EXPERIENCIA PERSONAL

Considero que la experiencia fue significativa, desde todo punto de vista; primero que todo yo soy un producto del elearning; y pienso que fueron importantes para conseguir el éxito en el aprendizaje mínimo las siguientes cualidades : un estilo de aprendizaje independiente, las habilidades de lecto-escritura necesarias, la capacidad de organizar el trabajo, la autodisciplina, el grupo como soporte para la continuidad personal, la exigencia de la asistencia periódica como recurso que mantiene el sentimiento de “estar estudiando” y evitar la pérdida del ritmo y el abandono. Estas características me permitieron mantenerme como estudiante del e-learning de otro modo hubiese desertado.

Además apliqué conocimientos adquiridos durante los semestres anteriores, enriqueciendo mi perfil profesional. En la elaboración de las actividades de aprendizaje online tuve en cuenta del e-learning algunos aspectos como: la eliminación de las distancias físicas (correo electrónico, foro, chat); diversos métodos de enseñanza (individual o de manera grupal); flexibilidad horaria; el aumento del número de destinatarios; el favorecimiento a la interacción y también la disposición de recursos online y multimedia; y en general abarcar la plataforma tecnológica para la creación, gestión y distribución de actividades formativas a través de la Web sirviendo en este caso de resorte impulsor del desarrollo del campo. Asimismo terminar con éxito todos los objetivos que tuve una vez matriculada en la maestría de e-learning.

## BIBLIOGRAFÍA

Radulovich, R.1999. Extensión Agrícola. Análisis y Propuestas. San José, Costa Rica. UCR, Escuela de Ingeniería Agrícola. Editorial UCR. 62 P.

Rodríguez, E. 2002. Políticas públicas de juventud en América Latina. Desafíos y prioridades a comienzos de un nuevo siglo. [www//usuarios.multired.com.uy](http://www.usuarios.multired.com.uy)

Mattioli, Estela. Educar a Distancia. Reflexiones y experiencias en el programa UNL virtual.

Fuente “Perspectivas del Sector Agropecuario”. Primer Semestre de 2006 Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural República de Colombia

El Plan Maestro de Desarrollo Regional Valle del Cauca al 2015 un Modelo de Desarrollo Sostenible Prospectiva Territorial

Visión Colombia II Centenario 2019” Departamento Nacional de Planeación Presidencia de la Republica de Colombia

Soler, Miguel, 1991. Acerca de la educación rural”. UNESCO-OREALC, Santiago de Chile.

Magendzo, Abraham, 1986. “Currículo y Cultura en América Latina”. PIIE, Santiago de Chile.

Asté, Arnaldo, 1994. “La educación en Venezuela y el sentido del cambio”, en *El Desarrollo Humano en Venezuela*, PNUD, Monte Ávila Editores, Caracas, Venezuela.

Congreso de Agricultura Conservacionist. San José, 28-29 de noviembre, 2002  
[http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/f08-8080\\_217.pdf](http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/f08-8080_217.pdf). Consultada en Junio del 2.008.

<http://www.zamorano.edu/biblioteca/C8.pdf>. Consultada en Junio del 2.008.

[http://www.universia.com.ar/portada/actualidad/noticia\\_actualidad.jsp?noticia=6164](http://www.universia.com.ar/portada/actualidad/noticia_actualidad.jsp?noticia=6164). Consultada en Julio del 2.008.

<http://www.revistaerural.cl/thyhe.htm>. Consultada en Julio del 2.008.

<http://www.senasantander.org>. Consultada en Julio del 2.008.

Montenegro, Santiago. 2003. La hora del campo. Ponencia en el congreso El sector agropecuario y el desarrollo de Colombia. Bogotá.).

<http://espanol.fede-ulg.org/docs/niveau3archive/Colombia.doc>. Consultada el 3 de Octubre 2008, 2:45 p.m

PEI. Plan Educativo Institucional. Del Instituto Técnico Agropecuario Hato-Santander.

## ANEXOS

**Anexo 1.** Encuesta realizada para el diagnóstico en el Instituto Técnico Agropecuario de Hato Santander.

### *CUESTIONARIO DE OBSERVACIÓN*

Este cuestionario tiene por objeto conocer su nivel de satisfacción con las asignaturas del Área Técnica Agropecuaria en el Instituto Técnico Agropecuario de Hato Santander. Con ello pretendemos poner de manifiesto los puntos fuertes y débiles del mismo con el propósito de diseñar medidas encaminadas a subsanar sus problemas y lograr mejorar sus aspectos docentes y organizativos. Con este cuestionario pretendemos realizar una valoración GLOBAL de las diferentes asignaturas del área Técnica Agropecuaria. Es anónimo, por lo que rogamos total sinceridad a la hora de cumplimentarlo. Las cuestiones serán puntuadas de 1 a 6 según el grado de cumplimiento de cada una de ellas (1=nunca, 6=siempre).

#### CONDICIONES GENERALES DE LAS ASIGNATURAS DEL AREA TECNICA AGROPECUARIA

#### INFRAESTRUCTURA

Los temas y los objetivos de las asignaturas del área técnica Agropecuaria se han cumplido

1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 ○ 6 ○

Ha sido adecuada la temporización dada a las unidades y temas de las asignaturas del área técnica Agropecuaria.

1  2  3  4  5  6

---

#### CONTENIDOS DEL AREA

Los contenidos han sido coherentes con los objetivos y el programa de las asignaturas del área técnica Agropecuaria

1  2  3  4  5  6

Los contenidos han estado en consonancia con sus expectativas como estudiante

1  2  3  4  5  6

Ha tenido autonomía para elegir qué parte de las asignaturas del área realizar, en qué orden, qué camino o ruta, a qué ritmo

1  2  3  4  5  6

---

#### CALIDAD DE LA ENSEÑANZA

Los profesores/tutores han demostrado que dominan las asignaturas del área técnica Agropecuaria

1  2  3  4  5  6

Las respuestas emitidas por el profesor en la resolución de dudas han sido rápidas y claras

1  2  3  4  5  6

El profesor ha hecho un uso adecuado de ilustraciones y ejemplos

1  2  3  4  5  6

Se ha implicado y ha participado en las asignaturas de ésta área Técnica Agropecuaria (construcción de contenidos, debates, elaboración de materiales, etc.)

1  2  3  4  5  6

El profesor maneja bibliografía actualizada

1  2  3  4  5  6

La motivación, por parte suya hacia las asignaturas del área técnica Agropecuaria ha sido alta

1  2  3  4  5  6

Los docentes han estado disponibles para resolver las dudas de los estudiantes

1  2  3  4  5  6

La interacción docente con los estudiantes ha sido fluida

1  2  3  4  5  6

Se ha fomentado tanto el aprendizaje individual como la colaboración en grupos de aprendizaje

1  2  3  4  5  6

Se ha fomentado su papel activo para que sea participes en las asignaturas del área técnica Agropecuaria

1  2  3  4  5  6

Las actividades y recursos utilizados en las asignaturas del área técnica Agropecuaria han sido de ayuda para alcanzar los objetivos

1  2  3  4  5  6

Las técnicas y procedimientos de evaluación empleados han estado en consonancia con los objetivos de las asignaturas del área técnica Agropecuaria

1  2  3  4  5  6

¿El uso de imágenes o animaciones le han hecho comprender mejor la explicación o le ha proporcionado algún tipo de valor añadido?

1  2  3  4  5  6

Las asignaturas del área Técnica Agropecuaria son amigables, familiares y cercanas

1  2  3  4  5  6

---

### VALORACIÓN GENERAL

Valoración general de las asignaturas del Área Técnica Agropecuaria

1  2  3  4  5  6

**Anexo 2.** Promedios de respuesta a la Encuesta para el diagnóstico en el Instituto Técnico Agropecuario de Hato Santander.

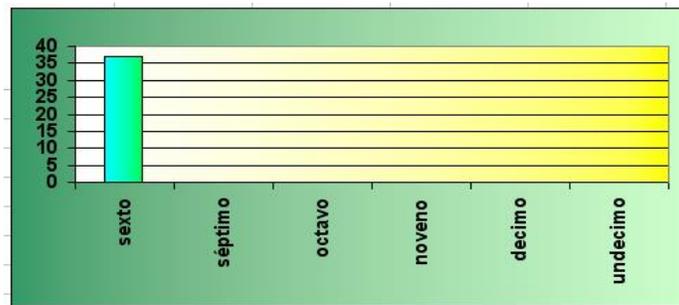
PREGUNTA	PROMEDIO
<i>El profesor ha hecho un uso adecuado de ilustraciones y ejemplos</i>	2.66
<i>Ha sido adecuada la temporización dada a las unidades y temas de las asignaturas del área técnica Agropecuaria.</i>	2.68
<i>Las respuestas emitidas por el profesor en la resolución de dudas han sido rápidas y claras</i>	3.08
<i>¿El uso de imágenes o animaciones le han hecho comprender mejor la explicación o le ha proporcionado algún tipo de valor añadido?</i>	3.18
<i>Se ha fomentado tanto el aprendizaje individual como la colaboración en grupos de aprendizaje</i>	3.21
<i>Se ha implicado y ha participado en las asignaturas de ésta área Técnica Agropecuaria (construcción de contenidos, debates, elaboración de materiales, etc.)</i>	3.21
<i>Los docentes han estado disponibles para resolver las dudas de los estudiantes</i>	3.26
<i>Ha tenido autonomía para elegir qué parte de las asignaturas del área realizar, en qué orden, qué camino o ruta, a qué ritmo</i>	3.29
<i>Las asignaturas del área Técnica Agropecuaria son amigables, familiares y cercanas</i>	3.34
<i>Valoración general de las asignaturas del Área Técnica Agropecuaria</i>	3.34
<i>Los profesores/tutores han demostrado que dominan las asignaturas del área técnica Agropecuaria</i>	3.37
<i>Los contenidos han sido coherentes con los objetivos y el programa de las asignaturas del área técnica Agropecuaria</i>	3.39
<i>La interacción docente con los estudiantes ha sido fluida</i>	3.61
<i>Los contenidos han estado en consonancia con sus expectativas como estudiante</i>	3.61
<i>Los temas y los objetivos de las asignaturas del área técnica Agropecuaria se han cumplido</i>	3.63
<i>La motivación, por parte suya hacia las asignaturas del área técnica Agropecuaria ha sido alta</i>	3.66
<i>Se ha fomentado su papel activo para que sea participes en las asignaturas del área técnica Agropecuaria</i>	3.66

<i>Las técnicas y procedimientos de evaluación empleados han estado en consonancia con los objetivos de las asignaturas del área técnica Agropecuaria</i>	3.74
<i>Las actividades y recursos utilizados en las asignaturas del área técnica Agropecuaria han sido de ayuda para alcanzar los objetivos</i>	3.79
<i>El profesor maneja bibliografía actualizada</i>	3.92

**Anexo 3.** Tablas y gráficos del número de estudiantes desde el año 1.989 al 2.009 en el Instituto Técnico Agropecuario de Hato Santander.

AÑO 1989	Número de estudiantes por grado en bachillerato
sexto	37
séptimo	0
octavo	0
noveno	0
decimo	0
undecimo	0
TOTAL	37

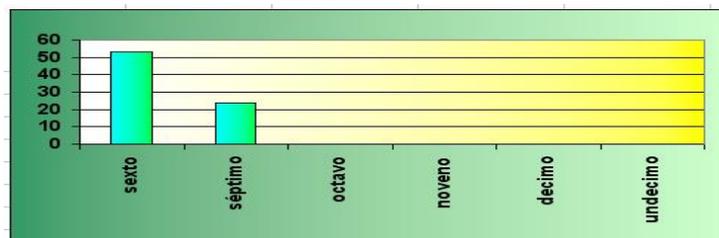
**Tabla 1.** Número de estudiantes en el año 1.989



**Grafico 1** Número de Estudiantes de Sexto a Undécimo grado en el año 1.989

AÑO 1990	Número de estudiantes por grado en bachillerato
sexto	53
séptimo	24
octavo	0
noveno	0
decimo	0
undecimo	0
TOTAL	77

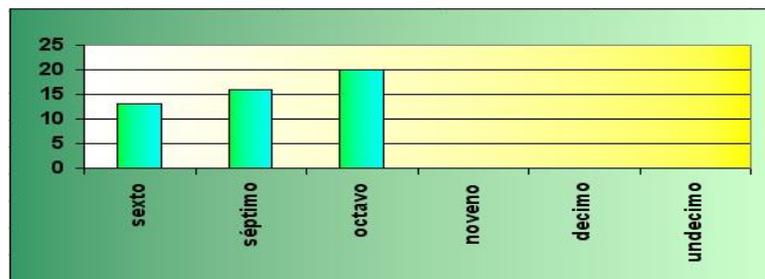
**Tabla 2.** Número de estudiantes en el año 1.990



**Grafico 2** Número de Estudiantes de Sexto a Undécimo grado en el año 1.990

AÑO 1991	Número de estudiantes por grado en bachillerato
sexto	13
séptimo	16
octavo	20
noveno	0
decimo	0
undecimo	0
TOTAL	49

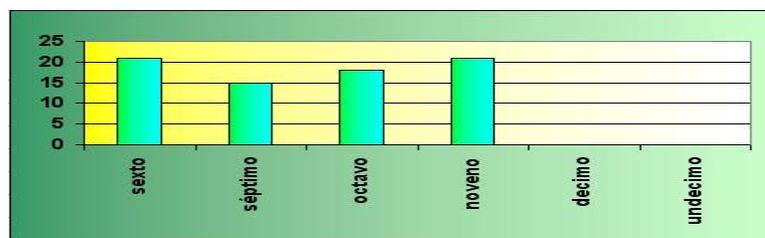
**Tabla 3.** Número de estudiantes en el año 1.991



**Grafico 3** Número de Estudiantes de Sexto a Undécimo grado en el año 1.991

AÑO 1992	Número de estudiantes por grado en bachillerato
sexto	21
séptimo	15
octavo	18
noveno	21
decimo	0
undecimo	0
TOTAL	75

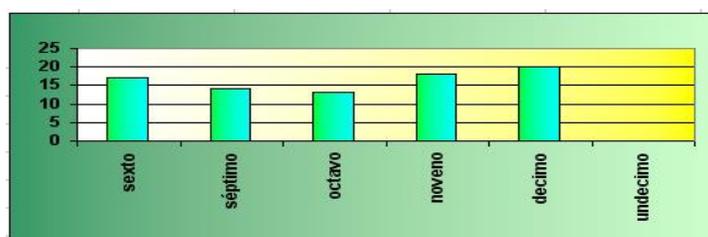
**Tabla 4.** Número de estudiantes en el año 1.992



**Grafico 4** Número de Estudiantes de Sexto a Undécimo grado en el año 1.992

AÑO 1993	Número de estudiantes por grado en bachillerato
sexto	17
séptimo	14
octavo	13
noveno	18
decimo	20
undecimo	0
TOTAL	82

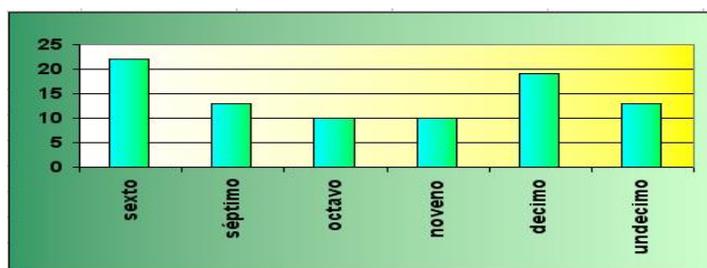
**Tabla 5.** Número de estudiantes en el año 1.993



**Grafico 5** Número de Estudiantes de Sexto a Undécimo grado en el año 1.993

AÑO 1994	Número de estudiantes por grado en bachillerato
sexto	22
séptimo	13
octavo	10
noveno	10
decimo	19
undecimo	13
TOTAL	87

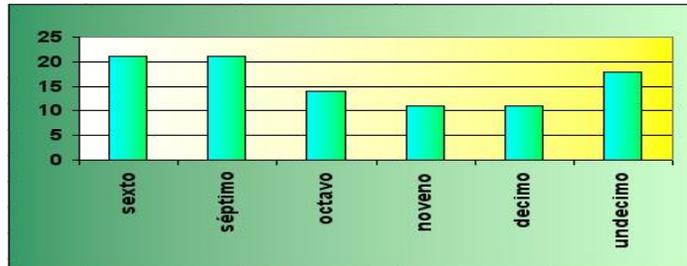
**Tabla 6.** Número de estudiantes en el año 1.994



**Grafico 6** Número de Estudiantes de Sexto a Undécimo grado en el año 1.994

AÑO 1995	Número de estudiantes por grado en bachillerato
sexto	21
séptimo	21
octavo	14
noveno	11
decimo	11
undecimo	18
TOTAL	96

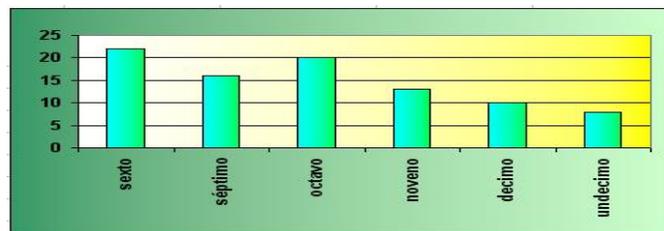
**Tabla 7.** Número de estudiantes en el año 1.995



**Grafico 7** Número de Estudiantes de Sexto a Undécimo grado en el año 1.995

AÑO 1996	Número de estudiantes por grado en bachillerato
sexto	22
séptimo	16
octavo	20
noveno	13
decimo	10
undecimo	8
TOTAL	89

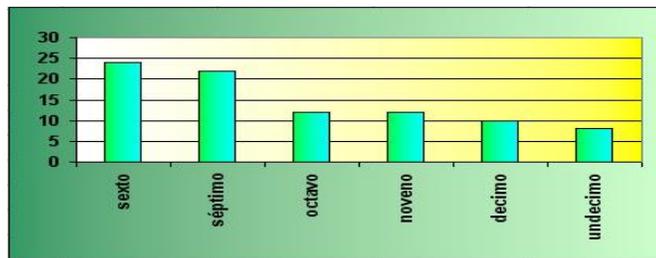
**Tabla 8.** Número de estudiantes en el año 1.996



**Grafico 8** Número de Estudiantes de Sexto a Undécimo grado en el año 1.996

AÑO 1997	Número de estudiantes por grado en bachillerato
sexto	24
séptimo	22
octavo	12
noveno	12
decimo	10
undecimo	8
TOTAL	88

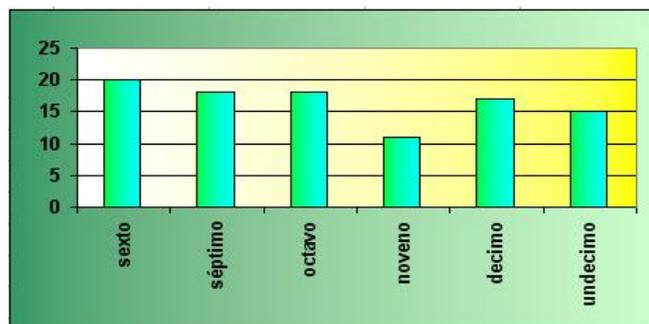
**Tabla 9.** Número de estudiantes en el año 1.997



**Grafico 9** Número de Estudiantes de Sexto a Undécimo grado en el año 1.997

AÑO 1998	Número de estudiantes por grado en bachillerato
sexto	20
séptimo	18
octavo	18
noveno	11
decimo	17
undecimo	15
TOTAL	99

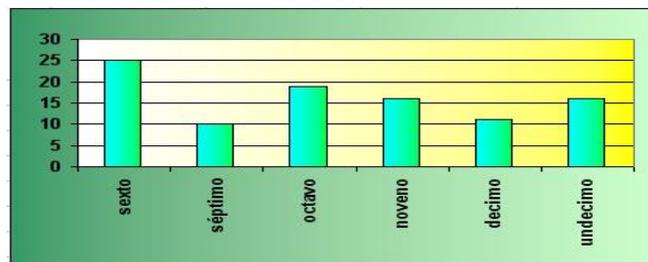
**Tabla 10.** Número de estudiantes en el año 1.998



**Grafico 10** Número de Estudiantes de Sexto a Undécimo grado en el año 1.998

AÑO 1999	Número de estudiantes por grado en bachillerato
sexto	25
séptimo	10
octavo	19
noveno	16
decimo	11
undecimo	16
TOTAL	97

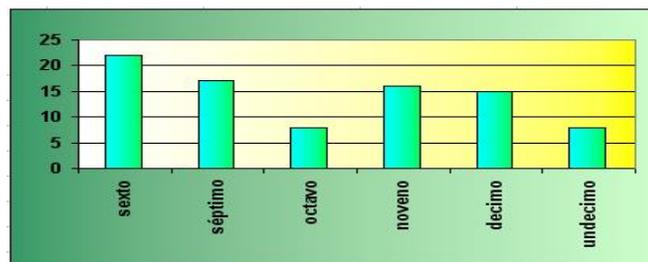
**Tabla 11.** Número de estudiantes en el año 1.999



**Grafico 11** Número de Estudiantes de Sexto a Undécimo grado en el año 1.999

AÑO 2000	Número de estudiantes por grado en bachillerato
sexto	22
séptimo	17
octavo	8
noveno	16
decimo	15
undecimo	8
TOTAL	86

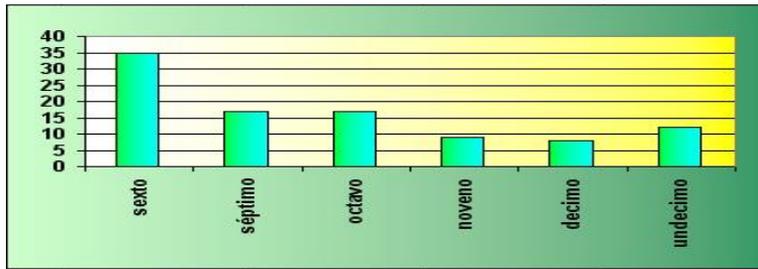
**Tabla 12.** Número de estudiantes en el año 2.000



**Grafico 12** Número de Estudiantes de Sexto a Undécimo grado en el año 2.000

AÑO 2001	Número de estudiantes por grado en bachillerato
sexto	35
séptimo	17
octavo	17
noveno	9
decimo	8
undecimo	12
TOTAL	98

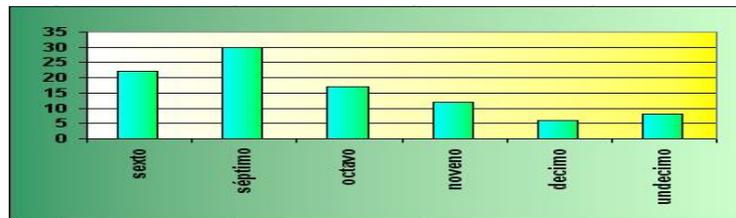
**Tabla 13.** Número de estudiantes en el año 2.001



**Grafico 13** Número de Estudiantes de Sexto a Undécimo grado en el año 2.001

AÑO 2002	Número de estudiantes por grado en bachillerato
sexto	22
séptimo	30
octavo	17
noveno	12
decimo	6
undecimo	8
TOTAL	95

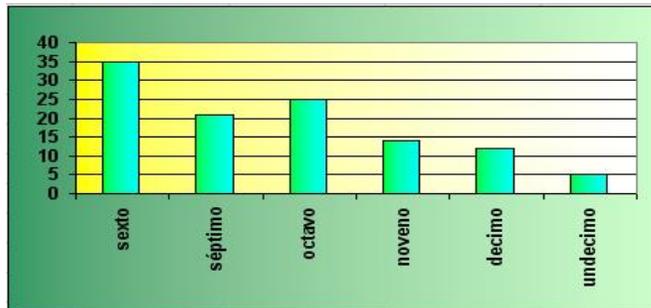
**Tabla 14.** Número de estudiantes en el año 2.002



**Grafico 14** Número de Estudiantes de Sexto a Undécimo grado en el año 2.002

AÑO 2003	Número de estudiantes por grado en bachillerato
sexto	35
séptimo	21
octavo	25
noveno	14
decimo	12
undecimo	5
TOTAL	112

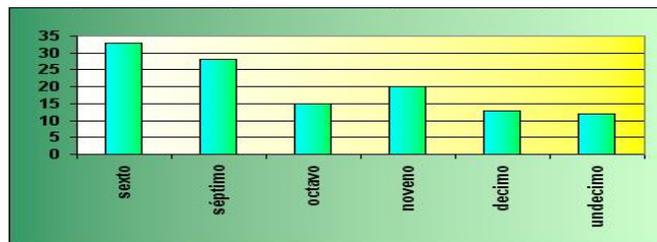
**Tabla 15.** Número de estudiantes en el año 2.003



**Grafico 15** Número de Estudiantes de Sexto a Undécimo grado en el año 2.003

AÑO 2004	Número de estudiantes por grado en bachillerato
sexto	33
séptimo	28
octavo	15
noveno	20
decimo	13
undecimo	12
TOTAL	121

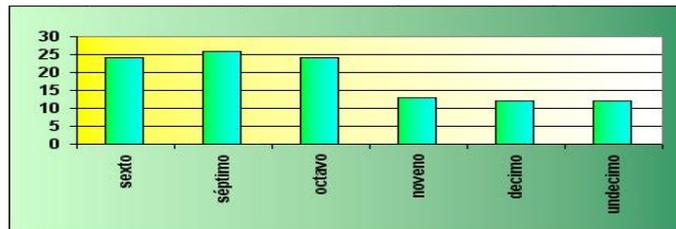
**Tabla 16.** Número de estudiantes en el año 2.004



**Grafico 16** Número de Estudiantes de Sexto a Undécimo grado en el año 2.004

AÑO 2005	Número de estudiantes por grado en bachillerato
sexto	24
séptimo	26
octavo	24
noveno	13
decimo	12
undecimo	12
TOTAL	111

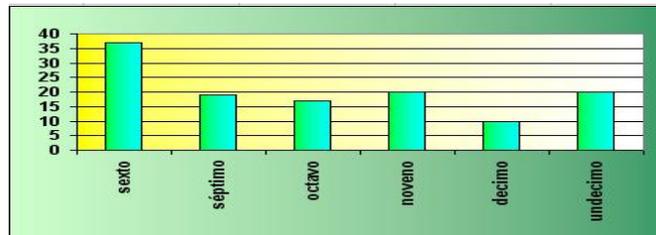
**Tabla 17.** Número de estudiantes en el año 2.005



**Grafico 17** Número de Estudiantes de Sexto a Undécimo grado en el año 2.005

AÑO 2006	Número de estudiantes por grado en bachillerato
sexto	37
séptimo	19
octavo	17
noveno	20
decimo	10
undecimo	20
TOTAL	123

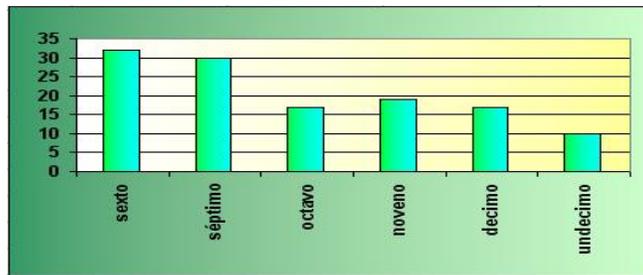
**Tabla 18.** Número de estudiantes en el año 2.006



**Grafico 18** Número de Estudiantes de Sexto a Undécimo grado en el año 2.006

AÑO 2007	Número de estudiantes por grado en bachillerato
sexto	32
séptimo	30
octavo	17
noveno	19
decimo	17
undecimo	10
TOTAL	125

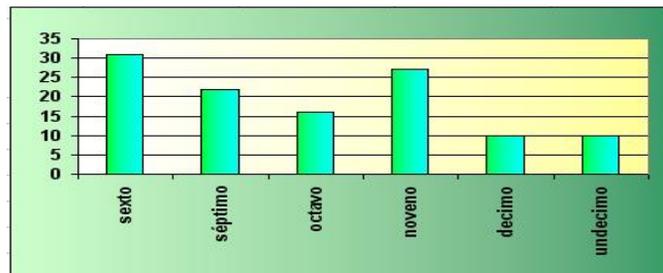
**Tabla 19.** Número de estudiantes en el año 2.007



**Grafico 19** Número de Estudiantes de Sexto a Undécimo grado en el año 2.007

AÑO 2008	Número de estudiantes por grado en bachillerato
sexto	31
séptimo	22
octavo	16
noveno	27
decimo	10
undecimo	10
TOTAL	116

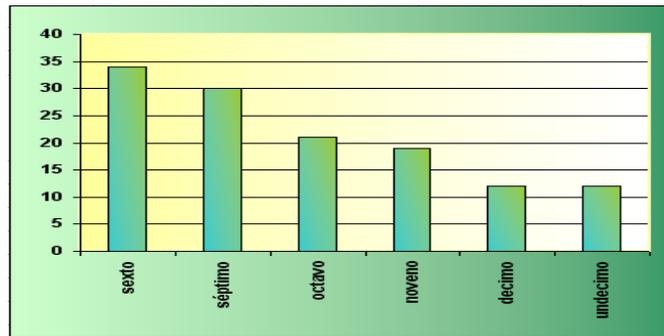
**Tabla 20.** Número de estudiantes en el año 2.008



**Grafico 20** Número de Estudiantes de Sexto a Undécimo grado en el año 2.008

AÑO 2009	Número de estudiantes por grado en bachillerato
sexto	34
séptimo	30
octavo	21
noveno	19
decimo	12
undecimo	12
TOTAL	128

**Tabla 21.** Número de estudiantes en el año 2.009



**Grafico 21** Número de Estudiantes de Sexto a Undécimo grado en el año 2.009

**Anexo 4.** Encuesta realizada para conocer el nivel de satisfacción con el uso del e-learning en las actividades de aprendizaje en el Instituto Técnico Agropecuario de Hato Santander.

## CUESTIONARIO

El objetivo del siguiente cuestionario es conocer el grado de satisfacción de las actividades de aprendizaje del curso CULTIVO DEL CAFÉ, ubicado en la dirección [www.docenteilianasilva.com](http://www.docenteilianasilva.com). Por ello, necesitamos su valiosa colaboración. Le rogamos conteste a todas las preguntas y le damos las gracias por su inestimable ayuda.

Recuerde que las cuestiones serán puntuadas de 1 a 6 según el grado de cumplimiento de cada una de ellas (1=NUNCA, 6=SIEMPRE).

No.	PREGUNTA	1	2	3	4	5	6
1	¿Cómo definiría, desde su punto de vista, el grado de satisfacción del curso para el desarrollo de su aprendizaje en el Área Técnica Agropecuaria?						
2	¿Qué nivel de satisfacción presenta este curso frente a otros más?						
3	¿Considera usted que este curso es un buen material para la enseñanza del Área Técnica Agropecuaria?						
4	¿Es fácil de interpretar el Curso?						
5	¿Cree que el vocabulario es adecuado para lograr el aprendizaje?						
6	¿Cree que el curso responde a las necesidades culturales de los alumnos?						
7	¿Cree que las lecciones que trata el curso son de interés para el alumno?						
8	¿Cree que la estructura de las lecciones es correcta y está bien distribuida?						
9	¿Cree que la distribución del contenido de las unidades esta bien organizado?						

10	¿Cree que las imágenes fotográficas son expresivas y adecuadas para este curso?						
11	¿Cree que el nivel de los textos escogidos y utilizados como referencia está al alcance de su comprensión?						
12	¿Cree que las indicaciones del curso son las adecuadas?						
13	¿Cree que el curso proporciona buena interacción entre Alumno-Alumno; Alumno-Profesor?						
14	¿Cree que la aplicación del curso en el proceso de aprendizaje del Área Técnica Agropecuaria es fructífera?						
15	La presentación visual de los contenidos fue novedosa y agradable						
16	Considera que las actividades de foro son productivas o de utilidad para los temas de estudio en la clase						
17	La relación entre los/as participantes del curso ha sido agradable.						
18	En general, su desempeño en el curso fue correcto.						
19	Esta satisfecho/a de haber participado en este curso.						
20	En qué nivel de velocidad encuentra su conexión a la red Internet.						

**Anexo 5.** Promedios de respuesta a la Encuesta para conocer el nivel de satisfacción con el uso del e-learning en las actividades de aprendizaje en el Instituto Técnico Agropecuario de Hato Santander.

<i>¿Cómo definiría, desde su punto de vista, el grado de satisfacción del curso para el desarrollo de su aprendizaje en el Área Técnica Agropecuaria?</i>	5.87
<i>¿Qué nivel de satisfacción presenta este curso frente a otros más?</i>	5.84
<i>¿Considera usted que este curso es un buen material para la enseñanza del Area Técnica Agropecuaria?</i>	5.97
<i>¿Es fácil de interpretar el Curso?</i>	5.87
<i>¿Cree que el vocabulario es adecuado para lograr el aprendizaje?</i>	5.89
<i>¿Cree que el curso responde a las necesidades culturales de los alumnos?</i>	5.82
<i>¿Cree que las lecciones que trata el curso son de interés para el alumno?</i>	5.84
<i>¿Cree que la estructura de las lecciones es correcta y está bien distribuida?</i>	5.82
<i>¿Cree que la distribución del contenido de las unidades esta bien organizado?</i>	5.92
<i>¿Cree que las imágenes fotográficas son expresivas y adecuadas para este curso?</i>	5.89
<i>¿Cree que el nivel de los textos escogidos y utilizados como referencia está al alcance de su comprensión?</i>	5.92
<i>¿Cree que las indicaciones del curso son las adecuadas?</i>	5.89
<i>¿Cree que el curso proporciona buena interacción entre Alumno-Alumno; Alumno-Profesor?</i>	5.87
<i>¿Cree que la aplicación del curso en el proceso de aprendizaje del Area Técnica Agropecuaria es fructífera?</i>	5.84
<i>La presentación visual de los contenidos fue novedosa y agradable</i>	5.87
<i>Considera que las actividades de foro son productivas o de utilidad para los temas de estudio en la clase</i>	5.84

<i>La relación entre los/as participantes del curso ha sido agradable.</i>	5.92
<i>En general, su desempeño en el curso fue correcto.</i>	5.92
<i>Esta satisfecho/a de haber participado en este curso.</i>	5.92
<i>En qué nivel de velocidad encuentra su conexión a la red Internet.</i>	5.68

## Anexo 6. Cronograma de actividades

Actividades y su descripción	Semanas																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Búsqueda, revisión, organización y síntesis de la información encontrada en artículos, documentos, Internet y otros; que ayude a conformar el estado del arte.	■	■	■	■	■																				
Estudio y Selección de contenidos y tópicos para las actividades de aprendizaje.						■	■	■	■																
Diseño en papel de las actividades de aprendizaje.										■	■	■													
Elaboración del material sobre la plataforma e-learning.													■	■	■	■	■	■							
Selección de actividades y diseño de las pruebas con una muestra a los estudiantes sobre la aplicación.																			■	■					
Análisis de los resultados																					■	■			
Reflexión sobre nuevas modificaciones teniendo en cuenta los resultados.																							■	■	■