



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA DE EMPRESAS**

**TESIS DE GRADO**

**Previo a la Obtención del Título de:**

**INGENIERO DE EMPRESAS**

**“IMPLEMENTACIÓN DE MODELOS Y HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA  
“BALANCED SCORECARD Y CUADRO DE MANDO” PARA EL MEJORAMIENTO  
DE LA GESTIÓN UNIVERSITARIA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS  
PECUARIAS DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO,  
PERÍODO 2014-2018”**

**AUTORES**

**TATIANA CARINA LÓPEZ VILLAGOMEZ**

**GEOVANNY JUAN CURICHUMBI CUJI**

**RIOBAMBA – ECUADOR**

**2015**

## **CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL**

Certificamos que el presente trabajo de investigación sobre el tema “IMPLEMENTACIÓN DE MODELOS Y HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA (BALANCED SCORECARD Y CUADRO DE MANDO) PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN UNIVERSITARIA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO, PERÍODO 2014-2018” previo a la obtención del título de Ingeniería de Empresas, ha sido desarrollado por los estudiantes TATIANA CARINA LÓPEZ VILLAGOMEZ y GEOVANNY JUAN CURICHUMBI CUJI, ha cumplido con las normas de investigación y una vez analizado su contenido, se autoriza su presentación.

---

Ing. Giovanni Alarcón Parra

**DIRECTOR DE TESIS**

---

Ing. Eduardo Xavier Centeno Parra

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

## **CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD**

Nosotros, TATIANA CARINA LÓPEZ VILLAGOMEZ y GEOVANNYJUAN CURICHUMBI CUJI, estudiantes de la Escuela de Ingeniería de Empresas de la Facultad de Administración de Empresas, declaramos que la tesis que presentamos es auténtica y original. Somos responsables de las ideas expuestas y los derechos de auditoria correspondientes a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

.....  
Tatiana Carina López Villagomez  
060391437-5

.....  
Geovanny Juan Curichumbi Cuji  
060467962-1

## AGRADECIMIENTO

Agradecemos principalmente a Dios quien es fuente de sabiduría y de amor, el mismo que fue nuestra fortaleza en los momentos de debilidad y por permitirnos vivir una vida llena de experiencias.

De la misma forma agradecemos a nuestros padres quienes son un ejemplo de superación y perseverancia, los mismos que con sus consejos y su incondicional apoyo lograron hacer de nosotros personas de bien, de quienes hoy todos nuestros familiares se sienten orgullosos y para los cuales somos un ejemplo de superación profesional.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por abrirnos sus puertas para poder cumplir nuestras metas, a nuestros docentes quienes nos han sabido transmitir sus amplios conocimientos y sus valiosos consejos fortaleciéndonos tanto profesionalmente como personalmente.

Especial agradecimiento a nuestro Director de Tesis **Ing. Rafael Humberto Soler GonzálezPhD.** quien con su esfuerzo y dedicación supo nutrirnos de sus conocimientos y experiencias permitiéndonos hacer realidad un sueño.

Gracias a todas las personas que nos ayudaron directa o indirectamente a lograr nuestra meta.

**TATIANA LÓPEZ – GEOVANNY CURICHUMBI**

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis con todo el respeto, admiración, cariño y sobre todo con mucho amor a mi Dios quien supo darme la fortaleza para no desmayar ante las adversidades a mis padres que son los seres más importantes en mi vida, quienes me supieron guiar por el camino del correcto inculcándome principios y valores que harían de mí una mujer de bien, a ellos quienes han ofrendado su vida por darme todo lo que yo necesitaba para poder cumplir mi sueño.

Quiero dedicar también este trabajo a mi hermana, hermanos, a mi hijo Christopher Moreira y a mi esposo quienes con su paciencia, su amor y su apoyo incondicional me motivaron a culminar mis objetivos.

Ahora puedo decir que este trabajo lleva mucho de todas las personas que amo y que siempre estuvieron dispuestas a brindarme su apoyo.

¡Gracias por estar a mi lado!

**“Nuestra recompensa se encuentra en el esfuerzo y no en el resultado.  
Un esfuerzo total es una victoria completa”. (Mahatma Gandhi)**

***Tatiana López***

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación está dedicado principalmente a Dios por ser quien me acompaña día a día. A mis padres Rosa, Juan y a mis hermanos, a mis tías, a mis primos (as) quienes fueron el apoyo principal para la culminación del presente trabajo, quienes creyeron en mí y por ustedes hoy puedo ver alcanzada mi meta.

También este trabajo está dedicado a dos personas importantes en mi vida a ti Samy por ser quien llena de alegría mis días y me das fuerzas para seguir adelante, y a ti Carlita por ser parte de mi vida y brindarme tu paciencia y comprensión. Por estar junto a mí a pesar de todos los problemas a ti te dedico y te doy gracias por apoyarme y alentar a que siga adelante.

Son varias las personas que de una u otra forma son parte del desarrollo de este trabajo a todo ellos les doy gracias en especial a todos mis amigos quienes nos ayudaron para que nosotros culminemos este trabajo gracias a ustedes.

***GEOVANNY C.C.***

## RESUMEN

El Balanced Scorecard es la principal herramienta metodológica que traduce la estrategia en un conjunto de medidas, las cuales proporcionan la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición.

Considerando que en la actualidad el CEAACES exige a las Instituciones de Educación Superior (IES) que apliquen un modelo de gestión que ayude al correcto desarrollo de las mismas. Se ha identificado que la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH no cuenta con un modelo de planeación estratégica por esta razón el objetivo primordial es implementar un modelo de gestión como es el Balanced Scorecard (BSC) en la Facultad de Ciencias Pecuarias, así como también de proporcionar un documento que contenga la información necesaria para dar seguimiento y cumplimiento a las metas y objetivos, con la finalidad de medir y controlar la eficiencia y eficacia de su gestión.

Para sustentar esta investigación se ha planteado cuatro capítulos que son: El problema, Marco Teórico, Marco Metodológico y la Implementación del Balanced Scorecard, los mismos que contienen la información necesaria para comprender este trabajo.

En el desarrollo del Balanced Scorecard se ha aplicado diez pasos a seguir, para lo cual se utilizaron encuestas, entrevistas y el uso del Software ODUN PLUS que ayuda a tener un mayor control sobre los objetivos estratégicos, indicadores y acciones a ejecutarse para el mejoramiento de la gestión universitaria. Considerando que es un aporte innovador para el desarrollo de la Facultad de Ciencias Pecuarias se recomienda a las autoridades dar el seguimiento necesario al mismo.

.....  
Ing. Giovanni Alarcón Parra

**DIRECTOR DE TESIS**

## SUMMARY

The Balanced Scorecard is the main methodological tool that translates the strategy into a set of measures, which provide the necessary structure for a management and measurement system.

Whereas currently CEAACES requires the Higher Education Institutions (HEIs) to implement a management model that helps the correct developing of the same, It has been identified that the Facultad de Ciencias Pecuarias ESPOCH does not have a model of strategic planning, For this reason the primary objective is to implement a management model such as the Balanced Scorecard (BSC) in the Facultad de Ciencias Pecuarias, as well as provide a document containing the necessary information to monitor and implement the goals and objectives in order to measure and monitor the efficiency and effectiveness of its management.

To support this research four chapters has been raised. The problem, Theoretical Framework, Methodological Framework and Implementation of Balanced Scorecard, there of containing the information necessary to understand this work.

In the developing of the Balanced Scorecard has involved ten steps to follow, for which surveys, interviews and ODUM PLUS software were used that helps to have more control over the strategic objectives, indicators and actions to be implement to improve management at the university.

Considering that is an innovative contribution to the development of the Facultad de Ciencias Pecuarias, it is recommended that the authorities perform the necessary follow-up to it.



## ÍNDICE GENERAL

Portada.....	i
Certificación del tribunal .....	ii
Certificado de responsabilidad .....	iii
Agradecimiento .....	iv
Dedicatoria.....	v
Dedicatoria.....	vi
Resumen .....	vii
Summary.....	viii
Índice general .....	ix
Índice de tablas .....	xi
Índice de figuras .....	xii
Índice de gráficos.....	xii
Índice de anexos .....	xiii
Capítulo I: El problema .....	1
1.1 Antecedentes del problema.....	1
1.1.1 Formulación del Problema .....	1
1.1.2 Delimitación del Problema.....	1
1.2 Objetivos.....	1
1.2.1 Objetivo general .....	1
1.2.2 Objetivos Específicos.....	1
1.3 Justificación.....	2
Capítulo II: Marco teórico .....	4
2.1 Fundamentación teórica.....	4
2.1.1 Historia de las empresas .....	4
2.1.2 Administración científica .....	6
2.1.3 La teoría clásica o teoría anatómica y filosófica de a administración.....	8
2.1.4 Teoría de las relaciones humanas.....	10
2.1.5 Teoría neoclásica.....	13
2.1.6 Teoría situacional .....	15

2.2	Planificación estratégica.....	17
2.2.1	La planeación estratégica tiene tres niveles que son:.....	18
2.2.2	Fase de la planeación.....	19
2.2.3	Tipos de planeación estratégica.....	20
2.3	Dirección estratégica .....	21
2.3.1	Los cuatro atributos claves de la dirección estratégica: .....	22
2.3.2	El proceso de la dirección estratégica. ....	23
2.4	Business intelligence .....	26
2.4.1	Definición.....	27
2.4.2	El B.I. en los diferentes niveles de la organización.....	27
2.4.3	Datos, información, conocimiento .....	29
2.5	Balanced scorecard .....	32
2.5.1	Traducción de la palabra balanced scorecard.....	32
2.5.2	Orígenes del balanced scorecard .....	33
2.5.3	Etapas del balanced scorecard.....	33
2.5.4	Definiciones .....	34
2.5.5	Objetivos del balanced scorecard .....	34
2.5.6	Ventajas del balanced scorecard.....	34
2.5.7	Perspectivas del balanced scorecard.....	35
2.5.8	Situaciones estratégicas que se refuerzan con el bsc .....	39
2.5.9	Definición de visión y estrategias. ....	40
2.5.10	Implementación del bsc .....	41
2.5.11	Herramientas para la implementación del balanced scorecard .....	42
2.5.12	Semaforización.....	43
2.5.13	Procedimiento para la aplicación del bsc .....	44
2.5.14	El balanced scorecard en el Ecuador .....	45
2.5.15	El balanced scorecard en la universidad .....	45
	Capítulo III: Marco metodológico.....	53
3.1	Hipótesis o idea a defender.....	53
3.1.1	Hipótesis general.....	53
3.1.2	Variables.....	53

3.1.1.1	Variable independiente. ....	53
3.1.1.2	Variable dependiente.....	53
3.2	Tipos de investigación.....	53
3.2.1	Tipos de estudio de la investigación .....	54
3.2.2	Diseño de la investigación.....	55
3.3	Población y muestra .....	55
3.3.1	Población.....	55
3.3.2	Muestra.....	56
3.4	Métodos, técnicas e instrumentos.....	57
3.4.1	Métodos.....	57
3.4.2	Técnicas .....	57
3.4.3	Instrumentos.....	57
Capítulo IV: Análisis de resultados .....		58
4.1	Procedimiento para la implementación del bsc como modelo de gestión.....	58
4.2	Implementación de la propuesta.....	66
4.3	Verificación de hipótesis o idea a defender.....	98
4.3.1	Variables.....	98
Conclusiones.....		101
Recomendaciones .....		102
Bibliografía y lincografía.....		103
Anexos.....		111

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Título	Pág.
1.	Niveles de la planeación en la organización.....	18
2.	Tipos de planeación estratégica.....	20
3.	Semaforización del bsc.....	43
4.	Pasos para la implementación del bsc .....	58
5.	Características de los equipos de cómputo de la FCP .....	72
6.	Confección del equipo guía .....	72

7. Temas de capacitación acerca del bsc .....	74
8. Objetivos e indicadores por perspectivas .....	81
9. Estrategias y responsables .....	83
10. Reporte de la Facultad de Ciencias Pecuarias del mes de agosto.....	90

## ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Título	Pág.
1. Hilo conductor .....		4
2. División del enfoque clásico.....		5
3. Fases de la planeación .....		19
4. Procesos de la dirección estratégica .....		23
5. El B.I. en los diferentes niveles de la organización.....		27
6. Datos información, conocimientos .....		300
7. Etapas del bsc .....		33
8. Perspectivas bsc.....		35
9. Estructura organizacional de la FCP .....		70

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

No.	Título	Pág.
1. Creación de un nuevo mapa estratégico .....		74
2.Descripción de la organización.....		75
3. Ingreso de objetivos.....		75
4. Ingreso de indicadores .....		76
5. Ingresos de acciones .....		76
6. Mapa estratégico.....		77
7. Perspectiva partes interesadas .....		78
8. Perspectiva sociedad.....		78
9. Perspectiva procesos internos.....		79
10. Perspectiva recursos humanos .....		79
11. Perspectiva financiera.....		80
12. Ingreso al programa ODUN PLUS.....		86

13. Datos de la organización .....	86
14. Ingreso de las perspectivas .....	87
15. Ingreso de objetivos.....	87
16. Ingreso de los indicadores .....	88
17. Ingresos de las acciones.....	88
18. Cuadro de mando integral (CMI) de la Facultad de Ciencias Pecuarias .....	89
19. Cuadro de mando de la FCP .....	97
20. Informe del seguimiento por indicador .....	98

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Pág.</b>
1.	Encuesta de satisfacción estudiantil .....	111
2.	Tabulación de las encuestas de satisfacción estudiantil .....	112
3.	Presupuesto operativo anual (POA) de la facultad de ciencias pecuarias .....	118
4.	Listado de los docentes de la facultad de ciencias pecuarias .....	119
5.	Investigaciones realizadas por los docentes de la FCP.....	125
6.	Equipo de cómputo de la Facultad de Ciencias Pecuarias.....	126

# CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

## 1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

### 1.1.1 Formulación del Problema

La Facultad de Ciencias Pecuarias no tiene establecido un modelo de planeación estratégica por tal razón no cuenta con la información necesaria para el cumplimiento de sus metas y objetivos, y como consecuencia no se puede medir ni controlar la eficiencia y eficacia de su gestión.

### 1.1.2 Delimitación del Problema

Esta investigación se tratara de la parte teórica que es el **objeto** de la investigación es decir la Gestión Empresarial, y la parte práctica que es el **campo** de acción que es la Planificación Estratégica que es el área donde se trabajará.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo General

Implementar el Balanced Scorecard y Cuadro de Mando en la Facultad de Ciencias Pecuarias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Proveer información requerida por el Balanced Scorecard y el beneficio que genera a la organización.
- Establecer la metodología para la implementación del Balanced Scorecard.

- Analizar los resultados obtenidos de la implementación del Balanced Scorecard en la Facultad de Ciencias Pecuarias.

### 1.3 JUSTIFICACIÓN

En la actualidad en un mundo competitivo y cambiante las empresas buscan desarrollar estrategias que son necesarias para lograr los objetivos organizacionales, buscando herramientas que les permitan ordenar y movilizar a sus organizaciones. El Balanced Scorecard o cuadro de mando es la herramienta que permite a las empresas realizar una gestión integral, si se desea ser eficiente, competitiva. En la actualidad la mayoría de empresa no dispone de una correcta gestión estratégica, lo que dificulta a los directivos la toma oportuna de decisiones y generación de planes de acción que colaboren a mejora la calidad de sus servicios.

La investigación a realizarse contribuirá con un **aporte social** por que servirá como guía de los modelos y herramientas de inteligencia para la correcta toma decisiones para quienes lo requieran, ayudando a desarrollar un plan estratégico que ayude al desarrollo y mejoramiento de la Facultad, un **aporte académico** por lo que puede ser fuente de consulta para futuras investigaciones de estudiantes, docentes y demás personas interesadas de la Facultad de Ciencias Pecuarias y un **aporte práctico** ya que con la implementación del Balanced Scorecard se podrá mejorar la gestión universitaria y así obtener mejores resultados.

- **Aporte Práctico**

Con la implementación del Balanced Scorecard se podrá mejorar la gestión universitaria y así obtener mejores resultados.

- **Aporte Académico**

Puede ser fuente de consulta para futuras investigaciones de estudiantes, docentes y demás personas interesadas de la Facultad de Ciencias Pecuarias.

- **Aporte Metodológico**

En la implementación del Balanced Scorecard es necesario seguir una serie de procesos los mismos que se basan en un diagnóstico previo de la organización, hasta llegar a los procedimientos necesarios para la implementación del mismo. Siendo estos indispensables para realizar una investigación óptima, la misma que debe consistir en una metodología clara y fácil de comprender para todos quienes se beneficiaran de este modelo.

- **Aporte Social**

Servirá como guía de los modelos y herramientas de inteligencia para la correcta toma de decisiones para quienes lo requieran, ayudando a desarrollar un plan estratégico que ayude al desarrollo y mejoramiento de la facultad.

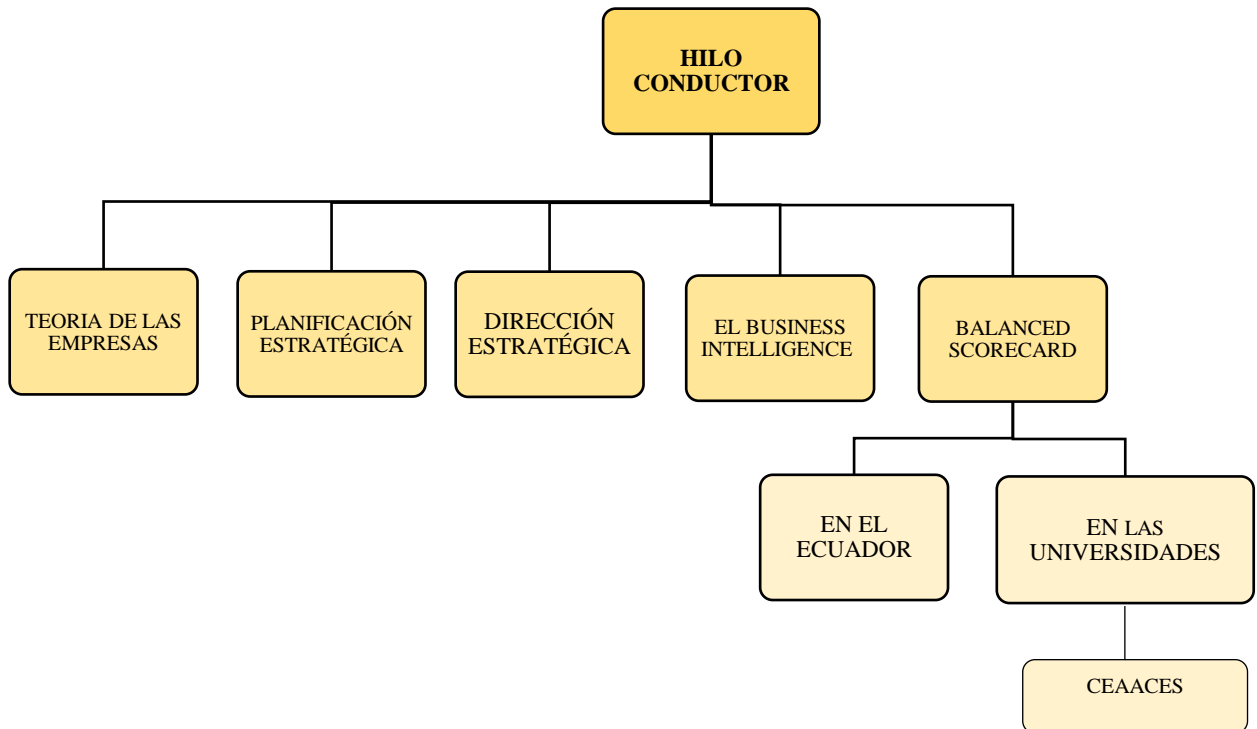


## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El hilo conductor es un diagrama en el que se detalla todo los contenidos a desarrollarse de una manera ordenada dentro del marco teórico referencial, como se lo puede observar en la siguiente figura:

**Figura 1.-** Hilo Conductor



**Elaboración:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

#### 2.1.1 HISTORIA DE LAS EMPRESAS

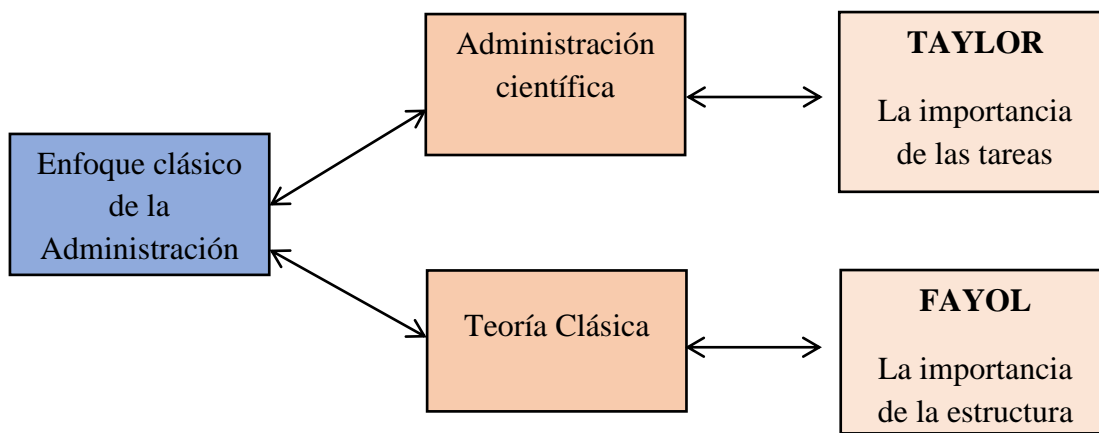
La historia de la administración ha surgido a partir del siglo XX, teniendo un avance y una innovación notablemente. En los países desarrollados la mayor parte de las obligaciones sociales se confían a las organizaciones que deben administrarse para llegar a ser eficientes y

eficaces. En el siglo XXI, las organizaciones eran pocas y pequeñas, prevaleciendo los pequeños talleres independientes.(Chiavenato, Introducción a la teoría general de la administración, 2006, pág. 20)

### 2.1.1.1 Teoría Clásica De La Administración

Frederick Winslow Taylor fue el precursor de la escuela de administración científica, que tiene como finalidad aumentar la eficiencia de la industria mediante la racionalización del trabajo. Por otra parte el francés Henry Fayol desarrollo la teoría clásica que desarrolla la eficiencia de las empresas a través de la organización y aplicación de los principios generales de la administración.(Chiavenato, Introducción a la teoría general de la administración, 2006, pág. 38)

**Figura 2.- División del enfoque clásico.**



**Fuente:**(Chiavenato, Introducción a la teoría general de la administración, 2006, pág. 38)

**Elaboración:** ChiavenatoIntroducción a la teoría general de la administración

### 2.1.1.2 Orígenes Del Enfoque Clásico

Los orígenes del enfoque clásico se remonta a consecuencia de la Revolución Industrial como:

El crecimiento acelerado y desorganizado de las empresas causó una complejidad en la administración, exigiendo un enfoque científico que logre sustituir el empirismo y la improvisación.

La necesidad de aumentar la eficiencia y la competencia de la organización, para lograr un mejor rendimiento de los recursos que poseen y enfrentar la competencia existente entre las empresas. (Chiavenato, 2006, pág. 39)

## **2.1.2 ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA**

La administración científica se basa en las tareas de la organización, basada en aumentar la eficiencia. Los principales métodos científicos son la observación y medición. Fue creada por Frederick Taylor en el siglo XX, siendo su principal preocupación la eliminación de los desperdicios y las pérdidas de las industrias, así como elevar la productividad mediante la aplicación de métodos y técnicas. (Chiavenato, Introducción a la teoría general de la administración, 2006, pág. 41)

### **2.1.2.1 Organización Racional del Trabajo**

Taylor comprobó que los colaboradores aprendían a ejecutar sus tareas observando a los compañeros, y confirmando que se llevan métodos diferentes para la realización de una misma tarea, al igual que diferentes herramientas para cada operación.

La organización racional del trabajo se fundamenta en los siguientes aspectos:

- Análisis del trabajo y estudio de tiempos y movimientos.
- Estudio de la fatiga humana.
- División del trabajo y especialización de operaciones.
- Diseño de cargos y tareas.
- Incentivos salariales y premios por producción
- Condiciones de trabajo
- Estandarización de métodos y maquinarias

- Supervisión funcional.(Chiavenato, Introducción a la teoría general de la administración, 2006, pág. 44)

### **2.1.2.2 Principios de la administración científica.**

Para Taylor los principios de la administración son:

- **Principios de planeación:** se debe sustituir la improvisación por métodos prácticos basados en procedimientos científicos.
- **Principio de preparación:** se debe realizar una selección científica de los trabajadores de acuerdo a sus aptitudes y realizar capacitaciones para que sean más productivos.
- **Principio de control:** se debe realizar el control para verificar el cumplimiento de las normas y planes establecidos para constatar que los planes se están llevando a cabo de manera eficiente.
- **Principio de ejecución:** se debe asignar responsables para que el trabajo se desarrolle con disciplina. (Chiavenato, Introducción a la teoría general de la administración, 2006, pág. 50)

“Los autores manifiestan que la administración científica es de mucha importancia puesto que mediante la aplicación correcta de sus principios y técnicas las organizaciones logran alcanzar sus objetivos y su desarrollo económico, Una de las preocupaciones de Taylor fue incrementar la eficiencia, la productividad y los salarios dentro de las organizaciones. La principal característica de la administración estratégica es la realización de los trabajadores mediante funcione.”

### **2.1.3 La Teoría Clásica O Teoría Anatómica Y Filosófica De La Administración**

Esta teoría dio sus inicios en Francia por Fayol, además tuvo como exponentes a James Mooney; Lyndall F. Urwick, entre otros. La preocupación de esta era de aumentar la eficiencia de las empresas por medio de la disposición de órganos componentes de la organización (departamentos) y sus interrelaciones estructurales. En esta teoría son parte fundamental la anatomía (estructura) y en la fisiología (funcionamiento) de la organización. (Chiavenato, Introducción a la teoría general de la administración, 2006, pág. 38)

La teoría clásica partía de la organización como un todo y de su estructura para garantizar eficiencia en todas las partes involucradas, fueran órganos (como divisiones, departamentos, u otros), o personas (como ocupantes de cargos y ejecutores de tareas). La teoría clásica de la administración, partió del enfoque sistemático, global y universal de la empresa, como lo que inauguró un enfoque anatómico y estructural que rápidamente sustituyó al enfoque analítico y concreto de Taylor. (Chiavenato, Introducción a la teoría general de la administración, 2006, pág. 64)

#### **2.1.3.1 Las funciones básicas de la empresa.**

Fayol subraya que todas las empresas presentan seis operaciones o funciones.

- **Funciones técnicas**, relacionadas con la producción de bienes o servicios.
- **Funciones comerciales**, relacionada con la compra, venta e intercambio.
- **Funciones financieras**, relacionados con la búsqueda y la administración de capitales.
- **Funciones de seguridad**, relacionadas con la protección y preservación de los bienes y las personas.
- **Funciones contables**, relacionados con la inventarios, registros balances, costos y estadísticas.

- **Funciones administrativas**, relacionada con la integración de la cúpula de las otras cinco funciones de la empresa, y se ubica siempre por encima de ellas.(Chiavenato, Introducción a la teoría general de la administración, 2006, pág. 64)

### 2.1.3.2 Principios generales de la administración

Los 14 principios generales de la administración según Fayol son:

1. **División del trabajo.** Especialización de las tareas y de las personas para aumentar la eficiencia.
2. **Autoridad y responsabilidad.** Autoridad es el derecho de dar órdenes y el poder de esperar obediencia. La responsabilidad es una consecuencia natural de la autoridad e implica el deber de dar cuentas.
3. **Disciplina.** Depende de la obediencia, aplicación, energía, comportamiento y respeto a los acuerdos hechos.
4. **Unidad de mando.** Cada empleado debe obedecer las órdenes de un solo superior.
5. **Unidad de dirección.** Una cabeza y un plan para cada conjunto de actividades que tengan el mismo objetivo.
6. **Subordinación del interés individual a los generales,** Los intereses generales de la empresa deben sobreponerse a los particulares.
7. **Remuneración del personal.** Debe hacer una justa y garantizada satisfacción de los empleados y de la organización en términos de retribución.
8. **Centralización.** Concentración de la autoridad en la cúpula jerárquica de la organización.
9. **Jerarquía.** Es la línea de autoridad que va del escalón más alto al más bajo, en función del principio de mando.
10. **Orden.** Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar.

**11. Equidad.** Amabilidad y justicia para alcanzar la lealtad del personal.

**12. Estabilidad del personal.** Mientras más tiempo un persona permanece en el cargo es mejor para la empresa.

**13. Iniciativa.** La capacidad de visualizar un plan y asegurar personalmente su éxito.

**14. La unión del personal.** La armonía y la unión entre las personas son grandes fuerzas para la organización. (Chiavenato, Introducción a la teoría general de la administración, 2006, págs. 66,67)

Los autores consideran que el enfoque clásico ase énfasis en la tarea realizada por el operario (es decir, el cargo o función). Taylor manifiesta que la teoría clásica se centraliza en la importancia de la estructura organizacional y por ello busca aumentar la eficiencia de la empresa y se enfoca en los aspectos normativos y perspectivas para garantizar la eficiencia en todas las partes involucradas.

#### **2.1.4 Teoría De Las Relaciones Humanas.**

La teoría de las relaciones humanas (o Escuela Humanística de Administración) surgió en los Estados Unidos, posteriormente fue desarrollado por Elton Mayo y colaboradores. Esta teoría significó un movimiento de reacción y oposición a la teoría clásica de la administración. (Chiavenato, Introducción a la teoría general de la administración, 2006, pág. 83)

La línea de investigación en esta escuela es la de Elton Mayo y algunos otros colegas de Harvard, entre ellos Fritz J. Roethlisberger y William J. Dickson que realizaron una serie de estudios en Western Electric Company entre 1924 y 1933, los cuales con el tiempo se conocieron como “los estudios de Hawthorne”, porque muchos de ellos fueron realizados en la fábrica Hawthorne de Western Electric, cerca de Chicago. En estos estudios se investigó la relación entre la cantidad de iluminación en el centro de trabajo y la productividad de los obreros. Los investigadores llegaron a la conclusión de que los empleados trabajarían con más

tesón si la gerencia se preocupaba por su bienestar y si los supervisores les prestaban atención especial. Este fenómeno se conoció, más adelante, como el efecto de Hawthorne.

Los investigadores también llegaron a la conclusión de que los grupos informales de trabajo (el entorno social de los empleados) tienen una influencia positiva en la productividad. Muchos de los empleados de Western Electric opinaban que su trabajo era aburrido y absurdo, pero que sus relaciones y amistades con sus compañeros, en ocasiones sujetos a la influencia de un antagonismo compartido contra los jefes, le daban cierto significado a su vida laboral y les ofrecían cierta protección contra la gerencia. Por tal motivo, la presión del grupo, con frecuencia, representaba una mayor influencia para aumentar la productividad de los trabajadores que las demandas de la gerencia.

Así pues, Mayo era de la opinión que el concepto del hombre social (movido por necesidades sociales, deseosas de relaciones gratificantes en el trabajo y más sensibles a las presiones del grupo de trabajo que al control administrativo) era complemento necesario del viejo concepto del hombre racional, movido por sus necesidades económicas personales.

Al poner de relieve las necesidades sociales, el movimiento de relaciones humanas mejoró la perspectiva clásica que consideraba la productividad casi exclusivamente como un problema de ingeniería. En cierto modo, Mayo redescubrió el antiguo principio de Robert Owen según el cual, un genuino interés por los trabajadores, las “máquinas vitales” como Owen solía llamarlos, pagaría dividendos.

Además, estos investigadores recalcaron la importancia del estilo del gerente y con ello revolucionaron la formación de los administradores. La atención fue centrándose cada vez más en enseñar las habilidades directivas, en oposición a las habilidades técnicas. Por último, su trabajo hizo renacer el interés por la dinámica de grupos. Los administradores empezaron a pensar en función de los procesos y premios del grupo para complementar su enfoque anterior en el individuo.(Fundación Wikimedia, Inc, 2014)



La teoría de las relaciones humanas aporta un nuevo lenguaje al repertorio administrativo, con la teoría de las relaciones humanas surgió otra concepción sobre la naturaleza del hombre: el hombre social, basado en los siguientes aspectos;

Los trabajadores son criaturas sociales complejas que tienen sentimientos, deseos y temores. El comportamiento en el trabajo, como cualquier lugar, es consecuencia de muchos factores motivacionales.

Las personas están motivadas por ciertas necesidades que logran satisfacer a través de los grupos sociales con los que interactúan. Si existen dificultades en los grupos en su participación y las relaciones aumentan la rotación del personal (turnover), baja la moral, aumenta la fatiga psicológica y se reducen los niveles de desempeño.

El comportamiento de los grupos depende del estímulo de supervisión y liderazgo. El supervisor eficaz influye en sus subordinados para logra lealtad, estándares elevados de desempeño y compromiso con los objetivos de la organización.

Las normas del grupo sirven de mecanismos reguladores del comportamiento de los miembros y controlan de modo informal los niveles de producción. Este control social puede adoptar sanciones positivas (estímulos, aceptación social, etc.) o negativas (burbujas, rechazo por parte del grupo, sanciones simbólicas, etcétera). (Chiavenato, Introducción a la teoría general de la administración, 2006, págs. 95,96)

Los autores manifiestan que la Mayo y Lewin compara el comportamiento social del trabajador al comportamiento propuesto por la teoría neoclásica, según las investigaciones realizadas por Mayo y Lewin en la búsqueda de realizar un análisis en el trabajador para conocer qué efectos psicológicos puede causar las condiciones físicas del trabajador que se encuentra diariamente relacionado con la producción de la empresa. Se concluye que si el administrador conoce y comprende las relaciones humanas tendrá mejores resultados de sus colaboradores y se generara un ambiente de trabajo favorable.

### **2.1.5 TEORÍA NEOCLÁSICA**

Al inicio de la década de los 1950, la teoría de la administración paso por un periodo intensa remodelación. Al terminar la segunda Guerra Mundial, el mundo experimento un notable desarrollo industrial y económico. En otras palabras, el mundo de las organizaciones ingreso en una etapa de cambios y transformaciones, Con el surgimiento del televisor, del motor de inyección y de las telecomunicaciones, el mundo organizacional jamás volvió a ser el mismo. Las repercusiones sobre la teoría administrativa no tardaron en aparecer.

El enfoque neoclásico es la reivindicación de la teoría neoclásica actualizada y adaptada a los problemas administrativos al tamaño de las organizaciones de hoy.

El enfoque neoclásico se basa en los siguientes elementos:

- La administración es un proceso operacional compuesto por funciones como planeación, dirección, control.
- Dado que la administración abarca diversas situaciones empresariales requiere fundamentarse en principios de valor predictivos.
- La administración es una ciencia que, como la medicina o la ingeniería, debe apoyarse en principios universales.
- Los principios de la administración son verdaderos, al igual que los de las ciencias lógicas y físicas.
- La cultura y el universo físico y biológico el ambiente de la administrador. Como ciencia arte, la teoría de la administración no necesita abarcar todo el conocimiento para servir de fundamentos científico a los principios de la administración.(Chiavenato 7, 2007, pág. 126)

### **Las principales características de la teoría neoclásica son:**

- **Énfasis en la práctica de la administración:** La teoría neoclásica se caracteriza por destacar los aspectos prácticos de la administración, por el pragmatismo y por la búsqueda de resultados concretos y palpables, aunque no se descuida los conceptos teóricos de la administración.
- **Reafirmación de los postulados clásicos:** la teoría neoclásica es casi una reacción a la gran influencia de las ciencias de comportamiento en el campo de la administración, en de los aspectos económicos y concretos que rodean el comportamiento de las organizaciones. El enfoque neoclásico utiliza la mayor parte de los conceptos clásicos: estructura de la organización lineal, funcional y lineal-staff, relaciones de línea y asesoría, problemas de autoridad y responsabilidad, y departamentalización.
- **Énfasis en los principios generales de la administración:** Los autores neoclásicos establecen normas de comportamiento administrativo. Los administradores son esenciales en cualquier empresa dinámica y exitosa por que deben planear, dirigir, y controlar las operaciones del negocio.
- **Énfasis en los objetivos y los resultados:** Las organizaciones no existen en sí mismo, si no para alcanzar objetivos y producir resultados. La organización debe estar determinada, estructurada y orientada en función de estos.
- **Eclecticismo de la teoría neoclásica:** La teoría neoclásica parece una teoría clásica actualizada y se sitúa en el modelo ecléctico que define la formación del administrador.
- **La teoría neoclásica puede identificarse por algunas características sobresalientes:** el énfasis en la práctica de la administración, la reafirmación relativa de los postulados clásicos, énfasis en los principios clásicos de la administración, en los resultados y objetivos y sobre todo en el eclecticismo abierto y receptivo (Chiavenato 7, 2007, págs. 130,131)

Los autores piensan que la teoría neoclásica está enfocada prácticamente se basa en la reforma que se ha realizado en base al modelo actual de las empresas, que se basan en los principios de la administración que son orientar dirigir, controlar y busca el logro de los objetivos y resultados de la organización.

### **2.1.6 TEORÍA SITUACIONAL**

Paul R. Lawrence y Jay W. Lorsch son los padres de la Teoría Situacional no sólo por sus diversas obras: “Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration” (1967), “Developing Organizations: Diagnosis and Action” (1969) y “Studies in Organization Design” (1970); sino por sus investigaciones realizadas en 1972 relacionadas a la confrontación organización-ambiente a diez empresas, llegando a la conclusión que no hay una sola manera de organizar, que las organizaciones deben adecuarse a las situaciones ambientales.

La Teoría Situacional asume que no hay una respuesta universal a todas las inquietudes porque las organizaciones, las personas y las situaciones varían y cambian constantemente. Así, para hacer lo correcto el administrador depende de una serie de variables en un ambiente interno y externo crítico y complejo.

La TS es la primera teoría que pone énfasis en lo que es la relación organización ambiente.

Se puede definir el ambiente de dos maneras:

- Como un conjunto de personas, grupos y organizaciones que tienen relaciones de intercambio con una organización.
- Como un conjunto de condiciones económicas, políticas, sociales, tecnológicas, etc. El ambiente puede proporcionar recursos y oportunidades, pero también puede proporcionar limitaciones y amenazas, estos extremos ya forman parte de la estrategia organizacional.

Las variables que presentan mayor impacto sobre las organizaciones son:

- El tamaño de la organización.
- Adaptación al ambiente.
- Las tareas.
- Las personas.
- Las estrategias.
- La tecnología usada.

Por lo tanto, la Teoría Situacional es la última teoría conformante de la Teoría General de la Administración, que trata de las diversas situaciones y contingencias y sus resoluciones por parte del administrador tomando en cuenta los cambios ambientales que sufre la organización.

#### **2.1.6.1 PRINCIPIOS**

Es situacional porque depende de situaciones y circunstancias diversas, prácticamente rechaza los principios universales de administración. No hay nada absoluto, todo es relativo.

Es una teoría que admite que no hay “una única mejor manera” (onebestway) de administrar en una situación dada y que hay variables situacionales de ambientes internos y externos que impactan en la práctica administrativa (thereis no universal oronebestwaytomanage).

La Teoría Situacional pone de relieve las relaciones lógicas del tipo “si...entonces”. “Si” esta variable situacional existe, “entonces” esta es la acción que deberá tomar un administrador. Por ejemplo, si soy gerente de producción y cuento, por limitaciones presupuestarias, con maquinaria obsoleta, entonces tengo que dirigir o tomar decisiones de una manera distinta a que tuviera maquinaria de última tecnología.

La Teoría Situacional tiene mucho en cuenta el diseño de la organización (organizational design) que es la estructura de la empresa. Dado los cambios continuos su estructura debe ser flexible y adaptable al ambiente.

El enfoque de la contingencia marca una nueva etapa en la teoría general de la administración. Con la teoría de la contingencia surge un desvío de la visualización de adentro hacia fuera de la organización: Con la teoría de la contingencia surge un desvío de la visualización de adentro hacia fuera de la organización. (David, 2012)

Los autores consideran que la teoría situacional busca reconocer cual es la situación que atraviesan las empresas y quienes la conforman en el cumplimiento de los objetivos y metas planteadas tratando de utilizar el mínimo de recursos y generar mejores resultados ya sea a corto o mediano plazo conociendo cual es el ambiente de trabajo con el que cuenta la empresa.

## **2.2 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA**

La planeación es una tarea fundamental para el funcionamiento y desenvolvimiento de cualquier tipo de organización, tanto pública como privada, con o sin fines de lucro. Al planear se esboza cual es la razón de ser y los propósitos de una persona, institución u organización.

Planeando se puede saber en dónde se está y a donde se quiere llegar, cuales son los objetivos y metas (personales o Institucionales) cuales son los riesgos y las oportunidades previsibles, que circunstancias (de mercado o medio ambiente) es probablemente que se presenten; todo ello con el fin de diseñar y decidir alternativas y formas de acción, que aseguren hasta donde sea posible nuestro adecuado desenvolvimiento, y con ello la obtención de lo que desea. (Lerma & Juarez, 2012, pág. 3)

La planeación o planificación estratégica es el proceso a través del cual se declara la visión y la misión de la empresa, se analiza la situación externa e interna de ésta, se establecen los

objetivos generales, y se formulan las estrategias y planes estratégicos necesarios para alcanzar dichos objetivos.

La planeación estratégica se realiza a nivel de la organización, es decir, considera un enfoque global de la empresa, por lo que se basa en objetivos y estrategias generales, así como en planes estratégicos, que afectan una gran variedad de actividades, pero que parecen simples y genéricos.(Arturo, 2014)

Los principales componentes de la planificación estratégica son:

- **Visión:** delinea lo que la organización quiere ser, a largo plazo. Suele ser emocional e inspirador.
- **Misión:** define el propósito fundamental de la organización, describiendo por qué existe y qué hace para lograr su visión.
- **Valores:** creencias que son compartidas por todos los involucrados en la organización. Definen la cultura y las prioridades, estableciendo las bases para la toma de decisiones.
- **Estrategias:** el mapa donde se marca el camino a seguir para llegar a la visión. Es una mezcla de objetivos y medios para lograrlos. (GERENCIA)

### 2.2.1 La planeación estratégica tiene tres niveles que son:

**Tabla 1.-** Niveles de la Planeación en la Organización

PLANEACIÓN	HORIZONTE DE TIEMPO	ALCANCE	CONTENIDO
<b>Estratégica</b>	Largo Plazo	Macro orientada. Comprende la organización como un todo	Genérico
<b>Táctica</b>	Mediano Plazo	Aborda por separado cada área o departamento de la organización.	Detallado
<b>Operativa</b>	Corto Plazo	Micro orientada. Aborda exclusivamente cada tarea u operación.	Específico

**Fuente** (Chiavenato:Sapiro, 2011, pág. 27)

**Elaboración:** Chiavenato

## 2.2.2 FASES DE LA PLANEACIÓN

**Figura 3.- Fases de la Planeación**



**Fuente:** (Lerma & Juárez, 2012, pág. 12)

**Elaboración:** Lema & Juárez

**Primera fase:** establecimiento de objetivos: Establecimiento de los objetivos: Fijar el principal objetivo u objetivos organizacionales; consiste en enunciar el fin hacia donde se debe dirigir los recursos y esfuerzos de una organización.

Objetivo es un punto deseable para la empresa y deben ser medibles e inteligentes para todos los que conforman la organización.

**Segunda fase:** Definición de políticas: la definición de políticas es el paso donde se establecen las normas o patrones de conducta y producción que deben seguir dentro de la organización.

**Tercera fase:** Creación de programas: Hacer un programa significa desarrollar un listado secuencial de acciones que deberán ser ejecutadas para el logro de algo, para enseguida determinar los tiempos de realización de las diversas acciones o actividades, calendarizándolas, lo cual constituye la creación de programas de trabajo, con el fin de coordinar en tiempo las acciones e instrucciones que necesita la empresa para funcionar correctamente.

**Cuarta fase:** Determinación de presupuesto; La última fase de la planeación consiste en precisar o al menos en hacer una estimación sistemática de cómo, en que cantidades y hacia donde se determinan los recursos financieros y humanos. Realizar un presupuesto es una forma de cuantificar el o los objetivos. (Lerma & Juárez, 2012, págs. 12,13,14)



### 2.2.3 TIPOS DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

**Tabla 2.-** Tipos de Planeación Estratégica

ALCANCE	NIVELES	TIPO DE PLANEACION	OBJETO
<b>Largo plazo</b>	Institucional	Estratégica	Elaboración del mapa ambiental para evaluación. Debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas. Incertidumbre.
<b>Mediano plazo</b>	Intermedio	Táctica	Conversión e interpretación de estrategias en planes concretos en el nivel departamental.
<b>Corto plazo</b>	Operacional	Operacional	Subdivisión de planes tácticos de cada departamento en planes operacionales para cada tarea.

"

**Fuente:** Idalberto Chiavenato. Segunda Edición. 1998

**Elaboración:** Idalberto Chiavenato

#### 1. LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Es comprensiva, a largo plazo y relativamente general. Los planes estratégicos se centran en temas amplios y duraderos que aseguran la efectividad de la empresa y su supervivencia durante muchos años.

El plan estratégico establece típicamente la finalidad de la organización y puede describir un conjunto de metas y objetivos para llevar adelante a la empresa hacia el futuro. Por ejemplo, puede establecer como finalidad la supremacía a nivel mundial en sus áreas específicas de producto, fijando como meta a alcanzar la de introducirse en nuevos mercados basándose en el trabajo de investigación y desarrollo realizado teniendo como objetivo al cliente.

#### 2. LA PLANIFICACIÓN OPERATIVA

Se establece a corto plazo, es específica y está orientada a la Consecución del objetivo determinado. La planificación operativa convierte los conceptos generales del plan estratégico

en cifras claras, en pasos concretos y en objetivos evaluables a corto plazo. La planificación operativa demanda una aplicación de recursos que sea eficiente y efectiva en costes en la solución de problemas y consecución de los objetivos establecidos.

### **3. LA PLANIFICACIÓN TÁCTICA**

Se ubica en el enlace que puede establecerse entre los procesos de la planificación estratégica y de la planificación operativa. Es más limitada, específica y a medio plazo en comparación con la planificación estratégica. La táctica se refiere más a asuntos relativos a la eficiencia que a la eficacia a largo plazo.

Como puede apreciarse, el tipo de proceso de planificación que deba seguirse se verá condicionado por el tipo de metas y/o objetivos que se pretenden alcanzar a través del plan.

Los objetivos más generales ya largo plazo requieren la planificación estratégica; los objetivos precisos ya corto plazo son propios de la planificación operativa. (Planeación)

“Los autores consideran que la planificación estratégica es de vital importancia ya que ella depende el funcionamiento y desarrollo de las empresas puesto que mediante la planificación se plantean objetivos, metas, y estrategias que ayuden a guiar a la empresa. Todas las empresas ya sean públicas o privadas deben contar con una planificación estratégica ya que esta les permite estar preparado para el futuro analizando cuáles son sus oportunidades, fortalezas y amenazas.”

### **2.3 DIRECCIÓN ESTRATÉGICA**

La dirección estratégica consiste en el análisis, las decisiones y las acciones que emprende una organización para crear y sostener sus ventajas competitivas. Esta definición capta elementos principales que llegan al centro de la administración estratégica.

El primero es que la dirección estratégica de una organización supone tres procesos permanentes;

- La dirección estratégica se encarga del análisis de las metas estratégicas (visión, misión, y objetivos estratégicos), así como del referente a los entornos internos y externos de la organización.
- Los líderes deben tomar decisiones estratégicas, estas decisiones deben responder a dos interrogantes ¿en cuales industrias debemos competir?, y ¿cómo competiremos en ellas?
- Las acciones que deben emprenderse, por supuesto que las decisiones en nada ayudan si no sirven para actuar, por lo que las empresas deben tomar las medidas necesarias para crear sus estrategias.

El segundo es que la esencia de la dirección estratégica radica en estudiar porque algunas empresas tienen mejor desempeño que otras, lo que significa concentrarse en dos interrogantes fundamentales; ¿Cómo debemos competir para poder crear ventajas competitivas en los mercados?, y ¿Cómo podemos crear en los mercados ventajas competitivas que sean únicas, valiosas y difíciles de copiar o sustituir por rivales?(Dess & Lumpkin, Administración Estratégica , 2011, pág. 9)

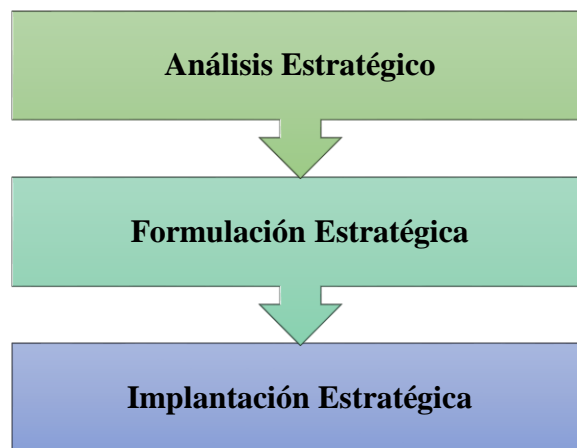
### **2.3.1 Los cuatro atributos claves de la Dirección Estratégica:**

- La Dirección estratégica está orientada a las metas y los objetivos generales de la organización.
- La Dirección estratégica incluye a múltiples grupos de interés en la toma de decisiones.
- La Dirección estratégica requiere que se incluyan perspectivas de corto y largo plazo.
- La Dirección estratégica implica reconocer los ajustes entre efectividad y eficiencia. Algunos autores se refieren a este punto como la diferencia entre hacer lo correcto (efectividad), y hacer las cosas bien (eficiencia).(Dess & Lumpkin, Administración Estratégica , 2011, págs. 10,11)

### 2.3.2 EL PROCESO DE LA DIRECCIÓN ESTRATÉGICA.

Se han señalado tres procesos permanentes y medulares para la dirección estratégica que son:

**Figura 4.-** Procesos de la Dirección Estratégica



**Fuente:** (Dess & Lumpkin, Administración Estratégica , 2011, pág. 11)

**Elaboración:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

- **Análisis Estratégico**

Es el punto de partida del proceso de la Dirección Estratégica, se ocupa del trabajo anticipado que debe efectuarse para formular e instrumentar las estrategias con efectividad.

**Analizar las metas y objetivos de la organización:** La visión, misión y los objetivos estratégicos de una empresa constituyen una jerarquía de metas que van desde las declaraciones generales de la intención y base de la ventaja competitiva hasta los objetivos estratégicos específicos y mensurables.

**Analizar el entorno externo de la empresa:** Los administradores deben vigilar y investigar el entorno así como analizar a sus competidores. Esta información nos permite detectar las amenazas y las oportunidades que existen en el entorno.

**Evaluar el entorno interno de la empresa:** El análisis de las fortalezas y relaciones entre las actividades que constituyen la cadena de valor de una empresa (operaciones, mercadotecnia y ventas, y administración de los recursos humanos) puede ser una manera de descubrir posibles fuentes de ventaja competitiva.

**Evaluar los activos intelectuales de la empresa:** El saber laboral y los demás activos intelectuales de una empresa (patentes, marcas registradas) cada vez son más importantes como motores de las ventajas competitivas y la creación de la riqueza; también se evalúa lo bien que la organización crea redes y relaciones, y por qué la tecnología puede mejorar la colaboración entre los empleadores y ofrecer un medio para acumular y almacenar conocimiento. (Dess & Lumpkin, Administración Estratégica, 2011, págs. 13,15)

- **Formulación Estratégica**

La formulación de la estrategia se desarrolla en varios niveles que son:

**Formular la estrategia ah nivel de negocios:** La interrogante sobre como las empresas compiten y tienen mejor desempeño que sus rivales, y como consiguen y sostienen sus ventajas competitivas, es la inteligencia de la dirección estratégica. Las empresas exitosas luchan por sentar las bases de una ventaja competitiva.

**Formular las estrategias a nivel corporativo:** Cuando las empresas a nivel corporativo aborda la artera (o grupo) de negocios de una empresa; pregunta:

- ✓ ¿En cuál negocio (o negocios) deberíamos competir?
- ✓ ¿Cómo podemos administrar esta cartera de negocios para crear sinergia entre ellos?

**Formular la estrategia internacional:** Cuando las empresas entran en mercados extranjeros, afrontan oportunidades y también inconvenientes; los administradores no solo deben decidir cuál es la estrategia más adecuada para entrar, sino lo que haría para obtener ventajas competitivas en los mercados internacionales.

**Estrategia emprendedora y dinámica de la competencia;** la actividad emprendedora que pretende crear un nuevo valor es un motor fundamental para el crecimiento económico; para que las iniciativas emprendedoras tengan éxito es necesario reconocer oportunidades viables y formular estrategias efectivas. (Dess & Lumpkin, Administración Estratégica , 2011, pág. 15)

- **Implantación estratégica**

La implementación de la estrategia significa garantizar la existencia de controles estratégicos y planes organizacionales adecuados, lo que incluye establecer medios efectivos para coordinar e integrar las actividades al interior de la empresa y las relacionadas con sus proveedores, clientes y socios de alianza.

**Implementar la estrategia:** Conseguir un control eficaz de la estrategia: es necesario realizar un control estratégico eficaz a fin de que las estrategias seleccionadas sean implementadas satisfactoriamente. Para ello es necesario, realizar el control de información en donde la organización debe vigilar y examinar el entorno y responda eficazmente a las amenazas y oportunidades que puedan presentarse. Mientras que al realizar el control del comportamiento supone un apropiado equilibrio entre recompensas, cultura y limitaciones.

**Estrategias de liderazgo eficaz:** Crear una organización inteligente y una organización ética: establecer una dirección, diseñar la organización, y desarrollar una organización comprometida con la excelencia y el comportamiento ético son las actividades que desempeña un líder.

**Estrategia de liderazgo eficaz:** Fomentar el aprendizaje corporativo y la creación de nuevas iniciativas: con el rápido e impredecible cambio en el mercado global, las empresas, deben seguir buscando oportunidades para crecer y encontrar nuevas formas de renovar su

organización. Es por ello que es importante que existan emprendedores que sean capaces de crear nuevos productos y/o servicios que sean aceptados en el mercado.

“Los autores consideran que la dirección estratégica ayuda a las empresas analizar su entorno tanto externo como interno, y mediante los análisis y sus resultados nos permite realizar estrategias que nos ayuda al cumplimiento y logro de los objetivos que sean planteados dentro de la empresa.”

## **2.4 BUSINESS INTELLIGENCE**

El término Business Intelligence (Inteligencia de Negocios, BI por sus siglas en inglés) hizo su aparición en 1996 cuando un reporte de GartnerGroup dijo textualmente lo siguiente:

Para el año 2000, la Democracia de la Información emergerá en las empresas de vanguardia, con las aplicaciones de Inteligencia de Negocios ampliamente disponibles a nivel de empleados, consultores, clientes, proveedores y el público en general. La clave para surgir en un mercado competitivo es mantenerse delante de sus competidores. Se requiere más que intuición para tomar decisiones correctas basadas en información exacta y actualizada.

Las herramientas de reporte, consulta y análisis de datos pueden ayudar a los usuarios de negocios a navegar a través de un mar de información para sintetizar la información valiosa que en él se encuentra - hoy en día esta categoría de herramientas se les llama "Inteligencia de Negocios" (Inteligencia de Negocios)

BI es un conjunto de tecnologías y procesos que permiten a personas de todos los niveles en una organización tener accesos a datos y su análisis. Sin personas para interpretar información y actuar con base en ella, la inteligencia de negocios nada logra.

Por esta razón, la inteligencia de negocios es menos sobre tecnología que creatividad, cultural e individuos considerando la información como un activo crucial. Son las personas quienes

harán de los esfuerzos BI un enorme éxito o un rotundo fracaso. (Howson, Business Intelligence Estrategia para una implementación exitosa, 2009, pág. 1)

#### **2.4.1 DEFINICIÓN**

Dentro de las múltiples definiciones del BI la más acertada es:

Se entiende por Business Intelligence al conjunto de metodologías, aplicaciones, prácticas y capacidades enfocadas a la creación y administración de información que permite tomar mejores decisiones a los usuarios de una organización. (Curto Díaz J. C., 2010, pág. 18)

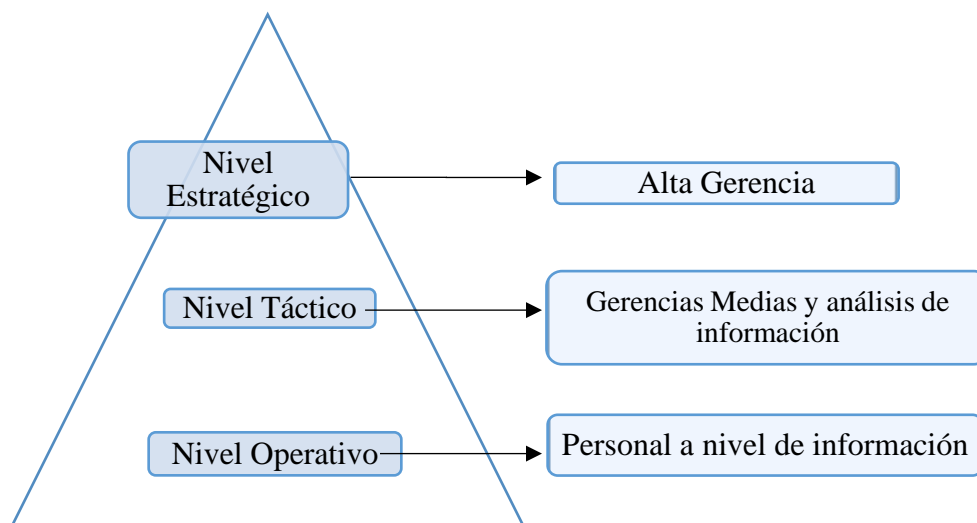
En cualquier proyecto de BI el resultado perseguido y deseado es la continua mejora de la organización gracias a la información oportuna que genera el conocimiento que enriquece la toma de decisiones. (Luis, 2006, pág. 24)

#### **2.4.2 EL B.I. EN LOS DIFERENTES NIVELES DE LA ORGANIZACIÓN**

La Inteligencia de Negocios es el conjunto de productos y servicios que permiten a los usuarios finales acceder y analizar de manera rápida y sencilla, la información para la toma de decisiones de negocio a nivel operativo, táctico y estratégico.



**Figura 5- El B.I. en los diferentes niveles de la organización**



**Fuente:**Inteligencia De Negocios (<http://www.idensa.com/?start=1>)

**Elaboración:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

- **Inteligencia de Negocios a Nivel Operativo**

La Inteligencia de Negocios a Nivel Operativo permite que los empleados que trabajan con información operativa puedan recibir la misma de una manera oportuna, exacta y adecuada y se componen básicamente de herramientas de reportes u hojas de cálculo con un formato fijo cuya información se actualiza frecuentemente

- **Inteligencia de Negocios a Nivel Táctico**

La Inteligencia de Negocios a Nivel Táctico permite que los analistas de datos y la gerencia media de la empresa utilicen herramientas de análisis y consulta con el propósito de tener acceso a la información sin intervención de terceros.

Con éste tipo de herramientas también se puede determinar si en un período específico es usual o inusual que se produzcan éstos comportamientos anormales en la demanda, de manera de poder anticiparnos a ellos y poder aprovechar ésta situación para aumentar el impacto positivo o minimizar el impacto negativo según sea el caso.(Inteligencia de Negocios)

- **Inteligencia de Negocios a Nivel Estratégico**

La Inteligencia de Negocios a Nivel Estratégico permite que la alta dirección de las empresas pueda analizar y monitorear tendencias, patrones, metas y objetivos estratégicos de la organización. Un ejemplo de Inteligencia de Negocios a nivel estratégico lo constituye el Cuadro de Mando Integral o Balanced Scorecard concepto introducido por Robert Kaplan y David Norton (Inteligencia de Negocios)

La inteligencia de negocio actúa como un factor estratégico para una empresa u organización, generando una potencial ventaja competitiva, que no es otra que proporcionar información privilegiada para responder a los problemas de negocio: entrada a nuevos mercados, promociones u ofertas de productos, eliminación de islas de información, control financiero, optimización de costes, planificación de la producción, análisis de perfiles de clientes, rentabilidad de un producto concreto.

En definitiva, una solución BI completa permite:

- **Observar** ¿qué está ocurriendo?
- **Comprender** ¿por qué ocurre?
- **Predecir** ¿qué ocurriría?
- **Colaborar** ¿qué debería hacer el equipo?
- **Decidir** ¿qué camino se debe seguir? (Sinnexus)

### 2.4.3 DATOS, INFORMACIÓN, CONOCIMIENTO

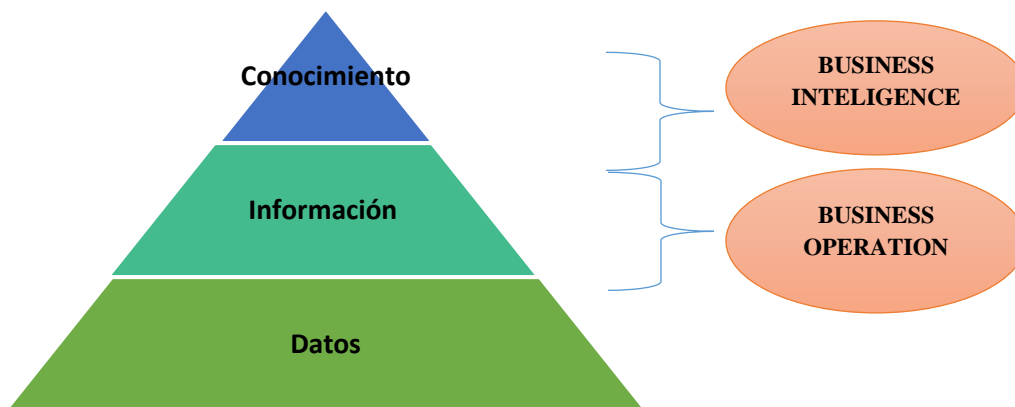
Para comprender el entorno de la Gestión del conocimiento, es necesario considerar tres conceptos claves que son: datos, información y conocimiento.

**¿En qué se diferencia el conocimiento de los datos y de la información?**

En una conversación informal, los tres términos suelen utilizarse indistintamente y esto puede llevar a una interpretación libre del concepto de conocimiento. Quizás la forma más sencilla de diferenciar los términos sea pensar que los datos están localizados en el mundo y el conocimiento está localizado en agentes de cualquier tipo (personas, empresas, máquinas...), mientras que la información adopta un papel mediador entre ambos.

Los conceptos que se muestran a continuación se basan en las definiciones de Davenport y Prusak (1999).

**Figura 6.-** Datos Información, Conocimientos



**Fuente:**Sinnexus Business Intelligence

**Elaboración:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

### 2.4.3.1 DATOS

Los datos son hechos objetivos aislados sin significado ni explicación, en la materia prima para la creación de información. La tecnología de los almacenes de datos se encuadra dentro de la línea de evolución de las bases de datos hacia una mayor funcionalidad e inteligencia.

Un número telefónico o un nombre de una persona, por ejemplo, son datos que, sin un propósito, una utilidad o un contexto no sirven como base para apoyar la toma de una decisión. Los datos pueden ser una colección de hechos almacenados en algún lugar físico como un papel, un dispositivo electrónico (CD, DVD, disco duro...), o la mente de una

persona. En este sentido las tecnologías de la información han aportado mucho a recopilación de datos.

Como cabe suponer, los datos pueden provenir de fuentes externas o internas a la organización, pudiendo ser de carácter objetivo o subjetivo, o de tipo cualitativo o cuantitativo, etc.

“Una organización puede ser rica en datos y pobre en información, sino sabe cómo identificar, resumir y categorizar los datos”

#### **2.4.3.2 INFORMACIÓN**

La información se puede definir como un conjunto de datos procesados y que tienen un significado (relevancia, propósito y contexto), y que por lo tanto son de utilidad para quién debe tomar decisiones, al disminuir su incertidumbre. Los datos se pueden transformar en información añadiéndoles valor:

- **Contextualizando:** se sabe en qué contexto y para qué propósito se generaron.
- **Categorizando:** se conocen las unidades de medida que ayudan a interpretarlos.
- **Calculando:** los datos pueden haber sido procesados matemática o estadísticamente.
- **Corrigiendo:** se han eliminado errores e inconsistencias de los datos.
- **Condensando:** los datos se han podido resumir de forma más concisa (agregación).

Por tanto, la información es la comunicación de conocimientos o inteligencia, y es capaz de cambiar la forma en que el receptor percibe algo, impactando sobre sus juicios de valor y sus comportamientos.

**Información** = Datos + Contexto (añadir valor) + Utilidad (disminuir la incertidumbre)

### **2.4.3.3 CONOCIMIENTO**

El conocimiento es una mezcla de experiencia, valores, información y know-how que sirve como marco para la incorporación de nuevas experiencias e información, y es útil para la acción. Se origina y aplica en la mente de los conocedores. En las organizaciones con frecuencia no sólo se encuentra dentro de documentos o almacenes de datos, sino que también está en rutinas organizativas, procesos, prácticas, y normas.

El conocimiento se deriva de la información, así como la información se deriva de los datos. Para que la información se convierta en conocimiento es necesario realizar acciones como:

- Comparación con otros elementos.
- Predicción de consecuencias.
- Búsqueda de conexiones.
- Conversación con otros portadores de conocimiento. (Sinnexus)

“El objetivo principal de BI es el de lograr optimizar el proceso de la toma de decisiones a través de la utilización de herramientas que permiten la aplicación del mismo, parte de todo de la utilización correcta de los datos que se transforman en información y finalmente en conocimientos que presenta la organización”

## **2.5 BALANCED SCORECARD**

### **2.5.1 TRADUCCIÓN DE LA PALABRA BALANCED SCORECARD**

La traducción al español de las palabras Balanced Scorecard literalmente, sería “Hoja de Resultado Equilibrada”. Sin embargo, se le ha conocido por muchos nombres, entre los cuales destacan “Tablero de comando” y “Cuadro de Mando Integral”. Muchos prefieren, mantener el nombre en inglés.

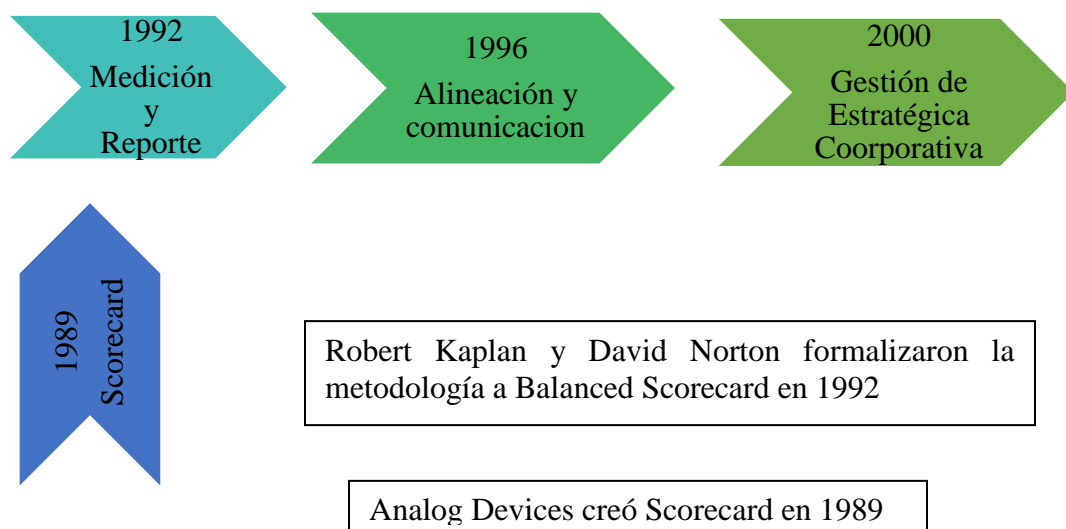
## 2.5.2 ORÍGENES DEL BALANCED SCORECARD

Balance Scorecard (BSC) ha pasado por tres etapas después de su creación en 1987. Analog Devices diseñó un sistema de seguimiento a la estrategia al cual denominaron Scorecard. Posteriormente, Robert Kaplan de la Universidad de Harvard así como el Consultor David Norton, notaron como en todas las organizaciones se daba un mayor énfasis en los indicadores financieros, siendo que parte del valor de una empresa está en función de otros aspectos que no tienen que ver con lo financiero.

De esta manera se creó el término Balanced Scorecard, pues identificaron otras áreas diferentes a la financiera para medir el desempeño de una organización. El BSC ha pasado por tres etapas claramente diferenciadas. El primer BSC se centró en la medición y reporte (1992), posteriormente el concepto se amplió para utilizar la herramienta para la alineación y comunicación de la estrategia (1996), mientras que a partir del 2000, la herramienta se utiliza para gestionar la estrategia corporativa. (SONORA)

## 2.5.3 ETAPAS DEL BALANCED SCORECARD

**Figura 7.-**Etapas del BSC



**Fuente:** Instituto Tecnológico de Sonora

**Elaboración:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

#### **2.5.4 DEFINICIONES**

El Balanced Scorecard es la principal herramienta metodológica que traduce la estrategia en un conjunto de medidas, las cuales proporcionan la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición. El acceso a los principales almacenes de información brinda la posibilidad de presentar los resultados de desempeño y entender por qué están dándose esos resultados.(Infowiews S.A. de C.V)

#### **2.5.5 OBJETIVOS DEL BALANCED SCORECARD**

- Representar de manera concisa los objetivos estratégicos.
- Facilitar la comunicación de la estrategia y los objetivos.
- Controlar el grado de consecución de los objetivos establecidos.
- Planificar las acciones de mejoramiento.
- Documentar las acciones necesarias para alcanzar las metas.
- Permitir el análisis bajo múltiples dimensiones.
- Descubrir las fortalezas y ventajas de la organización para maximizarlas.
- Determinar las debilidades y riesgos antes de que estas tengan un impacto financiero.(Coctelera, 2008)

#### **2.5.6 VENTAJAS DEL BALANCED SCORECARD**

El Balanced Scorecard induce una serie de resultados que favorecen la administración de la empresa, pero para lograrlo es necesario implementar la metodología y la aplicación para monitorear, y analizar los indicadores obtenidos del análisis. Entre otros podemos considerar las siguientes ventajas:

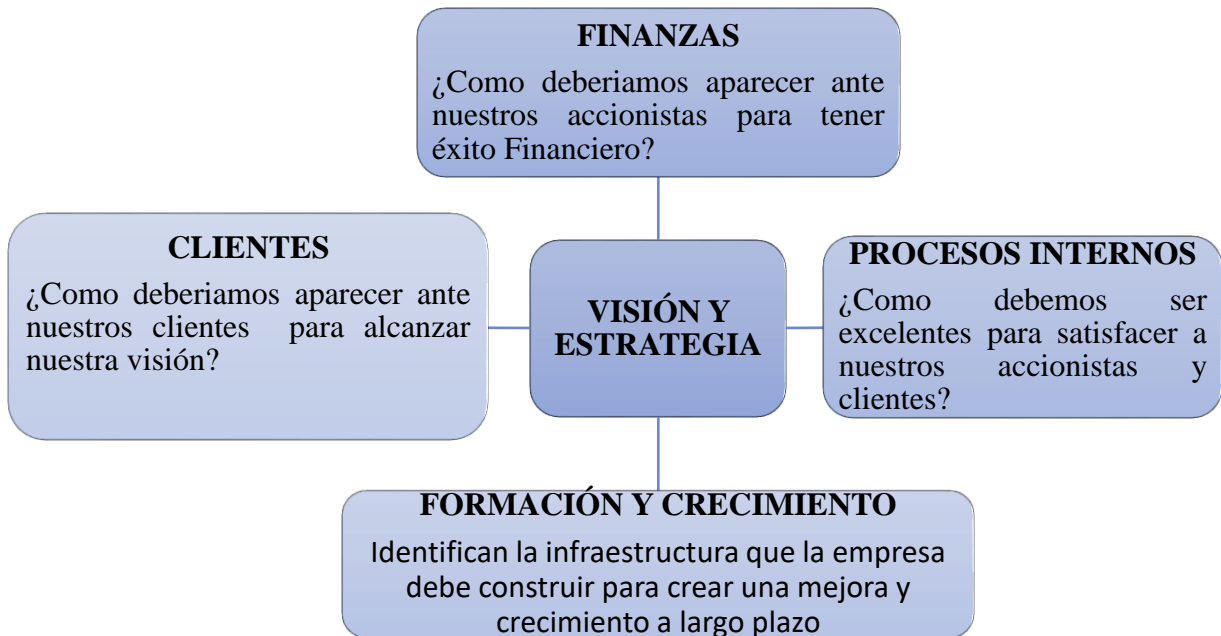
- Alineación de los empleados hacia la visión de la empresa.
- Comunicación hacia todo el personal de los objetivos y su cumplimiento.
- Redefinición de la estrategia en base a resultados.

- Traducción de la visión y estrategias en acción.
- Favorece en el presente la creación de valor futuro.
- Integración de información de diversas áreas de negocio.
- Capacidad de análisis.
- Mejoría en los indicadores financieros.
- Desarrollo laboral de los promotores del proyecto.
- Mejora de la capacidad de análisis y de la toma de decisiones. (Infowiews S.A. de C.V)

### 2.5.7 PERSPECTIVAS DEL BALANCED SCORECARD

A pesar de que son 4 las perspectivas que tradicionalmente identifican un BSC, no es indispensable que estén todas ellas; estas perspectivas son las más comunes y pueden adaptarse a la gran mayoría de las empresas que no constituyen una condición indispensable para construir un modelo de negocios.

**Figura 8.-**Perspectivas BSC



**Fuente:** Robert S. Kaplan y David P. Norton, “Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System

**Elaboración:** Robert S. Kaplan y David P. Norton



Según Mario Vogel, "BSC lo ayuda a balancear, de una forma integrada y estratégica, el progreso actual y suministra la dirección futura de su empresa, para ayudarlo a convertir la visión en acción por medio de un conjunto coherente de indicadores, agrupados en 4 diferentes perspectivas, a través de las cuales se puede ver el negocio en su totalidad."

Las 4 perspectivas de negocio son: Financieras, Clientes, Procesos Internos y Formación y Crecimiento. BSC sugiere que estas perspectivas abarcan todos los procesos necesarios para el correcto funcionamiento de una empresa y deben ser considerados en la definición de los indicadores.

#### **2.5.7.1 PERSPECTIVA FINANCIERA**

El BSC retiene perspectivas financieras, ya que los indicadores financieros son valiosos para resumir las consecuencias económicas, fácilmente mensurables, de acciones que ya se han realizado. Las medidas de actuación financiera indican si la estrategia de una empresa su puesta en práctica y ejecución, están contribuyendo a la mejora del mínimo aceptable.

Los objetivos financiero acostumbran a relacionarse con la rentabilidad.(Norton, 2009, pág. 46)

#### **2.5.7.2 PERSPECTIVA CLIENTES**

La perspectiva del cliente del BSC, los directivos identifican los segmentos de cliente y de mercado, en los que competirá la unidad de negocio, y las medidas de la actuación de la unidad de negocio en esos segmentos seleccionados. Esta perspectiva acostumbra a incluir varias medidas fundamentales o genéricas de los resultados satisfactorios, que resultan de una estrategia bien formulada y bien implantada. Los indicadores fundamentales incluyen la satisfacción del cliente, la retención de clientes, la adquisición de nuevos clientes, la rentabilidad del cliente y la cuota de mercado en los segmentos específicos. Los inductores de segmentos específicos de los clientes fundamentales representan esos factores que son críticos para que los clientes cambien o sigan siendo fieles a sus proveedores.(Norton, 2009, pág. 47)

Brinda información importante para generar, adquirir, retener y satisfacer a los clientes, obtener cuota de mercado, rentabilidad, etc. "La perspectiva del cliente permite a los directivos

de unidades de negocio articular la estrategia de cliente basada en el mercado, que proporcionará unos rendimientos financieros futuros de categoría superior." (Kaplan & Norton).

### **2.5.7.3 PERSPECTIVA PROCESOS INTERNOS**

En la perspectiva del proceso interno, los ejecutivos identifican los procesos críticos internos en los que la organización debe ser excelente. Estos procesos permiten a la unidad de negocio:

- Entregar las propuestas de valor que atraerán y retendrán a los clientes de los segmentos de mercado seleccionados.
- Satisfacer las expectativas de excelentes rendimientos financieros de los accionistas.

Las medidas de los procesos internos se centran en los procesos internos que tendrán el mayor impacto en la satisfacción del cliente y en la consecución de los objetivos financieros de una organización.

La perspectiva de los procesos internos revela dos diferencias fundamentales entre el enfoque tradicionales intentan vigilar y mejorar los procesos existentes. Pueden ir más allá de las medidas financieras de la actuación, incorporando medidas de calidad y basada en el tiempo. Pero sigue centrándose en la mejora de los procesos existentes. Sin embargo, el enfoque del CM acostumbra a identificar unos procesos totalmente nuevos, en los que la organización deberá ser excelente para satisfacer los objetivos financieros y del cliente. Los objetivos del CM de los procesos internos realizaran algunos procesos, varios de los cuales puede que la estrategia de una organización tenga éxito(Norton, 2009, pág. 48)

### **2.5.7.4 PERSPECTIVA DE FORMACIÓN Y CRECIMIENTO**

La cuarta perspectiva del CM, la formación o aprendizaje y el crecimiento, identifican la infraestructura que la empresa debe construir para crear una mejora y crecimiento a largo plazo. Las perspectivas clientes y del proceso interno identifican los factores más críticos para

el éxito actual y futuro. Es poco probable que las empresas sean capaces de alcanzar sus objetivos a largo plazo para los procesos internos y de clientes utilizando las tecnologías y capacidades actuales. Además, la intensa competencia global exige que las empresas mejoren, continuamente, sus capacidades para entregar valor a sus clientes y accionistas.

La formación y el crecimiento de una organización proceden de tres fuentes principales: Las personas, los sistemas y los procedimientos de la organización. Los objetivos financieros, de clientes y de procesos internos del CM revelaran grandes vacíos entre las capacidades existentes de las personas, los sistemas y los procedimientos; al mismo tiempo, mostraran que será necesario para alcanzar una actuación que represente un gran adelanto.

Para llenar estos vacíos, los negocios tendrán que invertir en la recualificación de empleados, potenciar los sistemas y tecnología de la información y coordinar los procedimientos y rutinas de la organización. Estos objetivos están articulados en la perspectiva de crecimiento y formación del Cuadro de Mando. Al igual que con la perspectiva del cliente, las medidas basadas en los empleados incluyen una mezcla de indicadores de resultados genéricos-satisfacción, retención, entrenamiento y habilidades de los empleados-junto con los inductores específicos de estas medidas genéricas, como unos índices detallados y concretos para el negocio involucrado de las habilidades concretas que se requieren para el nuevo entorno competitivo. Las capacidades de los sistemas de información pueden medirse a través de la disponibilidad en tiempo real, de la información fiable e importante sobre los clientes y los procesos internos, que se facilite a los empleados que se encuentre en primera línea de la toma de decisiones y de actuación. Los procedimientos de la organización pueden examinar la coherencia de los incentivos a empleados con los factores de éxitos generales de la organización y con las tasas de mejora, medida en los procesos críticos internos y basada en los clientes.(Norton, 2009, pág. 50)

Es la perspectiva donde más tiene que ponerse atención, sobre todo si piensan obtenerse resultados constantes a largo plazo. Aquí se identifica la infraestructura necesaria para crear valor a largo plazo. Hay que lograr formación y crecimiento en 3 áreas: personas, sistemas y clima organizacional. Normalmente son intangibles, pues son identificadores relacionados con

capacitación a personas, software o desarrollos, máquinas e instalaciones, tecnología y todo lo que hay que potenciar para alcanzar los objetivos de las perspectivas anteriores.(Norton, 2009)

## **2.5.8 SITUACIONES ESTRATÉGICAS QUE SE REFUERZAN CON EL BSC**

Altair (2005) establece que algunas de las situaciones estratégicas que se refuerzan con el BSC son las siguientes:

- **Creación sostenible de valor.-** el BSC facilita la creación sostenible de valor al establecer la visión a corto, mediano y largo plazo. Un elemento clave es el establecimiento de los objetivos estratégicos en las cuatro perspectivas.
- **Crecimiento.-** la sostenibilidad a largo plazo se fundamenta más en incrementar los ingresos y el posicionamiento frente a los clientes, y no únicamente en recortar costos e incrementar la productividad. Para lograr el crecimiento se requiere que con los productos y servicios que se ofrecen, genere clientes satisfechos de tal manera que se traduzca en incremento en los ingresos y por ende contribuya al crecimiento.
- **Alineación.-** permite alinear todos los recursos (humanos, materiales, financieros, entre otros) hacia la estrategia, permeando así la misión de la organización a los diferentes niveles organizacionales.
- **Hacer que la estrategia sea el trabajo de todos.-** el BSC permite de una manera estructurada comunicar la estrategia hacia todos los niveles y convertirla en elementos clave de la actuación diaria mediante la creación de tableros de mando para cada departamento, equipos e incluso personas.
- **Cambio.-** el BSC es una metodología clave para formular y comunicar una nueva estrategia para un entorno más competitivo. Las personas participan del proceso de definición de objetivos, indicadores, metas y proyectos, de forma que los cambios de la estrategia se deberán asumirse como propios y no por imposición.

- En el BSC es indispensable primero definir el modelo de negocio del cual se desprenderán los indicadores de acción y de resultados, que reflejarán las interrelaciones entre los diferentes componentes de la empresa. Una vez construido, los directivos utilizan este modelo como mapa para seleccionar los indicadores del BSC.

### **2.5.9 DEFINICIÓN DE VISIÓN Y ESTRATEGIAS.**

El punto inicial para poder diseñar un modelo de BSC es la definición de la visión y estrategias, no es sencillo, sin embargo, normalmente la gente llega a acuerdos en este sentido, pues son muy genéricos los objetivos de crecimientos que se persiguen. Donde la mayoría tropieza es en la interpretación de las estrategias. Por ejemplo, el crecimiento de la empresa difícilmente sería cuestionable, pero para algunos, el crecimiento puede significar aumento geográfico, para otros mayores ingresos o incremento de empleados.

Llegar a consensos sobre las estrategias lleva a establecer tanto objetivos como indicadores que midan los objetivos.(Infowiews S.A. de C.V)

- **Definición de Indicadores.**

Entendida la visión y estrategias de la empresa es posible determinar los objetivos que hay que cumplir para lograr la estrategia y aterrizarlos en indicadores. Es importante que los indicadores no controlen la actividad pasada solamente, los indicadores deben reflejar los resultados muy puntuales de los objetivos, pero también deberán informar sobre el avance para alcanzar esos objetivos. Esto es, la mezcla balanceada entre indicadores de resultados e indicadores de actuación es lo que permitirá comunicar la forma de conseguir los resultados y, al mismo tiempo, el camino para lograrlo. Como resaltan Kaplan y Norton: "Resultados son los indicadores históricos, indicadores de la actuación son indicadores previsionales."

Otro aspecto que hay que resaltar es el número de indicadores que deberán formar parte del escenario principal o maestro. Según Kaplan y Norton, un número adecuado para esta labor es

de 7 indicadores por perspectiva y si son menos, mejor. Se parte de la idea de que un Tablero con más de 28 indicadores es difícil de evaluar cabalmente, además de que el mensaje que comunica el BSC se puede difuminar y dispersar los esfuerzos en conseguir varios objetivos. El ideal de 7 indicadores por perspectiva no significa que no pueda haber más, simplemente pueden consultarse en caso de hacer una análisis más a conciencia, pero los mencionados serán aquellos que se consulten frecuentemente y puedan, verdaderamente, indicar el estado de salud de la compañía o área de negocio.(Infowiews S.A. de C.V)

#### **2.5.10 IMPLEMENTACIÓN DEL BSC**

Una vez definido el modelo de negocio y los indicadores de acción y resultados, es posible implementar el BSC de dos formas:

- **Modelo de control y seguimiento.** En caso de que la visión, estrategias e indicadores estén perfectamente definidos y acordados, el BSC puede implementarse como un tradicional modelo de análisis por excepción. Se da un seguimiento puntual sobre los avances en el logro de las estrategias con respecto a lo planteado y el BSC libera una cantidad de trabajo importante al directivo, al realizar análisis por excepción de aquellos procesos conocidos que, eventualmente, requieren de más tiempo para su análisis; un análisis que sólo se da cuando no corresponden los datos con el objetivo.(Infowiews S.A. de C.V)
- **Modelo de aprendizaje organizativo y comunicación.** En empresas donde no existe un acuerdo unánime, que están en crecimiento o se quiere aprovechar el potencial de los empleados sin perder el control de la empresa, el BSC no debe utilizarse como un modelo de control, sino como un modelo de aprendizaje, un modelo proactivo que enriquezca las definiciones originales. En este caso, los valores de los indicadores pueden aprovecharse para adecuar la estrategia planteada originalmente y, por extensión, los rumbos de la empresa. A diferencia del modelo de control, el estratega necesita constantemente analizar los indicadores y tomar decisiones que reorienten los esfuerzos para obtener máximos beneficios.(Infowiews S.A. de C.V)

- **Feedback y aprendizaje estratégico.** En uno de los aspectos más innovadores, BSC no termina en el análisis de los indicadores. Es un proceso permanente en el que puede haber feedback de un bucle, que consiste en corregir las desviaciones para alcanzar los objetivos fijos definidos y feedback de doble bucle, donde las estrategias cuestionan y reflexionan sobre la vigencia y actualidad de la teoría planteada en un inicio, y su posible adecuación. El feedback sugiere aprendizaje estratégico, que es la capacidad de formación de la organización a nivel ejecutivo, es el poder "aprender la forma de utilizar el Balanced Scorecard como un sistema de gestión estratégica." (Infowiews S.A. de C.V)

### **2.5.11 HERRAMIENTAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL BALANCED SCORECARD**

Los altos mandos de la empresa utilizan esta metodología para monitorear a partir del cumplimiento de los indicadores, para tomar decisiones que ayuden a mejorar el desempeño y lograr los objetivos propuestos.

Con Balanced Scorecard (BSC) se identifican las cuatro perspectivas, mostrándose la relación de una perspectiva y otra, y muestran los objetivos que tienen cada una de las perspectivas en un tablero al cual se le conoce como tablero de control.

Una de las mejoras de BSC, fue el uso de los llamados Mapas de Estrategia, los cuales representan gráficamente la relación causa-efecto que guardan los objetivos y las perspectivas. Para organizaciones con fines de lucro, generalmente se ubica la perspectiva financiera en la parte superior.

En otras organizaciones, dada su naturaleza, en la parte superior se muestra la perspectiva que tiene mayor influencia en el modelo de negocios, posteriormente se muestra el resto de las perspectivas.


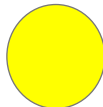
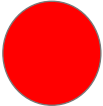
Con el fin de hacer de la estrategia una actividad del día a día, Kaplan y Norton proponen cinco principios que mueve a una organización de un enfoque tradicional a una organización enfocada en la estrategia (SFO – Strategy-Focused Organization), los principios que la integran son liderazgo ejecutivo, traducción de la estrategia, alineamiento, motivación y gobierno. Estos principios forman un ciclo que ayuda a describir, medir y gestionar de manera continua la estrategia para fomentar la creación de valor para el cliente.(SONORA)

### 2.5.12 SEMAFORIZACIÓN

Para llevar a cabo la medición del cumplimiento de los objetivos, la gerencia puede apoyarse con tecnología, la que le sirve para recolectar, reportar y analizar información de BSC a partir de los indicadores.

Para distinguir el progreso de cada indicador, las tecnologías de medición semaforizan con base en su avance, utilizando los colores verde, amarillo y rojo.

**Tabla 3.-Semaforización del BSC**

	<p>El verde representa que el indicador esta igual o por arriba de la meta planteada, en otras palabras, que el objetivo se haya cumplido o superado la meta.</p>
	<p>El color amarillo se utiliza para mostrar un avance por debajo de lo esperado (meta), pero en un término aceptable, es decir, se representa con ése color cuando el objetivo regularmente es cumplido.</p>
	<p>Por último, el color rojo señala que el indicador, está altamente desfasado de la meta que se había propuesta para el mismo, por lo tanto indica que el indicador no se ha cumplido. (SONORA)</p>

**Fuente:** SONORA

([http://biblioteca.itson.mx/oa/ciencias\\_administrativa/oa14/balanced\\_scorecard/z2.htm](http://biblioteca.itson.mx/oa/ciencias_administrativa/oa14/balanced_scorecard/z2.htm))



**Elaboración:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

### 2.5.13 PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACIÓN DEL BSC

PASOS PARA LA IMPLIMENTACIÓN DEL BSC	
Nº	DESCRIPCIÓN
1	Introducción del Balanced Scorecard (B.S.C)
2	Estudio de la Organización
3	Estudios de las técnicas de la información
4	Confección del equipo guía
5	Adiestramiento del equipo guía
6	Estudio de la Misión/Visión/Estrategia (Diagnóstico)
7	Confección del mapa estratégico
8	Determinación de indicadores
9	Determinación de estrategias funcionales, recursos y responsables
10	Implementación del Balanced Scorecard

**Fuente:**PhD. Rafael H. Soler Gonzales, “Experiencias en el diseño e Implementación del Balanced Scorecard en las empresas cubanas”.

**Elaboración:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

“Los autores al hablar de una organización y el impacto que causa el Balanced Scorecard en ella podemos mencionar que es una herramienta que permite traducir una estrategia en conjunto de actividades a realizar para poder conseguir los objetivos, para poder utilizar el BSC se debe contar con el acceso libre de información con los que cuente la empresa para poder definir el porqué de los resultados que se obtienen del desempeño de la misma. La meta fundamental del BSC es de dar seguimiento a los diferentes objetivos planteados por una organización logrando anular el pensamiento de ver a una visión como algo inalcanzable.”

#### **2.5.14 EL BALANCED SCORECARD EN EL ECUADOR**

En el Ecuador todas las organizaciones que busquen la excelencia, deseen construir ventajas competitivas, requieran mejorar el desempeño y rentabilidad, etc. Deben implementar la metodología Balanced Scorecard en las organizaciones simplemente requiere de la decisión y el respaldo incondicional de la Alta Dirección.

Es por ello que el Gobierno Nacional está exigiendo especialmente a las empresas públicas que implementen este importante y valioso modelo de gestión (Balanced Scorecard) que permite describir y comunicar una estrategia de forma coherente y clara, para de esta manera contribuir al éxito de la organización siendo esta la más eficiente, eficaz y competitiva. (Hoy.com)

Las Empresas o instituciones que en el Ecuador ya han utilizado el Balanced Scorecard son entre algunas las siguientes:

- Petro-Amazonas S.A (Primera empresa pública que utiliza el Balanced Scorecard) (Anónimo, 2009)
- Banco del Pacifico (Cuenca)(Molina V. D.)
- EERSA (Loja) (Jorge, 2010)
- Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas(Guamán, repositorio.espe.edu.ec)
- Empresa Pública Correos del Ecuador CDE-EP(Chimbo P. L.)

“Los autores coinciden que el Ecuador es un país que está en vías de desarrollo y en el cual se puede lograr aportes fundamentales al conseguir implementar el BSC principalmente en las empresas públicas, para con ello poder brindar a la población servicios de calidad y conseguir que las mismas mejoren su desempeño y sean competitivas.”

#### **2.5.15 EL BALANCED SCORECARD EN LA UNIVERSIDAD**

En la actualidad el Gobierno Nacional ha definido como una de sus prioridades impulsar la transformación del sistema de educación superior, que ponga a las instituciones y organismos que lo conforman a tono con el nuevo modelo institucional que define la Constitución de la

República y especialmente con los retos que el Ecuador debe enfrentar para construir una mejor sociedad.

Desde estos puntos de vista se requieren innovaciones en todos los ámbitos de la administración universitaria, por lo que se ha visto la necesidad de buscar la mejora continua en eficacia, eficiencia, efectividad y economía para encaminarla a niveles de excelencia.(monografias.com)

Trasladar el Balanced Scorecard a un mundo tan complejo como el de la Universidad representa un gran desafío, pero también se ha demostrado que contribuyen a la mejora de la organización interna de la institución y, consecuentemente, a maximizar la eficiencia y eficacia de las mismas. Así lo demuestran los casos de las universidades en las que se está aplicando. (Ramirez, 2011)

Las universidades que han aplicado el Balanced Scorecard son:

- ESPOCH- Facultad de Administración de Empresas. (Gavidia Jaison, 2013)
- Universidad Nacional de Loja(Jorge, 2010)

Ecuador contará por primera ocasión con un programa especializado de nivel internacional en el diseño e implementación del Balanced Scorecard para Instituciones Educativas. Un programa de vanguardia que mejorará sus procesos, optimizará sus recursos y logrará integrar a la organización en una sola unidad estratégica con resultados medibles y vinculados con la estrategia y objetivos de la dirección. (Gerencial, 2010)

“En la actualidad las Universidades del Ecuador deben ofertar un servicio educativo de calidad debido a las exigencias que el estado marca para las instituciones superiores, es por eso que las universidades buscan mejorar su calidad de servicio, siendo la herramienta más idónea el Balanced Scorecard. Muchos autores consideran que es una herramienta metodológica que convierten las estrategias en medidas de actuación esto a través del cumplimiento y seguimiento de los indicadores lo que permitirá alcanzar los objetivos planteados por la

dirección. Básicamente el BSC es una herramienta que ayuda a identificar cuáles son sus defectos y cuáles pueden ser los indicadores con los que se debe cumplir para poder acreditar como una universidad óptima para poder ofertar un servicio de Educación a los estudiantes del Ecuador.”

#### **2.5.15.1 MODELO DEL CONSEJO DE ACREDITACIÓN, ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN (CEAACES)**

El CEAACES es un organismo de derecho público para mejorar la calidad académica y gestión de las universidades en el Ecuador, el mismo que presento el informe de resultados luego de haber realizado la evaluación a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Para la evaluación del Entorno de Aprendizaje de las instituciones de educación superior, se desarrolló el modelo utilizando una metodología de decisión multicriterio.

Se consideraron cinco criterios, de los cuales se desprenden sub-criterios y los Indicadores relevantes que permitirán evaluar a la institución. El modelo de evaluación institucional aborda a las instituciones de educación Superior como una unidad académica estructurada y funcional, alrededor de los cinco criterios que sirven de soporte para la articulación de los procesos académicos, la investigación y las actividades de gestión. Estos criterios, en la estructura de evaluación son:

- Academia
- Eficiencia Académica
- Investigación
- Organización e,
- Infraestructura

Asegurar la calidad de la educación superior es el objetivo principal del proceso de evaluación. (CEAACES, Informe Final sobre la Evaluación, Acreditación y categorización de las Universidades y Escuelas Politécnicas, 2013, pág. 5)

- **ACADEMIA**

El criterio Academia, alude a las condiciones fundamentales para el ejercicio de una docencia universitaria de calidad, tomando en cuenta que la docencia universitaria debe constituirse en una verdadera comunidad científica, profesional o artística, con autoridad, reconocimiento, legitimidad, dedicación y debida protección en su medio. El modelo de evaluación parte de la idea, según la cual, la calidad de la enseñanza impartida en las Instituciones de educación Superior está relacionada con la formación académica de los docentes, su tiempo de dedicación, su institucionalización, los derechos de los docentes y condiciones de vinculación con la universidad. Este criterio tiene tres sub-criterios: Posgrado, Dedicación y Carrera Docente.

- **EFICIENCIA ACADÉMICA**

El criterio eficiencia académica, permite determinar las tasas de retención y eficiencia terminal que las instituciones de educación superior obtienen como resultado de las estrategias establecidas para sostener y acompañar a sus estudiantes durante todo el periodo educativo. Este criterio surge de la idea de que las IES son responsables por el acompañar a sus estudiantes desde las instancias de nivelación hasta después que hayan culminado la totalidad de sus criterios y estén listos para iniciar con sus trabajos de titulación. El criterio tiene eficiencia terminal pregrado, Eficiencia termina posgrado, Admisión a estudios de pregrado; Admisión a estudios de posgrado y tasa de retención inicial pregrado.

- **INVESTIGACIÓN**

El criterio Investigación, dentro del modelo de evaluación institucional, permite establecer el nivel que las Instituciones de Educación Superior han alcanzado en la generación de nuevo conocimiento a través de la investigación científica, lo cual constituye una de sus principales actividades. De la misma manera, este criterio permite establecer los niveles de publicación que sus investigaciones han tenido y su aceptación en las distintas comunidades científicas. Este criterio tiene cuatro indicadores: Planificación de la investigación, Investigación

Regional, Producción científica y Libros revisados por pares.(CEAACES, Informe Final sobre la Evaluación, Acreditación y categorización de las Universidades y Escuelas Politécnicas, 2013, pág. 6)

- **ORGANIZACIÓN**

En términos de Organización, el marco conceptual del presente modelo mira a la Institución de Educación Superior como un sistema que ofrece las condiciones necesarias para llevar a cabo las actividades académicas en un entorno adecuado, con énfasis en la estandarización de competencias. Si la institución de educación superior como unidad académica agrega el enfoque de la educación superior como un derecho y un bien público, y a esto se suma la disposición legal que establece que las universidades y escuelas politécnicas son instituciones sin fines de lucro, entonces la Organización exige de las IES: Responsabilidad social en asignación y uso de sus recursos, impacto de los programas de vinculación, manejo transparente de la información, calidad del gasto y aplicación de las normativas.

Los cuatro sub-criterios asociados son: Vinculación con la colectividad, Transparencia, Gestión interna y Reglamentación.

- **INFRAESTRUCTURA**

El criterio Infraestructura, permite abordar las condiciones que oferten las instituciones de educación superior para la realización del trabajo académico.

Este criterio está focalizado en la funcionalidad y características de las instalaciones y facilidades de los espacios pedagógicos considerados como esenciales para ayudar a los docentes y estudiantes en el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los sub-criterios: Bibliotecas, TIC y Espacios docentes, y los indicadores: Calidad de las aulas y espacios de bienestar, permite evaluar la adecuación de la infraestructura a las necesidades académicas.(CEAACES, Informe Final sobre la Evaluación, Acreditación y categorización de las Universidades y Escuelas Politécnicas, 2013, pág. 7)

- **METODOLOGÍA DEL PROCESO DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL**

Con el fin de llevar a cabo la evaluación institucional el CEAACES estableció una metodología y procedimientos que se puede describir en los siguientes componentes:

- ✓ **Diseño del modelo de evaluación e instrumentos de apoyo:** para lo cual el CEAACES elaboró los siguientes instrumentos técnicos:
- ✓ **Ficha técnica:** documento que tiene la definición del indicador, su objetivo de evaluación el periodo de evaluación.
- ✓ **Matriz de evidencias:** documento que contiene la descripción de las variables mediante las cuales se calcula los indicadores, así como de las evidencias asociadas a cada variable.
- ✓ **Guía de Evaluación:** documento que contiene la descripción del procedimiento para la verificación de cada variable en función de las evidencias establecidas.
- ✓ **Formulario de verificación:** documento que se utilizó en la visita *in situ* para hacer el levantamiento de variable que se valoraron mediante muestras para poblaciones mayores a 100.
- ✓ **Diseño y construcción de herramientas informáticas:** El CEAACES con la finalidad de asegurar el correcto desarrollo de los procesos de evaluación, ha incorporado un sistema informático que garantiza la calidad de la información así como su transparencia o imparcialidad. El Sistema de Gestión de la Información de las Instituciones de Educación Superior (GIIES), la misma que fue creada entre otros propósitos, con el fin de que la revisión de los pares evaluadores son exhaustiva y no aleatorio o circunstancial.
- ✓ **Levantamiento y validación de información:** El CEAACES tomó en primera instancia como fuente de datos el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador (SNIESE), no obstante al ser esta información validada y depurada por el CEAACES, se determinó que esta carecía de calidad y completitud; razón por la cual, en acuerdo con la SENESCYT, se toma la decisión de levantar información complementaria desde el CEAACES, a través del sistema GIIES.

- ✓ **Evaluación documental en la que se analizaron todas las evidencias documentales:** se analizaron todas las evidencias documentales entregadas por las IES, y se evaluaron las variables relacionadas con los criterios: Academia, eficiencia académica, investigación y organización.
- ✓ **Evaluación de in situ:** consistió en la valoración y evaluación del criterio de infraestructura. No obstante, durante la visita in situ también se validaron y evaluaron otras variables, y se recolectaron evidencias adicionales entregadas por la IES.
- ✓ **Revisión de información:** Consistió en la revisión de la valoración y evaluación del proceso documental y de la visita in situ. El producto de las etapas de la evaluación documental, visita in situ y revisión de información, fue el Informe Preliminar de Evaluación Institucional.
- ✓ **Etapa de recalificación:** Se trata en una re-evaluación de variables a pedido de las IES, a partir de la nueva evidencia. El producto de esta fue el informe de Rectificación.
- ✓ **Etapa de apelación y audiencias:** Representa una nueva evaluación de las variables a pedido de las IES, sea mediante procesos de apelación o a través de las audiencias. Los productos de esta fase fueron los informes de apelación entregados a las IES y los resultados de Audiencias, que son documentos que recogen las modificaciones de las variables en esta instancia.
- ✓ **Aplicación y análisis del modelo multicriterios y elaboración del informe final.**





## CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

### 3.1 HIPÓTESIS O IDEA A DEFENDER

#### 3.1.1 Hipótesis General

Si se utiliza el BalancedScorecard y Cuadro de Mando en la Facultad de Ciencias Pecuarias se instalara un sistema de control de gestión que permitirá medir y dar seguimiento a los objetivos e indicadores establecidos por la ESPOCH y CEAACES.

#### 3.1.2 VARIABLES

##### 3.1.1.1 Variable Independiente.

Sistema de control de Gestión de la Facultad de Ciencias Pecuarias.

##### 3.1.1.2 Variable Dependiente.

Medir y dar seguimiento a los indicadores establecidos por la ESPOCH y CEAASES.

### 3.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

En nuestro proyecto se utilizara dos tipos de investigación, lo que genera una investigación mixta la cual es:

- **Investigación Cualitativa:** La investigación cualitativa es un método de investigación empleado en muchas disciplinas académicas, tradicionalmente en las ciencias sociales, sino también en la investigación de mercados y contextos posteriores. Los investigadores cualitativos tienen por objeto reunir un conocimiento profundo del comportamiento humano y las razones que gobiernan tal comportamiento
- **Investigación Cuantitativa:** La investigación cuantitativa se refiere a la investigación empírica sistemática de los fenómenos sociales a través de técnicas estadísticas, matemáticas o informáticas. El objetivo de la investigación cuantitativa es desarrollar y emplear modelos matemáticos, teorías y / o hipótesis relativas a los fenómenos.

### **3.2.1 TIPOS DE ESTUDIO DE LA INVESTIGACIÓN**

Existen diferentes tipos de estudios a realizar y es necesario conocer cuáles son sus características para poder determinar cuál se ajusta de mejor manera a la investigación. En general determina todo el enfoque de la investigación influyendo en instrumentos, y hasta la manera de cómo se analiza los datos recaudados. Así, el punto de los tipos de investigación en una investigación va a constituir un paso importante en la metodología, pues este va a determinar el enfoque del mismo.

- **ESTUDIO DESCRIPTIVO**

Consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican con un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere.

Es decir reseñas, rasgos, cualidades o atributos de la población objeto de estudio, así como las experiencias obtenidas de la aplicación de este modelo en las diferentes universidades nacionales o internacionales, permitiendo poseer una perspectiva global y clara sobre su funcionamiento. (Slidesshare, 2014)

- **ESTUDIO CO-RELACIONAL**

Tiene como finalidad determinar el grado de relación o asociación no causal existente entre dos o más variables. No establece de forma directa relaciones causales pero puede aportar indicios sobre las posibles causas de un fenómeno.

- **ESTUDIO EXPLICATIVA**

Se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto.

### **3.2.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El diseño de investigación constituye el plan general del investigador para obtener respuestas a sus interrogantes o comprobar la hipótesis de investigación. El diseño de investigación desglosa las estrategias básicas que el investigador adopta para generar información exacta e interpretable. Los diseños son estrategias con las que intentamos obtener respuestas a preguntas como:

- Contar.
- Medir.
- Describir.(García, 2013)

Para lo cual hemos tomado en cuenta el siguiente diseño:

**INVESTIGACION NO-EXPERIMENTAL:**es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para analizarlos con posterioridad. En este tipo de investigación no hay condiciones ni estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural.(ECUARED, 2004)

### **3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.3.1 Población**

Una población es un conjunto de todos los elementos que estamos estudiando, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones". Levin &Rubín (1996).(EDUKANDA)

En la actualidad la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) cuenta con aproximadamente 5000 estudiantes los cuales están distribuidos en todas las Facultades que componen la ESPOCH. De las cuales siendo de interés para nuestra investigación la Facultad de Ciencias Pecuarias, la misma que cuenta con un total de 734 alumnos en sus dos Escuelas.

### 3.3.2 Muestra

"Se llama muestra a una parte de la población a estudiar que sirve para representarla". Murria R. Spiegel (1991).(EDUKANDA)

#### Formula:

**n**= El tamaño de la muestra

**N**= Es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

**z**= Nivel de confianza

**p**= Probabilidad a favor

**q**= Probabilidad en contra

**e**= Error de estimación

#### Desarrollo de la fórmula:

$$n = \frac{N * p * q}{(N - 1) \left(\frac{e}{z}\right)^2 + p * q}$$

$$n = \frac{734 * 0.50 * 0.50}{(734 - 1) \left(\frac{0.05}{2}\right)^2 + 0.50 * 0.50}$$

$$n = \frac{183.50}{(733)0.000625 + 0.25}$$

$$n = \frac{183.50}{0.458125 + 0.25}$$

$$n = \frac{183.50}{0.708125}$$

$$n = 259$$

### **3.4 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

#### **3.4.1 Métodos**

A más de la información antes mencionada se utilizara diferentes métodos exploratorios que se considera facilitara el proceso de investigación.

- Métodos empírico
- Método teórico
- Método inductivo- deductivo

#### **3.4.2 Técnicas**

Encuestas, Entrevistas, Observación Directa

#### **3.4.3 Instrumentos.**

Cuestionarios

## **CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS**

### **4.1 Procedimiento para la implementación del Balanced Scorecard como modelo de gestión.**

En la actualidad las universidades están obligadas a una constante innovación y de la misma forma mejorar la gestión universitaria para poder brindar una educación de calidad para ello la Facultad de Ciencias Pecuarias se ve en la necesidad de implementar modelos de gestión contemporáneos como es el Balanced Scorecard.

El BSC es un modelo de planeación estratégica que ayuda a los directivos de la organización a controlar y verificar los cumplimientos de los objetivos planteados por la Universidad, al existir inconvenientes esta herramienta permitirá a los directivos a tomar una mejor decisión.

#### **Descripción del Procedimiento**

El procedimiento que se lleva a cabo en nuestra investigación recopila las diferentes aportaciones que realizan los autores Robert Kaplan y David Norton referente al Cuadro de Mando Integral. La descripción del procedimiento está realizada desde un ámbito teórico, práctico y conceptual, utilizando el diseño de herramientas de control y comunicación que ayudaran a la implementación estratégica.

La adecuación e implementación del Balanced Scorecard en la Facultad de Ciencias Pecuarias debe ser apoyada por una solución informática (ODUN) que garantice la comunicación, este procedimiento no es fijo debe ser flexible y de acuerdo a las características de la Universidad que tiene la particularidad de estar vinculada a las actividades de control que provee el cuadro de mando ODUN.

Para dar inicio al procedimiento se ha tomado en cuenta los siguientes pasos planteados por el PhD. Rafael H. Soler Gonzales, en su artículo titulado “Experiencias en el diseño e Implementación del Balanced Scorecard en las empresas cubanas”.

**Tabla 4.-Pasos Para la Implementación Del BSC**

<b>PASOS PARA LA IMPLIMENTACIÓN DEL BSC</b>	
<b>N°</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>1</b>	Introducción del Balanced Scorecard (B.S.C)
<b>2</b>	Estudio de la Organización
<b>3</b>	Estudios de las técnicas de la información
<b>4</b>	Confección del equipo guía
<b>5</b>	Adiestramiento del equipo guía
<b>6</b>	Estudio de la Misión/Visión/Estrategia (Diagnóstico)
<b>7</b>	Confección del mapa estratégico
<b>8</b>	Determinación de indicadores
<b>9</b>	Determinación de estrategias funcionales, recursos y responsables
<b>10</b>	Implementación del Balanced Scorecard

**Fuente:**PhD. Rafael H. Soler Gonzales, “Experiencias en el diseño e Implementación del Balanced Scorecard en las empresas cubanas”.

**Elaboración:**Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

#### **Paso N° 01 Introducción del Balanced Scorecard (B.S.C)**

“El BSC o Cuadro de mandoes una herramienta de dirección y control que permite administrar los recursos financieros y no financieros (tangibles intangibles), como inductores de resultados para crear valor para el cliente y alinearlos con base en las estrategias de la empresa y lograr los resultados planeados, incluyendo sus objetivos institucionales, su misión y visión.”(Lechuga, 2014).

La finalidad de este trabajo consiste en capacitar a los miembros de la Dirección, acerca de las técnicas del Balanced Scorecard como un modelo de planificación estratégica. Se utilizara presentaciones específicas sobre la introducción del Balanced Scorecard. Para poder cumplir con esta actividad se dotara de un documento en el cual se recopila criterios de diferentes autores que nos ayudan a profundizar el conocimiento sobre el mismo.



## **Paso N° 02 Estudio de la Organización**

“El estudio de la organización es un proceso analítico que permite conocer la situación real de la organización en un momento dado para descubrir problemas y áreas de oportunidad, con el fin de corregir los primeros y aprovechar las segundas. De esta manera nos permite examinar y mejorar los sistemas y prácticas de la comunicación interna y externa de una organización en todos sus niveles y también las producciones comunicacionales.

Para tal efecto se utiliza una gran diversidad de herramientas, dependiendo de la profundidad deseada, de las variables que se quieran investigar, de los recursos disponibles y de los grupos o niveles específicos entre los que se van a aplicar”. (Meza & Carballeda, 2014)

En este paso se realiza el diagnóstico situacional de la Facultad se prevé la posibilidad de adaptar el sistema de gestión aplicando (Dirección Estratégica, Dirección por objetivos, y otras) al modelo del BSC. Para ello se debe analizar los siguientes aspectos:

- Documento descriptivo del modelo gerencial aplicado (Planeación Estratégica Universitaria)
- Cultura organizacional
- Competencia ejecutiva
- Sistema de control desarrollado

Se recomienda puntualizar en:

- La declaración de la misión/ visión de la Facultad
- Si los objetivos declarados cubren las propuestas de valor del BSC y si existe alineación estratégica
- Si existen estrategias definidas (estrategia general genéricas y funcionales)
- Cuáles son los indicadores existentes y sus criterios de aceptación
- Ejecución del sistema de control
- Capacitación a los docentes
- Conocer mediante entrevistas los criterios de los principales ejecutivos ( Decano, vicedecano, Director de Escuelas)

### **Paso N° 03 Estudios de las técnicas de la información**

“Las técnicas de Información son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio.

Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes”.(Serviciostic, 2014)

Al implementar el Balanced Scorecard uno de los pasos más importantes es la implementación del cuadro de mando mediante el software ODUN. Por este motivo es necesario evaluar las consideraciones materiales de la tecnologías de la información (TI) la solución informática ODUN requiere de una intranet corporativa de 100Mbps, un servidor de Microsoft con 1.4 Hz y una memoria RAM de 500. Otros datos a investigar son:

- Cantidad de medios de computo
- Sistema operativo utilizado
- Cantidad y tipo de servidores
- Sistema de trabajo a partir de las TI

Una vez recopilada la información se traza la estrategia informática para la implementación de la solución informática ODUN para el Cuadro de Mando. La solución informática ODUN posee un manual de aplicación necesario para conocer su correcta exploración a entornos educativos específicos.

### **Paso N° 04 Confección del equipo guía**

“El equipo guía es el conjunto de personas que interactúan directamente, con una finalidad perseguida por todos, para cuya consecución establecen unas normas de funcionamiento acordadas por todos los miembros del equipo del cual se sienten parte”.(Esther, 2014)

Al diseñar el BSC se maneja técnicas cualitativas basadas fundamentalmente en el conocimiento humano y se efectúan estimaciones futuras a partir de estimaciones analógicas comparaciones, siendo está una técnica subjetiva de prevención el equipo guía junto al arquitecto-consulta del BSC debe diseñar/ adecuar el modelo de planeación estratégica de

acuerdo a las condiciones de la Facultad y utilizar como validador a los directivos de la misma. El equipo de trabajo estará conformado por un: equipo Guía, equipo Administrativo y el equipo de apoyo.

### **Paso N° 05 Adiestramiento del equipo guía**

“El adiestramiento es el proceso continuo, sistemático y organizado que permite desarrollar en una persona las habilidades, los conocimientos y las destrezas necesarias para desempeñar un trabajo en forma eficiente. Se supone que el adiestramiento completa el proceso de selección, al instruir al nuevo empleado sobre las características propias de su trabajo”.(Definición, 2014)

Luego de haber identificado al equipo con el cual realizaremos nuestra investigación debemos capacitarlos de una forma completa acerca de la teoría del Balanced Scorecard esto se lo realizara a través de seminarios talleres dictados por el PhD. Rafael H. Soler Gonzales, en el cual se utilizara teoría, ejercitaciones mediante materiales digitales y escritos.

Los seminarios deben contar con los medios audiovisuales correspondientes para poder realizar de una mejor manera ejercicios dinámicos con el fin de promover la motivación por el tema

### **Paso N° 06 Estudio de la Misión/Visión/Estrategia (Diagnóstico)**

En todas las organizaciones de hoy se hace imperativo un nuevo sistema de aprendizaje para dirigir y potenciar el desarrollo de competencias de las personas, de modo tal que, la inteligencia corporativa depende en gran medida de las políticas de gestión humana que se ejercen en cada organización.

**La misión** es la razón de ser de la organización, su formulación es una etapa de las más importantes en el proceso de planeación. La misión debe responder a tres preguntas: ¿Quiénes somos?, ¿a qué nos dedicamos?, ¿Cuál es nuestro valor agregado y/o ventaja competitiva?; los

requisitos que debe contener la misión son: amplia, motivadora, permanente y congruente.(López & Pinacho, 2014)

**La visión** es una exposición clara que indica hacia dónde se dirige la empresa a largo plazo y en qué se deberá convertir, tomando en cuenta el impacto de las nuevas tecnologías, de las necesidades y expectativas cambiantes de los clientes, de la aparición de nuevas condiciones del mercado, etc.(PROMONEGOCIOS, 2006)

Las Instituciones de Educación Superior que desean implementar el BSC por lo general ya cuentan con un esquema estratégico. En el cual tienen bien definidos los conceptos básicos de misión, visión, objetivos, indicadores y estrategias. Nuestra investigación refleja la no existencia de un plan estratégico por lo cual la Facultad no cuenta con una misión y visión, por ello se tomó en cuenta la misión y visión de la ESPOCH las mismas que serán analizadas.

#### **Paso N° 07 Confección del mapa estratégico**

Cuando una organización ha desarrollado un Plan Estratégico y quiere implantarlo de una forma eficiente, fácil de comunicar y ágil de medir; con el fin de alcanzar los objetivos planificados de una manera eficiente y rentable, debe definir su Mapa Estratégico.(Anónimo, iat.es, 2014)

El mapa estratégico se considera a la representación gráfica de las estrategias de la Facultad en una manera ordenada en función de las perspectivas que nos permiten visualizar a través de las relaciones causa- efecto la coherencia de los objetivos que quiere alcanzar para cumplir con el plan estratégico. (SLIDESHARE, 2011)

Un mapa estratégico permite visualizar de manera rápida, resumida, y fácilmente comprensible las estrategias de una universidad.

## **Paso N° 08 Determinación de indicadores**

Un indicador es una herramienta que sirve para clarificar y definir, de forma más precisa, objetivos e impactos son medidas verificables de cambio o resultado, diseñadas para contar con un estándar contra el cual evaluar, estimar o demostrar el progreso con respecto a metas establecidas, facilitan el reparto de insumos, produciendo productos y alcanzando objetivos”.

Es un instrumento para medir el logro de los objetivos de los programas y un referente para el seguimiento de los avances y para la evaluación de los resultados alcanzados.(SHCP, 2014)

En este paso debemos considerar que cada objetivo está compuesto por uno o más indicadores de forma tal que pueda ser medido, los indicadores darán una explicación más detallada de a donde se quiere llegar. Una de las partes principales entre la relación del objetivo/ indicador de resultado permite verificar el cumplimiento de la meta que se ha propuesto la Facultad, mediante acciones que son las estrategias y de esta manera podemos controlar lo que estamos realizando.

Los indicadores que se han establecido para cada uno de nuestros objetivos son referentes a los que maneja el CEAACES Institución encarga de evaluar a las Universidades.

## **Paso N° 09 Determinación de estrategias funcionales, recursos y responsables**

Estrategia es el conjunto de decisiones fijadas en un determinado contexto o plano, que proceden del proceso organizacional y que integra misión, objetivos y secuencia de acciones administrativas en un todo independiente.

Dentro del planteamiento de la Estrategia, se describe cómo se lograrán los objetivos generales de manera eficaz y correcta, es decir qué acciones de intervención ayudarán a la organización a cumplir con su Misión y organizando para cada estrategia planes y presupuestos, tan detallados como sea necesario.(Estrategias, 2014)

Una vez que se haya determinado los indicadores se debe asignar a cada una o más acciones al igual que el responsable. Se consideran estrategias funcionales a las que se realiza en la perspectiva de procesos internos y recursos humanos, todas las acciones asignadas a los indicadores deben tributar a las estrategias funcionales puesto que estas están dirigidas a mejorar la efectividad de cada una de las operaciones funcionales dentro de una organización.

Los responsables que se asigne a cada acción deberán tener un alto grado de responsabilidad ya que si llegara a ocurrir algún inconveniente el responsable deberá asumir la culpa.

### **Paso N° 10 Implementación del Balanced Scorecard**

Para poder implementar el Balanced Scorecard se ha considerado dos aspectos que son:

- Establecer un sistema de control documentado con planes y evaluaciones por actividades.
- Poseer un cuadro de mando que se adapte a las características de la Universidad

Se debe considerar que tanto el esquema de control como el cuadro de mando deben amoldarse a la estructura de la universidad para permitir que se pueda efectuar lo diseñado, se controlen y se puedan tomar decisiones con relación a ello.

### **Esquema De Control**

Dentro de este punto el esquema de control de tareas es una de las partes más importantes de determinar pues es lo que mueve el diseño estratégico. Para este desempeño es necesario verificar e implementar los siguientes aspectos.

- Definición del plan mensual
- Definición de los planes de trabajo de los miembros (docentes, trabajadores) de la organización
- Definición de la herramienta de medición (Evaluación de Desempeño).

- Establecimiento del cuadro de mando
- Establecimiento del trabajo del controller.

El cuadro de mando es un modelo de gestión estratégico y debe existir un control pero también es necesario que se evalúe de forma periódica ya que las condiciones del entorno pueden cambiar.

## **4.2 IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

### **Paso N° 01 Introducción al Balanced Scorecard**

El Balanced Scorecard es una herramienta muy importante y útil en el proceso de la planeación estratégica que permitirá comunicar una estrategia de forma coherente y clara ante los colaboradores que conforman la Facultad. Norton y Kaplan establecen que el BSC toma como objetivo fundamental convertir la estrategia de una organización en acción y resultados. A través de la alineación de los objetivos de todas las perspectivas, partiendo de la base de indicadores, derivados estos de la visión/ misión y estrategia de la empresa por lo que se convierte en una herramienta para gestionar estrategias. (Medina, Rivera, & Velarde)

Es importante reconocer que en la actualidad las universidades están comprometidas a mejorar su calidad brindando servicios de educación óptimos y acordes a las nuevas exigencias del Estado para ello se han incorporado nuevos modelos de gestión dentro de los cuales se ha tomado en cuenta el BSC y dentro de este la herramienta denominada cuadro de mando para que ayuden al control de los diferentes aspectos que conforman la universidad así como también contribuyen a mejorar la toma de decisiones con el fin de lograr nuevos paradigmas de calidad.

Es un paso muy importante el implementar el BSC en la Facultad de Ciencias Pecuarias ya que no solo mejorará su funcionamiento sino también convertirá a la Facultad en una organización inteligente todo esto se logrará con la cooperación tanto del Decano como las secretarías académicas de las diferentes Carreras ya que ellos serán los que tengan que poner en práctica este modelo de gestión aprovechando todos los beneficios que esta herramienta

proporciona, por ende se entregara un documento que facilite el manejo y la utilización de esta herramienta.

## **Paso N° 02 Estudio de la organización**

### **RESEÑA-HISTORICA**

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), tiene su origen en el Instituto tecnológico Superior de Chimborazo, creado mediante Ley No.6090, expedida por el Congreso Nacional, el 18 de abril de 1969. Inicia sus actividades académicas el 2 de mayo de 1972 con las Escuelas de Ingeniería Zootécnica, Nutrición y Dietética e Ingeniería Mecánica. Se inaugura el 3 de abril de 1972. El 28 de septiembre de 1973 se anexa la Escuela de Ciencias Agrícolas de la PUCE, adoptando la designación de Escuela de Ingeniería Agronómica. En Octubre de 2010 obtuvo la certificación de la acreditación clase A otorgada por el CONEA. La Escuela de Ingeniería Zootécnica como se relata se crea en la década de los setenta, escenario de la modernización del campo iniciada una década antes con la Reforma Agraria del país, en este contexto la universidad debía ofrecer soluciones a las profesiones agrarias para iniciar el dominio de la tecnología circunscrita en la revolución verde. Así la Facultad de Zootecnia propone la Ingeniería Zootécnica para formar profesionales preparados técnica y científicamente en el manejo de animales. Nace la Escuela de Ingeniería Zootécnica de la ESPOCH junto con la propia institución de educación superior con la propuesta de ser una empresa educativa e industrial que incluya a profesores, estudiantes empresarios, agricultores, ganaderos; con el aporte docente de italianos, colombianos, peruanos, limitados por insuficiencia de infraestructura y recursos didácticos. Posteriormente en el año de 1994 toma el nombre definitivo a Facultad de Ciencias Pecuarias, la misma que estaba constituida por la Escuela de Ingeniería en Zootecnia y la Escuela de Ingeniería en Industrias Pecuarias que cuenta en la actualidad con 734 estudiantes y 75 docentes.



## VALORES INSTITUCIONALES

**Respeto.-** Es la consideración a la diversidad de opiniones, sugerencias, costumbres y creencias. Es la norma de trabajo y relación entre los diversos actores que conforman la Facultad

**Liderazgo.-** Hacer del liderazgo un asunto institucional, que penetre estructuras, procesos y métodos, operados por un recurso humano que sustente el reconocimiento entre Facultades.

**Responsabilidad Social.-** Ser y actuar de manera responsable socialmente, promoviendo proyectos de impacto social y demostrando desde el quehacer individual un gran compromiso con el progreso de la Región y el país.

**Pertenencia:** Es comprometerse con la Facultad, identificarse con ella y alinear los intereses personales con las necesidades y prioridades de la Facultad. Implica valorarla y ser propositivos para su desarrollo.

## OBJETIVOS

- Lograr una administración moderna y eficiente en el ámbito académico, administrativo y de desarrollo institucional.
- Establecer en la ESPOCH una organización sistémica, flexible, adaptativa y dinámica para responder con oportunidad y eficiencia a las expectativas de nuestra sociedad.
- Desarrollar una cultura organizacional integradora y solidaria para facilitar el desarrollo individual y colectivo de los politécnicos.
- Fortalecer el modelo educativo mediante la consolidación de las unidades académicas, procurando una mejor articulación entre las funciones universitarias.
- Dinamizar la administración institucional mediante la desconcentración de funciones y responsabilidades, procurando la optimización de los recursos en el marco de la Ley y del Estatuto Politécnico.
- Impulsar la investigación básica y aplicada, vinculándola con las otras funciones universitarias y con los sectores productivos y sociales.

- Promover la generación de bienes y prestación de servicios basados en el potencial científico-tecnológico de la ESPOCH.

## **PRINCIPIOS**

La ESPOCH es una Institución pública que fundamenta su acción en los principios de: autonomía, democracia, cogobierno, libertad de cátedra e inviolabilidad de sus predios. Estimula el respeto de los valores inherentes de la persona, que garantiza la libertad de pensamiento, expresión, culto, igualdad, pluralismo, tolerancia, espíritu crítico y cumplimiento de las Leyes y normas vigentes.

## **FINES**

- Impartir enseñanza a nivel de pregrado, postgrado y educación continua, en ciencia y tecnología, basadas en la investigación y la producción de bienes y servicios;
- Realizar investigación científica y tecnológica para garantizar la generación, asimilación y adaptación de conocimientos que sirvan para solucionar los problemas de la sociedad ecuatoriana;
- Formar profesionales líderes con sólidos conocimientos científicos, tecnológicos, humanísticos; con capacidad de auto educarse, de comprender la realidad socioeconómica del país, Latinoamérica y el mundo; que cultiven la verdad, la ética, la solidaridad; que sean ciudadanos responsables que contribuyan eficaz y creativamente al bienestar de la sociedad;
- La búsqueda permanente de la excelencia académica a través de la práctica de la calidad en todas sus actividades; y,
- Fomentar el desarrollo de la cultura nacional y universal para fortalecer nuestra identidad nacional y sus valores.

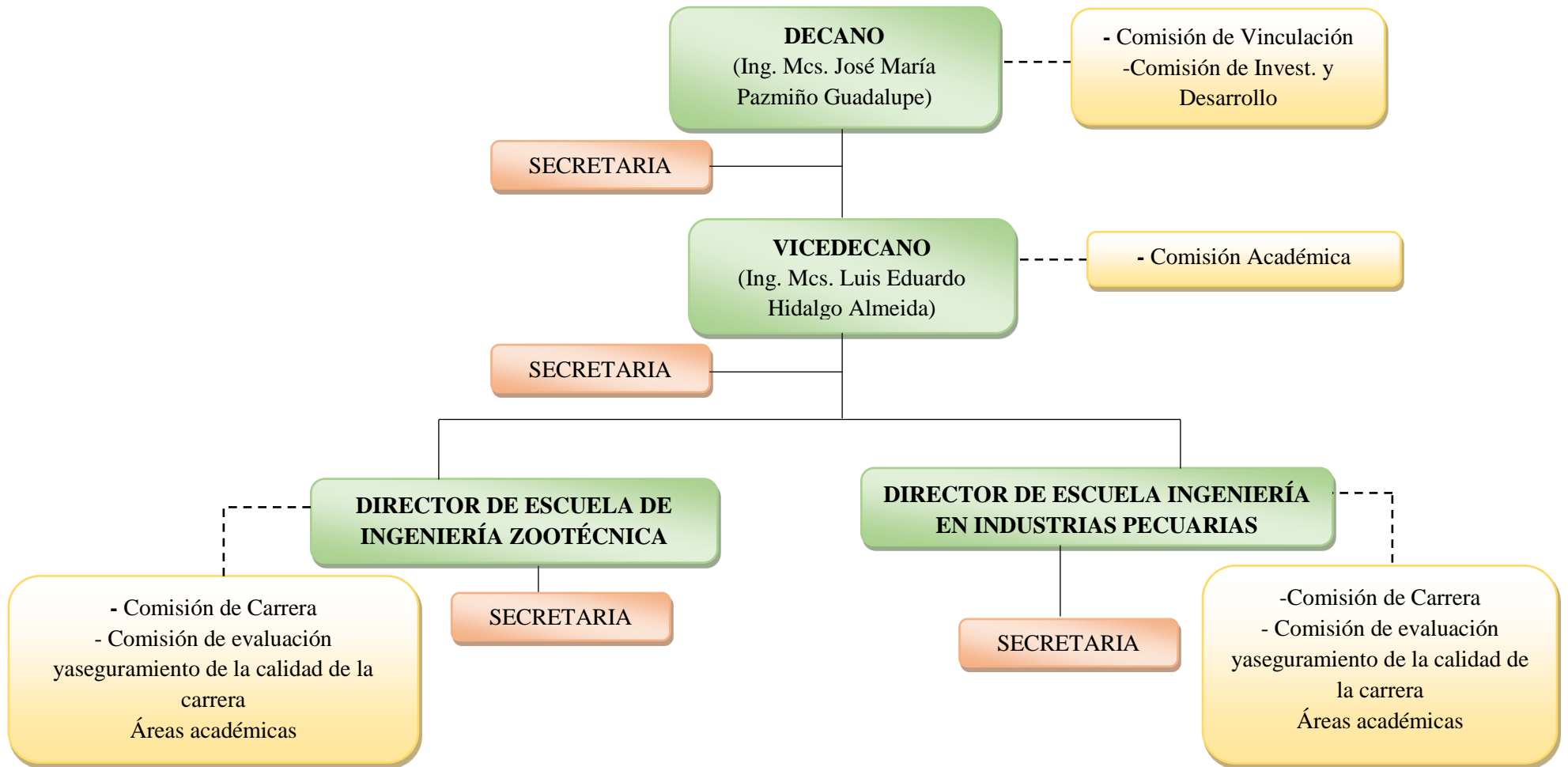
Son medios e instrumentos para la consecución de sus fines:

- La planificación integral a corto, mediano y largo plazo;
- La investigación científica;
- La docencia de alto nivel, especializada y con capacidad investigativa;
- La infraestructura, científico-técnica moderna;
- La publicación de información científica en todas sus manifestaciones;
- La vinculación directa con los sectores productivos y sociales.

## **ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS**

El organigrama estructural en si es una representación gráfica, en el cual se indica la estructura básica de una organización, la misma que se presenta a continuación:

**Figura 9.-** Estructura Organizacional de la FCP



**Fuente:** Facultad de Ciencias Pecuarias

**Elaboración:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

### Paso N° 03 Estudio de las técnicas de información

El cuadro de mando para su implementación requiere del software ODUN PLUS el mismo que debe tener las siguientes características un servidor de 1.4 Hz y una memoria RAM de 500, cabe recalcar que en la Facultad de Ciencias Pecuarias cuenta con 153 equipos de cómputo con las siguientes características:

**Tabla 5.-**Características de los equipos de cómputo de la FCP

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
<b>Sistema Operativo</b>	Windows 7
<b>Disco Duro</b>	160 GB
<b>Memoria RAM</b>	2 GB
<b>Procesador</b>	Intel Quad 2 Core
<b>CPU</b>	1.60Hz

**Fuente:**Área de inventarios de la ESPOCH

**Elaboración:**Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

### Paso N° 04 Confección del Equipo Guía

Para la presente investigación se ha considerado dentro de los integrantes del equipo guía a los siguientes: Equipo Consultor, Equipo Administrativo y Equipo de Apoyo.

**Tabla 6.-** Confección del Equipo Guía

EQUIPO GUÍA	
EQUIPO CONSULTOR	
NOMBRE	FUNCIÓN
<b>PhD. Rafael Soler</b>	Prometeo SENECYT y tutor de Tesis
<b>Ing. Xavier Centeno</b>	Director de Calidad
EQUIPO ADMINISTRATIVO	
NOMBRE	FUNCIÓN
<b>Ing.Mcs. José María Pazmiño</b> <b>Guadalupe.</b> <b>Ing.Mcs. Luis Eduardo Hidalgo Almeida</b>	Decano De La FCP Vicedecano De La FCP

<b>EQUIPO APOYO</b>		
<b>NOMBRE</b>	<b>SISTEMAS / FACULTADES</b>	<b>ESCUELAS</b>
<b>Geovanny Juan Curichumbi Cuji Tatiana Carina López Villagómez</b>	Ciencias Pecuarias	Ingeniería de Empresas
<b>Byron Adrián Riera Riera Rafael Inti Saltos Hidalgo</b>	Sistema Estratégico	Ingeniería en Contabilidad y Auditoría
<b>Carla Elizabeth Aguirre Latorre Cinthya Jomayra Salazar Ojeda</b>	Sistema de Investigación	Ingeniería de Empresas
<b>Galo Fernando Totoy Pilco Jenny Alexandra AmangandiTaris</b>	Sistema Docencia – Académico	Ingeniería de Empresas
<b>Gladys Beatriz Colcha Sánchez Diana Carolina Quinde Suquicaray</b>	Sistema Administrativo	Ingeniería de Empresas
<b>Eliana Alexandra Andrade Mejía Alex Antonio YanzaCongacha</b>	Sistema de Vinculación	Ingeniería de Empresas
<b>Miriam Alexandra Sani Tierra Lilibeth Estefanía Pacheco Huila</b>	Administración de Empresas	Ingeniería de Empresas
<b>María Elena Haro Oñate Nubia Elsy Chimbo Alvarado</b>	Mecánica	Ingeniería de Empresas
<b>Luis Gonzalo Vimos Valdez Juan Carlos Martínez Rojas</b>	Salud Pública	Ingeniería de Empresas
<b>Karina MariuxiAguindaPanesco Elsa Liliana Orellana Cepeda</b>	Electrónica	Ingeniería de Empresas
<b>Abigail Elibelia Pérez Bayas María Bertha Chisag</b>	Ciencias	Ingeniería de Empresas
<b>Martha Alicia LlumiguanoTaris Jessica Paulina ChiliquingaChiliquinga</b>	Recursos Naturales	Ingeniería de Empresas

**Elaboración:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

## Paso N° 05 Adiestramiento del equipo guía

El equipo guía que conforma esta investigación ha sido capacitado de una manera íntegra desde enero del 2014 en materia relacionada con el Balanced Scorecard, las mismas que fueron impartidas por el PhD Rafael H. Soler que es asesor de nuestra tesis y que posee amplios conocimientos relacionados con el BSC, las capacitaciones nos ha ayudado a darle el uso adecuado a la información proporcionado por la Facultad de Ciencias Pecuarias, en temas como:

**Tabla 7.-**Temas de Capacitación acerca del BSC

TEMAS DE CAPACITACIÓN	
TEMA	SUB TEMAS
<b>BALANCED SCORECARD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos de Planeación Estratégica</li> <li>• Dirección Estratégica</li> <li>• Mapa Estratégico</li> <li>• Perspectivas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Financiera</li> <li>○ Clientes</li> <li>○ Procesos internos</li> <li>○ Crecimiento y aprendizaje</li> </ul> </li> <li>• Cuadro de Mando</li> </ul>
<b>PROGRAMA ODUN PLUS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción</li> <li>• Pasos para la instalación del ODUN</li> </ul> Manejo del programa ODUN
<b>MODELOS DEL CEAACES Y DE LA ESPOCH</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parámetros de evaluación:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Academia</li> <li>○ Eficiencia Académica</li> <li>○ Investigación</li> <li>○ Organización</li> </ul> </li> </ul> Infraestructura

**Fuente:** Capacitación (PhD. Rafael H. Soler)

**Elaboración:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

## Paso N° 06 Estudio de la Misión/Visión/Estrategia (Diagnóstico)

### VISIÓN

"Ser una institución universitaria líder en la Educación Superior y en el soporte científico y tecnológico para el desarrollo socioeconómico y cultural de la provincia de Chimborazo y del país, con calidad, pertinencia y reconocimiento social".

### MISIÓN

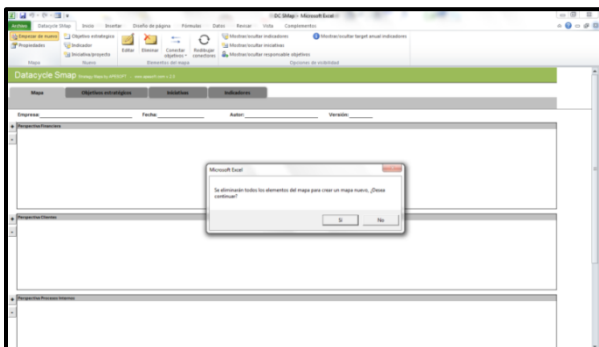
"Formar profesionales competitivos, emprendedores, conscientes de su identidad nacional, justicia social, democracia y preservación del ambiente sano, a través de la generación, transmisión, adaptación y aplicación del conocimiento científico y tecnológico para contribuir al desarrollo sustentable de nuestro país".

## Paso N° 07 Confección del mapa estratégico

El mapa estratégico es una representación gráfica de los objetivos estratégicos con sus respectivos indicadores y acciones los mismo que deben estar relacionados a través de perspectivas, se utilizara para la creación del mapa estratégico el programa Datacycle Smap.xls by APESOFT (<http://apesoft.com>) el mismo que está a libre disposición en la red. A continuación se presentan los pasos que se deben realizar para la confección del mismo

- Para poder habilitar la plataforma es decir para construir el mapa estratégico se debe hacer click en el icono Iniciar un nuevo Mapa Estratégico.

### Gráfico 1.-Creación de un nuevo Mapa Estratégico



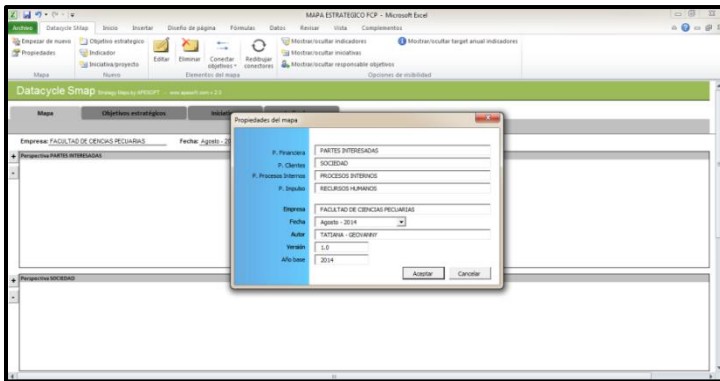
Fuente: Datacycle Smap.xls by APESOFT (<http://apesoft.com>)



**Elaboración:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

- Para realizar la descripción de la empresa debe darse click en el icono con su mismo nombre

**Gráfico 2.-**Descripción de la Organización

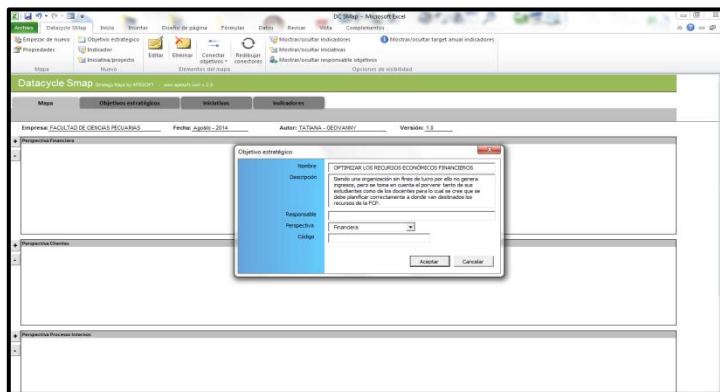


**Fuente:** Datacycle Smap.xls by APESOFT (<http://apesoft.com>)

**Elaboración:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

- El siguiente paso es el de ingresar los objetivos planteados haciendo click en el icono Objetivo Estratégico

**Gráfico 3.-**Ingreso de Objetivos

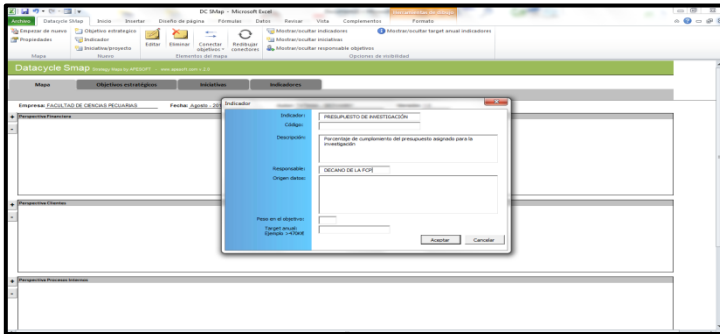


**Fuente:** Datacycle Smap.xls by APESOFT (<http://apesoft.com>)

**Elaboración:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

- Para poder ingresar los indicadores debemos hacer click en indicador y se procede a llenar los espacios que solicita el cuadro.

#### Gráfico 4.-Ingreso de Indicadores

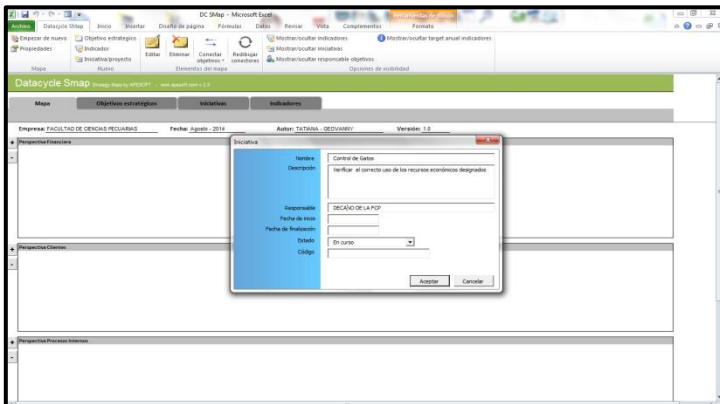


**Fuente:** Datacycle Smap.xls by APESOFT (<http://apesoft.com>)

**Elaboración:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

- Todo indicador consta de acciones que hacen posible el mismo para poder ingresar la acción se debe hacer clic en Iniciativa/Proyectos.

#### Gráfico 5.-Ingresos de Acciones

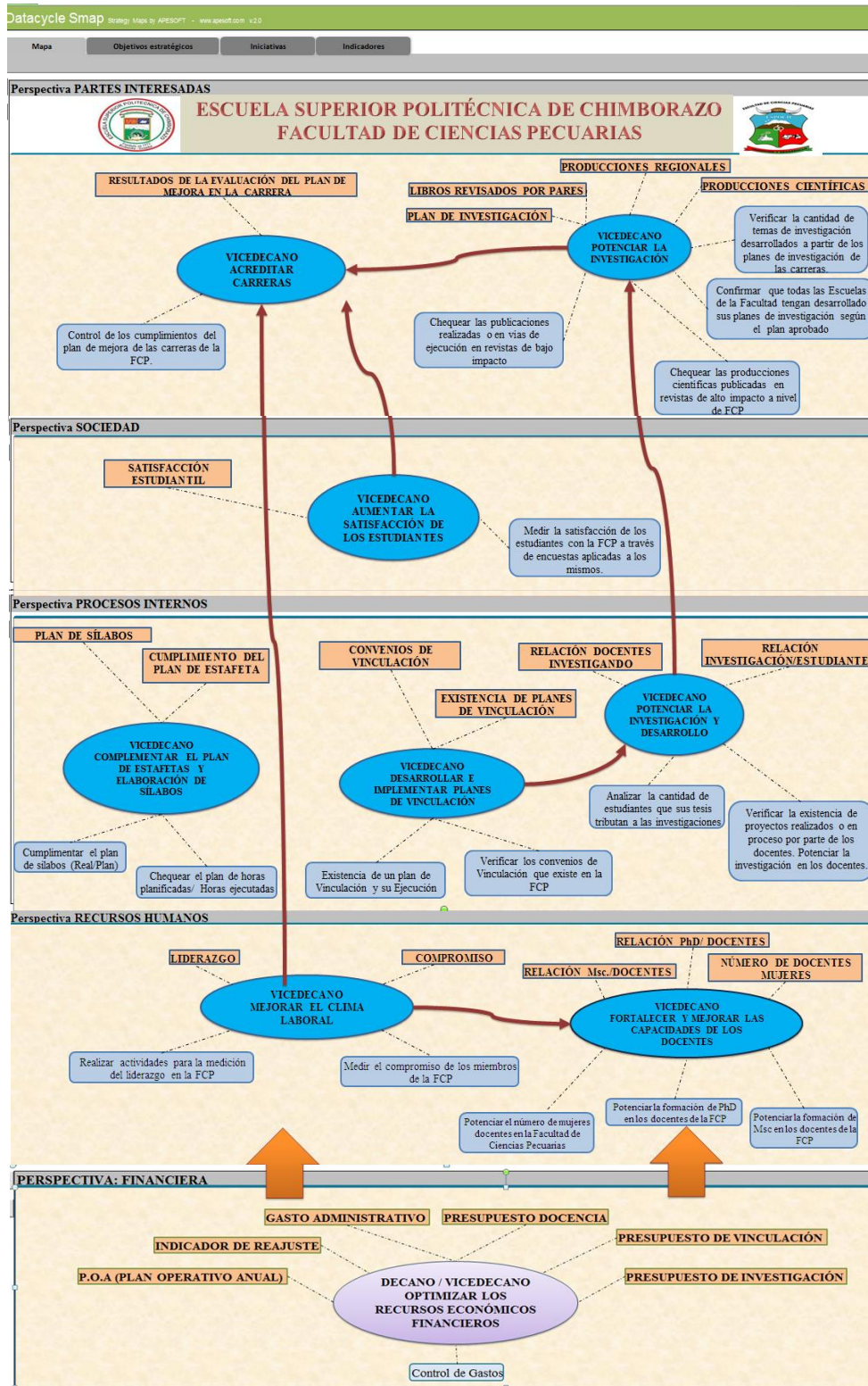


**Fuente:** Datacycle Smap.xls by APESOFT (<http://apesoft.com>)

**Elaboración:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

Luego de haber terminado de ingresar todos los objetivos, indicadores y acciones se obtendrá finalmente el mapa estratégico en el cual se puede observar de manera clara cuales son las estrategias, lo que permitirá la mejor toma de decisiones en la Facultad de Ciencias Pecuarias con el fin de mejorar el desempeño de la misma.

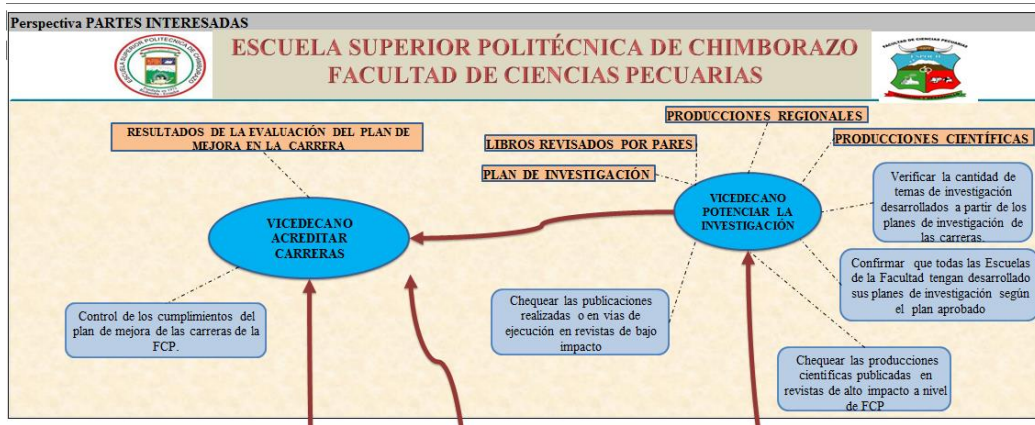
Gráfico 6.- Mapa Estratégico



Fuente: Databycle Smap.xls by APESOFT (<http://apesoft.com>)

**Elaboración:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)  
**DESCRIPCIÓN DE LAS PERSPECTIVAS EN EL MAPA ESTRATÉGICO**

**Gráfico 7.-**Perspectiva Partes Interesadas

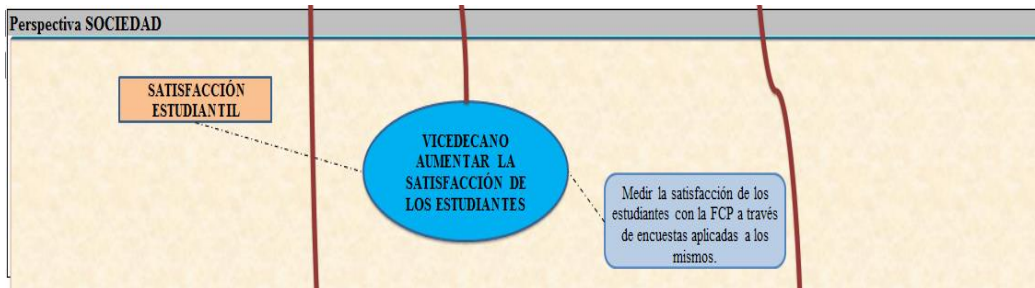


**Fuente:** Datacycle Smap.xls by APESOFT

**Elaboración:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

Esta perspectiva reúne a las organizaciones que contribuyen al desarrollo de la Facultad mediante el cumplimiento de las acciones, que buscan responder las necesidades de la misma. Para ello dentro del mapa estratégico se puede apreciar los objetivos estratégicos que son Acreditar Carreras, Potenciar la Investigación los cuales cuentan tanto con indicadores como con acciones.

**Gráfico 8.-**Perspectiva Sociedad

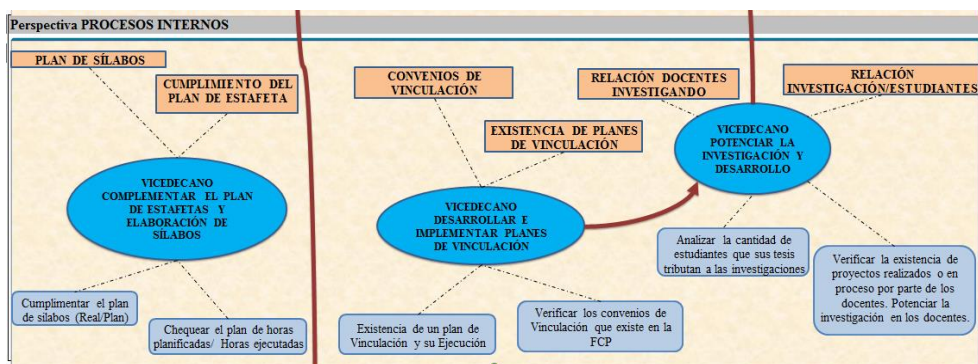


**Fuente:** Datacycle Smap.xls by APESOFT

**Elaboración:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

Es muy importante reconocer el valor de esta perspectiva ya que esta simboliza la imagen con la que la sociedad y los estudiantes miran a la Facultad, principalmente se establece la eficiencia del servicio de educación que brinda la misma.

**Gráfico 9.-**Perspectiva Procesos Internos

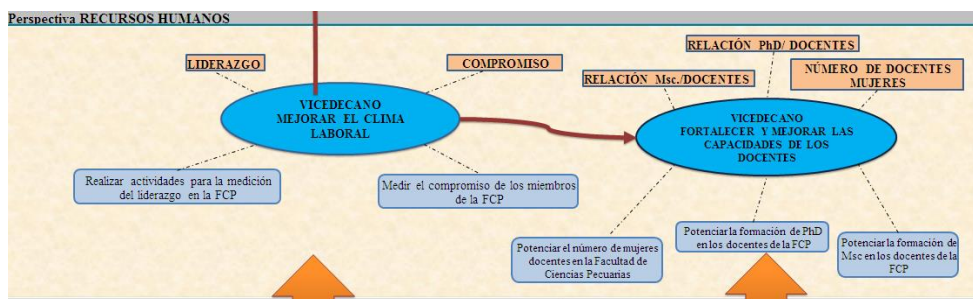


**Fuente:** Datacycle Smap.xls by APESOFT

**Elaboración:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

Dentro de esta perspectiva se encuentran identificados los siguientes objetivos estratégicos, Complementar el plan de estafetas y elaboración de sílabos, desarrollo e implementación de planes de vinculación y Potenciar la investigación y desarrollo. Los mismos que impulsan al mejoramiento de la Facultad mediante la integración de los diferentes actores educativos que conforman la misma.

**Gráfico 10.-**Perspectiva Recursos Humanos



**Fuente:** Datacycle Smap.xls by APESOFT

**Elaboración:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

Esta perspectiva abarca el mejoramiento del clima laboral para el buen funcionamiento de la Facultad, debido a que es necesario que los colaboradores cuenten con el adecuado

ambiente laboral para que se sientan a gusto en sus lugares de trabajo y por ende puedan desarrollar de mejor manera sus funciones.

**Gráfico 11.-**Perspectiva Financiera



**Fuente:** Datacycle Smap.xls by APESOFT

**Elaboración:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

En toda institución sea pública o privada es necesario contar con los recursos económicos que ayuden a las mismas a mejorar constantemente, debido a los nuevos requerimientos que solicita el estado. Es por esto que las autoridades usan y controlan correctamente la parte financiera de la institución.

**Paso N° 08 Determinación de indicadores**

Dentro de los objetivos que contienen cada perspectiva al realizar el mapa estratégico se debe considerar al menos uno más indicadores, los mismos que deben ser analizados con la finalidad de ser medidos con posterioridad. Es importante que se conozca que cada indicador debe contener varias acciones las mismas que permitirán la ejecución de los mismos.

**Tabla 8.-**Objetivos e Indicadores por Perspectivas

OBJETIVOS E INDICADORES POR PERSPECTIVAS		
PERSPECTIVA: PARTES INTERESADAS		
OBJETIVOS	DESCRIPCIÓN	INDICADORES
	Se pretende motivar a que tanto docentes como	Plan de investigación
		Producciones científicas

<b>Potenciar la Investigación</b>	estudiantes puedan adoptar el hábito investigativo y esto se vea reflejado en publicaciones.	Libros revisados por pares
		Producciones regionales
<b>Acreditar Carreras</b>	Es un punto primordial ya que se busca conseguir la excelencia académica y esto se mide de acuerdo a los avances que ha existido en este proceso de acreditación	Resultados de la evaluación del plan de mejora en la carrera
<b>PERSPECTIVA: SOCIEDAD</b>		
<b>OBJETIVOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>Aumentar la satisfacción de los estudiantes</b>	Se basa en poder medir la satisfacción que tienen los estudiantes de la FCP al momento de recibir los servicios educativos, así como también de medir el impacto de la Facultad ante la sociedad.	Satisfacción Estudiantil
		Satisfacción Social
<b>PERSPECTIVA: PROCESOS INTERNOS</b>		
<b>OBJETIVOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>Complementar el plan de Estafetas y elaboración de Sílabos.</b>	Se toma cuenta el cumplimiento de los docentes al momento de brindar tutorías y de generar un documento que ayude al mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje.	Plan de sílabos
		Cantidad de horas tutorías

<b>Potenciar la investigación y desarrollo</b>	Se pretende medir el número de investigaciones que han realizado tanto los docentes como los estudiantes.	Relación de docentes investigando
		Relación investigación/estudiantes
<b>Desarrollar e implementar planes de vinculación.</b>	Se pretende fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje llevando el conocimiento impartido a la práctica	Existencias de planes de vinculación
		Convenios de Vinculación
<b>PERSPECTIVA: RECURSOS HUMANOS</b>		
<b>OBJETIVOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>Mejorar el Clima Laboral</b>	Es indispensable conocer el clima y el entorno laboral en el que se rige el talento humano de la FCP ya que son ellos quienes contribuyen al éxito las carreras.	Liderazgo
		Compromiso
<b>PERSPECTIVA: FINANCIERA</b>		
<b>OBJETIVOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>Optimizar los recursos económicos financieros</b>	Siendo una organización sin fines de lucro por ello no genera ingresos, pero se toma en cuenta el porvenir tanto de sus estudiantes como de los docentes para lo cual se cree que se debe	Presupuesto de Docencia
		Presupuesto Vinculación
		Presupuesto de Investigación
		Presupuesto de Gasto



	planificar correctamente a donde van destinados los recursos de la FCP.	Indicador de reajuste
		POA

**Elaboración:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

**Paso N° 09.- Determinación de estrategias funcionales, recursos y responsables**

Una vez establecidos los objetivos con sus respectivos indicadores es necesario fijar las debidas acciones, las mismas que serán de ayuda para el cumplimiento de los indicadores y por ende de los objetivos. Las cuales se detallan a continuación de acuerdo a sus perspectivas:

**Tabla 9.- Estrategias y Responsables**

<b>ESTRATEGIAS Y RESPONSABLES</b>			
<b>PERSPECTIVA: PARTES INTERESADAS</b>			<b>RESPONSABLES</b>
<b>OBJETIVO</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ACCIONES</b>	
<b>Potenciar la investigación</b>	Plan de investigación	Cantidad de temas de investigación desarrollados a partir de los planes de investigación de las carreras. Garantizar que todas las escuelas tengan desarrollado sus planes de investigación según plan aprobado	
	Producciones Científicas	Cantidad de publicaciones en revista de alto impacto. Chequear las producciones científicas a nivel de Facultad	
	Libros revisados por pares	Análisis de la cantidad de libro posibles a realizar	
	Producciones Regionales	Cantidad de publicaciones de bajo impacto. Chequear las realizadas y en vías de ejecución	
<b>Acreditar Carreras</b>	Resultados de la evaluación del plan de mejora en la carrera	Control de los cumplimientos del plan de mejora de las carreras de la Facultad.	

<b>PERSPECTIVA: SOCIEDAD</b>		
<b>Aumentar la satisfacción de los estudiantes</b>	Satisfacción estudiantil	Medir la satisfacción de los estudiante con la FCP
	Satisfacción social	Medir la satisfacción de las empresas con la FCP
<b>PERSPECTIVA: PROCESOS INTERNOS</b>		
<b>Complementar el plan de Estafetas y elaboración de Sílabos.</b>	Plan de Sílabos	Cumplimentar el plan de sílabos (Real/Plan)
	Cantidad de horas de tutorías	Chequear el plan de hora planificadas /horas ejecutadas
<b>Potenciar la investigación y desarrollo</b>	Relación de docentes investigando	Potenciar la investigación en los docentes.
	Relación investigación/estudiantes	Analizar la cantidad de estudiantes que sus tesis tributan a las investigaciones
<b>Desarrollar e implementar planes de vinculación.</b>	Existencias de planes de vinculación	Existencia de un plan de vinculación y su ejecución.
	Convenios de Vinculación	Cantidad de convenios de vinculación, Crear centros de vinculación con la comunidad
<b>PERSPECTIVA: RECURSOS HUMANOS</b>		
<b>Fortalecer y mejorar las capacidades docentes</b>	Relación Msc./Docentes	Potenciar la formación de Msc. en los docentes de la Facultad.
	Relación PhD/ Docentes	Potenciar la formación de PhD en los docentes de la Facultad.
	Número de docentes mujeres	Potenciar el número de mujeres docentes en la Facultad

**DECANO /  
VICEDECANO**

<b>Mejorar el clima laboral</b>	Liderazgo	Realizar actividades para la medición del liderazgo en la FCP	
	Compromiso	Medir el compromiso de los miembros de la FCP.	
<b>PERSPECTIVA: FINANCIERA</b>			
<b>Optimizar los recursos económicos financieros</b>	Presupuesto de Docencia	Control de gastos	
	Presupuesto de Vinculación	Control de gastos	
	Presupuesto de Investigación	Control de gastos	
	Presupuesto de gasto	Control de gastos	
	Indicador de reajuste	Control de gastos	
	P.O.A	Verificar el cumplimiento de Plan Operativo Anual	

**Elaboración:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

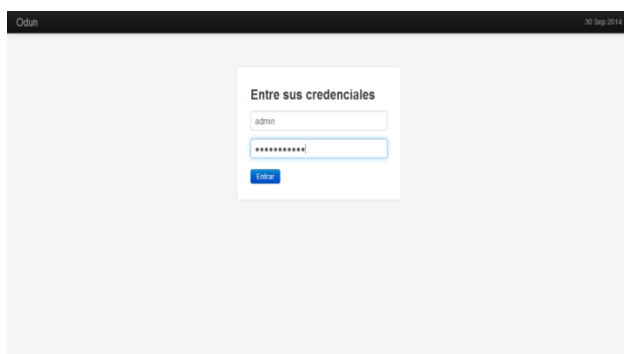
## Paso N° 10 Implementación del Balanced Scorecard

En la implementación del Balanced Scorecard se utilizara el cuadro de mando a través del software ODUN PLUS en el cual se detalla los objetivos, indicadores y acciones a tomar, el resultado que se proyectara en el programa será de forma semafórica de acuerdo a cada perspectiva, señalando así el cumplimiento del indicador esto permitirá a las autoridades de la Facultad de Ciencias Pecuarias tener una base sustentada en información verídica para que de esta manera mejore la gestión administrativa.

Para mayor comprensión se presenta de forma gráfica como se debe utilizar el Cuadro de Mando:

Para ingresar al Cuadro de Mando CM se debe digitar el nombre del administrador y la contraseña correspondiente con se muestra en el siguiente gráfico.

### Gráfico 12.-Ingreso al programa ODUN PLUS

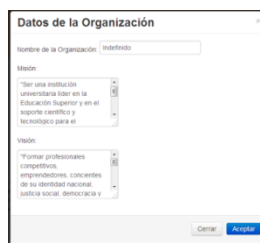


**Fuente:** ODUN PLUS

**Elaborado:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

Luego de haber ingresado al sistema se procede a llenar los datos de la organización como son la misión y visión.

### Gráfico 13.-Datos de la Organización





**Fuente:** ODUN PLUS

**Elaborado:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

Una vez ingresado los datos de la organización se procede a ingresar las perspectivas que contendrá el CMI.

**Gráfico 14.-**Ingreso de las Perspectivas

The image shows a web form titled 'Perspectivas'. It has a title bar with a close button. The form contains three main fields: 'Nombre:' with the value 'PARTES INTERESADAS', 'Descripción:' with a large empty text area, and 'Escala:' with a dropdown menu showing the value '3'. At the bottom right, there are two buttons: 'Cerrar' and 'Cambiar'.

**Fuente:** ODUN PLUS

**Elaborado:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

El siguiente paso es el de registrar los objetivos que contendrá cada perspectiva como se puede observar en el siguiente gráfico.

**Gráfico 15.-** Ingreso de Objetivos

The image shows a web form titled 'Editar Objetivo'. It has a title bar with a close button. The form contains three main fields: 'Nombre:' with the value 'POTENCIAR LA INVESTIGACIÓN', 'Descripción:' with a text area containing the text 'Se pretende motivar a que tanto docentes como estudiantes puedan adoptar el hábito investigativo y esto se vea reflejado en', and a dropdown menu with the value 'PARTES INTERESADAS'. At the bottom right, there are two buttons: 'Cerrar' and 'Aceptar'.

**Fuente:** ODUN PLUS

**Elaborado:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

Una vez establecidos los objetivos se procede a ingresar los indicadores que corresponderán a cada indicador.

### Gráfico 16.-Ingreso de los Indicadores



The screenshot shows a web form titled "Modificar Indicador" with a close button (X) in the top right corner. The form contains the following fields:

- Nombre:** A text input field containing "Producciones Cientificas".
- Objetivo:** A dropdown menu with "POTENCIAR LA INVESTIGAC" selected.
- Descripción:** A large text area containing "Cantidad de articulos en revistas de alto impacto".
- Unidad de medida:** A text input field containing "U".
- Responsable:** A dropdown menu with "Luis Eduardo Hidalgo Almeida" selected.

At the bottom right of the form, there are two buttons: "Cerrar" (grey) and "Aceptar" (blue).

**Fuente:** ODUN PLUS

**Elaborado:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

Finalmente luego de haber realizado todo el proceso antes mencionado se debe ingresar las acciones que se requieren para cada indicador.

### Gráfico 17.-Ingresos de las Acciones



The screenshot shows a web form titled "Nueva Acción" with a close button (X) in the top right corner. The form contains the following fields:

- Descripción:** A large text area that is currently empty.
- Responsable:** A dropdown menu with "Rosa Elena Pinos Neira" selected.

At the bottom right of the form, there are two buttons: "Cerrar" (grey) and "Aceptar" (blue).

**Fuente:** ODUN PLUS

**Elaborado:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

Una vez ingresado todos los datos al sistema con sus respectivos valores para su calificación se obtendrá los resultados de manera gráfica y semafórica, lo que evidencia el estado del indicador y facilita a las autoridades la toma de decisiones.

**Gráfico 18.-Cuadro de Mando (CM) de la Facultad de Ciencias Pecuarias**



**Fuente:** ODUN PLUS

**Elaborado:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)



Luego de haber ingresado toda la información de cada uno de los indicadores se debe realizar un comentario referente a la situación en el cual se encuentran los mismos:

**Tabla 10.-**Reporte de la Facultad de Ciencias Pecuarias del mes de Agosto del año 2014

<b>REPORTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS DEL MES DE AGOSTO</b>		
<b>PERSPECTIVA: PARTES INTERESADAS</b>		
<b>OBJETIVO</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>COMENTARIO</b>
<b>Potenciar la investigación</b>	<b>Producciones Científicas</b>	<p>La Facultad de Ciencias Pecuarias no cuenta con publicaciones científicas realizadas por los docentes en las revistas de alto impacto, las mismas que deben constar en las bases de datos de "SCIMAGO, SCOPUS" o en ISI WEB of Knowledge, es por ello que no se aplicó la fórmula que indica el CEAACES para este indicador.</p> <p>Es importante que los docentes presten mayor interés a la hora de realizar las investigaciones debido a que en la Facultad existen recursos y materiales suficientes para poder llevarlas a cabo. Al cumplir con estos parámetros se podrá realizar un mayor control por parte de las autoridades y de esta manera poder mejorar este indicador.</p>
	<b>Libros revisados por pares</b>	<p>En base a la información recopilada en la Facultad de Ciencias Pecuarias se ha podido evidenciar que no cuentan con un registro de libros revisados por pares es por esta razón que este indicador se encuentra en mal estado, cabe recalcar que para poder cumplir este indicador, los libros deben estar con el código ISBN, por lo cual las autoridades deben poner mayor énfasis en alcanzar el estándar planteado por el CEAACES para este indicador.</p>
	<b>Producciones Regionales</b>	<p>Según los requerimientos que solicita el CEAACES para este indicador los docentes deben publicar al menos dos artículos por año en revistas del catálogo de LATINDEX, seminarios o Congresos Nacionales e internacionales, es por ello que este indicador se encuentra en mal estado debido a que los docentes de tiempo completo no han realizado ninguna publicación, ni han participado en seminarios o congresos.</p>

	<b>Plan de Investigación</b>	<p>La Facultad de Ciencias Pecuarias cuenta con un plan de investigación que contiene líneas y políticas de investigación que se encuentran enmarcado con el plan estratégico institucional y a su vez está vinculado con el plan nacional de desarrollo (equipos humanos, los recursos asignados, asistencia a conferencias los reportes o artículos de investigación, mecanismos de incentivos y un vinculación clara con el posgrado).</p> <p>Por este motivo se ha evidenciado que este indicador tiene un cumplimiento deficiente, debido a que se cuenta con un plan de investigación que no se ejecuta.</p>
<b>Acreditar Carreras</b>	<b>Resultados de la evaluación del plan de mejora en la carrera</b>	Este indicador no se ha podido evaluar debido a que las autoridades de la Facultad de Ciencias Pecuarias están realizando las respectivas acciones para el cumplimiento del mismo.
<b>PERSPECTIVA: SOCIEDAD</b>		
<b>Aumentar la satisfacción de los estudiantes</b>	<b>Satisfacción estudiantil</b>	<p>Para la medición de la Satisfacción estudiantil se ha implementado una encuesta donde el estudiante da su opinión sobre el perfil, así mismo acerca de la actitud de los docentes y la planeación de la asignatura que imparten los mismos, como también los servicios educativos que recibe de la universidad a través de la carrera que están cursando.</p> <p>Mediante la aplicación de la encuesta a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias con relación a la actividad, la actitud y capacitación del docente, infraestructura (aulas, sillas, iluminación, áreas verdes, baños, canchas y etc...), comunicación entre autoridades, docentes y estudiantes, materiales y equipos para el aprendizaje y el nivel de seguridad con la que cuenta. Es por esta razón que se ha podido evidenciar que este indicador se encuentra en un cumplimiento regular.</p>
<b>PERSPECTIVA: PROCESOS INTERNOS</b>		
<b>Complementar el plan de Estafetas y elaboración</b>	<b>Plan de Sílabos</b>	El sílabo es una herramienta de planificación de la intervención pedagógica, que está constituida por un conjunto de actividades estructuradas, secuenciadas y articuladas para la consecución de los resultados de aprendizaje, el producto de esta acción de planificación se presenta en un documento que es elaborado por el docente, en su

<b>de Sílabos.</b>		<p>calidad de especialista o experto en la asignatura, para comunicar a la comunidad universitaria lo que se pretende que los estudiantes alcancen al final del desarrollo de la asignatura”.</p> <p>La Facultad de Ciencias Pecuarias en relación al Plan de Sílabos tiene un cumplimiento del 100% debido a que si cuenta con un Plan de sílabos para las asignaturas que forman parte del plan de estudios de las carreras en formación profesional. Las autoridades de la Facultad se encuentran trabajando arduamente y con liderazgo para consecución de este propósito que les permitirá alcanzar la acreditación y por ende el cumplimiento de este indicador.</p>
	<b>Cumplimiento del plan de estafetas</b>	<p>En este indicador la Facultad de Ciencias Pecuarias presenta un <i>cumplimiento</i> del <b>71%</b>, debido a que se ha tomado en cuenta el número de horas planificadas/ número de horas cumplidas, para el cálculo de las horas cumplidas se consideró los días feriados, permisos otorgados a los docentes y faltas de los mismos. Dando como resultado el buen estado de este indicador.</p>
<b>Potenciar la investigación y desarrollo</b>	<b>Relación de docentes investigando</b>	<p>La Facultad de Ciencias Pecuarias cuenta con un total de 75 docentes de los cuales 25 se encuentra participando en proyectos de investigación, lo que genera que este indicador tiene un cumplimiento del 33,33% que representa un estado negativo, debido a que la mayoría de los docentes no están motivados para realizar investigaciones.</p> <p>Las autoridades deben poner mayor énfasis en este tema para que se pueda mejorar este indicador, brindando apoyo económico y moral a los docentes.</p>
	<b>Relación investigación/estudiantes antes</b>	<p>Para verificar el cumplimiento de este indicador se tomó en cuenta a los estudiantes que están cursando el noveno y décimo semestre de la Facultad de Ciencias Pecuarias, dicha información ha sido emitida por parte de las autoridades de la misma dando a destacar que 40 estudiantes están cursando los últimos niveles en el año 2013 de los cuales 33 están realizando las tesis de grado en la actualidad.</p> <p>Dando como resultado que este indicador tiene un cumplimiento del 82.5%, notando un estado positivo.</p>

<b>Desarrollar e implementar planes de vinculación.</b>	<b>Existencias del plan de vinculación</b>	<p>Este indicador representa la existencia de un plan de vinculación, debido a que la ESPOCH no cuenta con un plan de vinculación institucional, por este motivo la Facultad de Ciencias Pecuarias no cuenta con el mismo. Es por ello que se este indicador se encuentra en mal estado.</p> <p>Las autoridades deben poner mayor énfasis en cumplir los requerimientos establecidos por el CEAACES para la acreditación tanto institucional como de carreras.</p>
	<b>Convenios de Vinculación</b>	<p>La Facultad de Ciencias Pecuarias cuenta con 25 convenios de vinculación, verificándose un cumplimiento del 100% debido a que en la Facultad no se tiene establecido un número planificado de convenios que se deben realizar en un determinado período. Las autoridades deben establecer un plan de vinculación para lograr el mejoramiento de este indicador.</p>
<b>PERSPECTIVA: RECURSOS HUMANOS</b>		
<b>Fortalecer y mejorar las capacidades docentes</b>	<b>Relación Msc./Docentes</b>	<p>Este indicador representa el porcentaje de Msc. con los que cuenta la Facultad de Ciencias Pecuarias con relación al número de docentes que existen en la misma.</p> <p>Se cuenta con 75 docentes de los cuales 45 tienen un título de cuarto nivel (Msc), evidenciando un estado de cumplimiento regular con el 45%.</p>
	<b>Relación PhD/ Docentes</b>	<p>La Facultad de Ciencias Pecuarias con relación a este indicador se encuentra en mal estado, debido a que no existe dentro de la nómina ningún docente con título PhD. Por lo que se sugiere se incentive a los docentes, facilitando los medios necesarios para la obtención del mencionado título.</p>
	<b>Número de docentes mujeres</b>	<p>La equidad de género este criterio debe desarrollarse en las demás universidades del país, ya que habiendo docentes mujeres, es elemental pensar que no solo están para el ejercicio de la cátedra, sino también para elegir y ser elegidas. La equidad de género refleja esta fortaleza: una sociedad en la que mujeres y hombres podamos ocupar posiciones importantes, como: cargos en la administración pública o en la empresa privada e instituciones. Esta es la nueva concepción para el siglo XXI: reconocer el valor de la mujer en la sociedad.</p> <p>Este indicador se encuentra en mal estado debido a que en la Facultad de Ciencias</p>

		Pecuarias solo se cuenta con 6 docentes titulares, cabe recalcar que para lograr el cumplimiento de este indicador el CEAACES establece que el 50% de los docentes titulares deben ser mujeres, de igual manera es responsabilidad de las autoridades cumplir con este requerimiento y concientizarse con relación a este tema
<b>Mejorar el clima laboral</b>	<b>Compromiso social</b>	En base a la encuesta aplicada con relación a la cooperación, trabajo en equipo, valores, en la Facultad de Ciencias Pecuarias se ha evidenciado que este indicador se encuentra en un estado positivo, debido a que los docentes y colaboradores de la misma se encuentran comprometidos con el mejoramiento del clima laboral en la Facultad. Lo que genera un ambiente ideal de trabajo.
	<b>Liderazgo</b>	La Facultad de Ciencias Pecuarias en relación a este indicador se encuentra en un estado positivo, lo que se ha evidenciado a través de la aplicación de una encuesta a docentes y administrativos que laboran en la misma. Ya que el líder trata con respeto a los colaboradores y se mantiene una comunicación fluida que permite que todos colaboren con ideas para generar un cambio dentro de la Facultad.
<b>PERSPECTIVA: FINANCIERA</b>		
<b>Optimizar los recursos económicos financieros</b>	<b>Presupuesto de Gasto Administrativo</b>	<p>En base a el Presupuesto Operacional Anual (POA) proporcionado por el departamento financiero de la ESPOCH se pudo determinar que el presupuesto asignado para los Gastos Administrativos de la Facultad fueron de \$8150, de los cuales se ha consumido el 50.63% lo que representa que el indicador se encuentra en buen estado.</p> <p>Cabe recalcar que aún falta por cumplir el año contable para el cual fue asignado el presupuesto, lo que determina que se está desarrollando una gestión administrativa aceptable en la Facultad</p>
	<b>Presupuesto de Investigación</b>	<p>El presupuesto asignado para la investigación en la Facultad de Ciencias Pecuarias fue de \$598553, del cual se ha utilizado el 66.07%, lo que indica que se cumple con lo presupuestado para esta área hasta la actualidad. Determinando que el indicador se encuentre en buen estado.</p> <p>Esto indica que la Facultad muestra un interés en adquirir lo necesario para realizar</p>

		investigaciones sean estas por parte de los docentes o estudiantes.
	<b>Presupuesto de Docencia</b>	El presupuesto que se designó para docencia en la Facultad de Ciencias Pecuarias fue de \$137858 de los cuales se realizó un gasto de \$69430.1 que da como resultado un consumo del 50.36%, lo que nos señala que este indicador se encuentra en buen estado ya que se mantiene un saldo al segundo corte de un 50% para de esta manera cumplir con la totalidad del monto presupuestado.
	<b>Presupuesto de Vinculación</b>	La Facultad de Ciencias Pecuarias tiene como presupuesto de vinculación un monto de \$675478 de los cuales hasta el primer corte se consumió un 43.52% dando a conocer que este indicador se encuentra regular ya que no se ha consumido por lo menos el 50% de lo presupuestado, este resultado no quiere decir que no se pueda cumplir con los objetivos plantados para este indicador ya que cuenta con el segundo periodo para ser consumido.  Se recomienda a las autoridades se dé un mayor seguimiento para que se dé cumplimiento con lo planeado
	<b>POA</b>	El Presupuesto Operacional Anual con el que cuenta la Facultad de Ciencias Pecuarias es de \$1420040 de los cuales se ha realizado un gasto total 53.73% dando un resultado positivo a este indicador ya que se ha logrado consumir la mitad de su totalidad quedando así el otro 50% para el segundo periodo de esta manera se podrá cumplir con las metas y objetivos planteados por la Facultad.

**Elaboración:** Tatiana López – Geovanny (2014)

### **4.3 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS O IDEA A DEFENDER**

Para la verificación de la hipótesis es necesario mencionar la hipótesis de este trabajo: Si se utiliza el BalancedScorecard y Cuadro de Mando en la Facultad de Ciencias Pecuarias se instalará un sistema de control de gestión que permitirá medir los objetivos e indicadores de la Facultad.

#### **4.3.1 VARIABLES**

##### **4.3.1.1 Variable Independiente.**

Sistema de control de Gestión de la Facultad de Ciencias Pecuarias.

- El sistema de control de gestión presenta un diagnóstico o análisis que permite entender las causas que condicionan el comportamiento de los sistemas físicos, además posibilita determinar los vínculos que ligan las variables técnicas-organizativas y sociales con el resultado económico que presenta la empresa, siendo un punto de partida para el mejoramiento de los estándares. También permite realizar el control para determinar si los resultados satisfacen los objetivos planteados por la organización.(Ventura, 2012)
- El sistema de control de gestión el conjunto de procesos que la empresa aplica para asegurarse de que las tareas que en la misma se realizan están encaminadas a la consecución de sus objetivos.(Gestión, 2012)
- El sistema de control de gestión está formado por diferentes elementos que todos ellos unidos permiten conocer si la organización tiene una situación económica y financiera adecuada, nuestra experiencia nos permite mediante una metodología propia realizar un análisis y diagnóstico del sistema de control de gestión para conocer su estado y crear o mejorar los diferentes elementos si es necesario. El sistema de control de gestión permite desde diferentes aspectos: reporting, indicadores, presupuestos, objetivos, etcétera, conocer si una empresa está preparada para ser gestionada de una forma adecuada.(Control, 2011).

**Gráfico 19.-Cuadro de Mando de la FCP**



**Fuente:** ODUN PLUS

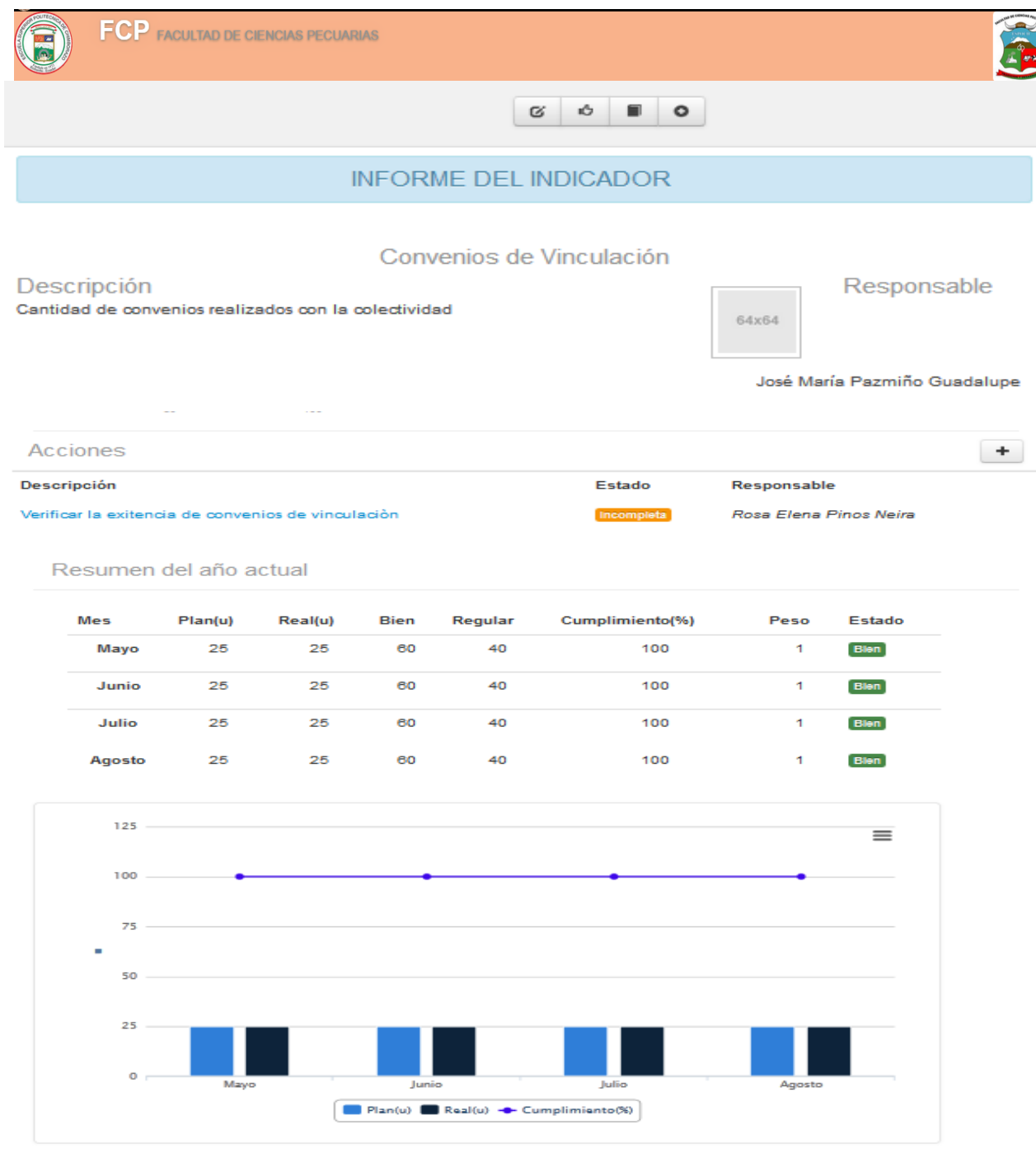
**Elaborado:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)



### 4.3.1.2 Variable Dependiente.

Dar seguimiento a los indicadores establecidos por la ESPOCH y CEAASES.

**Gráfico 20.-**Informe del Seguimiento por Indicador



**Fuente:** ODUN PLUS

**Elaborado:** Tatiana López – Geovanny Curichumbi (2014)

## CONCLUSIONES

- Al realizar esta investigación se desarrolló la teoría que abarca diferentes temas como son: Los modelos de gestión empresarial, las teorías administrativas y el cuadro de mando como herramienta de gestión, los cuales ayudan y facilitan la comprensión de la investigación.
- Para la implementación del Balanced Scorecard se ha establecido una metodología de 10 pasos que se desarrollaron de una forma ordenada, buscando un fin común para lo cual se ha utilizado conceptos teóricos y herramientas informáticas (Excel, DC Smap.xls., y el software ODUN PLUS).
- Con la implementación del Cuadro de Mando en la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH se ha determinado objetivos, indicadores y acciones que se encuentran reflejados en el Software ODUN PLUS, el mismo que permite dar el cumplimiento y seguimiento respectivo a la Facultad permitiendo alcanzar una administración eficiente, eficaz y con calidad.
- Se ha demostrado que la hipótesis es verdadera en base a la aplicación y comprobación tanto de la variable dependiente e independiente. Mediante la medición de los objetivos, indicadores y acciones que se ha establecido en el Cuadro de Mando Integral, para el mejoramiento de la gestión universitaria.

## RECOMENDACIONES

- Que se publique el informe final luego de obtener los resultados que presenta el software ODUN PLUS en los medios informativos de la Facultad de Ciencias Pecuarias (Sitio Web de la Facultad, Cartelera de Noticias ) con el fin de dar a conocer a sus colaboradores, docentes y estudiantes la situación actual de la misma.
- Se recomienda a las autoridades correspondientes añadir este trabajo de investigación a la base de datos de la ESPOCH (biblioteca y biblioteca virtual) para que se utilice como guía para futuras investigaciones.
- Es importante capacitar a las personas responsables de dar seguimiento a esta herramienta de gestión con la finalidad de que sus conocimientos faciliten la actualización de la base de datos de forma periódica.
- Las autoridades de la FCP deben monitorear y actualizar la base de datos del Cuadro de Mando según las necesidades y requerimientos de la Facultad procurando cumplir con las expectativas planteadas.

## BIBLIOGRAFÍA Y LINGÜOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA

- CEAACES. (2013). *Informe Final sobre la Evaluación, Acreditación y categorización de las Universidades y Escuelas Politécnicas*. Riobamba.
- Chiavenato 7, I. (2007). *Introducción a la teoría general de la administración*. Mexico: mcgraw-hill/interamericana editores, s.a. de c.v.
- Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la teoría general de la administración*. México: Copyringht MMIV by Elsevier .
- Chiavenato:Sapiro. (2011). *Planeación Estratégica*. México: mcgraw-hill/interamericana editores s.a.
- Chiavenato, I. (2002). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. México: Mc Graw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Kaplan, R., & Norton, D. (2009). *Cuadro de Mando Integral*.3 ed España: Centro de Libros papf s.l.u.

### LINGÜOGRAFIA

- ECUARED.(2004).ECUARED:[http://www.ecured.cu/index.php/Investigaci%C3%B3n\\_no\\_experimental](http://www.ecured.cu/index.php/Investigaci%C3%B3n_no_experimental)
- Álvarez, M., & Echeverría, L. (08 de 2013). *dspace.ups.edu.ec*. Recuperado el 29 de 04 de 2014, de dspace.ups.edu.ec: <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5286/1/UPS-GT000481.pdf>
- Amo Baraybar, F. (2010). *El Cuadro de Mando Integral, Balanced Scorecard*. Madrid: ESIC EDITORIAL.
- Planeación. (2009). *planeación.ucol*. Recuperado el 07 de 05 de 2014, de planeación.ucol: <http://planeacion.ucol.mx/indicadoresinstitucionales/publicaciones/presentacion/>
- Buenastareas (02 de 2010). *buenastareas.com*. Recuperado el 30 de 05 de 2014, de buenastareas.com: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Direcci%C3%B3n-De-Problemas-Estrat%C3%A9gicos/138965.html>
- Hoy (08 de 06 de 2010). *hoy.com.ec*. Recuperado el 29 de 04 de 2014, de hoy.com.ec: <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/kaplan-revela-los-secretos-del-balanced-scorecard-412187.html>

- Gestion Empresarial. (30 de 07 de 2011). *gestióndeempresas.org*. Recuperado el 07 de 05 de 2014, de *gestióndeempresas.org*: <http://gestiondeempresas.org/analisis-interno-externo-empresa/>
- ecuadoruniversitario. (27 de diciembre de 2012). *ecuadoruniversitario.com*. Recuperado el 13 de febrero de 2014, de *ecuadoruniversitario.com*: <http://ecuadoruniversitario.com/de-instituciones-del-estado/ceaaces/funciones-y-competencias-del-ceaaces/>
- Arias, L., Castaño, C., & Lanzas, A. (2005). *BALANCED SCORECARD EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR*. Pereira: Scientia et Technica Año XI, No 27.
- Arturo, K. (2014). *La planeacion estratégica*. Obtenido de <http://www.crecenegocios.com/la-planeacion-estrategica/>
- Chimbo, P. L. (s.f.). Recuperado el 01 de 06 de 2014, de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/407/1/T-UCE-0005-61.pdf>
- Chimbo, P., & Lozano, C. (2012). *dspace.uce.edu.ec*. Recuperado el 29 de 04 de 2014, de *dspace.uce.edu.ec*: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/407/1/T-UCE-0005-61.pdf>
- Cindi Howson. (2008). *BUSINESS INTELLIGENT*. McGraw-Hill Interamericana Editores S.A.
- Coctelera, L. (2008). *Historia del Balanced Scorecard*. Recuperado el 2014 de 06 de 01, de <http://frueda-lacoctelera-net.lacoctelera.net/post/2009/08/31/historia-del-bsc>
- Control, S. d. (2011). *sistemacontrolgestion.com*. Recuperado el 15 de 08 de 2014, de *sistemacontrolgestion.com*: <http://www.sistemacontrolgestion.com/es/servicios/sistemacontrolgesti%C3%B3n.aspx>
- Cummings, & Worley. (2001). *eumed.net*. Recuperado el 06 de 05 de 2014, de *eumed.net*: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2008b/390/Diagnostico%20Organizacional.htm>
- Curto Díaz, J. C. (2010). *Introduccion al Bussiness Intelligence*. Barcelona: Editorial UOC.
- David, D. P. (26 de Mayo de 2012). *TEORIA SITUACIONAL*. Obtenido de <http://fayolvstaylor.blogspot.com/2012/05/teoria-situacional.html>
- Dávila, A. (2002). El Cuadro de Mando Integral. *Revista Antiguos Alumnos, IESE, Universidad de Navarra*.

- Dess, G., & Lumpkin, G. (2003). *Dirección Estratégica*. España: Mc Graw-Hill/Interamericana de España S.A.
- Dess, G., & Lumpkin, G. (2011). *Administración Estratégica*. México: McGraw-Hill Companies, Inc.
- DRUCKER, P. (sábado, 17 de noviembre de 2012). <http://lmendozamilian.blogspot.com/2012/11/peter-drucker-teoria-neoclasica.html>.
- EDUKANDA. (s.f.). *EDUKANDA*. Recuperado el 11 de 06 de 2014, de EDUKANDA: [http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/zip/940/page\\_07.htm](http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/zip/940/page_07.htm)
- Edwin Ramirez Clavijo. (2003). <http://html.rincondelvago.com/teorias-administrativas.html>.
- Esther. (12 de 08 de 2014). *tiemposmodernos.eu*. Obtenido de tiemposmodernos.eu: <http://www.tiemposmodernos.eu/>
- Estrategias. (14 de 08 de 2014). Obtenido de [www.sld.cu/galerias/doc/sitios/infodir/que\\_es\\_una\\_estrategia\\_1.doc](http://www.sld.cu/galerias/doc/sitios/infodir/que_es_una_estrategia_1.doc)
- Fernandez, J. C. (09 de Marzo de 2009). <http://www.slideshare.net/jcfdezmxmanag/implementacin-de-bsc>.
- Flor, X. (06 de 2011). *repositorio.iaen.edu.ec*. Recuperado el 29 de 04 de 2014, de repositorio.iaen.edu.ec: <http://repositorio.iaen.edu.ec/bitstream/24000/2587/1/TESIS%20ALEXANDRA%20FLOR-2011.pdf>
- FFrancés, A. (2006). *Estrategia y planes para la empresa con el Cuadro de Mando Integral*. México: Pearson Educación de México S.A. de C.V.
- Fuentes y Fuentes, L. A. (12 de 2007). *Historia de la Planeación Estratégica*. Recuperado el 27 de 04 de 2014, de Historia de la Planeación Estratégica: <https://docs.google.com/document/d/1bT0EMWwrBDHp7qDrGS5VqrMkcWm2X7dvZ721WmitY8/edit?pli=1>
- Fundación Wikimedia, Inc. (23 de 02 de 2014). *Administración*. Recuperado el 24 de 02 de 2014, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Administraci%C3%B3n#Escuela\\_de\\_las\\_relaciones\\_humanas](http://es.wikipedia.org/wiki/Administraci%C3%B3n#Escuela_de_las_relaciones_humanas)
- García del Junco, J., & Casanueva, C. (2002). *Fundamentos de Gestión Empresarial*. Madrid: Pirámide (Grupo Anaya S.A).

- Gavidia Jaison, E. L. (2013). *Implementación del Balanced Scorecard como modelo de gestión en la Facultad de Administración de Empresas de la ESPOCH*. Riobamba.
- GERENCIA, D. (s.f.). *Planificación Estratégica*. Obtenido de [http://www.degerencia.com/tema/planificacion\\_estrategica](http://www.degerencia.com/tema/planificacion_estrategica)
- Gerencial, F. (2010). *Formación Gerencial*. Recuperado el 03 de 06 de 2014, de <http://www.formaciongerencial.com/balanced-scorecard-instituciones-educativas.html>
- Gestión, C. d. (2012). *ulpgc.es*. Recuperado el 14 de 08 de 2014, de [ulpgc.es: https://www.ulpgc.es/hege/almacen/download/11/11278/4\\_control\\_de\\_gestio.pdf](https://www.ulpgc.es/hege/almacen/download/11/11278/4_control_de_gestio.pdf)
- GestioPolis. (06 de Noviembre de 2007). *slideshare.com*. Obtenido de Teorías Clásica de la Administración: <http://www.slideshare.net/GestioPolis.com/teoria-clasica-de-la-administracion>
- Gómez, J. (07 de 11 de 2013). *laculturadelmarketing.com*. Recuperado el 15 de 05 de 2014, de [laculturadelmarketing.com: http://laculturadelmarketing.com/herramientas-claves-en-un-plan-de-marketing-iv-analisis-came/](http://laculturadelmarketing.com/herramientas-claves-en-un-plan-de-marketing-iv-analisis-came/)
- Guamán, J. (05 de 2012). *repositorio.espe.edu.ec*. Recuperado el 29 de 04 de 2014, de [repositorio.espe.edu.ec: http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/5834](http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/5834)
- Guerrero, M. (2013). *eumed.net*. Recuperado el 07 de 05 de 2014, de [eumed.net: http://www.eumed.net/libros-gratis/2013a/1330/implementacion-gestion.html](http://www.eumed.net/libros-gratis/2013a/1330/implementacion-gestion.html)
- Hernández Torres. (1998). *monografías*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos60/control-gestion-proceso/control-gestion-proceso.shtml#xsistem>
- Herrera, J. E. (2011). *Gestión estratégica organizacional*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Howson, C. (2009). *Business Intelligence Estrategia para una implementación exitosa*. Mexico: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A DE C.V.
- Infowiews S.A. de C.V. (s.f.). *CONCEPTOS DEL BALACED SCORECARD*. Recuperado el 30 de 05 de 2014, de <http://www.infoviews.com.mx/Bitam/ScoreCard/>
- Ing. Gabriela Paredes. (2004). <http://www.monografias.com/trabajos40/balanced-score-card/balanced-score-card2.shtml>.
- Inteligencia de Negocios. (s.f.). *INTELIGENCIA DE NEGOCIOS*. Obtenido de <http://www.idensa.com/?start=1>

- Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2006). *Dirección Estratégica, Séptima Edición*. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN S.A.
- Jorge, M. (2010). *Slideshare.net*. Obtenido de Slideshare.net: <http://www.slideshare.net/jorgemunozv/cmi-o-bsc-eerssa-loja-ecuador-1>
- Kaplan, R., & Norton, D. (1992). *itson.mx*. Recuperado el 07 de 05 de 2014, de itson.mx: [http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no66/17a-el\\_bsc\\_una\\_herramienta\\_para\\_la\\_planeacion\\_estrategicax.pdf](http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no66/17a-el_bsc_una_herramienta_para_la_planeacion_estrategicax.pdf)
- Lechuga, J. (07 de 08 de 2014). *slideshare.net*. Obtenido de slideshare.net: <http://es.slideshare.net/jcfdezmxmanag/bsc-conceptos-bsicos-1118983>
- Lerma, A., & Bárcena, S. (2012). *Planeación Estratégica por Áreas Funcionales (Guía Práctica)*. México: Alfaomega.
- López, Y., & Pinacho, R. (14 de 08 de 2014). *gestiopolis.com*. Obtenido de gestiopolis.com: <http://www.gestiopolis.com/organizacion-talento-2/filosofia-organizacional-y-su-importancia.htm>
- Luis, m. d. (2006). *Más alla del Bussines Intelligence 16 experiencias del éxito*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
- Machasilla, E., Sánchez, D., & Urgilés, O. (2009). Tesis de grado. *ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA EDUCACIÓN GRATUITA EN LAS UNIVERSIDADES ESTATALES DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL*. Guayaquil, Guayas, Ecuador.
- Malhotra. (Octubre de 2002). *GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO: UN NUEVO PARADIGMA ORGANIZACIONAL*. Obtenido de <http://www.itvillahermosa.edu.mx/eventos/2010/directores/webquest/gestionconocimiento.pdf>
- Martínez Pedrós, D., & Milla Gutiérrez, A. (2005). *La elaboración del plan estratégico y su implantación a través del cuadro de mando integral*. Madrid: Editorial Días de Santos, S.A.
- Medina, D. M., Rivera, M. M., & Velarde, D. S. (s.f.). *EL BALANCED SCORECARD, UNA HERRAMIENTA PARA LA* . Recuperado el 21 de 08 de 2014, de [http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no66/17a-el\\_bsc\\_una\\_herramienta\\_para\\_la\\_planeacion\\_estrategicax.pdf](http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no66/17a-el_bsc_una_herramienta_para_la_planeacion_estrategicax.pdf)
- Méndez del Río, L. (2006). *Más allá del Business Intelligence, 16 experiencias de Éxito*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.



- Meza, A., & Carballeda, P. (10 de 08 de 2014). *infosol.com*. Obtenido de infosol.com: [http://www.infosol.com.mx/espacio/Articulos/Desde\\_la\\_Investigacion/El-Diagnostico-Organizacional-elementos.html#U\\_-x2jJ5NVc](http://www.infosol.com.mx/espacio/Articulos/Desde_la_Investigacion/El-Diagnostico-Organizacional-elementos.html#U_-x2jJ5NVc)
- Molina, V., & Dávila, P. (10 de 2008). *dspace.ups.edu.ec*. Recuperado el 29 de 04 de 2014, de dspace.ups.edu.ec: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/988>
- Molke, V. (1965). <http://www.monografias.com/trabajos65/direccion-estrategica/direccion-estrategica.shtml>.
- Muñoz Torres, M. J., & De la Cuesta González, M. (2010). *Gestión de la RSC*. España: Editorial Netbiblo, S.L.
- Muñoz, J. (06 de 01 de 2014). *slideshare.net*. Recuperado el 30 de 04 de 2014, de slideshare.net: <http://www.slideshare.net/jorgemunozv/bsc-cmi-para-unl>
- Muñoz, Jorge. (06 de 01 de 2014). *slideshare.net*. Recuperado el 30 de 04 de 2014, de slideshare.net: <http://www.slideshare.net/jorgemunozv/bsc-cmi-para-unl>
- Navarrete, R. (11 de diciembre de 2001). *monografias.com*. Recuperado el 13 de febrero de 2014, de monografias.com: <http://www.monografias.com/trabajos10/busi/busi.shtml>
- Nogueiras, D., & Rodríguez, M. (2010). *monografias.com*. Recuperado el 07 de 05 de 2014, de monografias.com: <http://www.monografias.com/trabajos82/control-gestion-cuadro-mando-integral/control-gestion-cuadro-mando-integral2.shtml>
- Olivera, C. (2007). *gestiopolis.com*. Recuperado el 30 de 05 de 2014, de gestiopolis.com: <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/planificacion-estrategica-guia-practica.pdf>
- Perez Campaña. (2012). *El Sistema de Control de Gestión*. Obtenido de <http://jcvalda.wordpress.com/2012/12/20/el-sistema-de-control-de-gestion-conceptos-basicos-para-su-diseno-2/>
- Pérez Campaña. (2012). *El sistema de control de gestión. Conceptos básicos para su diseño*. Recuperado el 17 de septiembre de 2012, de <http://jcvalda.wordpress.com/2012/12/20/el-sistema-de-control-de-gestion-conceptos-basicos-para-su-diseno-2>
- Planeación. (s.f.). *Planeación estratégica de mercadotecnia. Tipos de planeación*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos16/planeacion-mercadotecnia/planeacion-mercadotecnia.shtml>
- Porta, C. (2004). *loshornoslp.com.ar*. Recuperado el 21 de 05 de 2014, de loshornoslp.com.ar: <http://www.loshornoslp.com.ar/capacitacion/diccionario.htm>

- PROMONEGOCIOS. (2006). *PROMONEGOCIOS*. Recuperado el 03 de 09 de 2014, de <http://www.promonegocios.net/empresa/mision-vision-empresa.html>
- Quinn, J. (2008). *virtual.unal.edu.co*. Recuperado el 07 de 05 de 2014, de [virtual.unal.edu.co:](http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/agronomia/2008868/lecciones/capitulo_2/cap2lecc1.htm)  
[http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/agronomia/2008868/lecciones/capitulo\\_2/cap2lecc1.htm](http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/agronomia/2008868/lecciones/capitulo_2/cap2lecc1.htm)
- Ramirez, Y. (05 de 2011). *Revista contable*. Recuperado el 02 de 06 de 2014, de *Revista contable*: [http://revistacontable.dev.nuatt.es/noticias\\_base/el-balanced-scorecard-como-herramienta-para-la-gesti%C3%B3n-estrat%C3%A9gica-en-las-instituciones-de-educaci%C3%B3n-superior](http://revistacontable.dev.nuatt.es/noticias_base/el-balanced-scorecard-como-herramienta-para-la-gesti%C3%B3n-estrat%C3%A9gica-en-las-instituciones-de-educaci%C3%B3n-superior)
- Ramírez, Y. (05 de 2011). *Revista Contable*. Recuperado el 28 de 04 de 2014, de *Revista Contable*: [http://revistacontable.dev.nuatt.es/noticias\\_base/el-balanced-scorecard-como-herramienta-para-la-gesti%C3%B3n-estrat%C3%A9gica-en-las-instituciones-de-educaci%C3%B3n-superior](http://revistacontable.dev.nuatt.es/noticias_base/el-balanced-scorecard-como-herramienta-para-la-gesti%C3%B3n-estrat%C3%A9gica-en-las-instituciones-de-educaci%C3%B3n-superior)
- Rodríguez, E. (10 de 2012). *portal.dafp.gov.co*. Recuperado el 28 de 05 de 2014, de [portal.dafp.gov.co:](http://portal.dafp.gov.co)  
[http://portal.dafp.gov.co/portal/pls/portal/formularios.retrieve\\_publicaciones?no=1595](http://portal.dafp.gov.co/portal/pls/portal/formularios.retrieve_publicaciones?no=1595)
- Rodríguez, F., & Alemañy, S. (2010). *google.com.ec*. Recuperado el 30 de 05 de 2014, de [google.com.ec:](https://www.google.com.ec)  
[https://www.google.com.ec/url?q=http://www.sld.cu/galerias/doc/sitios/infodir/24\\_plinificacion\\_estrategica.doc&sa=U&ei=AKuIU8SVBOi88AG3koGYDA&ved=0CB8QFjAA&usg=AFQjCNFwqQ1QD0qINOEPc-uk375ROq4Pcw](https://www.google.com.ec/url?q=http://www.sld.cu/galerias/doc/sitios/infodir/24_plinificacion_estrategica.doc&sa=U&ei=AKuIU8SVBOi88AG3koGYDA&ved=0CB8QFjAA&usg=AFQjCNFwqQ1QD0qINOEPc-uk375ROq4Pcw)
- Rojas, M., Correa, A., & Guitiérrez, F. (2012). *Sistemas de Control de Gestión*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Romero Rodríguez, L. (s.f.). Texto para la Cátedra de Antología Básica. *Metodología de la Investigación en Ciencias Sociales*. México.
- Sáez, A. (2010). *ehowenespanol.com*. Recuperado el 07 de 05 de 2014, de [ehowenespanol.com:](http://www.ehowenespanol.com)  
[http://www.ehowenespanol.com/son-objetivos-tacticos-info\\_268590/](http://www.ehowenespanol.com/son-objetivos-tacticos-info_268590/)
- Serna, H. (1994). *Planeación y Gestión Estratégica (Teoría-Metodología)*. Bogotá: Fondo Editorial Legis Editores S.A.
- Serviciostic. (11 de 08 de 2014). *serviciostic.com*. Obtenido de [serviciostic.com:](http://www.serviciostic.com)  
<http://www.serviciostic.com/las-tic/definicion-de-tic.html>

- Sinnexus. (s.f.). *Business Intelligence*. Obtenido de Informatica Estratégica: [http://www.sinnexus.com/business\\_intelligence/piramide\\_negocio.aspx](http://www.sinnexus.com/business_intelligence/piramide_negocio.aspx)
- SSoler G., R. H. (19 de abril de 2008). Curso de Administración Pública. *Cuadro de Mando Integral*. Chile.
- Soler G., R. H., & et al. (13 de marzo de 2005). Seminario Taller. *El Balanced Scorecard como una herramienta de alineación estratégica*. Cuba.
- SONORA, I. T. (s.f.). *CONOCIENDO BALANCED SCORECARD*. Recuperado el 30 de 05 de 2014, de [http://biblioteca.itson.mx/oa/ciencias\\_administrativa/oa14/balanced\\_scorecard/z2.htm](http://biblioteca.itson.mx/oa/ciencias_administrativa/oa14/balanced_scorecard/z2.htm)
- Suárez, E. (05 de 05 de 2010). *tiemposmodernos*. Recuperado el 06 de 05 de 2014, de tiemposmodernos: <http://www.tiemposmodernos.eu/equipo-de-trabajo-concepto-y-desarrollo/>
- Vargas Sabadías, A. (1996). *Estadística Descriptiva e Inferencial*. Murcia: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Vásquez, J., & Carrillo, M. (14 de 06 de 2010). *Laccei.org*. Recuperado el 29 de 04 de 2014, de Laccei.org: [http://www.laccei.org/LACCEI2010-Peru/published/ACC110\\_Vasquez.pdf](http://www.laccei.org/LACCEI2010-Peru/published/ACC110_Vasquez.pdf)
- Ventura, S. (2012). *Gestión.org*. Recuperado el 15 de 08 de 2014, de Gestión.org: <http://www.gestion.org/estrategia-empresarial/4594/que-es-el-control-de-gestion/>
- Vogel, M. (2013). *infoviews*. Recuperado el 06 de 05 de 2014, de infoviews: <http://www.infoviews.com.mx/Bitam/ScoreCard/>

## ANEXOS

### ENCUESTA DE SATISFACCIÓN ESTUDIANTIL



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS**



#### ENCUESTA DE SATISFACCIÓN ESTUDIANTIL

**Objetivo:** Determinar el nivel de satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH.

**Instrucciones:**

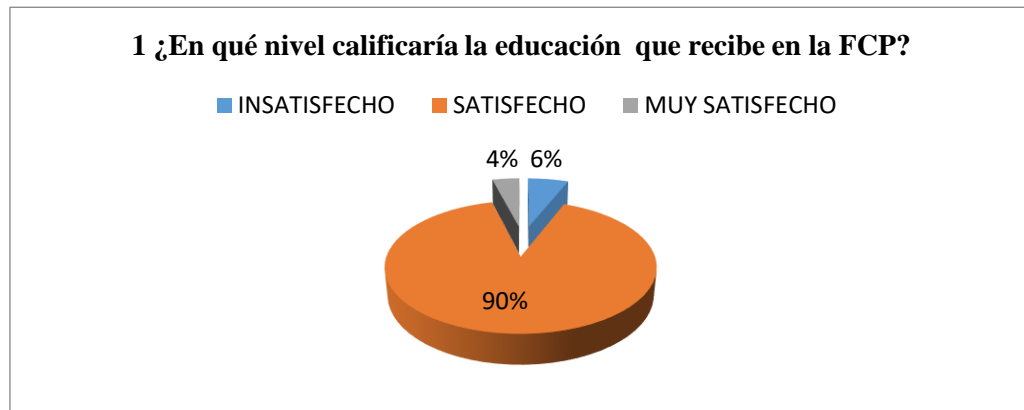
Por favor marcar con una **X** la respuesta que considere para usted la correcta.

<b>CUESTIONARIO</b>				
Nº	PREGUNTAS	INSATISFECHO (1)	SATISFECHO (2)	MUY SATISFECHO (3)
1	¿En qué nivel calificaría la educación que recibe en la FCP?			
2	¿En qué nivel calificaría la comunicación estudiante docente?			
3	¿Cuánto le satisface las instalaciones de la FCP (aulas, sillas, iluminación, áreas verdes, baños, canchas)			
4	¿En qué nivel de satisfacción calificaría usted la capacitación de los docentes?			
5	¿En qué nivel de satisfacción ubicaría usted a los diferentes materiales y equipos que facilitan el proceso enseñanza aprendizaje de la FCP?			
6	¿Los laboratorios de cómputo con los que cuenta la FCP en qué nivel de satisfacción los ubicaría?			
7	¿El material bibliográfico cumple con las exigencias académicas necesarias ¿En qué nivel de satisfacción lo hace?			
8	¿En qué nivel le satisface el trato de las personas que laboran en el área administrativa de la FCP?			
9	¿Califique el nivel de satisfacción que considera usted con relación a la iluminación de las áreas externas con la que cuenta la FCP?			
10	¿Qué nivel de satisfacción considera usted se le asigne a la seguridad personal que brinda la FCP?			
11	¿En qué nivel de satisfacción sus peticiones, quejas o sugerencias son atendidas favorablemente por el DECANO de la FCP?			

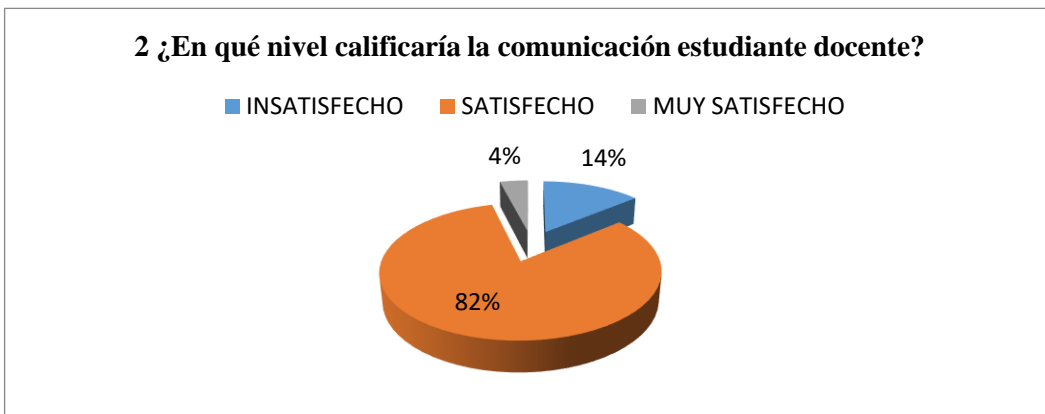
¡Gracias por su colaboración!

## TABULACIÓN DE LAS ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN ESTUDIANTIL

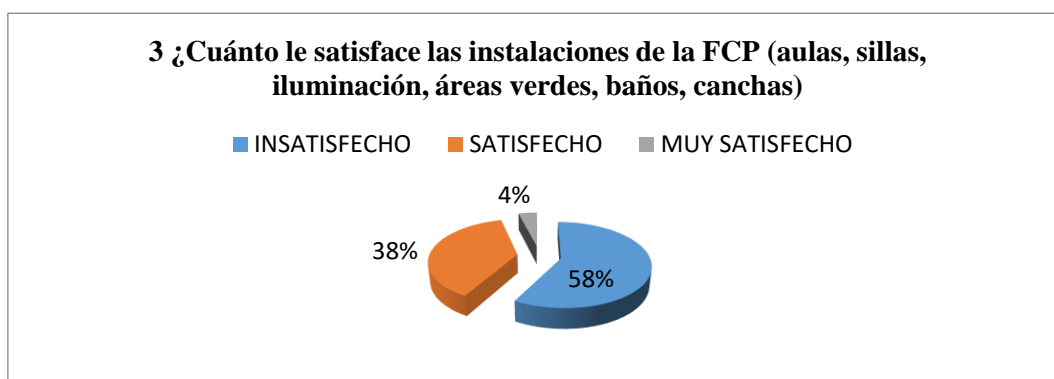
N°	PREGUNTA	INTERPRETACIÓN
1	¿En qué nivel calificaría la educación que recibe en la FCP?	Los estudiantes de la FCP están insatisfechos en un 6%, satisfecho en un 90% mientras y muy satisfechos en un 4% lo que significa que se debe realizar un análisis de que es lo que los estudiantes necesitan para que estén muy satisfechos al recibir los servicios educativos en la Facultad.



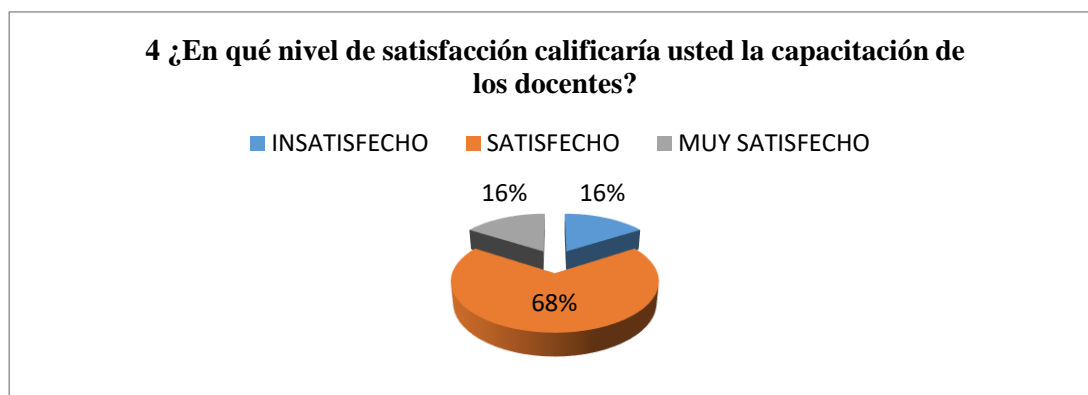
N°	PREGUNTA	INTERPRETACIÓN
2	¿En qué nivel calificaría la comunicación estudiante docente?	La comunicación dentro de la FCP entre estudiante docente se considera que un 14% se encuentran insatisfechos, un 90% está satisfecho y un 4% considera que es muy satisfecho la comunicación.



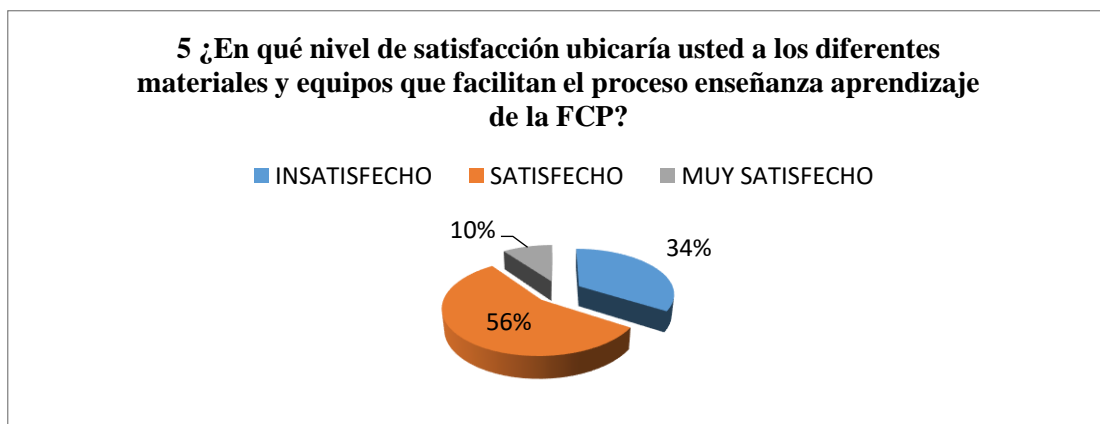
N°	PREGUNTA	INTERPRETACIÓN
3	¿Cuánto le satisface las instalaciones de la FCP (aulas, sillas, iluminación, áreas verdes, baños, canchas)	A través de una encuesta aplicada a los estudiantes de la FCP se ha podido determinar que el 58% de ellos se encuentra insatisfechos con la infraestructura de la misma mientras que un 38% están satisfechos y un 4% están muy satisfechos.



N°	PREGUNTA	INTERPRETACIÓN
4	¿En qué nivel de satisfacción calificaría usted la capacitación de los docentes?	Los estudiantes de la FCP que se encuentran uno 16% insatisfechos y otro 16% consideran estar satisfechos mientras que el 68 % indican que están muy satisfechos.



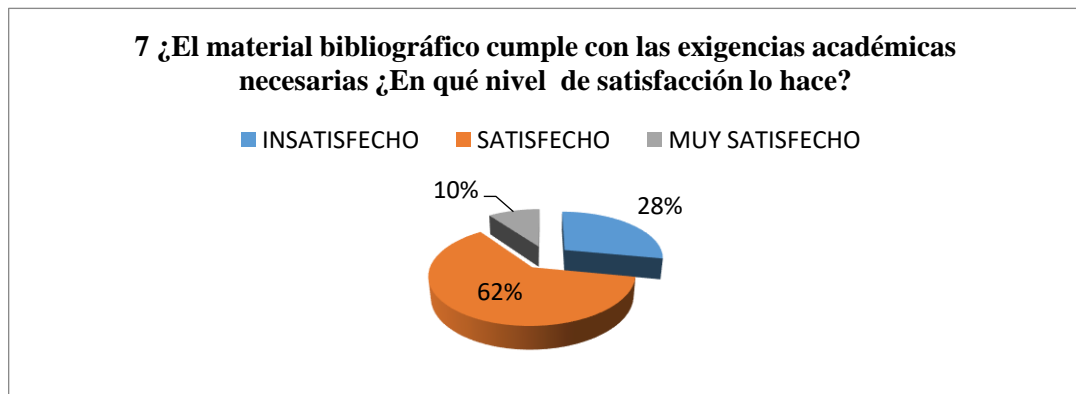
N°	PREGUNTA	INTERPRETACIÓN
5	¿En qué nivel de satisfacción ubicaría usted a los diferentes materiales y equipos que facilitan el proceso enseñanza aprendizaje de la FCP?	El 34 % de los estudiantes están insatisfechos con los materiales y equipos de enseñanzas con los que cuenta la FCP el 56% está satisfecho y el 10% está insatisfecho con lo antes mencionado.



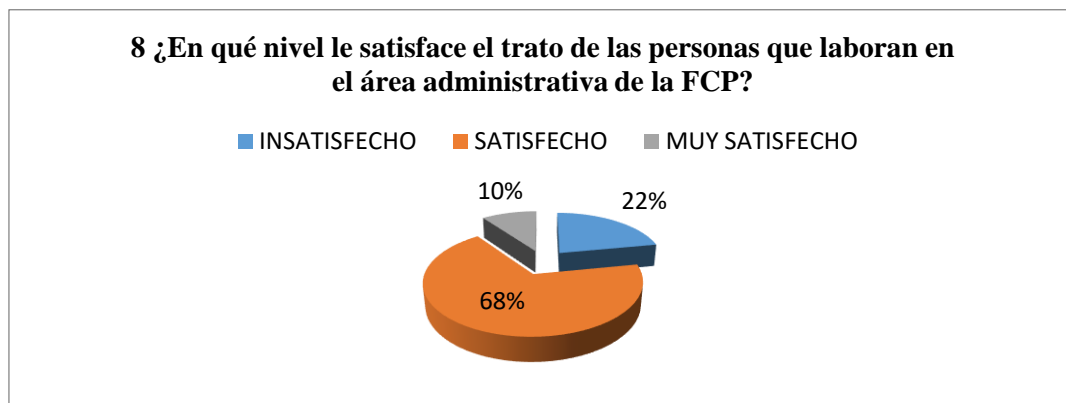
N°	PREGUNTA	INTERPRETACIÓN
6	¿Los laboratorios de cómputo con los que cuenta la FCP en qué nivel de satisfacción los ubicaría?	Luego de haber realizado la encuesta a los estudiantes de la FCP se pudo determinar que el 28% se encuentra insatisfechos con los laboratorios de cómputo que existe, un 66% están satisfechos y un 6% están muy satisfechos.



N°	PREGUNTA	INTERPRETACIÓN
7	¿El material bibliográfico cumple con las exigencias académicas necesarias ¿En qué nivel de satisfacción lo hace?	El 28% de los estudiantes están insatisfechos con los materiales bibliográficos con los que cuenta la FCP, el 68 está satisfecho y el 10% que es una minoría está muy satisfecho

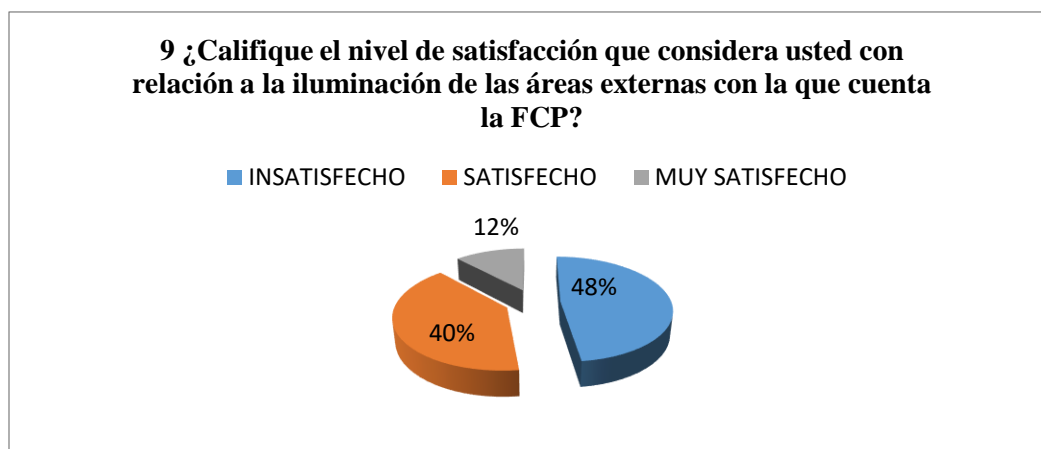


N°	PREGUNTA	INTERPRETACIÓN
8	¿En qué nivel le satisface el trato de las personas que laboran en el área administrativa de la FCP?	Según los estudiantes de la FCP el trato de las personas que laboran en el área administrativa se consideran insatisfechos en un 22%, el 68% están satisfechos y un 10% está muy satisfechos.

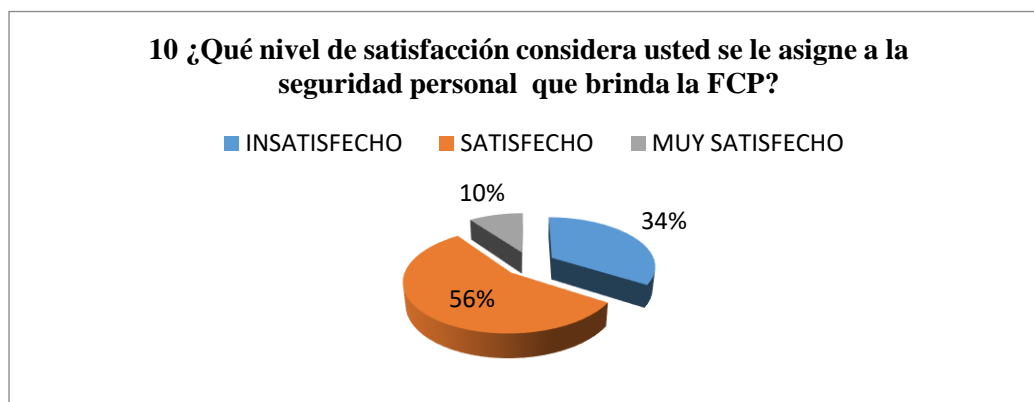




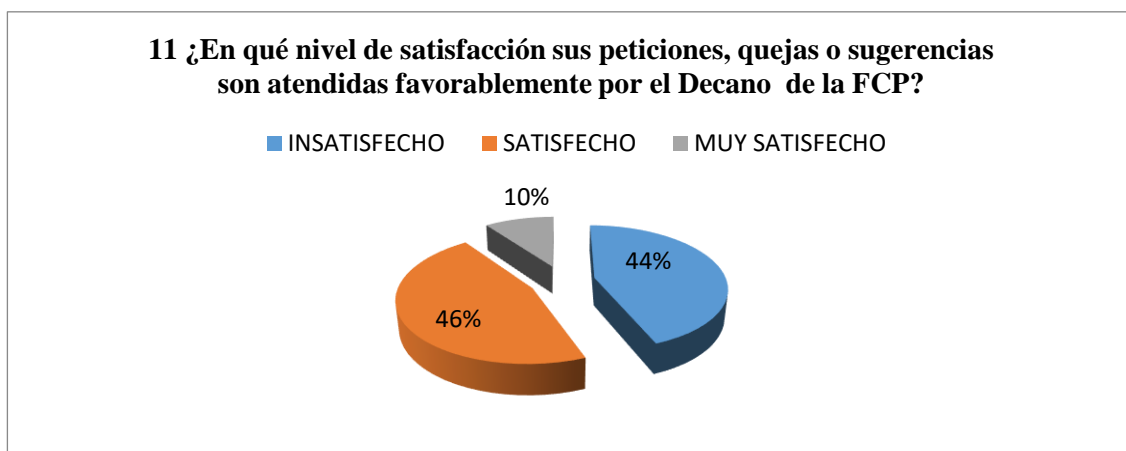
N°	PREGUNTA	INTERPRETACIÓN
9	¿Califique el nivel de satisfacción que considera usted con relación a la iluminación de las áreas externas con la que cuenta la FCP?	El 48% de los estudiantes se encuentran insatisfechos en relación a la iluminación de las áreas externas, el 40% están satisfechos y el 12% están muy satisfechos.



N°	PREGUNTA	INTERPRETACIÓN
10	¿Qué nivel de satisfacción considera usted se le asigne a la seguridad personal que brinda la FCP?	Para los estudiantes de la FCP es insatisfecho en un 34% la seguridad personal que se brinda, el 56% está satisfecho y el 10% muy satisfechos.



N°	PREGUNTA	INTERPRETACIÓN
11	¿En qué nivel de satisfacción sus peticiones, quejas o sugerencias son atendidas favorablemente por el Decano de la FCP?	Se encuentran insatisfechos los estudiantes en un 44% con relación a la atención de sus quejas y peticiones, el 46% consideran estar satisfechos y el 10% están muy satisfechos.



**Elaboración:** Tatiana López- Geovanny Curichumbi

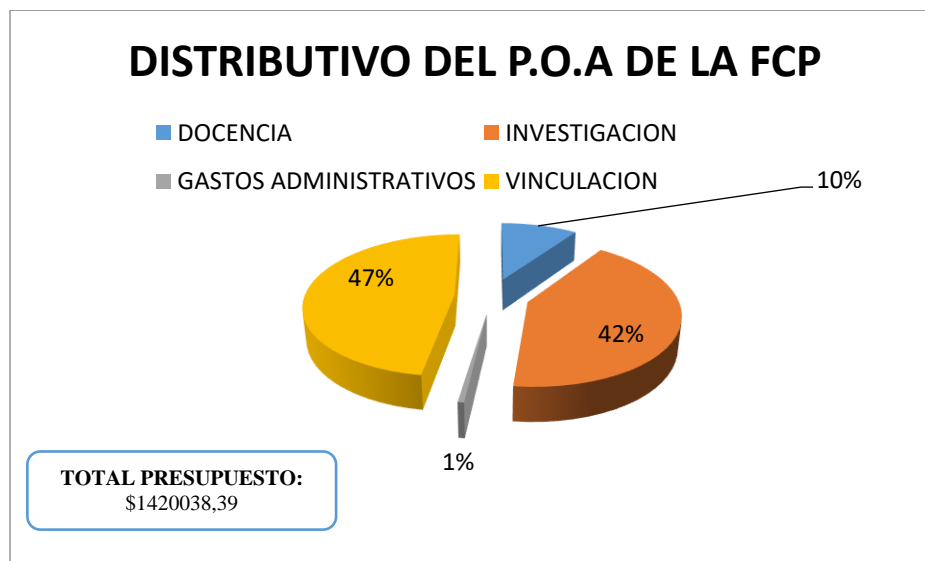
**Fuente:** Estudiantes de la FCP

## PRESUPUESTO OPERATIVO ANUAL (POA) DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS

### POA de la FCP

PRESUPUESTO	CÓDIGO	PRESUPUESTO	GASTO	SALDO
DOCENCIA	OEI-1	137857,50	69430,09	68427,405
INVESTIGACION	OEI-2	598.553,40	395.466,31	203087,09
GASTOS ADMINISTRATIVOS	OEI-3	8.150,00	4126,45	4023,55
VINCULACION	OEI-4	675.477,49	293940,523	381536,967
<b>TOTAL</b>		<b>1420038,39</b>	<b>762963,37</b>	<b>657075,01</b>

### GRÁFICO



## LISTADO DE LOS DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS

N°	NOMBRE	GÉNERO	TITULO DE PREGRADO	TITULO PROGRADO	TIEMPO DE DEDICACIÓN	CARRERA A LA QUE PERTENECE	
1	ALMEIDA GUZMÁN MANUEL ENRIQUE	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	MAGISTER EN INFORMATICA EDUCATIVA Y MULTIMEDIA MENCION DESARROLLO Y MULTIMEDIOS	TC	INDUSTRIAS PECUARIAS	
2	ANDRADE ENDARA GUSTAVO ADOLFO	F					
3	ARÉVALO AZANZA GUIDO FABIÁN	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	-MAESTRO EN CIENCIAS EN PRODUCCION ANIMAL MENCION NUTRICION ANIMAL  - ESPECIALISTA EN COMPUTACION APLICADA AL EJERCICIO DOCENTE	TC	INGENIERIA ZOOTECNICA	
4	BAÑO AYALA DARÍO JAVIER	M	INGENIERO EN INDUSTRIAS PECUARIAS	MAGISTER EN FORMULACION EVALUACION Y GESTION DE PROYECTOS SOCIALES Y PRODUCTIVOS  - ESPECIALISTA EN ECONOMIA Y ADMINISTRACION  AGRICOLA	TC	INDUSTRIAS PECUARIAS	
5	BRITO ZÚÑIGA GUIDO GONZALO	M	DOCTOR EN QUIMICA ESPECIALIDAD ORGANICO BIOQUIMICO	-MASTER EN PROTECCION AMBIENTAL  - DIPLOMA SUPERIOR LAS NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACION Y SU APLICACION EN LA PRACTICA DOCENTE ECUATORIANA	TC	INGENIERIA ZOOTECNICA	<b>D. TITULARES</b>
6	CAMACHO LEÓN CÉSAR ANTONIO	M	DOCTOR EN MEDICINA VETERINARIA	- MAGISTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACION EDUCATIVA  - DIPLOMA SUPERIOR LAS NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACION Y SU APLICACION EN LA PRACTICA DOCENTE ECUATORIANA  - MAGISTER EN ADMINISTRACION PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO	TC	INGENIERIA ZOOTECNICA	
7	CAPELO BAEZ NEPTALÍ WILFRIDO	M					
8	DÍAZ BERRONES HERMENEGILDO	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	- MAGISTER EN PRODUCCION ANIMAL MENCION REPRODUCCION Y MEJORAMIENTO GANADERO	TC	INGENIERIA ZOOTECNICA	
9	DÍAZ MONROY BYRON LEONCIO	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	- MASTER DE CIENCIAS EN BIOTECNOLOGIA		INGENIERIA ZOOTECNICA	

				- DIPLOMA SUPERIOR EN FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVESTIGACION		
10	DUCHI DUCHI NELSON ANTONIO	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	-MAESTRO EN CIENCIAS EN PRODUCCION ANIMAL MENCION NUTRICION ANIMAL	TC	INDUSTRIAS PECUARIAS
				- DIPLOMA SUPERIOR LAS NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACION Y SU APLICACION EN LA PRACTICA DOCENTE ECUATORIANA		
				- DOCTOR POR LA UNIVERSIDAD DE MURCIA		
				- MASTER EN BIOLOGIA Y TECNOLOGIA DE LA REPRODUCCION EN MAMIFEROS		
11	FIALLOS ORTEGA LUÍS RAFAEL	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	-DIPLOMA SUPERIOR LAS NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACION Y SU APLICACION EN LA PRACTICA DOCENTE ECUATORIANA	TC	INGENIERIA ZOOTECNICA
				- MAGISTER EN PRODUCCION AGRICOLA SUSTENTABLE		
				- DOCTOR EN CIENCIAS AGRICOLAS		
12	FLORES MANCHENO CÉSAR IVÁN	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	-MAGISTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACION EDUCATIVA	TC	INDUSTRIAS PECUARIAS
				- ESPECIALISTA EN COMPUTACION APLICADA AL EJERCICIO DOCENTE		
				- MAESTRO EN CIENCIAS EN PRODUCCION ANIMAL MENCION NUTRICION ANIMAL		
13	FLORES MANCHENO LUÍS GERARDO	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	-MAESTRO EN CIENCIAS EN PRODUCCION ANIMAL MENCION NUTRICION ANIMAL	TC	INGENIERIA ZOOTECNICA
				- MAGISTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACION EDUCATIVA		
				- DIPLOMA ENPRODUCCION ANIMAL SOSTENIBLE CON SALIDA EN NUTRICION DE MONOGASTRICOS		
14	GAVILANEZ RAMOS HUGO ESTUARDO	M				

15	GUEVARA COSTALES HERNÁN PATRICIO	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	MAESTRO EN CIENCIAS EN PRODUCCION ANIMAL MENCION NUTRICION ANIMAL	TC	INGENIERIA ZOOTECNICA
16	HIDALGO ALMEIDA LUÍS EDUARDO	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	MAGISTER EN ADMINISTRACION AMBIENTAL	TC	INDUSTRIAS PECUARIAS
17	HERNÁNDEZ CEVALLOS EDGAR WASHINGTON	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	MAESTRO EN CIENCIAS EN PRODUCCIÓN ANIMAL	TC	INGENIERIA ZOOTECNICA
18	JIMENEZ ANCHATUNIA JOSÉ HERMINIO	M				
19	LÓPEZ SALAZAR JESÚS RAMÓN	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	MAESTRO EN CIENCIAS EN PRODUCCION ANIMAL MENCION NUTRICION ANIMAL	TC	INDUSTRIAS PECUARIAS
20	MIRA VÁSQUEZ JOSÉ MIGUEL	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	MAGISTER EN CDOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA	TC	INDUSTRIAS PECUARIAS
21	MORENO ANDRADE GEORGINA HIPATIA	F	DOCTOR EN QUIMICA ESPECIALIDAD ORGANICO BIOQUIMICO	-DIPLOMA SUPERIOR LAS NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACION Y SU APLICACION EN LA PRACTICA DOCENTE ECUATORIANA	TC	INDUSTRIAS PECUARIAS
				- MASTER EN PROTECCION AMBIENTAL		
				- MAGISTER EN EDUCACION A DISTANCIA		
22	MOSCO SO GÓMEZ MARCELO EDUARDO	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	MASTER EN CIENCIAS MENCION AGRICULTURA SUSTENTABLE	TC	INGENIERIA ZOOTECNICA
23	ORTIZ TERÁN MILTÓN	M				
24	OLEAS GALEAS VICENTE RAFAEL	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	ESPECIALISTA EN COMPUTACION APLICADA AL EJERCICIO DOCENTE	TC	INGENIERIA ZOOTECNICA
				-MASTER EN CIENCIAS		
25	PAZMIÑO GUADALUPE JOSÉ MARÍA	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	-DIPLOMA SUPERIOR EN DISEÑO GESTION Y EVALUACION DE PROYECTOS DE DESARROLLO	TC	INGENIERIA ZOOTECNICA
26	PEÑA SERRANO LUÍS ALBERTO	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	MASTER EN CIENCIAS MENCION AGRICULTURA SUSTENTABLE	TC	INGENIERIA ZOOTECNICA
27	PEÑAFIEL ACOSTA SONIA ELISA	F	DOCTORA EN QUIMICA	MASTER EN PROTECCION AMBIENTAL	TC	INDUSTRIAS PECUARIAS
28	PROAÑO ORTÍZ FREDY BLADIMIR	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	MAESTRO EN CIENCIAS	TC	INGENIERIA ZOOTECNICA
29	TRUJILLO VILLACÍS JOSÉ VICENTE	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	MAESTRO EN CIENCIAS	TC	INGENIERIA ZOOTECNICA

30	SANCHEZ VALDIVIEZO GALO ENRIQUE	M					
31	USCA MÉNDEZ JULIO ENRIQUE	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	MAESTRIA EN PRODUCCIÓN ANIMAL		INDUSTRIAS PECUARIAS	
32	VAYAS MACHADO ENRIQUE CÉSAR	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	MAGISTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACION EDUCATIVA	TC	INDUSTRIAS PECUARIAS	
				-DIPLOMADO EN PRODUCCION ANIMAL SOSTENIBLE CON SALIDA EN INDUSTRIALIZACION DE LA LECHE			
33	ZURITA LEÓN MANUEL EUCLIDES	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	MAESTRO EN CIENCIAS EN PRODUCCION ANIMAL MENCION NUTRICION ANIMAL	TC	INGENIERIA ZOOTECNICA	
34	ZURITA MONTENEGRO EDWIN DARÍO, ING.	M	INGENIERO INDUSTRIAL	MAGISTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACION EDUCATIVA	TC	INDUSTRIAS PECUARIAS	<b>D.OCASIONALES</b>
35	CARRILLO PULGAR WILMAN GUSTAVO	M	ECONOMISTA		TC	INDUSTRIAS PECUARIAS	
36	OLEAS LÓPEZ JULIO MAURICIO	M	INGENIERO MECÁNICO	MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL Y PRODUCTIVIDAD	TC	INGENIERIA ZOOTECNIA	
37	CHUGÑAY CARGUA MANFREDY ISMAEL	M	INGENIERO DE MANTENIMIENTO		TC	INDUSTRIAS PECUARIAS	
38	VÁSCONEZ BARRERA MILTON FABIÁN	M	INGENIERO EN SISTEMAS E INFORMÁTICA	GERENCIA INFORMÁTICA	TC	INGENIERIA ZOOTECNIA	
39	MORALES DE LA NUEZ ANTONIO JOSÉ	M	MÉDICO VETERINARIO	MASTER EN SANIDAD ANIMAL Y SEGURIDAD ALIMENTARIA	TC	INGENIERIA ZOOTECNIA	
40	RODRIGUEZ GONZÁLEZ NOÉ FRANCISCO	M	DOCTOR EN VETERINARIA	MASTER EN CLÍNICA VETERINARIA E INVESTIGACIÓN TERAPEÚTICA	TC	INGENIERIA ZOOTECNIA	
41	GUANANGA DÍAZ NELLY IVONNE	F	Doctora Química	MAESTRIA EN BIOTECNOLOGÍA	TC	INDUSTRIAS PECUARIAS	
42	BARAHONA AVECILLA FREDY RODRIGO	M	INGENIERO MECÁNICO	MAESTRÍA EN EDUCACIÓN A DISTANCIA	TC	INDUSTRIAS PECUARIAS	
				CURSANDO ACTUALMENTE LA MAESTRÍA EN MATEMÁTICA BÁSICA			
43	BARRAZUETA ROJAS SANDRA GABRIELA	F	INGENIERA EN ALIMENTOS	MÁSTER EN QUÍMICA AGRÍCOLA Y NUEVOS ALIMENTOS	TC	INDUSTRIAS PECUARIAS	
44	ERAZO RODRÍGUEZ FREDY PATRICIO	M	INGENIERO EN INDUSTRIAS PECUARIAS		TC	INDUSTRIAS PECUARIAS	
45	REYES SILVA FABIÁN DANILO	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	MAGISTER EN FORMULACIÓN, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS SOCIALES Y PRODUCTIVOS	TC	INGENIERIA ZOOTECNIA	

46	VILLAFUERTE GAVILÁNEZ ALEX ARTURO	M	MÉDICO VETERINARIO ZOO TECNISTA		TC	INGENIERIA ZOO TECNIA
47	ALMEIDA LÓPZ FABIÁN AUGUSTO	M	INGENIERO ZOO TECNISTA		TC	INGENIERIA ZOO TECNIA
48	GUEVARA PALACIOS MAURO IVÁN	M	INGENIERO ZOO TECNISTA	MASTER EN PRODUCCIÓN ANIMAL	TC	INGENIERIA ZOO TECNIA
49	BONIFA RAMOS VERÓNICA DE LOS ÁNGELES	F	INGENIERO ZOO TECNISTA	MAESTRANTE EN PRODUCCIÓN ANIMAL		INGENIERIA ZOO TECNIA
50	GUZMAN ACÁN FABRICIO ARMANDO	M	INGENIERO EN INDUSTRIAS PECUARIAS	DIPLOMA SUPERIOR EN PROYECTOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS	TC	INDUSTRIAS PECUARIAS
51	VALLEJO ABARCA SONIA MERCEDES	F	INGENIERO EN INDUSTRIAS PECUARIAS		TC	INDUSTRIAS PECUARIAS
52	MÁRMOL CUADRADO LUIS HERIBERTO	M	INGENIERO ZOO TECNISTA	MAGÍSTER EN GERENCIA EMPRESARIAL, MBA, MENCION GESTIÓN DE PROYECTOS	TC	INDUSTRIAS PECUARIAS
				CERTIFICADO INTERNACIONAL EN FORMULACIÓN, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS		
53	CASTILLO PARRA BYRON FERNANDO	M	INGENIERO CIVIL		TC	INGENIERIA ZOO TECNIA
54	TOALOMBO VARGAS APULA ALEXANDRA	F	INGENIERO ZOO TECNISTA	MÁSTER EN MEDICINA SANIDAD Y MEJORA ANIMAL	TC	INGENIERIA ZOO TECNIA
55	BENAÑO NUÑEZ RAFAEL	M	INGENIERO ZOO TECNISTA		TC	INGENIERIA ZOO TECNIA
56	FIALLOS ÓPEZ MARCO BOLÍVAR	M	INGENIERO ZOO TECNISTA	MAGISTER EN GESTIÓN AMBIENTAL	TC	INGENIERIA ZOO TECNIA
57	VACA CÁRDENAS MARITZA LUCÍA	F	INGENIERO ZOO TECNISTA	EGRESADA DE LA MAESTRÍA EN CADENAS PRODUCTIVAS	TC	INGENIERIA ZOO TECNIA
58	OLEAS CARRILLO EDWIN RAFAEL	M	INGENIERO ZOO TECNISTA	MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, MENCION PROYECTOS	TC	INGENIERIA ZOO TECNIA
59	GRANIZO BALAREZO EDMUNDO GEOVANNY	M	INGENIERO ZOO TECNISTA	MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL, MENCION NUTRICIÓN	TC	INGENIERIA ZOO TECNIA
60	MENDOZA CASTILLO JAVIER ROBERTO	M	INGENIERO MECÁNICO	EXPERTO EN PROCESOS E LEARNING	TC	INDUSTRIAS PECUARIAS
				EXPERTO EN MEDIOS DIGITALES (EN CURSO)		
				MÁSTER EN MATEMÁTICA BÁSICA (EN CURSO)		
61	MENDOZA ZURITA GUILLERMO XAVIER	M	INGENIERO EN ALIMENTOS	MÁSTER EN MICROBIOLOGÍA	TC	INDUSTRIAS PECUARIAS



62	NOVILLO YAGUARSHUNGO ENRIQUE	M	INGENIERO DE MANTENIMIENTO		TC	INDUSTRIAS PECUARIAS
63	CONDO PLAZA LUIS ALFONSO	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	MAESTRÍA EN FORMULACIÓN, GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS SOCIALES Y PRODUCTIVOS	TC	INGENIERIA ZOOTECNIA
64	MORENO PACHA IVÁN MIGUEL	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	MAGISTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA	TC	INGENIERIA ZOOTECNIA
65	RUIZ MÁMOL HERNÁN PATRICIO	M	INGENIERO EN INDUSTRIAS PECUARIAS	MASTER EN INDUSTRIAS PECUARIAS, MENCIÓN INDUSTRIAS DE LA CARNE	TC	INDUSTRIAS PECUARIAS
66	JIMÉNEZ YÁNEZ SANTIAGO FAHUREGUY	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	EGRESADO MAESTRÍA EN AGRICULTURA SOSTENIBLE	TC	INGENIERIA ZOOTECNIA
67	BELTRÁN DEL HIERRO DANIEL MAURICIO	M	INGENIERO EN INDUSTRIAS PECUARIAS	CURSANDO MAESTRIA GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN	TC	INDUSTRIAS PECUARIAS
68	CABEZAS HEREDIA EDMUNDO BOLÍVAR	M	INGENIERO AGRÓNOMO	MAESTRIA TECNOLOGICA EN AGRONEGOCIOS	TC	INDUSTRIAS PECUARIAS
				DIPLOMADO EN CADENAS AGROALIMENTARIAS		
69	BENAVIDES LARA JULIO CÉSAR	M	INGENIERO ZOOTECNISTA	EGRESADO MAESTRÍA CADENAS PRODUCTIVAS AGROINDUSTRIALES	TC	INGENIERIA ZOOTECNIA
70	CABEZAS HEREDIA EDMUNDO BOLÍVAR	M	INGENIERO MECÁNICO	Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales	TP	INGENIERIA ZOOTECNIA
71	GARCÍA ZAMBRANO JANETH LUCÍA	F	INGENIERA EN INDUSTRIAS PECUARIAS		TC	INDUSTRIAS PECUARIAS
72	SILVA DELEY LUCIA MONSERRATH	F	INGENIERA ZOOTECNISTA	MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL, MENCIÓN NUTRICIÓN	TC	INGENIERIA ZOOTECNIA
73	CORDOVEZ BARAHONA MARCELA DE LOS ANGELES	F	INGENIERA ZOOTECNISTA	MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL	TC	INGENIERIA ZOOTECNIA
74	MOLINA GRANJA FERNANDO TIVERIO	M	INGENIERO EN SISTEMAS E INFORMÁTICA	MAESTRÍA EN INFORMÁTICA APLICADA	TP	INDUSTRIAS PECUARIAS
				DIPLOMADO EN MARKETING		
75	RAMOS MIRANDA NELLY MERCEDES	F	INGENIERA ZOOTECNISTA	MAESTRÍA EN GERENCIA ESTRATÉGICA	TC	INDUSTRIAS PECUARIAS
				DIPLOMADO EN MARKETING ESTRATÉGICO		
				ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS		

## INVESTIGACIONES REALIZADAS POR LOS DOCENTES DE LA FCP

1	Utilización del complejo enzimático Vegprotm con tres niveles de fibra (4 - 6 - 8% ) en la alimentación de gallinas ponedoras de (Lohman Brown= durante la etapa de cría, desarrollo y levante.	MolinaF.; Guevara P.; Córdoba J.
2	Crianza del cerdo Criollo - Ibérico.	Mendoza, B; Villa, G; Chicaiza, S; Castañeda, S.
3	Evaluación del impacto ambiental en los pastizales producidos por el proceso eruptivo del volcán Tungurahua en la Hacienda Choglontus.	Haro, A; Hidalgo, L; Capelo, W.
4	Utilización de tres niveles de estuco (Resina compacta acuosa RC-13-823), en el mejoramiento de la clasificación de pieles bovinas.	Córdova, J.; Puente, C; Brito, G.
5	Estudio sanitario - productivo de la afección endoparasitaria por céstodos en ovinos mestizos en la comunidad "Los Elenes" Provincia de Chimborazo.	García, P; Díaz, B; Peña, L.
6	Evaluación de dos niveles de vinaza aplicados basalmente en la producción forrajera del <i>Medicago sativa</i> (ALFALFA).	López, A; Fiallos, L; Oñate, W.
7	Utilización de tres niveles de nisina como antibiótico en la elaboración de queso fresco.	Aguirre, C; Vayas, E; Flores, I.
8	Elaboración de Tilapia ahumada utilizando diferentes grados de salinidad en la salmuera.	Guevara, C; Mira, M; Zurita, M.
9	Efecto de la castración en toretes Brahman mestizos cebados en pastoreo más suplementación con subproductos de la zona (palmiste, soya, algodón).	Intriago, J; Oleas, V; Castillo, P.
10	Utilización de diferentes niveles de harina de algas de agua dulce en sustitución de la soya en la alimentación de conejos californianos desde el destete hasta el inicio de la vida reproductiva.	Veloz, D; Díaz, H, Zurita, M,
11	Evaluación de diferentes métodos de sincronización del celo en vacas lecheras en la provincia de Pastaza.	Hervas, J; Trujillo, V; Almeida, G.
12	Evaluación de diferentes dosis de enmiendas húmicas en la producción primaria de forraje del <i>Lolium perenne</i> (Ryegrass).	Vargas, C; Fiallos, L; Oñate, W.
13	Ensilaje de banano (rechazo) como suplemento alimenticio para ganado bovino en el segundo tercio de la lactancia.	Suárez, P; Oleas, V; Capelo, N; Díaz, B.
14	Utilización de ozono y oxitetraciclina vía intrauterina en ganado de lechero para control de endometritis mucopurulenta.	Coloma, K; Castillo, P, Díaz, B.
15	Evaluación de Improbacinmunocastración en relación a cerdos castrados quirúrgicamente en la raza Camboroguth 22.	Calderón, D; Flores, L; Camacho, C.
16	Estudio de diferentes niveles de Chawarmishky (5, 10, 15%) como endulzante natural para la producción de yogurt dietético.	Chafla, J; Vayas, E; Peñafiel, S.
17	Utilización de diferentes niveles de humo líquido como antiséptico y aromatizante en la elaboración de jamón de pierna.	Guevara, L; Mira, M; Peñafiel, S.

## EQUIPO DE CÓMPUTO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS

<b>Equipo De Computo De La Facultad De Ciencias Pecuarias</b>			
<b>Custodio</b>	<b>Facultad</b>	<b>Mueble</b>	<b>Cantidad</b>
Almeida Guzman Manuel Enrique Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	1
Brito Zuñiga Guido G. Dr.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	2
Ruiz Marmol H. Patricio Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	3
Oleas Carrillo Edwin Rafael Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	4
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	5
Manzano H. Marco G. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	6
Aleman G. Brigitte P. Sra.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	7
Villafuerte Gavilanez Alex Arturo Dr	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	8
Carvajal Andrade Rene Enrique Ing	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	9
Aleman G. Brigitte P. Sra.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	10
Duchi Duchi A. Nelson Dr.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	11
Carvajal Andrade Rene E Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Computador Portatil	12
Carvajal Andrade Rene E Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	13
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	14
Diaz Hermenegildo B. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	15
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	16
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	17
Ruiz M. Hernan Patricio Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	18
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	19
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	20
Moreno A. Georgina Hipatia Dra.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	21

Guevara C. H. Patricio Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	22
Verdezoto M. Lizardo Tlgo.	Fac. Ciencias Pecuarias	Computador Portatil	23
Araujo Leon Veronica Lic.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	24
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Computador Portatil	25
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Computador Portatil	26
Araujo Leon Veronica Lic.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	27
Flores M. Cesar Ivan Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	28
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	29
Fiallos O. Luis Rafael Dr.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	30
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	31
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	32
Fiallos Lopez Marco Bolivar Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Computador Portatil	33
Beltran Del Hierro Daniel M. Ing	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	34
Miranda C. Victor Manue. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	35
Miranda C. Victor Manue. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	36
Duchi Duchi Antonio Nelson Dr.(Mer.Ed)	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	37
Vaca Cardenas Maritza L. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	38
Ramos C. Segundo Cristobal Sr.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	39
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	40
Miranda C. Victor Manue. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	41
Miranda C. Victor Manue. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	42
Miranda C. Victor Manue. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	43
Miranda C. Victor Manue. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	44

Araujo Leon Veronica Lic.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	45
Duchi Duchi A. Nelson Dr.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	46
Duchi Duchi A. Nelson Dr.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	47
Jimenez Yanez Santiago F. Ing	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	48
Carvajal A. Rene E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Computador Portatil	49
Guevara C. Hernan Patricio Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Computador Portatil	50
Aleman G. Brigitte P. Sra.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	51
Oñate Viteri Wilson V. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	52
Oñate Viteri Wilson V. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	53
Oñate Viteri Wilson V. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	54
Oñate Viteri Wilson V. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	55
Aleman G. Brigitte P. Sra.	Fac. Ciencias Pecuarias	Computador Portatil	56
Lopez Salazar Jesus R. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Computador Portatil	57
Manzano H. Marco Gabriel Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	58
Pazmiño G. Jose M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Computador Portatil	59
Guevara Palacios Mauro I. Ing	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	60
Duchi D. Antonio Nelson Dr.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	61
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	62
Vega A. Jorge E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	63
Guevara Palacios Mauro I. Ing	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	64
Flores E Adolfo G. Lcdo..	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	65
Carvajal A. Rene E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Computador Portatil	66
Duchi Duchi A. Nelson Dr.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	67

Flores E Adolfo G. Lcdo..	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	68
Guevara C. H. Patricio Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	69
Duchi Duchi Antonio Nelson Dr.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	70
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	71
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	72
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	73
Flores E Adolfo G. Lcdo..	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	74
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	75
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	76
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	77
Flores E Adolfo G. Lcdo..	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	78
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	79
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	80
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	81
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	82
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	83
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	84
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	85
Feijoo Angel Daniel Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	86
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	87
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	88
Flores E Adolfo G. Lcdo..	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	89
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	90

Hidalgo A. Luis Eduardo Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	91
Fonseca M. Silveria Beatriz Lcda..	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	92
Zurita Leon Mamuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	93
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	94
Jimenez V. Norma Patricia Lcda.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	95
Silva Deley Lucia M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	96
Manzano H. Marco G. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	97
Feijoo Angel Daniel Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	98
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	99
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	100
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	101
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	102
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	103
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	104
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	105
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	106
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	107
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	108
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	109
Peñafiel Acosta Sonia E. Dra.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	110
Oleas Galeas Vicente R. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	111
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	112
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	113

Peña Serrano Luis Alberto Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	114
Ruiz Marmol H. Patricio. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	115
Proaño Ortiz Freddy B. Ing	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	116
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	117
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	118
Lopez Salazar Jesus Ramon Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	119
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	120
Fiallos Lopez Marco Bolivar Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	121
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	122
Duchi Duchi Antonio Nelson Dr.(Mer.Ed)	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	123
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	124
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	125
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	126
Arevalo Azanza Guido Fabian Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	127
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	128
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	129
Novillo Y. Carlos E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	130
Guevara C. H. Patricio Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Computador Portatil	131
Carvajal A. Rene E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Computador Portatil	132
Duchi Duchi Antonio Nelson Dr.	Fac. Ciencias Pecuarias	Computador Portatil	133
Duchi Duchi Antonio Nelson Dr.	Fac. Ciencias Pecuarias	Computador Portatil	134
Hidalgo A. Luis Eduardo Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Computador Portatil	135
Almeida Guzman Manuel Enrique Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Computador Portatil	136



Guevara C. H. Patricio Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Computador Portatil	137
Fiallos Ortega Luis R. Dr.	Fac. Ciencias Pecuarias	Computador Portatil	138
OÑate Viteri Wilson Vitaliano Ing	Fac. Ciencias Pecuarias	Computador Portatil	139
Fiallos Ortega Luis Rafael Phd	Fac. Ciencias Pecuarias	Computador Portatil	140
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	141
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	142
Verdezoto M. Lizardo Tlgo.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	143
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	144
Miranda C. Victor M. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	145
Flores E Adolfo G. Lcdo..	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	146
Tapia Segura Amparito C. Lcda.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	147
Viteri Grace Angelita Tec.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	148
Coronel V. Marianela Lcda.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	149
Almeida G. Manuel E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	150
Carvajal Andrade Rene. E. Ing.	Fac. Ciencias Pecuarias	Computador Portatil	151
Fiallos O. Luis Rafael Dr.	Fac. Ciencias Pecuarias	Computador Portatil	152
Flores E Adolfo G. Lcdo..	Fac. Ciencias Pecuarias	Cpu	153