

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y SISTEMAS**

SECCIÓN DE POST-GRADO



**MODELO SISTEMICO DE PLANEAMIENTO
ESTRATEGICO CON ENFOQUE DE SUSTAINABILITY
SCORECARD APLICADO A LA UNIVERSIDAD
NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"**

TESIS

**PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE:
MAESTRO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN
INGENIERÍA DE SISTEMAS**

PRESENTADO POR:

Ing. JUAN FÉLIX CÁCERES HUAMÁN

Lima – Perú, 2011

Digitalizado por:

**Consortio Digital del
Conocimiento MebLatam,
Hemisferio y Dalse**

DEDICATORIA

A Esther, mi esposa

e hijos:

Ursula Nataly, Rodrigo Javier, Juan Carlos
por su comprensión, ánimo y apoyo.

y nietos:

Caleb, Daniela, Nataly, Romina y Gabriela
por ser la prolongación de la vida.

A la memoria de mis padres
Celia y Marciano.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi mayor gratitud y aprecio a mis asesores Profesores: Msc. Celedonio Méndez Valdivia, MBA Jorge Guzmán Yangato y Mg. Alfredo Ramos Muñoz, por sus valiosos consejos y orientaciones para la culminación del presente trabajo de investigación.

Al mismo tiempo expreso, mi profundo reconocimiento al Jefe de la Sección de Post-Grado de la FIIS – UNI, Mg. Josué Ángulo Pérez, y a la plana de Profesores de la Maestría de Ingeniería de Sistemas, por sus valiosas enseñanzas.

**TESIS: MODELO SISTEMICO DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO CON
ENFOQUE DE SUSTAINABILITY SCORECARD APLICADO A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"**

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
CARATULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE GENERAL	iv
ÍNDICE DE CUADROS	xvi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xviii
ÍNDICE DE TABLAS	xx
ÍNDICE DE ANEXOS	xxi
DESCRIPTORES TEMÁTICOS	xxiii
RESUMEN	xxiv
INTRODUCCIÓN	xxv
 CAPÍTULO I 	
PLANEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	01
1.1. DIAGNOSTICO Y ENUNCIADO DEL PROBLEMA	01
1.2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	03
1.3. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	05
1.3.1. ESPACIAL	05
1.3.2. TEMPORAL	05
1.3.3. SOCIAL	05
1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	05
1.4.1. NOMINAL	05
1.4.2. OPERATIVO	06
1.4.3. SUB PROBLEMAS	06
1.5. DELIMITACIÓN DE LOS OBJETIVOS	07
1.5.1. OBJETIVO GENERAL	07

2.1.5.6. IMPLEMENTACIÓN DEL BALANCED SCORECARD	45
2.1.5.7. DISEÑO DEL MAPA ESTRATEGICO: RELACIONES CAUSA – EFECTO.	47
2.1.6. SUSTAINABILITY SCORECARD SSC	49
2.1.6.1. CONCEPTO DEL SSC	49
2.1.6.2. LA META TRIPLE RESULTADO	51
2.1.6.3. DIMENSIÓN FINANCIERA	52
2.1.6.4. DIMENSIÓN CLIENTES	53
2.1.6.5. DIMENSIÓN DE PROCESOS Y TECNOLOGÍA	53
2.1.6.6. DIMENSIÓN DE GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL.	54
2.1.6.7. DIMENSIÓN APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO.	56
2.1.6.8. MODELO DEL MAPA ESTRATÉGICO: SUSTAINABILITY SCORECARD SSC	58
2.2. APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DEL SUSTAINABILITY SCORECARD EN EL DESARROLLO EMPRESARIAL	60
2.2.1. VENTAJAS GENERADAS EN LAS EMPRESAS POR LA IMPLEMENTACIÓN DEL SSC	61
2.2.2. BENEFICIOS LOGRADOS EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL PRODUCTO DE LA APLICACIÓN DEL SSC	63
2.2.3. SISTEMA DE PROTECCIÓN DE LA GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL.	65
2.2.4. EL PROGRAMA AMBIENTAL Y EL PLAN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.	67
2.2.5. FUNCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN EN LA APLICACIÓN DE LA POLITICA AMBIENTAL.	68
2.2.6. HERRAMIENTAS PARA EL CONTROL DE LA GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL: ISO 14,000; ISO14001. ISO 9000 OSHA 18000	69
2.3. IMPACTOS AMBIENTALES Y LA ECOEFICIENCIA	74

2.3.1. IMPACTO SOCIAL Y AMBIENTAL	74
2.3.2. LA ECOEFICIENCIA	75
2.3.3. DEGRADACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, LA LLUVIA ÁCIDA	76
2.3.4. EL EFECTO INVERNADERO	81
2.3.5. EL FENOMENO DEL CALENTAMIENTO GLOBAL	84
2.3.6. EL EFECTO DEL CAMBIO CLIMATICO	90
2.3.7. PLANES DE MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS Y EMISIONES DE CONTAMINANTES AMBIENTALES.	94
2.3.8. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLOGICO PARA REDUCIR LOS EFECTOS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	97
2.4. CONTABILIDAD DE INDICADORES SOCIALES Y AMBIENTALES.	99
2.4.1. INSTRUMENTOS DE GESTION AMBIENTAL	101
2.4.2. ACTUACIÓN AMBIENTAL E INDICADORES AMBIENTALES	103
2.4.3. INDICADORES DE ACTUACIÓN PRODUCTIVA (IAP).	104
2.4.4. INDICADORES DE ACTUACIÓN DIRECTIVA (IAD)	107
2.4.5. INDICADORES DE CONDICIONES AMBIENTALES (ICA)	109
2.4.6. LA EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE LA FIABILIDAD DE LA INFORMACIÓN.	111
2.4.7. OBJETIVOS DE LA COMUNICACIÓN DE LA ACTIVIDAD AMBIENTAL.	113
2.5. MARCO CONCEPTUAL	115
2.5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DE PLANEAMIENTO	115
2.5.2. METODO GENERAL DEL PLANEAMIENTO	118
2.5.3. PROCESO DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO	120
2.5.4. PROCESOS DE PROGRAMACIÓN ESTRATEGICA	122
2.5.5. ETAPAS DEL PLANEAMIENTO ESTRATEGICO	123
2.5.6. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA VISIÓN	125
2.5.7. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA MISIÓN	127

2.6. DIAGNOSTICO DEL ENTORNO DE LA ORGANIZACIÓN	130
2.6.1. DIAGNOSTICO DEL ENTORNO LEJANO DE LA ORGANIZACIÓN	132
2.6.2. DIAGNOSTICO DEL ENTORNO LEJANO DE LA ORGANIZACIÓN EN FUNCIÓN DE LAS TENDENCIAS	132
2.6.3. DIAGNOSTICO DEL ENTORNO LEJANO EN FUNCIÓN DE SUS COMPONENTES ESTRATEGICOS.	137
2.6.4. DIAGNOSTICO DEL ENTORNO CERCANO DE LA ORGANIZACIÓN	141
2.6.5. DIAGNOSTICO DEL ENTORNO CERCANO EN FUNCIÓN DEL TIPO DE COMPONENTES ESTRATEGICOS	142
2.6.6. CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS	146
2.7. DIAGNOSTICO INTERNO DE LA ORGANIZACIÓN.	147
2.7.1. DIAGNOSTICO DEL INTORNO DE LA ORGANIZACIÓN EN FUNCIÓN DE LAS METAFORAS ORGANIZACIONALES	148
2.7.2. ANÁLISIS DEL INTORNO DE LA ORGANIZACIÓN EN FUNCIÓN DE LA CADENA DE VALOR	158
2.8. ANÁLISIS DEL SECTOR INDUSTRIAL MODELO DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER.	162
2.8.1. AMENAZA DE LOS COMPETIDORES POTENCIALES	163
2.8.2. PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES.	164
2.8.3. PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS COMPRADORES.	165
2.8.4. AMENAZA DE LOS PRODUCTOS SUSTITUTOS	165
2.8.5. RIVALIDAD ENTRE LAS EMPRESAS COMPETIDORAS	167
2.9. ANÁLISIS FODA	168
2.9.1. DETERMINACIÓN DE LOS OBJETIVOS	171
2.9.2. ESTABLECIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS	173
2.9.3. IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS	178
2.9.4. SEGUIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS	179
2.9.5. EVALUACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS	180

2.9.6. CONTROL DE LAS ESTRATEGIAS	182
2.9.7. INDICADORES	182
2.9.8. TIPOS DE INDICADORES	182
2.9.9. CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES	183
CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.	186
3.1. METODOLOGÍA DEL ENFOQUE SISTEMICO.	186
3.2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN	186
3.2.1. INVESTIGACIÓN APLICADA	186
3.2.2. INVESTIGACIÓN EX-POST-FACTO	187
3.3. NIVELES DE INVESTIGACIÓN	187
3.3.1. DESCRIPTIVA	187
3.3.2. EXPLICATIVA	187
3.4. MÉTODO A SER APLICADO	187
3.4.1. MÉTODO DEDUCTIVO	187
3.4.2. MÉTODO INDUCTIVO	187
3.4.3. MÉTODO DEL ANÁLISIS	188
3.5. RÉGIMEN DE INVESTIGACIÓN	188
3.5.1. ORIENTADA	188
3.6. TÉCNICAS QUE SE APLICARAN EN EL ANÁLISIS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.	188
3.6.1. TÉCNICA DE CONFRONTACIÓN O CONTRASTACIÓN DOCUMENTARIA.	188
3.6.2. TÉCNICA DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN.	188
3.6.3. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.	189
CAPÍTULO IV	
PROCESO ESTRATEGICO	190
4.1. FORMULACIÓN DE LA VISIÓN	190
4.2. FORMULACIÓN DE LA MISIÓN	190
4.3. VALORES	190
4.4. DIAGNOSTICO DEL ENTORNO DE LA ORGANIZACIÓN	191

4.4.1. EN EL CONTEXTO NACIONAL	191
4.4.2. EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL	200
4.4.3. EN EL CONTEXTO REGIONAL	202
4.4.4. EVALUACIÓN DE LOS FACTORES EXTERNOS	220
4.4.4.1. OPORTUNIDADES	220
4.4.4.2. AMENAZAS	221
4.4.4.3. MÉTODO DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES EXTERNOS EFE	222
4.4.4.4. MATRIZ EFE DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES EXTERNOS	223
4.4.4.5. POSICIÓN ESTRATÉGICA EXTERNA	224
4.4.5. ANALISIS DEL SECTOR INDUSTRIAL O DEL ENTORNO ESPECÍFICO	224
4.5.5.1. LA RIVALIDAD ENTRE EMPRESAS COMPETIDORES	225
4.5.5.2. LA AMENAZA DE LA ENTRADA POTENCIAL DE NUEVOS INGRESANTES	226
4.5.5.3. EL PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES	226
4.5.5.4. EL PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES	227
4.5.5.5. LA AMENAZA DE PRODUCTOS O SERVICIOS SUSTITUTOS	227
4.5. DIAGNOSTICO INTERNO DE LA ORGANIZACIÓN	228
4.5.1. METODO DE LA CADENA DE VALOR.	232
4.5.1.1. ACTIVIDADES PRIMARIAS	232
4.5.1.2. ACTIVIDADES DE APOYO	246
4.5.2. EVALUACIÓN DE LOS FACTORES INTERNOS	260
4.5.2.1. FORTALEZAS	260
4.5.2.2. DEBILIDADES	261
4.5.2.3. MÉTODO DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES INTERNOS EFI.	262

4.5.2.4. MATRIZ EFI DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES INTERNOS. EFI	264
4.5.2.5. POSICIÓN ESTRATEGICA INTERNA.	265
4.5.2.6. FACTORES CRITICOS DE EXITO.	266
4.5.3. ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DEL BOSTON CONSULTING GROUP (BCG)	267
4.5.3.1. ANÁLISIS DE LA CARTERA DE NEGOCIOS MATRIZ BCG	268
4.5.3.2. UNIDAD ESTRATÉGICA DE NEGOCIOS	269
4.5.3.3. MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE LA CARTERA DE NEGOCIOS	269
4.5.4. ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DEL PERFIL COMPETITIVO	270
4.5.4.1. ANÁLISIS DE LA MATRIZ DEL PERFIL COMPETITIVO	270
4.5.5. DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	271
4.5.6. ANÁLISIS DE METAS Y OBJETIVOS.	274
4.5.7. ESTABLECIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS.	288
4.5.7.1. ESTABLECIMIENTO DE LA ESTRATEGIA	289
4.6. ELABORACIÓN DE LA MATRIZ FODA	290
4.6.1. FORTALEZAS Y DEBILIDADES	290
4.6.2. OPORTUNIDADES Y AMENAZAS	291
4.6.3. ESTRATEGIAS FUNCIONALES Y OPERATIVAS: ESTRATEGIAS FO; DO, FA, DA	292
4.7. MATRIZ CUANTITATIVA DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA (MCPE) ESTABLECIMIENTO DE LA ESTRATEGIA FUNCIONAL	299
4.7.1. TÉCNICA PARA LA APLICACIÓN DE LA MCPE	299
4.7.2. MCPE–EVALUACIÓN ALTERNATIVA ESTRATEGICA FO	301
4.7.3. MCPE–EVALUACIÓN ALTERNATIVA ESTRATEGICA DO	303
4.7.4. MCPE– EVALUACIÓN ALTERNATIVA ESTRATEGICA FA	305

4.7.5. MCPE–EVALUACIÓN ALTERNATIVA ESTRATEGICA DA	307
4.7.6. ANÁLISIS DE LA ELECCIÓN DE ESTRATEGIA FUNCIONAL APLICACIÓN DE MCPE.	309
4.8. DISEÑO DEL MAPA ESTRATEGICO DE LA UNICA CON ENFOQUE DE SUSTAINABILITY SCORECARD SSC.	309
4.8.1. DETERMINACIÓN DE LOS INDICADORES DE GESTION.	312
4.8.1.1. INDICADORES DE RESULTADO	312
4.8.1.2. INDICADORES DE CAUSA	312
4.8.2. MATRIZ DE INDICADORES PARA MEDIR EL DESEMPEÑO DE LOS OBJETIVOS ESTRATEGICOS.	313
4.8.3. DISEÑO DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”.	316
4.9. ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO	320
4.9.1. ANÁLISIS DE COSTOS DE DESARROLLO DEL PROYECTO.	322
4.9.2. ANÁLISIS DE LOS BENEFICIOS DEL PROYECTO”	325
4.9.3. INDICADORES DE RENTABILIDAD	330
CONCLUSIONES	332
RECOMENDACIONES	334
BIBLIOGRAFIA	335
GLOSARIO DE TÉRMINOS	340
ANEXOS	353

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro n° 01: Emisiones CO ₂ , producto de combustibles fósiles	87
Cuadro n° 02: Mayores emisiones CO ₂ en el mundo de 1990 – 2007 – protocolo de Kyoto	91
Cuadro n° 03: Intereses específicos de los participantes	101
Cuadro n° 04: Tipología de los indicadores según el área	104
Cuadro n° 05: Indicadores de actuación productiva (IAP)	105
Cuadro n° 06: Indicadores de actuación directiva (AID)	108
Cuadro n° 07: Indicadores de condiciones ambientales (ICA)	110
Cuadro n° 08: Participantes que requieren información ambiental	113
Cuadro n° 09: Objetivos de la comunicación, según participantes y tipología de la comunicación.	114
Cuadro n° 10: Análisis FODA	119
Cuadro n° 11: Proceso de planeación estratégica	121
Cuadro n° 12: La misión: preguntas claves	129
Cuadro n° 13: Esquema del análisis FODA	170
Cuadro n° 14: Esquema para la determinación de los objetivos	172
Cuadro n° 15: Criterios para implementar la estrategia	178
Cuadro n° 16: Ejemplo de indicadores	184
Cuadro n° 17: Indicadores según el área funcional y objetivos	185
Cuadro n° 18: Población censada del departamento según sexo, de los años 1961, 1972, 1981, 1993, 2007	211
Cuadro n° 19: Población censada, por grupos especiales de edad, según provincias – 2007	212
Cuadro n° 20: Alumnos matriculados en el sistema educativo, por provincias, según nivel y modalidad: año 2009	212
Cuadro n° 21: Tasa de deserción escolar según nivel de educación: 2005- 2009 en el departamento de Ica	214
Cuadro n° 22: Alumnos matriculados en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, según facultad 2005-2009	245
Cuadro n° 23: Población universitaria, según especificación: 2005-2009	246

Cuadro n° 24: Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica número de profesores ordinarios y contratados según categoría y clase del año 2009.	253
Cuadro n° 25: Personal no docente de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, por condición según categorías: 2008-2009	255
Cuadro n° 26 Objetivos estratégicos	271
Cuadro n° 27: Metas agrupados por objetivos estratégicos	275
Cuadro n° 28: Cuadro de mando integral del S.S.C de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”	317
Cuadro n° 29: Resultado del análisis de costos	328

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Grafico n° 01: Un Modelo de un Sistema	22
Grafico n° 02: Sistema de Actividades y Sistema Social, Componentes de un Sistema de Actividades Humanas (SAH)	27
Grafico n° 03: Proceso de Transformación de un SAH	28
Grafico n° 04: Metodología de los Sistemas Suaves (MSS)	36
Grafico n° 05: Proceso de la Metodología de Sistemas Suaves, Flujo de Análisis Basados en la Lógica (Checkland)	39
Gráfico n° 06: Metodología del Balance Scorecard	42
Gráfico n° 07: Lógica causal del BSC	46
Gráfico n° 08: Modelo del mapa estratégico	51
Gráfico n° 09: Metodología del SustainabilityScorecard	51
Gráfico n° 10: Mapa estratégico: "SustainabilityScorecard"	59
Gráfico n° 11: Fenómeno de la lluvia ácida	77
Gráfico n° 12: El efecto invernadero	83
Gráfico n° 13: Curva de keeling, incremento continuo de CO ₂	85
Gráfico n° 14: Emisiones de carbono desde 1800	88
Gráfico n° 15: Instrumentos de gestión ambiental	102
Grafico n° 16: El ciclo de programación estratégica	122
Grafico n° 17: Modelo de planeamiento estratégico	123
Grafico n° 18: Conceptualización de la visión	126
Grafico n° 19: Conceptualización de la misión	127
Gráfico n° 20: Diagrama de Abell	130
Gráfico n° 21: Mapa mental sobre el análisis del entorno de la organización.	131
Gráfico n° 22: Mapa mental del diagnostico del entorno lejano	132
Gráfico n° 23: Mapa mental sobre el entorno lejano	137
Gráfico n° 24: Mapa mental del entorno cercano	141
Gráfico n° 25: Construcción de escenarios	147
Gráfico n° 26: Diagnostico del intorno de la organización en función de las metáforas organizacionales	148

Gráfico n° 27: Metáfora 1: organizaciones como maquinas	149
Gráfico n° 28: Metáfora 2: organizaciones como seres vivos	150
Gráfico n° 29: Metáfora 3: organizaciones como cerebros	151
Gráfico n° 30: Metáfora 4: organizaciones como culturas	153
Gráfico n° 31: Metáfora 5: organizaciones como sistemas políticos	154
Gráfico n° 32: Metáfora 6: organizaciones como prisiones psíquicas	155
Gráfico n° 33: Metáfora 7: organizaciones como flujos y procesos detransformación	156
Gráfico n° 34: Metáfora 8: organizaciones como instrumentos de dominación	157
Gráfico n° 35: Cadena de valor	159
Gráfico n° 36: Análisis industrial el modelo de las cinco fuerzas	162
Gráfico n° 37: Marco para la evaluación de estrategias	181
Gráfico n° 38: Departamento Ica: establecimiento de salud:	215
Gráfico n° 39: Análisis del sector industrial	228
Gráfico n° 40: Organigrama de la Universidad "San Luis Gonzaga" de Ica	231
Gráfico n° 41: Cadena de valor de la Universidad nacional "San Luis Gonzaga"	232
Gráfico n° 42: Análisis de la cartera de negocios matriz BCG	268
Gráfico n° 43: Diseño del mapa estratégico de la UNICA	311

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N°01: Valoración ambiental por asignación de pesos (ponderación)	112
Tabla n° 02: Matriz EFE de evaluación de los factores externos	223
Tabla n° 03: MatrizEFI de evaluación de los factores internos	264
Tabla n° 04: Matriz de priorización de la cartera denegocios	269
Tabla n° 05: Matriz del perfil competitivo	270
Tabla n° 06: Matriz FODA	291
Tabla n° 07: Estructura de la matriz FODA	293
Tabla n° 08: Análisis de la matriz FODAUniversidad Nacional “San Luis Gonzaga” estrategia FO.	294
Tabla n° 09: Análisis de la matriz FODAUniversidad Nacional “San Luis Gonzaga” estrategia DO.	295
Tabla n° 10: Análisis de la matriz FODAUniversidad Nacional “San Luis Gonzaga” estrategia FA.	296
Tabla n° 11: Análisis de la matriz FODAUniversidad Nacional “San Luis Gonzaga” estrategia DA.	297
Tabla n° 12: Consolidado del análisis de la matriz DOFApara la generación de estrategiasalternativas: FO, DO, FA, DA	298
Tabla n° 13: MCPE – Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” evaluación alternativa estratégicaFO	301
Tabla n° 14: MCPE – Universidad Nacional “San LuisGonzaga” evaluación alternativa estratégicaDO	303
Tabla n° 15: MCPE– Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”. evaluación alternativa estratégicaFA	305
Tabla n° 16: MCPE – Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” evaluación alternativa estratégicaDA	307
Tabla n° 17: Matriz de indicadores para medir eldesempeño de los objetivos estratégicos.	313

ANEXOS

	Pág.
Anexo n° 01: Postulantes a la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica, según Facultad y Escuela de Profesionalización: 2000-2009.	354
Anexo n° 02: Ingresantes a la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, según Facultad y Escuela de Profesionalización: 2000 – 2009.	356
Anexo n° 03: Alumnos matriculados en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, según Facultad y Escuela de Profesionalización: 2001 - 2009	358
Anexo n° 04: Graduados y titulados en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, según Facultad y Escuela de Post grado: 2006 – 2009	360
Anexo n° 05: Departamentolca: producción de esparrago procesado en plantas: 2001 – 2009(tonelada)	362
Anexo n° 06: Departamentolca: producción de derivados del cacao: 1991 – 2009(tonelada)	364
Anexo n° 07: Departamentolca: producción de aceite en plantas industriales por provincia, 2001-2009 (toneladas)	366
Anexo n° 08: Departamento Ica: producción de fibra y pepa de algodón en desmotadoras, por provincia; 2005 – 2009(tonelada)	368
Anexo n° 09: Área natural protegida por el estado por año (25-07-75) de promulgación de ley departamento de ubicación, 2004-2009. (hectáreas)	370
Anexo n° 10: Tipo de superficie de áreas verdes, según departamento, 2007 y 2008	372
Anexo n° 11: Departamentolca: volumen de descarga de agua de los principales ríos por tipo de descarga, según distrito de riego: 2009(en m ³ /seg.) Departamento Ica: volumen de agua almacenada, según principales lagunas: 2009 (en millones de m ³)	374

Anexo n° 12:	Monitoreo del agua de los ríos antes de las operaciones mineras, por tipo de contaminante, 1996 - 2009	376
Anexo n° 13:	Frecuencia de recojo de basura, según informe de las municipalidades, según departamento, 2008.	378
Anexo n° 14:	Fuentes que originan contaminación ambiental, según departamento, 2008	380
Anexo n° 15:	Departamentalca: principales movimientos sísmicos registrados con determinación de epicentros:2007 - 2010.	382
Anexo n° 16:	Presupuesto de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” del ejercicio fiscal del 2006-2009	384

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

- **Modelo Sistémico**
- **Planeamiento Estratégico**
- **Objetivos Estratégicos**
- **Metas**
- **Sistemas de Gestión Social y Medioambiental**
- **Normas ISO 14000; ISO 14001**
- **Indicadores de Gestión**
- **Análisis FODA**
- **Sustainability Scorecard**
- **Cuadro de Mando Integral.**

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación, se expone la concepción sistémica del planeamiento estratégico, como metodología y herramienta de gestión empresarial, a fin que la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", logre una gestión estratégica, académica y administrativa, eficiente, eficaz y de calidad, para alcanzar un desarrollo y crecimiento sostenible.

También se plantea la estrategia del balance de sostenibilidad (Sustainability Scorecard"SSC"), que postula la integración de lo económico, social y ambiental, aplicado a la organización, con la finalidad de lograr un desarrollo sostenible en su visión, misión, objetivos, un sistema único de gestión estratégica.

De igual manera se exponen el análisis y diagnóstico externo e interno de la organización, así como las características y la utilidad de cada una de las herramientas, y la secuencia que les corresponde en el proceso de planeamiento y el control de lo planificado.

En la formulación de la metodología del Planeamiento Estratégico Sistémico se identificaron las estrategias y se definieron los objetivos estratégicos de la organización, los que se han distribuido en 5 dimensiones: financiera, clientes, procesos y tecnología, aprendizaje y crecimiento, gestión social y ambiental, que establece el Sustainability Scorecard"SSC".

Con los objetivos estratégicos establecidos se han agrupado en las 5 dimensiones para diseñar el Mapa Estratégico y se ha construido el Cuadro de Mando Integral, que permite descubrir paso a paso cual es el rumbo que debe seguir la Organización, para resolver la complejidad interna y la del ambiente que la rodea.

INTRODUCCIÓN

La universidad en la época actual, tiene que prepararse y desarrollarse en el marco del escenario del siglo XXI, cuyo signo es la dinámica de un mundo globalizado, cada vez mas informatizado, que se caracteriza por la producción de conocimientos, por el impulso de la innovación tecnológica y científica, ante el surgimiento de nuevos retos culturales y los requerimientos de nuevas competencias humanas.

Es decir el cambio es la principal característica de la sociedad moderna, que se expresa en el proceso de globalización económica, científica, tecnológica y cultural. Los sistemas de información, han dinamizado aún más esta tendencia al cambio.

En esa perspectiva, el presente trabajo de un modelo sistémico de planeamiento estratégico con un enfoque de Sustainability Scorecard "SSC", constituye un aporte teórico y metodológico, que ponemos al alcance de la comunidad universitaria, para conseguir y desarrollar un modelo de trabajo a través del planeamiento estratégico sistémico, con responsabilidad social y desarrollo sostenible, que permita realizar el quehacer cotidiano en el ámbito de la Universidad, con orden, método, práctica responsable y coherente.

De esta manera lograremos que la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" se inserte en una dinámica de trabajo, donde cada uno de sus integrantes que la conforman cumplan a plenitud su responsabilidad que le fue conferida, buscando el resultado esperado de la calidad educativa con niveles de competencia, que le permita al egresado insertarse en el mercado laboral y desarrollarse armónicamente como elemento social.

Así también, el desarrollo de este trabajo, pretende cubrir de alguna manera la ausencia de una cultura de planeamiento estratégico sistémico y de gestión

social y ambiental, que conduzca a realizar nuestras responsabilidades con un grado de certidumbre mayor, para lograr que nuestra práctica productiva sea realmente metódica, ordenada y sobre todo eficiente.

Pretender elevar la calidad educativa de cualquier Institución de Educación Superior disociándola, del soporte y práctica del planeamiento estratégico sistémico, que da orden y método al que hacer académico y administrativo, es tener solo una buena intención.

Al hacer uso de las herramientas que nos proporciona el Planeamiento Estratégico Sistémico, nos permite realizar el diagnóstico externo, para detectar las oportunidades y amenazas que rodean a la Institución y un análisis de la situación interna para determinar las fortalezas y debilidades.

También, el planeamiento estratégico sistémico con un enfoque de Sustainability Scorecard, nos facilita llevar a cabo una evaluación del desempeño de la Universidad y a partir de este análisis, definir o redefinir la Visión y los objetivos de mediano y corto plazo, y establecer las estrategias para el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

En síntesis, la adopción y puesta en marcha de un planeamiento estratégico sistémico con un enfoque de Sustainability Scorecard, deberá garantizar a la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", el acceso a posiciones de liderazgo en el ámbito Universitario Regional, Nacional y aún Internacional.

CAPÍTULO I

PLANEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. DIAGNOSTICO Y ENUNCIADO DEL PROBLEMA

La crisis de la Universidad Peruana se pone de manifiesto con mayor énfasis, desde la década del 60, esto se evidencia en los aspectos académicos, administrativos, normativos y de gestión, cuyo resultado es una crisis de calidad y credibilidad.

La Universidad ha devenido en una Institución conservadora, caracterizada por mantener un rumbo sin cambios, en contradicción a una sociedad en permanente transición.

Desarrolla sus funciones académicas dentro de una concepción tradicional, indiferentes a los problemas del país y del mundo contemporáneo, descuidando una formación profesional con indicadores de calidad, pertinencia y excelencia académica.

Por ello la concepción de una Universidad moderna y eficiente, tiene que responder a las necesidades del desarrollo social, económico, científico, tecnológico y cultural del país.

La modernización de la Universidad implica, nuevas orientaciones en su organización y desarrollo institucional, la Universidad actual tiene que prepararse para actuar y desarrollarse en el marco del escenario del siglo XXI, cuyo signo es la dinámica de un mundo globalizado, cambiante y complejo, cada vez mas informatizado, que se caracteriza por el impulso de la innovación tecnológica y científica, ante el surgimiento de nuevos retos culturales y los requerimientos de nuevas competencias humanas.

Es decir, el cambio es la principal característica de la sociedad moderna, y el proceso de globalización económica, cultural y de la información, ha dinamizado aun más esta tendencia al cambio.

En esta perspectiva para que la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica, pueda enfrentar los nuevos desafíos del siglo XXI y le facilite transitar por el camino de la era moderna, es de urgente necesidad que nuestra comunidad académica "San Luisana", cuente con un Planeamiento Estratégico Sistémico con enfoque de Sustainability Scorecard, que permita identificar y definir con claridad sus propósitos, sus objetivos concretos, las estrategias, las políticas de cortos, mediano y largo plazo por parte de los Órganos de Gobierno de la Universidad y de las Facultades que constituyen las unidades básicas de desarrollo, orientados a la formación profesional competitiva y de calidad.

Se trata de implementar un sistema eficiente de gestión integral universitaria. En este contexto la Universidad debe enseñar una nueva pedagogía universitaria, que conlleve una profunda reestructuración curricular, sustentadas en las premisas establecidas por la UNESCO: el SABER (conocimiento); el SABER HACER (habilidades); el SABER SER (actitudes).

Poniendo énfasis en la creación, transformación y utilización del conocimiento, orientando a la formación de recursos humanos altamente calificados, que faciliten el desarrollo de la ciencia y de la tecnología, y coadyuven al cambio y construcción de una nueva sociedad.

En tal virtud, se trata de superar el modelo de la Universidad clásica, que sigue ligada a los patrones y a las estructuras académicas y administrativas tradicionales, contrariamente a ello deben asumir su verdadero rol promotor, para ponerse a tono con los requerimientos del progreso económico, científico y cultural que el país requiere. Se trata de lograr una Universidad moderna, eficiente, que ayude creativamente al desarrollo del país y al proceso de transformación de nuestra sociedad.

En este contexto la Universidad no puede mantenerse al margen de estos acontecimientos, como si se tratara de una isla, por el contrario, frente a los desafíos que plantea el nuevo milenio, debe premunirse de las herramientas necesarias para estar en capacidad de dar respuesta a esta problemática. En ese sentido el Proyecto de Planeamiento Estratégico Universitario, puede contribuir a encarar y resolver esta problemática.

Por ello, la Universidad, integrada por los estamentos de docentes, estudiantes, trabajadores administrativos y graduados en la presente etapa, tiene la responsabilidad ante la sociedad, de definir una nueva Visión y Misión Institucional, acorde con los tiempos modernos.

Postulamos la estructuración de una Universidad Moderna, eficiente, que contribuya creadoramente a las aspiraciones del pueblo, al logro del desarrollo del país sin exclusiones, que signifique el proceso de transformación de nuestra sociedad

Consideramos que el Planeamiento Estratégico Sistémico con un enfoque de Sustainability Scorecard, se convertirá en una herramienta eficaz, para que nuestra Universidad se encamine a los grandes cambios y transformación que se viene procesado en una sociedad globalizada.

Entendiendo el Planeamiento Estratégico Universitario, como un proceso permanente y continuo, que requiere de un enfoque sistémico, que nos permita identificar y analizar los factores externos de la organización y confrontarlos con las capacidades de la Institución, para una mejor toma de decisiones.

1.2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica, fue creada por la Ley N° 12495, del 20 de diciembre del año 1955. Por la singularidad de los acontecimientos que generaron su funcionamiento, careció de un Plan de Desarrollo en la que se formulara en forma racional su crecimiento y se definieran los objetivos estratégicos que permita identificar con claridad sus propositos, y servir de guías orientadoras en los próximos años.

Esta situación se explica por los acontecimientos que se desarrollaron para hacer realidad el funcionamiento de la Universidad, que fue el resultado de la participación activa y protagónica para éste propósito, de los representantes de la sociedad civil iqueña y de las organizaciones gremiales, que culminó con la realización de un histórico cabildo abierto, llevado a cabo el 18 de febrero de 1961, en el que se acordó la organización y el funcionamiento de la Universidad, acontecimiento que el gobierno de la República de ese entonces oficializó mediante la expedición de la Resolución Suprema N° 125 del 1° de marzo del año 1961.

Posteriormente, con fecha 13 de abril de 1961 el Gobierno Central, aprueba el Estatuto Provisional de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica. En ese marco legal se organizó y estableció el régimen académico y su estructura.

En esta etapa inicial la universidad apertura el funcionamiento de las Facultades de Ciencias y Letras, meses después ante los requerimientos y exigencias de más de 2 mil estudiantes se abrieron otras Facultades, con el transcurso de los años se produce un crecimiento cuantitativo de estudiantes y una expansión cualitativa con la apertura de nuevas Facultades, que en la actualidad alcanzan al número de 18 para dar cobertura a nuevas carreras profesionales.

En estas condiciones se masificó el crecimiento de la población estudiantil, paralelamente a ello se produjo un gran incremento del número de profesores en las diferentes categorías académicas y dedicación, para atender los requerimientos curriculares de los estudiantes en el pre-grado.

Este proceso de crecimiento de la Universidad se genera al margen de un planeamiento estratégico que debe tener su sustento en las políticas de largo plazo por parte de los órganos de Gobierno de la Alta Dirección de la Universidad, y la selección de objetivos de mediano y corto plazo por parte de las unidades básicas de desarrollo que constituyen las Facultades.

El diseño de un planeamiento estratégico sistémico de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" con enfoque de Sustainability Scorecard, pretende cubrir la ausencia de una cultura de planeación, que oriente y permita ejecutar las responsabilidades de las Autoridades con un grado de certidumbre mayor, para asegurar que la practica productiva sea realmente metódica, ordenada y fundamentalmente eficiente para el logro de la calidad educativa con niveles de competencia que le permitan al egresado insertarse en el mercado laboral y desarrollarse armónicamente como un elemento social.

Pretender elevar la calidad de la educación de la Universidad haciendo abstracción, del soporte y práctica de la planeación que da orden y método al quehacer académico y administrativo, es tener solo una buena intención.

1.3. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1. ESPACIAL

El Proyecto de Investigación propuesto comprende el análisis del desarrollo de sus actividades académicas, formativas y administrativas de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", ubicada en la región de Ica.

1.3.2. TEMPORAL

El periodo que comprende el estudio del proyecto de investigación propuesto, está referido al año del 2009.

1.3.3. SOCIAL

El estrato social en el que la Universidad desarrolla sus actividades académicas, administrativas y funcionales, comprende a sectores de la clase media y sectores populares.

1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.4.1. NOMINAL

El Diseño de un Modelo Sistémico de Planeamiento Estratégico con Enfoque de Sustainability Scorecard aplicado a la Universidad "San

Luis Gonzaga”, constituirá una herramienta eficaz que facilite el diagnóstico y análisis de las fortalezas y debilidades de la situación interna, así como de las oportunidades y amenazas del entorno, para que la Universidad pueda elaborar y diseñar políticas en el plano académico, administrativo, funcional y de gestión medioambiental y social, en el corto, mediano y largo plazo, con objetivos establecidos, sustentado en estrategias y metas claramente definidas, que deben cumplirse en los plazos programados, para llegar a realizar la visión y misión de la Entidad.

1.4.2. OPERATIVO

¿De qué manera la aplicación del Diseño de un Modelo Sistémico de Planeamiento Estratégico con Enfoque de Sustainability Scorecard aplicado a la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, contribuye al diseño de planes en lo académico, administrativo y medioambiental, en el corto y mediano plazo, con objetivos establecidos y metas claramente definidas, para lograr una eficiente gestión?

1.4.3. SUB PROBLEMAS

- El diseño de un Modelo Sistémico de Planeamiento Estratégico de la Universidad, con enfoque de Sustainability Scorecard, pretende cubrir la ausencia de una cultura de planeación.

- No es posible pretender elevar la calidad de la educación en la Universidad, haciendo abstracción del soporte y práctica del planeamiento estratégico

- El diseño de un modelo de planeamiento estratégico de la Universidad es un proceso en extremo complejo que requiere del enfoque sistémico para identificar la situación interna y del entorno de la Universidad.

- Lograr la participación activa de los actores organizacionales permitirá la elaboración del planeamiento Estratégico.

- Utilizar tecnologías adecuadas para la obtención permanente de información sobre sus factores claves de éxito, su revisión y monitoreo para los ajustes periódicos

- Una estructura deficiente de la organización de Gobierno de la Universidad no garantiza una eficiente Gestión institucional

- Solo a través del Diseño Sistémico de un Planeamiento Estratégico, la Universidad podrá establecer Políticas en el Plano Académico, Administrativo, Funcional y de gestión medioambiental y social en el mediano y largo plazo.

- La aplicación de un Modelo de Planeamiento Estratégico deberá garantizar a la Universidad, el acceso a posiciones de liderazgo en el ámbito regional, nacional e internacional.

1.5. DELIMITACIÓN DE LOS OBJETIVOS

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

El diseño del planeamiento Estratégico Sistémico con enfoque del Sustainability Scorecard, aplicado a la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, mediante la metodología sistémica, permitirá a la Universidad mejorar su capacidad competitiva y lograr una eficiente gestión institucional.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar un diagnóstico general de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” para mejorar su funcionamiento organizacional, proponiendo un clima laboral favorable a la productividad.

- Diseñar un modelo sistémico de planeamiento estratégico con un enfoque de Sustainability scorecard de gestión social y ambiental, aplicado a la universidad para optimizar su gestión institucional con la comunidad.

- Identificar factores externos de la organización, a través del modelo sistémico de planeamiento para una mejor toma de decisiones de la Alta Dirección.

- Implementar un sistema informático para la gestión del modelo sistémico de planeamiento para lograr la integración de los sistemas de información.

1.6. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. HIPÓTESIS GENERAL

La formulación e implementación de una metodología sistémica de planeamiento estratégico en la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, con un enfoque de Sustainability Scorecard, permitiría a la Universidad mejorar su capacidad competitiva y desarrollar una eficiente gestión institucional.

1.6.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- La aplicación del modelo sistémico de planeamiento estratégico, facilitaría el diagnóstico de la realidad actual de la Organización, así como la formulación de los objetivos y estrategias para lograr la visión de la Institución.

- La implementación del planeamiento estratégico sistémico, permitiría definir los objetivos estratégicos, agrupados en 5 perspectivas, conectadas por las relaciones causales, y para medir el logro de dichos objetivos, se utilizará los indicadores de gestión, para garantizar una gestión de mejora continua.

- Desarrollar el planeamiento estratégico, con la metodología sistémica, contribuiría al logro de una gestión eficiente, para superar los riesgos y amenazas del entorno de la organización y que internamente todos las áreas de las dependencias de la organización, desarrollen sus actividades con eficacia y eficientemente, para brindar un servicio de calidad y de satisfacción a los usuarios.

- El enfoque de Sustainability Scorecard en el planeamiento estratégico permitiría a la Universidad desarrollar una eficiente política de gestión social y ambiental en la comunidad.

1.7. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

1.7.1. GENERALES

VARIABLE DEPENDIENTE: Alineamiento de los planes de desarrollo con la estrategia y direccionamiento de la organización.

VARIABLE INDEPENDIENTE: Metodología del modelo sistémico de planeamiento estratégico.

VARIABLE INTERVINIENTE: Universidad Nacional "San Luis Gonzaga".

1.7.2. ESPECÍFICAS

VARIABLE DEPENDIENTE: Diagnostico de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga".

VARIABLE INDEPENDIENTE: Proceso

VARIABLE INTERVINIENTE: Universidad Nacional "San Luis Gonzaga".

VARIABLE DEPENDIENTE: Identificar factores externos.

VARIABLE INDEPENDIENTE: Modelo Sistémico

VARIABLE INTERVINIENTE: Universidad Nacional "San Luis Gonzaga".

VARIABLE DEPENDIENTE: Mejorar la gestión Institucional.

VARIABLE INDEPENDIENTE: Modelo Sistémico de Planeamiento Estratégico.

VARIABLE INTERVINIENTE: Universidad Nacional "San Luis Gonzaga".

VARIABLE DEPENDIENTE: Evaluación permanente.

VARIABLE INDEPENDIENTE: Procesamiento de datos.

VARIABLE INTERVINIENTE: Universidad Nacional "San Luis Gonzaga".

VARIABLE DEPENDIENTE: Planes de mediano y largo plazo.

VARIABLE INDEPENDIENTE: Políticas educativas.

VARIABLE INTERVINIENTE: Universidad Nacional "San Luis Gonzaga".

VARIABLE DEPENDIENTE: Mejorar posición competitiva.

VARIABLE INDEPENDIENTE: Técnicas del Sustainability Scorecard.

VARIABLE INTERVINIENTE: Universidad Nacional "San Luis Gonzaga".

VARIABLE DEPENDIENTE: Optimizar desempeño de autoridades.

VARIABLE INDEPENDIENTE: Sistema de información integrado.

VARIABLE INTERVINIENTE: Universidad Nacional "San Luis Gonzaga".

1.8. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.8.1. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El mundo de hoy, demanda de las universidades enfrentar nuevos retos antes inimaginables todos los días, desafíos causados por un diferente ambiente de negocios y un continuo rompimiento en el equilibrio de los escenarios competitivos y del mercado.

Este nuevo ambiente de negocios, está caracterizado por acelerados cambios en la sociedad, en la tecnología, la competencia, la situación política, la estabilidad económica, como resultado de la globalización; por tanto, las organizaciones, en nuestro caso las

Universidades, deben adecuarse rápidamente al cambio para lograr la eficiencia, la eficacia y la calidad total, para estabilizarse o desarrollarse en el mercado.

El alineamiento está construido bajo el criterio que para lograr la visión, misión, estrategias y resultados que la organización busca alcanzar, es necesario sincronizar efectivamente los programas académicos, administrativos, sociales y medioambientales, con las unidades de negocio, departamentos, áreas funcionales y administrativas, a través de procesos de las tecnologías y sistemas de información.

Este enfoque diferenciador y su posterior alineamiento organizacional, no deben ser vistos como una meta, sino como un proceso continuo que requiere constante y rápido re-enfoque y re-alineamiento, lo que nos garantizará una eficiente gestión.

En efecto, el presente trabajo de investigación aporta una guía, a través del modelo sistémico del planeamiento estratégico con enfoque de sustainability scorecard, en las que se establecen pautas claras y precisas entre la gestión estratégica de la Universidad y el logro de los objetivos, en donde lo social y lo ambiental se constituyen en elementos estratégicos para lograr ventajas competitivas.

El modelo de planeamiento estratégico sistémico con enfoque de sustainability scorecard, permitirá afinar, alinear y desplegar la estrategia de la universidad, lográndose una eficiente comunicación entre el personal y la sociedad, la atención al cliente alumno y a la vez será un mapa estratégico para lograr el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Universidad en un periodo prudente.

1.8.2. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación cobra importancia por los beneficios que brinda al personal del área de planificación, pues el modelo sistémico de planeamiento estratégico con enfoque de

sustainability scorecard les servirá como un mapa para realizar una retroalimentación en los procesos de planificación y su despliegue.

La implementación de este modelo sistémico repercute en la satisfacción de los alumnos, pues el modelo garantiza la operacionalización de los objetivos estratégicos que trascienden en los beneficios de una eficiente formación del alumnado.

La propuesta del modelo sistémico de la estrategia con un enfoque de Sustainability Scorecard, permitirá que la Universidad en la actualidad pueda asumir un rol importante en la búsqueda de soluciones a los problemas derivados, en la explotación de los recursos naturales que no garanticen un desarrollo sostenido, que evite la contaminación ambiental y sus impactos negativos.

Por ello se contempla el soporte tecnológico de los sistemas de información; el monitoreo y la retroalimentación. Los directivos de la Universidad tendrán la información necesaria y oportuna que permitan actuar a tiempo para desplegar programas de concientización y de educación ambiental, para alcanzar los objetivos estratégicos.

Además, se logrará alinear los procesos administrativos y académicos, con los objetivos estratégicos como resultado de la aplicación del Modelo Sistémico de Planeamiento Estratégico con enfoque de sustainability scorecard, en la que la responsabilidad social y medioambiental de las organizaciones, aplicadas a la administración llevan a la maximización del uso de los recursos en todo nivel y en consecuencia la organización obtendrá una ventaja competitiva frente a otras organizaciones.

CAPÍTULO II

MARCO DE REFERENCIA

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. ANTECEDENTES

James Brian Quinn (1980) en su libro “Estrategias para el cambio incrementalismo lógico”, proporciona una visión generalizada de estrategia ligada a planes, para ello se remonta a la época de Alejandro de Macedonia (330 a.c.) y a sus guerras de conquista mediante la aplicación de hábiles planes y estrategias en forma más o menos sistemática para vencer a sus enemigos. Aquí podemos aceptar una concepción embrionaria de lo que posteriormente con el correr de los años y el avance del desarrollo social se define como Planeamiento Estratégico.

Es posible encontrar antecedentes de planificación en múltiples momentos de la historia de la humanidad, es el caso de la organización de grandes emprendimientos; la organización política de grandes imperios; la génesis del Estado Moderno; la organización y diseño de ciudades, las experiencias de desarrollo regional, según afirma Dror (1990).

Entonces podemos expresar que la planificación es una función inherente al ser humano y que ha acompañado a la humanidad desde sus orígenes.

En 1920, se implementa y desarrolla el GOSPLAN en la Unión Soviética, como instrumento de planificación de Estado y a través de ello la Unión Soviética construye buena parte de su identidad y de su bagaje teórico metodológico, luego a partir de los procesos del GOSPLAN

soviético, se corporativiza y se crea la imagen contemporánea de la planificación.

Históricamente la planificación quedó asociada para dar solución entre otros aspectos, a crisis de significativa magnitud, tal es el caso cuando se produce en los Estados Unidos el Crack del 29 y la Gran Depresión, y el fenómeno de las inundaciones de la cuenca del Tennessee en los años 30, crearon las condiciones para implementar en forma intensiva el plan denominado el New Deal.

Posteriormente se pone en práctica el Plan Marshall en los años del 45, que tiene como objetivo la reconstrucción europea después de la segunda guerra mundial y el restablecimiento del mercado internacional. El éxito de éste plan elevó la planificación al rol de una llave maestra de carácter geopolítico y herramienta de desarrollo económico y social.

La planificación en el tercer mundo, particularmente en América Latina ocurre a comienzos del año 1960 y dieron impulso a propuestas orientadas al crecimiento y el desarrollo económico y social. La producción teórica de Planificación en la región estuvo marcada por la presencia de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL),

El planeamiento estratégico es un concepto que surge a mediados del siglo XX como una herramienta administrativa de la Alta Dirección de las empresas. El cual se convierte en guía del direccionamiento que tomará la empresa hacia el logro de sus objetivos. Posteriormente el planeamiento estratégico se hace extensivo a las Universidades para diseñar una política de gestión.

Autores como: Humberto Serna Gómez (1994), en su obra "Planeación y Gestión Estratégica", Thorne Cecilia, en su obra "¿Por qué es importante el Planeamiento estratégico en el desarrollo Universitario?"; Ayzanoa del Carpio Gerardo, en su obra "Manual del Proyecto de Desarrollo Institucional"; Castillo Rosales Gloria, en su obra "Acreditación Universitaria una experiencia enriquecedora"; Farro

Custodio Francisco, (2001) en su obra "Planeamiento Estratégico para Instituciones Educativas de Calidad"; Contreras Fortunato (2000), en su obra "Planeamiento Estratégico"; entre otros autores. Señalan un rumbo en la aplicación del Planeamiento Estratégico en el nivel universitario.

En sus publicaciones, expresan como denominador común que el planeamiento estratégico aplicado a la Universidad, se convierte en una herramienta eficaz para el diagnóstico de la situación interna y del entorno de la organización, para contrarrestar aspectos negativos y tomar ventajas de lo positivo para desarrollar estrategias en pos de la visión, misión y objetivos establecidos

2.1.2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

El autor George Steiner (1983) expresa sobre los orígenes del planeamiento estratégico, que la planeación estratégica formal, como él la denomina, fue incorporada por primera vez a mediados de 1950, en algunas de las empresas comerciales más importantes de aquel tiempo.

En ese sentido, George Steiner comenta de un sistema de planeación estratégica formal constituida por cuatro tipos de planes: Planes estratégicos, programas a mediano plazo, presupuestos a corto plazo y planes operativos. Este concepto de una estructura de planes lo define de la siguiente manera:

"La planeación estratégica es un esfuerzo sistemático y más o menos formal de una compañía para establecer sus propósitos, objetivos, políticas y estrategias básicas para desarrollar planes detallados con el fin de poner en práctica las políticas y estrategias y así lograr los objetivos y propósitos básicos de la compañía" ¹

Tomando en cuenta lo anteriormente expuesto, el presente trabajo tiene la finalidad de desarrollar la etapa del planeamiento

¹ Steiner, George, *Planeación Estratégica: lo que todo Director debe saber*. México; D.F.: Continental 1983.

estratégico, que comprende la formulación de los objetivos, propósitos, y la propuesta de estrategias que serían la base de un plan estratégico, herramienta que va a posibilitar la toma de decisiones y encaminar las acciones de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga “ hacia una misión y objetivos específicos.

El planeamiento estratégico es definido como un proceso y un instrumento, tal como lo expresa: El “Instrumento para la formulación del Plan Estratégico Institucional de los Pliegos Presupuestarios del Sector Público”.

“En cuanto a procesos, constituye un conjunto de acciones que comprometen al personal de una entidad en la búsqueda de claridades respecto a las estrategias a adoptar para llegar a la visión de la organización, teniendo en cuenta el potencial institucional actual y futuro... En cuanto a instrumento, constituye un marco conceptual que orienta a la gestión institucional con el objeto de llegar a realizar la visión (imagen futura) de la entidad, el cual se plasma en el plan estratégico institucional”²

En otras palabras, el planeamiento estratégico es un proceso en la medida que reúne una serie de actividades cuyo fin es la generación de estrategias alternativas hacia el logro de la visión de la organización; y es un instrumento, porque además sirve como guía y orientador de la gestión.

Otros autores, entre ellos el Dr. Humberto Serna Gómez, profesor de la Facultad de Administración de la Universidad de Los Andes, define el planeamiento estratégico en los siguientes términos:

“Es un procesos mediante el cual una organización define su visión de largo plazo y las estrategias para alcanzarla a partir del análisis de sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Supone la participación activa de los actores organizacionales, la obtención permanente de información sobre sus factores claves de éxitos, su revisión, monitoreo y ajustes periódicos para que se conviertan en un estilo de gestión que haga de la organización un ente proactivo y anticipatorio”³

2 Perú. Ministerio de Economía y Finanzas. Instructivo para la formulación del Plan Estratégico Institucional de los Pliegos Presupuestarios del Sector Público. Resolución Directoral N° 009-2000-EF-76.01

3 Serna Gómez Humberto. Planeación y Gestión Estratégica. Bogotá: Legis Editores, 1994.

Esto significa que la planificación estratégica es un proceso que se inicia con un diagnóstico de la situación actual de la Universidad dirigido a identificar problemas y oportunidades de las acciones futuras.

Fortunato Contreras Contreras, resume el planeamiento estratégico de la siguiente manera:

“La determinación de la visión, misión, objetivos, políticas y estrategias de la organización, considerando las fuerzas y debilidades internas, así como también las oportunidades y riesgos del entorno”⁴

Esto quiere decir que una vez detectadas y sintetizadas las fortalezas y debilidades internas de la organización, así como las oportunidades y amenazas del entorno, se determina la orientación de las acciones a través del propósito planteado.

El autor, Francisco Farro Custodio, se hace la pregunta ¿Qué es el Planeamiento Estratégico Universitario?, y lo define de la siguiente manera:

“El Planeamiento estratégico de la Universidad es un proceso en extremo complejo que requiere de un enfoque sistémico para identificar y analizar factores externos de la organización y confrontarlos con las capacidades de la Institución. Sin embargo, la esencia del planeamiento estratégico universitario consiste en identificar sistemáticamente las oportunidades y amenazas que surgen ahora y en el futuro, los cuales combinados con otros datos importantes proporcionan la base para que la institución tome mejores decisiones en el presente para explotar las oportunidades y evitar los peligros”⁵

Considerando lo expuesto por el autor antes mencionado, estamos de acuerdo que el Planeamiento Estratégico es un procesos

4 Contreras Contreras, Fortunato. *Planeamiento Estratégico*. Lima 2000.

5 Francisco Farro Custodio. *Planeamiento Estratégico para Instituciones Educativas de Calidad*. Lima. Perú. UDEGRAF. S.A. 2001.

permanente, continuo y participativo y constituye un referente obligado a fin de que los órganos de Gobierno de la Universidad definan su visión a largo plazo y las estrategias para alcanzarlos, partiendo del análisis interno de sus fortalezas, debilidades y del entorno para identificar oportunidades y amenazas.

Cabe agregar que, Cecilia Thorne, en su ponencia *¿Por qué es importante el Planeamiento Estratégico en el desarrollo universitario?*, señala las razones por las cuales la educación universitaria se ha visto obligada a replantear su misión.

“En las últimas décadas, la educación universitaria ha sufrido una serie de transformaciones debido a su expansión, la disminución en las fuentes de financiamiento y a los desafíos provenientes del medio, como la globalización, el creciente rol del conocimiento y la revolución de la comunicación y de la información”⁶

Es aquí donde entra en juego el planeamiento estratégico como una herramienta de cambio que conducirá a la Universidad a una gestión de calidad.

En resumen, definiremos el planeamiento estratégico como aquel proceso a través del cual la Universidad define su visión, misión, objetivos y estrategias, sobre la base de un análisis de su entorno para identificar oportunidades y amenazas y el análisis interno para identificar las debilidades y fortalezas con la participación de todo el personal de todos los niveles.

Las estrategias se sustentaran en el aprovechamiento de los recursos y capacidades de la organización. Supone la participación activa de los actores organizacionales (Alta Dirección Universitaria, Decanos, Jefes de Departamentos Académicos, Directores de las Escuelas Académicas Profesionales, Directores Universitarios); la obtención permanente de información sobre sus factores críticos de

⁶ Thorne, Cecilia *¿Por qué es importante el planeamiento estratégico en el desarrollo universitario? En: La Universidad en el Perú. Lima: Fondo Editorial UNMSM. 2002.*

éxitos, su revisión, su monitoreo y ajustes periódicos para que se conviertan en un estilo de gestión que haga de la organización un ente proactivo y anticipatorio, con un enfoque en el futuro con miras hacia los cambios.

2.1.3. ENFOQUE Y METODOLOGÍA DE SISTEMAS

2.1.3.1. ENFOQUE SISTEMICO

La Aparición del enfoque sistémico tiene su origen en la incapacidad manifiesta de la ciencia para tratar problemas complejos. El método científico, basado en reduccionismo, repetitividad y refutación, fracasa ante fenómenos muy complejos por varios motivos:

- En número de variables interactuantes es mayor del que el científico puede controlar, por lo que no es posible realizar verdaderos experimentos.
- La posibilidad de que factores desconocidos influyan en las observaciones es mucho mayor.
- Como consecuencia, los modelos cuantitativos son muy vulnerables.

El problema de la complejidad es especialmente patente en las ciencias sociales, que deben tratar con un gran número de factores humanos, económicos, tecnológicos y naturales fuertemente interconectados. En este caso la dificultad se multiplica por la imposibilidad de llevar a cabo experimentos y por la propia intervención del hombre como sujeto y como objeto (racional y libre) de la investigación.

La mayor parte de los problemas con los que tratan las ciencias sociales son de gestión: organización, planificación, control, resolución de problemas, toma de decisiones. En nuestros días estos problemas aparecen por todas partes: en la administración, la industria, la economía, la defensa, la sanidad, la educación, etc.

Así, el enfoque sistémico aparece para abordar el problema de la complejidad a través de una forma de pensamiento basada en la totalidad y sus propiedades que complementa el

reduccionismo científico.

En los últimos tiempos se está extendiendo el uso del término **Ciencias de la Complejidad** para referirse a todas las disciplinas que hacen uso del enfoque de sistemas. En general, las Ciencias de la Complejidad comparten bastante de las siguientes características:

- Han sido establecidas por grupos interdisciplinarios de investigadores interesados en explorar los aspectos invariantes de la **complejidad** y la **sistemicidad** fuera de las fronteras establecidas entre los distintos campos del saber.
- Hacen hincapié en el estudio de la estructura (interconexión entre componentes) y su importancia en el comportamiento de los sistemas. Esta estructura puede conllevar aspectos de paralelismo o circularidad (realimentación).
- Destacan el carácter de totalidad o unidad global de los sistemas objeto de estudio.
- Manejan aspectos no materiales de los sistemas, en particular aquellos que tiene que ver con información, comunicación u organización. Los conceptos de complejidad e incertidumbre suelen ser básicos.
- Suelen tratar con sistemas abiertos, aquellos que intercambian materia, energía o información con el entorno. En este contexto son especialmente importantes la interacción con el observador y la toma de decisiones.
- El ordenador es la herramienta fundamental de las ciencias de la complejidad debido a su capacidad para modelar y simular sistemas complejos.

El enfoque sistémico ha logrado revolucionar los conceptos en los se fundaban las metodologías tradicionales empleadas hasta ahora. Esta perspectiva nos exige ver el mundo como una totalidad. Esta concepción global permite comprender la complejidad de

la organización –en este caso- y el entorno respecto del cual ésta cobra sentido. Lejos de fragmentar la realidad o de abordarla con simpleza reduccionista, el enfoque sistémico toma en consideración las redes de relaciones que presentan los numerosos elementos del sistema y considera la intensidad en que se comunican los elementos que integran un conjunto estructural determinado.

En el presente trabajo, Modelo Sistémico de Planeamiento Estratégico con Enfoque de Sustainability ScoreCard, aplicado a la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, para el análisis y estudio de la problemática universitaria lo realizamos desde una óptica de sistemas que nos permita considerar y visualizar simultáneamente distintas variables del problema que se interrelacionan tales como: variables, económicas, sociales, ambientales, políticas, tecnológicas, de población, recursos económicos, políticas educativas, de equipamiento, número de estudiantes, número de docentes, la tradición histórica y los factores culturales, entre otros, todos ellos interactuando entre sí. Estudio que nos permitiría establecer objetivos estratégicos.

2.1.3.2. CONCEPTO DE SISTEMA

Qué es un sistema; etimológicamente hablando, y por razones de concreción, se puede decir que la noción de “sistema” proviene de dos palabras griegas: syn istemi, que quiere decir “reunir en un todo organizado”.

El sistema no existe per se, sino que es definido (co-construido), por el observante, lo que equivale a decir que es el analista de sistemas quien decide qué es o no lo que se quiere definir como sistemas, en relación a lo que se observa y se co-construye de la realidad exterior.

Esa definición genera un “límite del sistema”, que lo separa de su “entorno”, lo que también implica que tan pronto se define al sistema se define su entorno.

A continuación exponemos la definición de **Sistema** propuesta por varios autores.

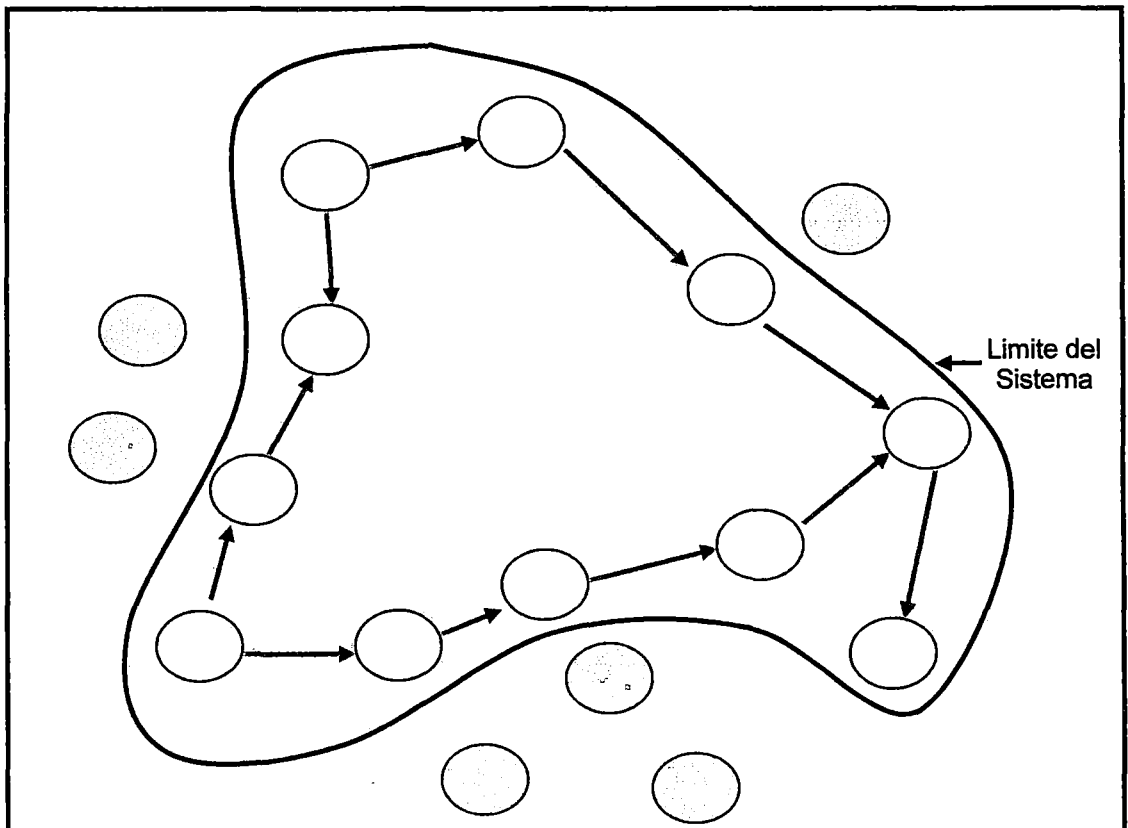
“Un sistema es un conjunto de unidades en interrelación”
(Ludwing Von Bertalanffy 1968)

“Sistema es una totalidad organizada, hecha de elementos solidarios que no pueden ser definidos más que los unos con relación a los otros en función de su lugar en esa totalidad” (Ferdinand de Saussure 1931).

“Sistema: Conjunto de elementos que interactúan dinámicamente y están organizados con relación a una finalidad. Conjunto de elementos interrelacionados considerado relevante por un observador”. (K.G. Saur, Munich 1997 – Internacional Encyclopedia of Systems and Cybernetics p. 341)

De lo expuesto podemos tomar una definición general que incluye todas las interpretaciones mencionadas líneas arriba, esto es: “un sistema es un conjunto estructurado de objetos y (o) atributos junto con las relaciones entre ellos”. Esta definición conduce al modelo del gráfico N° 01

Gráfico n°01: Un Modelo de un Sistema



Rusesell Ackoff (1986) Un sistema es un todo que está definido por la(s) función (es) que realiza como parte de uno o varios sistemas más grandes, y consiste en dos o más partes esenciales, sin las cuales no puede llevar a cabo las funciones que lo definen.

Por ejemplo, un automóvil es parte de un sistema de transporte y está definido por su función de llevar gente de un lugar a otro en privacidad y bajo su control. Su motor, bomba de combustible y batería se cuentan entre sus partes esenciales.

Una corporación es un sistema que tiene la función de producir y distribuir riqueza. Sus departamentos de producción, comercialización y compras son algunas de sus partes esenciales.

Cada una de las partes esenciales de un sistema actúa sobre el comportamiento o las propiedades del todo, pero su efecto depende de lo que están haciendo una o varias de las otras partes. En otras palabras, ninguna de las partes esenciales de un sistema tiene un efecto independiente sobre ese sistema.

Por ejemplo, el motor de un coche obviamente afecta su funcionamiento, pero el resultado depende de que la bomba esté trabajando y de que la batería esté cargada. Por otra parte, la batería estará cargada solamente si el generador está operando, pero esto depende del motor.

Todas las partes esenciales están conectadas directa o indirectamente e interactúan: podemos encontrar una trayectoria entre dos cualesquiera de ellas. Es su accionar interdependiente, su interacción, no su acción independiente, lo que produce las propiedades y el comportamiento del sistema. Por lo tanto, el conocimiento de un sistema requiere conocer cómo interactúan sus partes esenciales y cuál es la función de cada parte en el sistema que integran.

Cada subconjunto de partes esenciales de un sistema tiene las mismas dos propiedades que mencionamos: cada una puede

influir en el comportamiento y las propiedades del todo pero su efecto depende del comportamiento de otras partes esenciales o sus subconjuntos. Por ejemplo, los sub-sistemas eléctrico, de tracción y de freno interactúan no tienen efectos independientes sobre el funcionamiento del coche.

Análogamente, las funciones de compras, manufactura y comercialización en una empresa interactúan para producir el comportamiento del todo.

De aquí se deduce que cuando se desarma un sistema este pierde las propiedades esenciales que lo definen. Un automóvil desarmado no puede llevar gente de un lado a otro. Más aún: cuando un todo es desarmado, sus partes pierden sus propiedades esenciales. Un automóvil no puede andar sin un motor. Pero si sacamos el motor del coche ya no puede mover nada más, ni siquiera a sí mismo. Ninguna parte de un ser humano puede operar normalmente si está separada del cuerpo; una mano separada no puede escribir y un ojo separado no puede ver.

Finalmente, ninguna parte de un sistema puede cumplir la función de la totalidad. Ninguna parte de un automóvil puede llevar a una persona de un lugar a otro.

Dado que la performance de un sistema depende de cómo interactúan sus partes esenciales, mejorar el desempeño de cada una de ellas por separado, no necesariamente mejora el funcionamiento del todo. Puede ser que el mejor motor esté en un Rolls Royce y la mejor transmisión en un Mercedes, pero ambos no trabajarán bien juntos porque no fueron diseñados para ello.

Lo que determina el funcionamiento de un sistema es el modo en que las partes encajan, se adecúan mutuamente, interactúan, no cómo funcionan consideradas por separado.

Resumiendo, de las definiciones se pueden extraer unos aspectos fundamentales del concepto **Sistema**:

- La existencia de elementos diversos e interconectados.
- El carácter de unidad global del conjunto.
- La existencia de objetivos asociados al mismo.
- La integración del conjunto de un entorno.

En los últimos tiempos se está extendiendo el uso del término Ciencias de la Complejidad para referirse a todas las disciplinas que hacen uso del enfoque de sistemas.

Por otra parte, el **Análisis de Sistemas** trata básicamente de determinar los objetivos y límites del sistema objeto de análisis, caracterizar su estructura y funcionamiento, marcar las directrices que permitan alcanzar los objetivos propuestos y evaluar sus consecuencias.

En cualquier caso, podemos agrupar más formalmente las tareas que constituyen el análisis en una serie de etapas que se suceden de forma iterativa hasta validar el proceso completo:

- **Conceptualización**

Consiste en obtener una visión de muy alto nivel del sistema, identificando sus elementos básicos y las relaciones de éstos entre sí y con el entorno.

- **Análisis funcional**

Describe las acciones o transformaciones que tiene lugar en el sistema. Dichas acciones o transformaciones se especifican en forma de procesos que reciben una entrada y producen unas salidas.

- **Análisis de condiciones** (o constricciones)

Deben reflejar todas aquellas limitaciones impuestas al sistema que restringen el margen de las soluciones posibles. Estas se derivan a veces de los propios objetivos del sistema:

- Operativas, como son las restricciones físicas, ambientales, de mantenimiento, de personal, de seguridad, etc.
- De calidad, como fiabilidad, mantenibilidad, seguridad, convivencialidad, generalidad, entre otros.

Todo sistema posee cuatro propiedades: A) Estructura; B) Emergencia; C) Comunicación; y D) Control.

- a. **Estructura.** Definida por lo elementos que conforman el sistema y las interrelaciones existentes entre ellos.
- b. **Emergencia.** Son las propiedades que afloran, producto de una estructura determinada.
- c. **Comunicación.** Indica el grado y forma de interrelación entre los elementos del sistema.
- d. **Control.** Consecuencia de la comunicación. Permite la autorregulación y supervivencia del sistema. El control se da siempre y cuando exista comunicación entre las partes.

2.1.3.3. CLASIFICACIÓN DE SISTEMAS

Clasificación de Sistemas: Peter Checkland (1993) establece la clasificación siguiente:

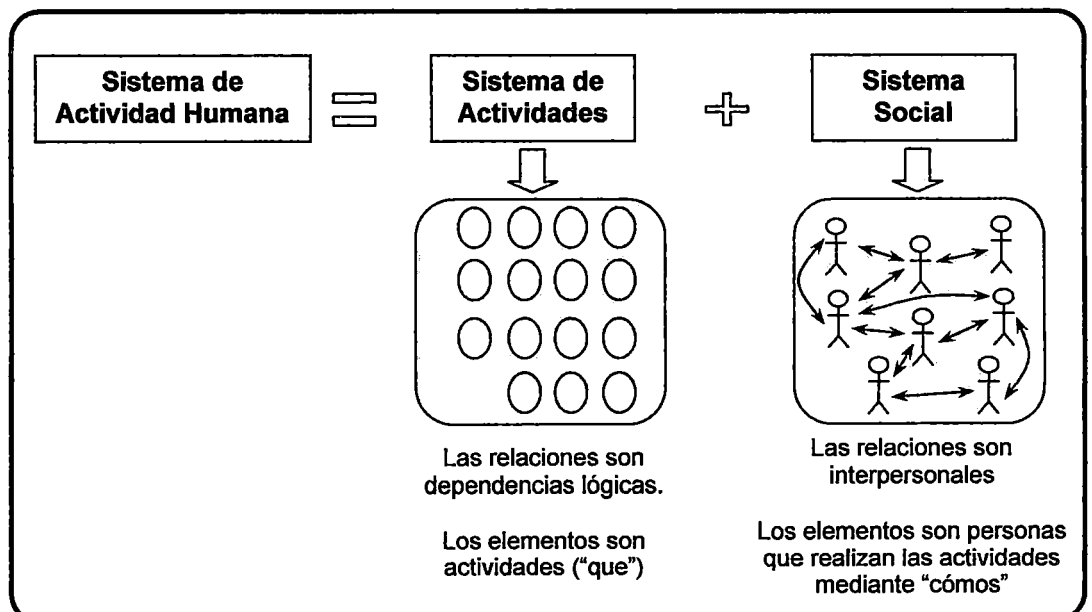
- a. **Sistemas naturales.** Aquellos sistemas que han sido elaborados por la naturaleza, desde el nivel de estructuras atómicas hasta los sistemas vivos, los sistemas solares y el universo.
- b. **Sistemas diseñados.** Aquellos que han sido diseñados por el hombre y son parte del mundo real. Pueden ser de dos tipos abstractos y concretos. Ejemplos de sistemas diseñados abstractos: la filosofía, las matemáticas; las ideologías; la religión, el lenguaje. De sistemas diseñados concretos: un computador, una casa, un auto, etc.
- c. **Sistemas de actividad humana.** Son sistemas que describen al ser humano epistemológicamente, a través de lo que hace. Se basan en

la apreciación de lo que en el mundo real una persona o grupo de personas podrían estar haciendo, como los sistemas hombre-máquina, la actividad industrial, los sistemas políticos, es decir, en la intencionalidad que tiene el sistema humano que se observe.

d. Sistemas Sociales y Culturales. Sistemas formados por la agrupación de personas (por ejemplo, la empresa, la familia, el grupo de estudiantes de una universidad, etc.)

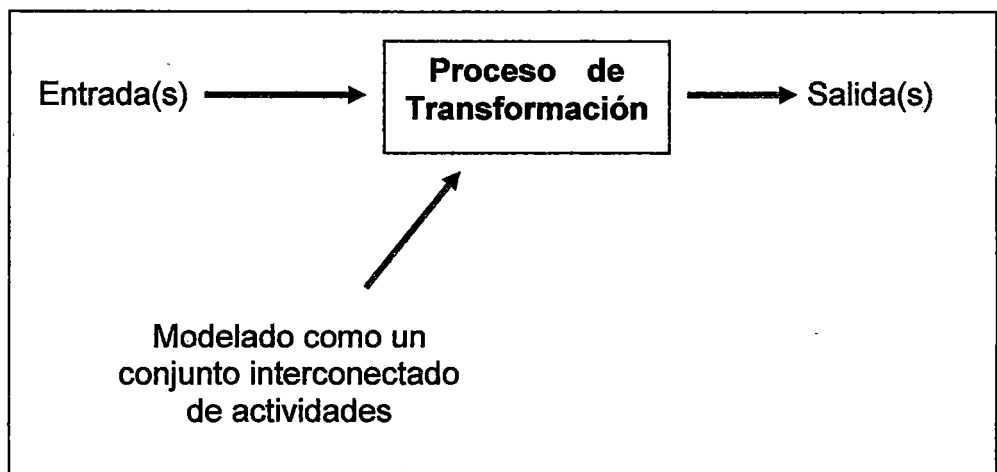
Un sistema de actividad humana (SAH), se puede descomponer en otros dos sistemas: un Sistema de actividades y un Sistema social, cuyo límite coincide con el límite (SAH). Entonces sí y solo si un sistema de actividad humana es ubicable en una organización particular, el sistema de actividades puede usarse para definir “que” cambiar, pero es el sistema social el que define “como” puede implementarse ese cambio o si es o no aceptable. Para enfatizarlo, el siguiente diagrama (gráfico) ilustra una manera de pensar acerca de esta relación.

Gráfico N° 02: Sistema de Actividades y Sistema Social, Componentes de un Sistema de Actividad Humana (SAH)



El concepto básico relacionado con un modelo de un sistema de actividad humana es que es un proceso de transformación. Esto significa que el conjunto de actividades contenidas en el modelo representan ese conjunto interconectado de acciones necesarias para transformar algunas entradas en algunas salidas (Wilson 93). Tal como se ilustra en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 03: Proceso de Transformación de un (SAH)



2.1.3.4. PENSAMIENTO SISTÉMICO

Pensamiento sistémico: un modelo de analizar – y un lenguaje para describir y comprender- las fuerzas e interrelaciones que modelan el comportamiento de los sistemas. Esta disciplina nos permite cambiar los sistemas con mayor eficacia y actuar en forma más acorde con los procesos del mundo natural y económico. (Peter Senge, 2005).

El pensamiento sistémico es la actitud del ser humano, que se basa en la percepción del mundo real en términos de totalidades para su análisis, comprensión y accionar, a diferencia del planteamiento del método científico, que sólo percibe partes de éste y de manera inconexa.

El pensamiento sistémico aparece formalmente hace unos 45 años atrás, a partir de los cuestionamientos que desde el campo de la Biología hizo Ludwing Von Bertalanffy, quien cuestionó la

aplicación del método científico en los problemas de la Biología, debido a que éste se basaba en una visión mecanicista y causal, que lo hacía débil como esquema para la explicación de los grandes problemas que se dan en los sistemas vivos.

Este cuestionamiento lo llevó a plantear un reformulamiento global en el paradigma intelectual para entender mejor el mundo que nos rodea, surgiendo formalmente el paradigma de sistemas.

El pensamiento sistémico es integrador, tanto en el análisis de las situaciones como en las conclusiones que nacen a partir de allí, proponiendo soluciones en las cuales se tienen que considerar diversos elementos y relaciones que conforman la estructura de lo que se define como "sistema", así como también de todo aquello que conforma el entorno del sistema definido. La base filosófica que sustenta esta posición es el Holismo (del griego holos = entero).

Bajo la perspectiva del enfoque de sistemas la realidad que concibe el observador que aplica esta disciplina se establece por una relación muy estrecha entre él y el objeto observado, de manera que su "realidad" es producto de un proceso de co-construcción entre él y el objeto observado, en un espacio – tiempo determinado, constituyéndose dicha realidad en algo que ya no es externo al observador y común para todos, como lo plantea el enfoque tradicional, sino que esa realidad se convierte en algo personal y particular, distinguiéndose claramente entre lo que es el mundo real y la realidad que cada observador concibe para sí.

Las filosofías que enriquecen el pensamiento sistémico contemporáneo son la fenomenología de Husserl y la hermenéutica de Gadamer, que a su vez se nutre del existencialismo de Heidegger y del historicismo de Dilthey.

La consecuencia de esta perspectiva sistémica, fenomenológica y hermenéutica es que hace posible ver a la organización ya no como que tiene un fin predeterminado (por alguien),

como lo plantea el esquema tradicional, sino que dicha organización puede tener diversos fines en función de la forma cómo los involucrados en su destino la vean, surgiendo así la variedad interpretativa.

Estas visiones estarán condicionadas por los intereses y valores que posean dichos involucrados, existiendo solamente un interés común centrado en la necesidad de la supervivencia de la misma.

Así, el Enfoque Sistémico contemporáneo aplicado al estudio de las organizaciones plantea una visión inter, multi y transdisciplinaria que le ayudará a analizar a su empresa de manera integral permitiéndole identificar y comprender con mayor claridad y profundidad los problemas organizacionales, sus múltiples causas y consecuencias.

Así mismo, viendo a la organización como un ente integrado, conformada por partes que se interrelacionan entre sí a través de una estructura que se desenvuelve en un entorno determinado, se estará en capacidad de poder detectar con la amplitud requerida tanto la problemática, como los procesos de cambio que de manera integral, es decir a nivel humano, de recursos y procesos, serían necesarios de implantar en la misma, para tener un crecimiento y desarrollo sostenibles y en términos viables en el tiempo.

El Pensamiento Sistémico sirve para ver totalidades, y realizar procesos de cambio importantes para la organización, no le basta solucionar problemas inmediatos sino que busca el verdadero meollo del problema analizando las causas que pueden haber nacido en un periodo largo y lento, así mismo analiza los efectos que causaría una intervención antes de realizarla, para así asegurar un proceso que produzca a la larga una mejora en lo organización y no un desbalance ocasionado por la aplicación de soluciones apresuradas fuera de todo análisis.

La complejidad de los procesos nos hacen difícil ver los puntos clave y sutiles que debemos de tomar en cuenta, el Pensamiento Sistémico nos ayuda a encontrarlos así como a resolverlos.

Existen dos tipos de complejidad, la complejidad en los detalles y la complejidad dinámica. La primera existe cuando se intenta saber al detalle que es lo que puede suceder ante cualquier evento y para eso se crean una serie de sistemas que a menudo fracasan por la cantidad de información a procesar. La segunda se da en situaciones donde la causa y efecto son sutiles y donde las intervenciones a través del tiempo no son obvias, es aquí donde hay que prestar mayor atención para así poder entender una organización y sus procesos. Puede ser que aquí sea donde aparezcan los problemas puesto que hay que verla como un todo, completo y no por partes.

Para llegar a este Pensamiento Sistémico debemos empezar por la reestructuración de nuestro pensamiento, ver totalidades y proyectarnos a futuro, porque no necesariamente lo obvio produce el resultado deseado y efectivo que buscamos.

2.1.4. METODOLOGÍA DE LOS SISTEMAS SUAVES (MSS)

2.1.4.1. CONCEPTO

La Metodología de Sistemas Suaves es en realidad, un conjunto de metodologías, donde cada una de ellas está compuesta por un conjunto de ideas o conceptos, estructurados de una manera apropiada conforme a una situación que esté siendo analizada.

Checkland en su primer libro "Teoría de Sistemas Práctica de Sistemas" publicado en 1981, introduce la idea de los sistemas suaves para modelar aspectos que no se entendían bien en las organizaciones. Es decir, en situaciones donde hay discordancia o confusión acerca de lo que se necesita hacer y por qué, donde los datos no están estructurados y cuyos ambientes de trabajo son excepcionalmente ricos, como lo es el caso que se está estudiando.

Checkland fue motivado para desarrollar su Metodología de los Sistemas Suaves, principalmente, porque los enfoques de diseño

duro, desarrollados para apoyar directamente a la industria, se mostraban poco satisfactorios cuando se aplicaban a ambientes de negocios poco estructurados.

El uso de la Metodología de Sistema Suaves como herramienta poderosa en la solución de problemas requiere mucha flexibilidad. Cada situación es única y por lo tanto, la metodología debe entretorse para ajustarse a la situación y al estilo de análisis que se quiere usar.

Hay un reconocimiento creciente de que la Planeación está más allá de problemas matemáticos o técnicos; es un proceso social complejo en el que la calidad del producto final está determinado principalmente por las expectativas de los usuarios y sus requerimientos extra-técnicos o de calidad. La naturaleza esencialmente subjetiva de estos requerimientos los hace difícil de capturar usando las metodologías tradicionales deducidas de la ciencia.

La Metodología de los Sistemas Suaves de Checkland ha estado avanzado como una solución potencial a este problema. Existe ya evidencia empírica que apoya el uso de la MSS en este campo y el aumento de investigaciones basado en la naturaleza flexible de la metodología.

La fuerza y característica que distingue a la Metodología de Sistemas Suaves es su carácter explícito para la formulación del problema, ayudándose de las opiniones de las personas involucradas, las mismas que posiblemente discrepen al identificar a los sistemas "relevantes".

El propósito global de la Metodología de Sistemas Suaves es resumido suscintamente por Von Bulow (1989): "MSS es una metodología que aspira a causar mejoras en áreas de interés social activando, en la gente implicada en la situación, un ciclo de aprendizaje que nunca termina idealmente. El aprender ocurre a través de un proceso iterativo al usar conceptos de sistemas para reflejar las opiniones a discusión del mundo verdadero, tomando la acción en el mundo verdadero, y reflejando otra vez en los sucesos usando

conceptos de los sistemas.

La reflexión y la discusión están estructuradas por modelos sistémicos. Éstos se conciben del tipo ideal y holístico sobre ciertos aspectos de la situación del problema, más que estimaciones de ella. Se toma según lo dicho que no se puede percibir ninguna estimación objetiva y completa de una situación problema."

El desarrollo de MSS ha confiado muy fuertemente al identificarla como la investigación para la acción. A diferencia de otras visiones de la investigación de acción. Los autores subrayan la importancia crucial de los marcos de referencia intelectuales, como condición previa para aprender eficazmente en la investigación de acción.

El modelar sistemas relevantes ocurre en términos de **sistemas de actividad humana**. Un sistema de actividad humana es un modelo de un sistema teórico ("Holón") que expresa una cierta actividad humana útil, que en principio se podría encontrar en el mundo real.

Son sistemas teóricos en el sentido de que no son descripciones de la acción del mundo real, sino construcciones intelectuales, tipos ideales para su uso en la discusión sobre los posibles cambios que se pudieran introducir en una situación. Una de las características esenciales de la MSS es su énfasis en la necesidad de crear varios **modelos de sistemas de actividad humana**.

El énfasis de esta característica se deriva del reconocimiento de las múltiples personas involucradas. Pues cada una de éstas tiene la capacidad humana de interpretar al mundo de diversas maneras, nunca habrá solamente un sistema humano relevante de actividad al examinar las situaciones del mundo real, caracterizadas por la acción útil.

2.1.4.2. ETAPAS DE LA METODOLOGÍA DE LOS SISTEMAS SUAVES

Originalmente la metodología de los sistemas suaves consistía en las siguientes etapas o estadios (Checkland, 1975)

a. La situación no estructurada.

- b. La situación estructurada
- c. La elaboración de definiciones raíces
- d. La elaboración de modelos conceptuales
- e. Comparación de (d) versus (b)
- f. Cambios factibles y deseables
- g. Implantación de los cambios en el mundo real

a. La situación no estructurada

Es una descripción del sistema tal y cual como la encontramos, rescatando en especial la realidad social en la que existe un conjunto de problemas. En esta etapa se observan los acontecimientos que suceden en ella, sin importarnos aun las interrelaciones que la conforman. En esta etapa se empieza a delimitar el sistema a cuyo estudio nos abocamos, y definir el entorno del mismo

b. La situación estructurada

Es la etapa en la que se empieza a relacionar los elementos que conforman el sistema sujeto a estudio, es decir el sistema u holon problema. Cabe destacar que en esta etapa permite ver con claridad lo que acontece en la situación problema.

En esta etapa el analista debe de librarse de cualquier prejuicio personal. Se hará uso de técnicas cuantitativas que tenga a su alcance con el fin de describir pictográficamente lo pasado y lo presente, y recogiendo asimismo las tendencias y querencias de los involucrados en el problema. Se deberá considerar también las situaciones conflictivas, los intereses existentes, la estructura de poder imperante dentro y fuera del sistema, las ideologías existentes y sus consecuencias futuras.

c. La elaboración de definiciones raíces

Con la información de las dos etapas anteriores e identifican los agentes preponderantes de la situación problema llámese "candidatos a problemas", Una definición raíz de acuerdo con Checkland debe expresar el propósito núcleo de un sistema de actividad con propósito definido.

Dicho propósito núcleo siempre se expresa como un proceso de transformación en el cual alguna entidad, la "entrada", se cambia, o transforma en un forma nueva de la misma entidad. Para todo lo anterior hacemos uso del concepto del weltanschauung. Por lo tanto cada weltanschauung permite generar su correspondiente definición raíz. Finalmente la correcta elaboración de la definición raíz es contrastada con el análisis CATDWE.

El mnemónico mencionado es el acoplamiento del proceso de **transformación**. Siendo:

- C = Cliente (Es el beneficiario o víctima de la actividad del sistema).
- A = Actor (Una persona o grupo de personas que realiza(n) una o mas de las actividades del sistema).
- T = Transformación (la que permite pasar a un sistema de una situación S1 a una situación S2 (mejor o peor))
- W = Weltanschauung (imagen o modelo del mundo que hace un determinado sistema e actividad humana un significado a considerar)
- D = Dueño del sistema (la persona o personas que pueden modificar o destruir el sistema)
- E = Entorno (Variables exógenas. Conjunto de limitaciones para el desarrollo del sistema)

d. Elaboración de modelos conceptuales

Cada Definición Raíz genera un modelo conceptual, que es una representación expresada en verbos calificados y unidos gráficamente, que nos indica la manera como se podría llevar a cabo el proceso de transformar la realidad social.

e. Comparación de D versus B

Debido a que los modelos conceptuales son consecuencia de las definiciones básicas y elaboraciones mentales de procesos de transformación que pueden existir o no en la realidad se requiere de un proceso de contrastación entre los modelos conceptuales propuestos y la realidad social que describen.

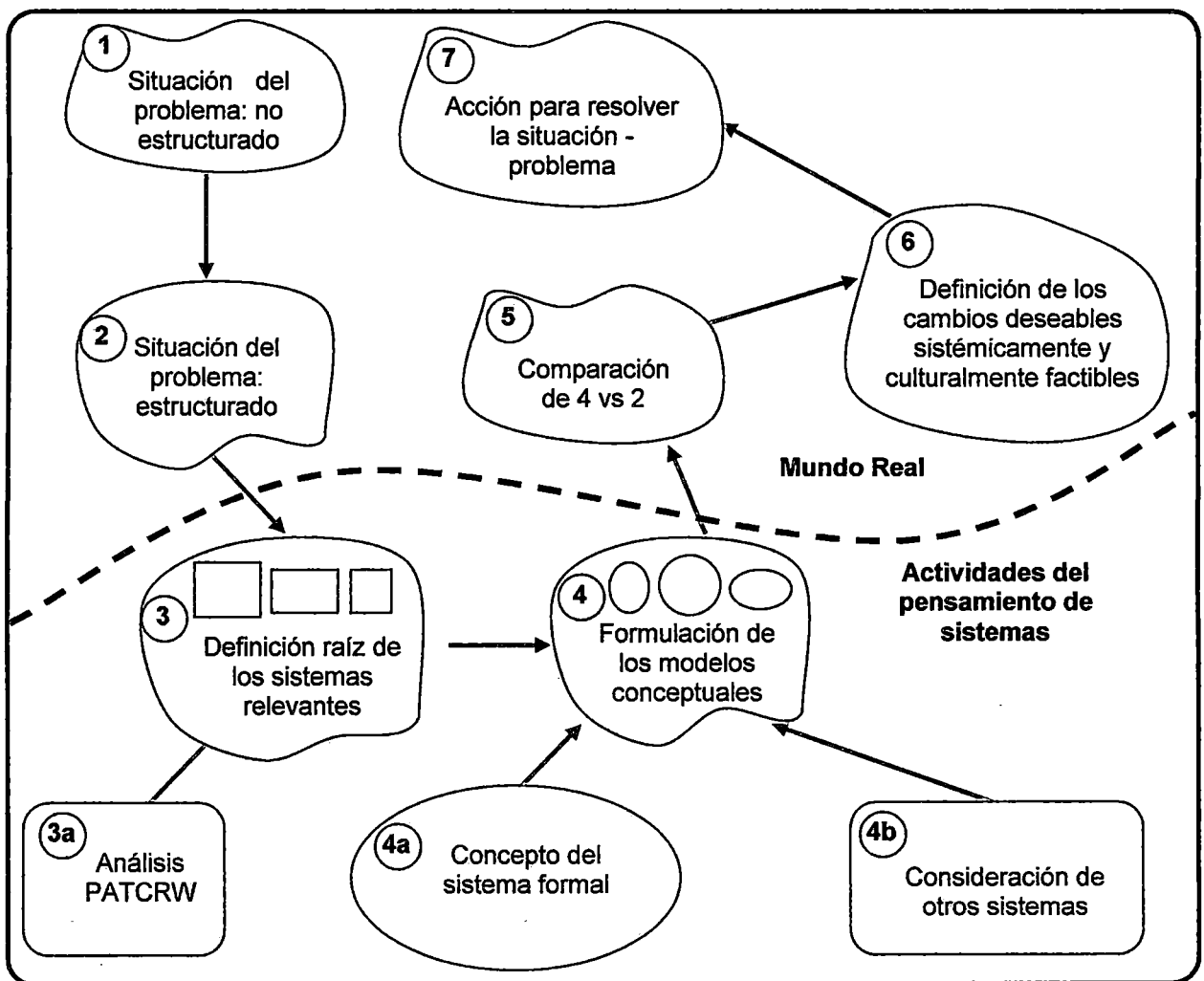
f. Cambios factibles y deseables

Esta etapa implica detectar qué cambio es posible llevar a cabo en la realidad. Para ello según Checkland nos aclaran que para que los cambios puedan ser llevados a cabo en el mundo real estos cambios deber ser “Sistémicamente Deseables” y “Culturalmente Viables”.

g. Implantación de los cambios en el mundo real

No es sino la implantación de los cambios detectados en la etapa anterior.

Gráfico N° 04: Metodología de los Sistemas Suaves (MSS)



En el gráfico N° 4 se ilustra la secuencia lógica de las etapas o estadios de la Metodología de Sistemas Suaves:

(1) la identificación de la situación problema que se considera equivalente a la problemática, (2) la expresión de la situación del problema, (3) la formulación de las definiciones raíz de sistemas relevantes, (4) la formulación de los modelos conceptuales de los sistemas relevantes, (5) la comparación de los modelos con el mundo verdadero, (6) descripción sistemática de cambios deseables y culturalmente factibles, y (7) acción para mejorar la situación problema.

La metodología incluye dos tipos de actividades. Las etapas 1-2 y 5-6-7 son actividades del "mundo real" que necesariamente involucra gente en la situación problema, mientras que las etapas 3-4 y 4a-4b son actividades del "pensamiento de sistemas". La línea punteada representa el límite entre la actividad que está en el mundo real y la actividad relacionada con el uso de los conceptos de sistemas para estructurar la consideración cerca del mundo real.

Por encima de la línea, la descripción de la situación esta en lenguaje cotidiano, mientras debajo de la línea estará en lenguaje de sistemas. Los estadios 1 y 2 son una fase de "investigación" y "expresión" durante la cual se hace un intento por construir la imagen mas rica posible (cuadro pictórico), no del "problema" sino de la situación en la cual se percibe que hay un problema.

El estadio 3 entonces involucra el nombrar algunos sistemas que parece pudieran ser pertinentes al problema y el presentar definiciones concisas de lo que estos sistemas *son* (investigación causal – descriptiva) o *deberían ser* (investigación solucionadora).

El objetivo es obtener una formulación explícita cuidadosamente fraseada de la naturaleza de algunos sistemas que subsecuentemente se van a considerar como pertinentes para mejorar la situación problema. Estas definiciones en el estadio 3 se denominan "definiciones raíz" (hipótesis, en el método científico).

Una forma de verificar la correcta estructuración de la definición raíz es realizar un análisis PATCRW (CATWDE). Estas definiciones, el estadio 4 consiste en la creación de modelos

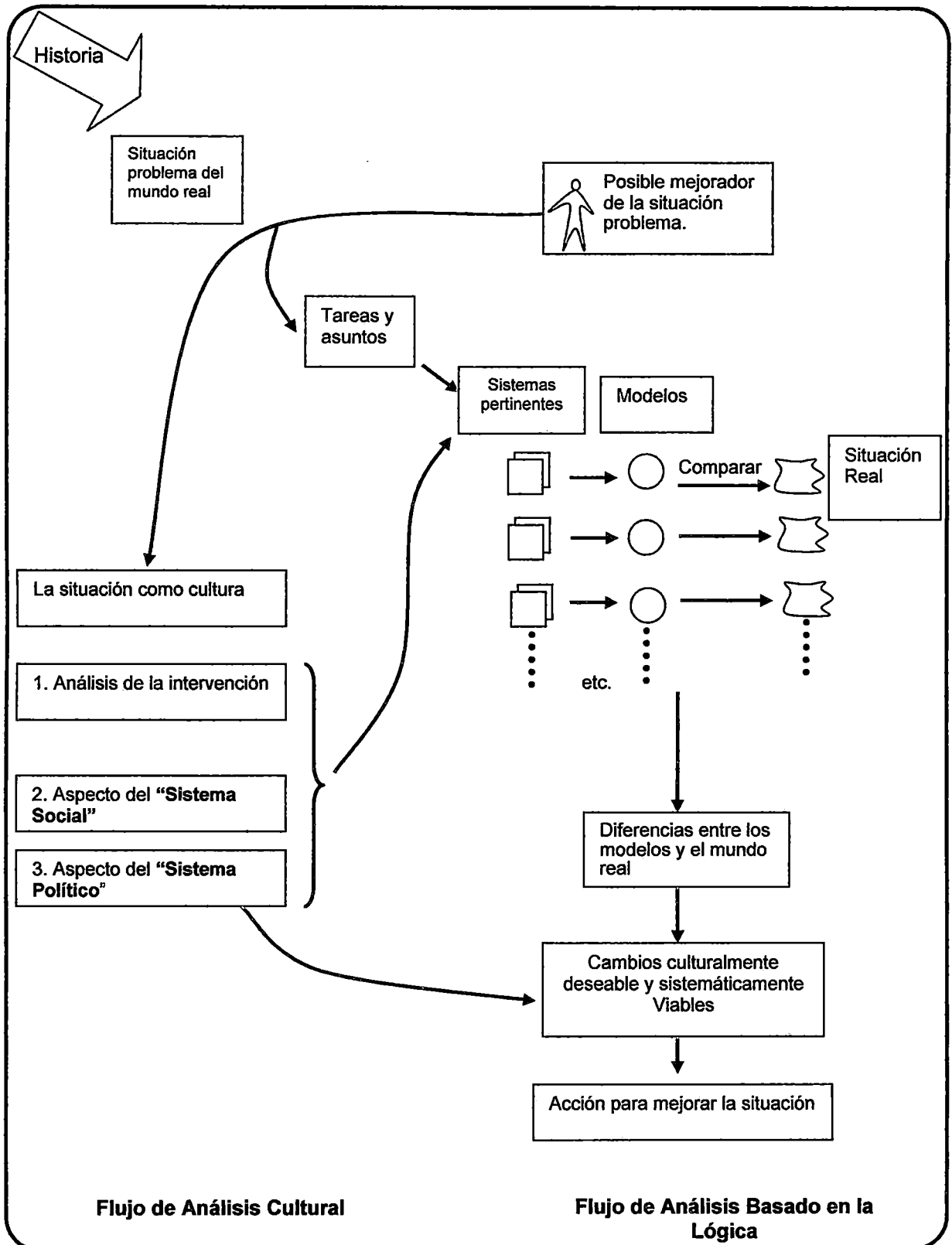
conceptuales de los SAH nombrados y definidos en la definición raíz. Se ensambla un grupo estructurado de verbos, que describen a las actividades mínimas necesarias requeridas en un sistema de actividad humana que corresponde con la que describió en la definición raíz.

La construcción del modelo se alimenta en los estadios 4.a y 4b. Donde 4.a consiste en el uso del modelo formal de sistemas que se usa para verificar que los modelos construidos no sean deficientes, 4b consiste en la modificación o transformación del modelo, si se desea, adquiriendo cualquier otra forma que quizás se pueda considerar adecuada en un problema particular. Por ejemplo expresar un problema en el lenguaje de la dinámica de sistemas.

Los modelos del estadio 4 se introducen en el estadio 5, en “el mundo real” y se confrontan con las percepciones de lo que existe ahí. El propósito de esta “comparación” es generar un debate con gente interesada en la situación del problema que, en el estadio 6, definir a posibles cambios que simultáneamente satisfagan dos criterios: que son cambios **deseables sistemáticamente** y al mismo tiempo **viables culturalmente**. El estadio 7 involucra llevar a cabo la acción basada en el estadio 6 para mejorar la situación problema. Esto de hecho define “un nuevo problema” y a este también quizá ahora se le enfrente con la ayuda de la metodología.

En la década de los 90 se propone una versión moderna de la Metodología de Sistemas Suaves (SSM) en acción, que se muestra y se describe en el gráfico N° 05 El cambio esencial de la nueva versión es la incorporación de un análisis cultural como corriente paralela del análisis basado en la lógica. En el gráfico N° 05 se aprecia. Que en el flujo de análisis ubicado en el lado derecho se estructura el debate acerca del cambio deseable y viable mediante la construcción de modelos y la comparación de los mismos con la acción del modelo real. En el proceso los participantes aprenden el método mediante el cual los sistemas pertinentes realmente son pertinentes en el contexto social.

Gráfico n° 05: El Proceso de la Metodología de Sistemas Suaves. Flujo de Análisis Basado en la Lógica (Checkland)



En el flujo de análisis del lado izquierdo, la **situación problema** (la noción de “el problema” ya se ha abandonado aquí) se explora como una cultura, y también se expresa como una cultura, y también se explora las características. Sociales y políticas. Esto alimenta tanto a la selección de sistemas pertinentes como a el debate acerca del cambio.

Es un estadio temprano del trabajo se observó que los modelos de actividad se podía transformar en modelos de flujo de información al preguntarse acerca de cada actividad en un modelo de sistema intencionado: ¿qué información se requiere en principio para hacer esta actividad, en qué forma, con qué frecuencia, y de qué fuente? Y: ¿qué información se genera al hacer la actividad?.

Así el debate en SSM se podía centrar en la información así como en (o en vez de) la actividad. Esto así en principio proporcionó un enfoque que se podía elaborar dentro de una metodología cuyo objetivo es el aprovisionamiento de sistemas de información, y tal enfoque se ha desarrollado y explotado de esa manera.

En la Figura, entonces puede considerarse como una descripción de SSM vista como un sistema de aprendizaje: un proceso que encuentra el camino hacia los significados que caracterizan a una organización. En este proceso se percibe que una organización genera disponibilidad por parte de sus miembros para conceptualizar a dicha organización así como a las relaciones internas y externas de ésta en una forma particular. Estas disponibilidades son en un sentido real la condición para la existencia de dicha abstracción: la organización. Por supuesto que las disponibilidades cambian con el tiempo, algunas veces se incrementan, a veces se revolucionan, a la par de las percepciones y la membría cambian.

2.1.5. BALANCED SCORECARD.

2.1.5.1. CONCEPTO DEL BSC

Durante las últimas tres décadas se han abordado

numerosos aspectos en el seno empresarial, sin embargo el análisis conjunto de lo que podríamos denominar **Dirección estratégica y Evaluación del desempeño**, ha resultado muy importantes para varias empresas en cuanto a obtención de resultados de su gestión. Precisamente, una de las herramientas que conjuga perfectamente estos dos conceptos es el conocido **balanced scorecard (BSC)** (Cuadro de mando integral **CMI**), difundido por los profesores de la Universidad de Harvard **Robert Kaplan** y **David Norton** desde **enero de 1992** y que, en EE.UU., ya ha sido aplicado en más del 50% de las grandes empresas multinacionales.

Tal como indican Kaplan y Norton (1997), la consultora Renaissance Solutions, Inc. dirigida por el propio Norton centraba uno de sus objetivos fundamentales en la asesoría de estrategias empresariales, empleando el BSC de forma que se colaborase con la empresa en la **traducción y puesta en práctica de la estrategia**.

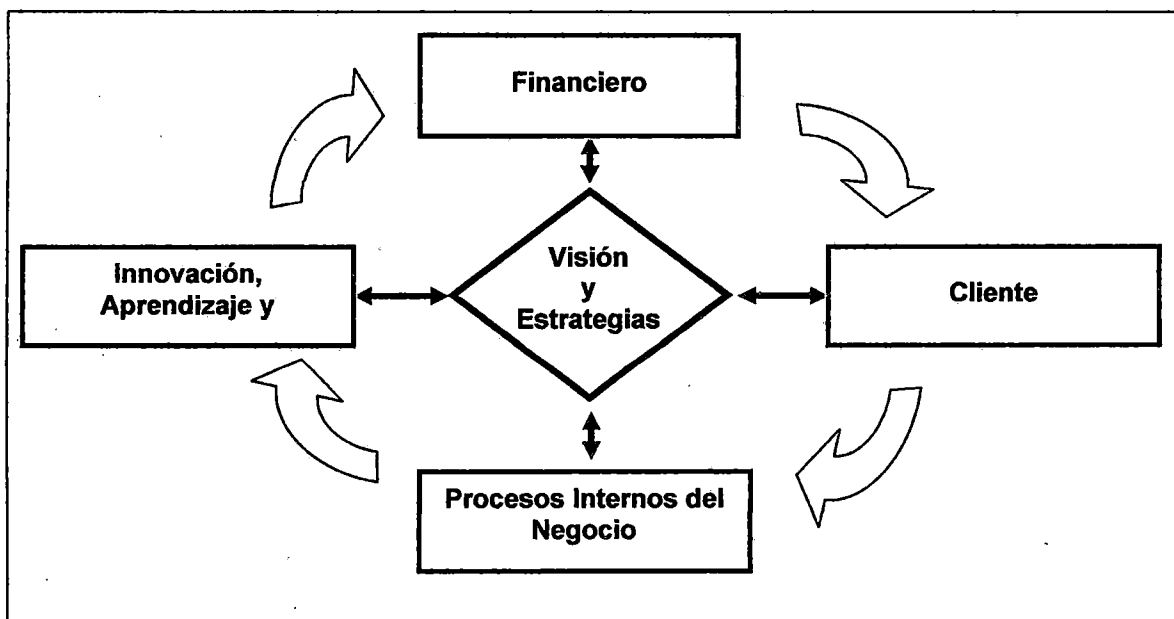
Dicha herramienta establece una visión empresarial del desempeño y se fundamenta en la integración de: Medidas Financieras, Perspectivas del Cliente, Procesos Internos de los Negocios, Crecimiento Organizacional, Aprendizaje e Innovación. Es decir el Balanced Scorecard es una metodología que permite medir en forma integral el desempeño de la Organización, utiliza un sistema de índices para medir y analizar los datos recolectados concernientes a cada una de estas cuatro perspectivas.

La metodología del Balanced Scorecard, se fundamenta y elabora en torno a cuatro perspectivas fundamentales.

1. Perspectiva Financiera
2. Perspectiva del cliente
3. Perspectiva interna (procesos internos)
4. Perspectivas de innovación y aprendizaje (formación y crecimiento)

El BSC que establece un vínculo entre los objetivos de largo plazo y los de corto plazo controlándolos balanceadamente a través de 4 perspectivas.

Gráfico N° 06: Metodología del Balance Scorecard



2.1.5.2. PERSPECTIVA FINANCIERA

¿Cómo deberíamos aparecer ante nuestros accionistas para tener éxito financiero?

La perspectiva financiera tiene como objetivo responder a las expectativas de los accionistas. Esto requiere definir objetivos e indicadores que permitan responder a las expectativas del accionista en cuanto a los parámetros financieros de:

Crecimiento, Beneficios, Retorno de Capital, Uso del Capital.

Algunos de sus objetivos estratégicos son:

- Maximizar el Valor Agregado
- Incrementar los Ingresos y diversificar las fuentes.
- Mejorar la Eficiencia de las Operaciones.
- Mejorar el Uso del Capital.

2.1.5.3. PERSPECTIVA DEL CLIENTE

¿Cómo deberíamos aparecer ante nuestros clientes para alcanzar nuestra visión?

Se busca responder a las expectativas de los Clientes. Del logro de los objetivos que se plantean en esta perspectiva dependerá en gran medida la generación de ingresos. Cubre el espectro de expectativas compuesto por: calidad, precio, relaciones, imagen, las que muestran la transferencia al cliente. Algunos de sus indicadores típicos son:

- Satisfacción de los Clientes
- Desviaciones en Acuerdos de Servicio
- Reclamos resueltos del total de reclamos
- Incorporación y retención de clientes.
- Mercado

2.1.5.4. PERSPECTIVA INTERNA

¿En qué procesos debemos ser excelentes?

Se identifican los objetivos e indicadores estratégicos asociados a los procesos clave de la organización, de cuyo éxito depende la satisfacción de las expectativas de clientes y accionistas. Usualmente, esta perspectiva se desarrolla luego que se ha definido los objetivos e indicadores de las perspectivas Financiera y del Cliente. Los indicadores de esta perspectiva deben manifestar la naturaleza misma de los procesos propios de la organización. Algunos indicadores son:

- Tiempo del ciclo del proceso
- Costo Unitario por Actividad
- Niveles de Producción
- Costo de Falla

- Costo de Retrabajo, desperdicio (Costo de Calidad)
- Eficiencia en Uso de los Activos.

2.1.5.5 PERSPECTIVA DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO.

¿Cómo mantendremos y sustentaremos nuestra capacidad de cambiar y mejorar, para alcanzar nuestra visión?

Se refiere a los objetivos e indicadores que sirven como motor del desempeño futuro de la empresa, y reflejan su capacidad para adaptarse a nuevas realidades, cambiar y mejorar. Estas capacidades están fundamentadas en las competencias de su gente, el uso de la tecnología, la disponibilidad de información estratégica que asegure la oportuna toma de decisiones y la creación de un clima cultural propio para afianzar las acciones transformadoras del negocio. Esta perspectiva refuerza la importancia de invertir para crear valor futuro.

Algunos indicadores típicos son:

- Brecha de Competencias Clave (personal)
- Desarrollo de Competencias Clave
- Retención de personal clave
- Captura y aplicación de tecnologías y valor generado
- Ciclo de toma de decisiones clave
- Disponibilidad y uso de información estratégica.
- Progreso en sistemas de información estratégica.
- Satisfacción del personal
- Clima organizacional.

Cada una de estas perspectivas está enfocada en términos de los objetivos de la Organización, medidas de desempeño, metas e iniciativas, y todas están encaminadas a implementar la estrategia y visión organizacional.

Pero es importante dar especial énfasis al aprendizaje y desarrollo organizacional como los medios para mejorar el desempeño general de la organización. El aprendizaje y desarrollo consiste en el desarrollo integral de: los empleados, la información y las capacidades de los sistemas; estas son las guías fundamentales de todo el proceso.

2.1.5.6. IMPLEMENTACIÓN DEL BALANCED SCORECARD

Esta herramienta-metodología se basa en la configuración de un mapa estratégico gobernado por la relaciones **causa-efecto**. Lo importante es que ninguna perspectiva funciona de forma independiente, sino que nosotros podemos tomar la iniciativa actuando en cualquiera de ellas.

En términos generales y a grandes rasgos, el primer paso sería la definición de los objetivos estratégicos para cada perspectiva para alcanzar la Visión Empresarial. Los objetivos estratégicos Financieros constituirían el efecto de nuestra forma de actuar con los **clientes** y, a su vez, el logro de estos objetivos dependerá necesariamente de cómo hayamos programado y planificado los **procesos internos**.

Por último, el BSC plantea que el logro unificado de todos estos objetivos pasa, lógicamente, por una **formación - aprendizaje y crecimiento** continuo, siendo uno de los pilares básicos de esta metodología.

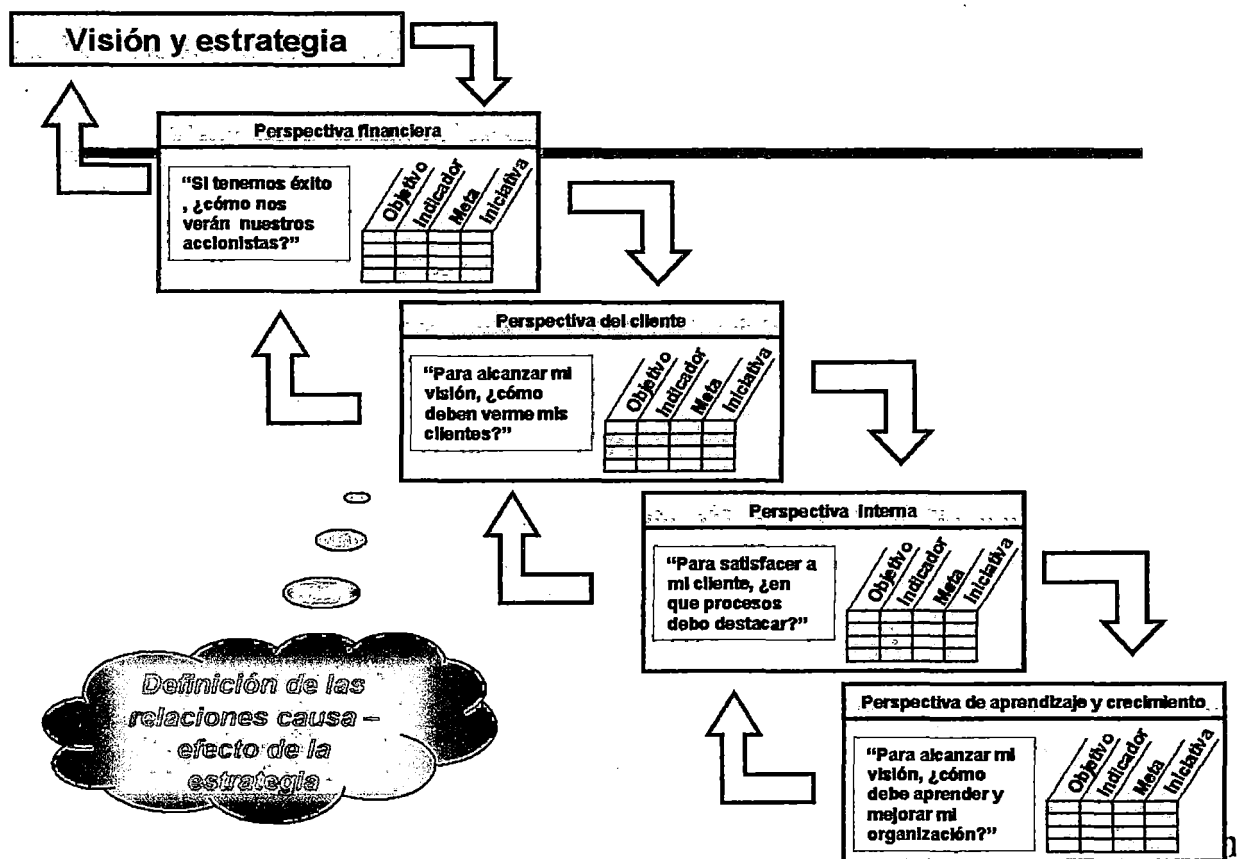
En definitiva, estamos hablando de un Sistema de gestión estratégica, más aún "de Implantación estratégica" útil para la gestión de la propia estrategia. Como señalan Kaplan y Norton, las empresas innovadoras están empleando el enfoque de medición del CMI (Cuadro de Mando Integral) para desarrollar procesos de gestión decisivos:

- Traducción y/o transformación de la visión y la estrategia.

- Comunicación y vinculación con los objetivos e indicadores estratégicos.
- Planificación, establecimiento de objetivos y alineación de las iniciativas estratégicas.
- Aumento del feedback y de la formación estratégica.

RELACIÓN CAUSA-EFECTO EN EL BSC: El fundamento de las relaciones causa-efecto, en el Balanced Scorecard se muestra en el gráfico:

Gráfico n° 07: Lógica Causal del BSC



La Visión, como meta a alcanzar a largo plazo, debe ser el eje de impulso de la propia estrategia (plan de acción a largo plazo).

Es de vital importancia que exista un justo equilibrio entre los indicadores de resultados

- perspectivas financiera y de la clientela y entre los, inductores de dichos resultados
- perspectivas de procesos internos y de aprendizaje y crecimiento.
- Sin un sistema que conjugue una visión integral de la empresa es prácticamente imposible manejar la estrategia de forma eficaz.

2.1.5.7. DISEÑO DEL MAPA ESTRATEGICO: RELACIONES CAUSA-EFECTO

La implementación del Balanced Scorecard se procesa a partir del Diseño del Mapa Estratégico y la elaboración de Indicadores Estratégicos.

Con toda certeza, diseño del **mapa estratégico** constituye uno de los elementos básicos sobre los que se asienta el Balanced Scorecard (BSC).

La configuración del Mapa Estratégico comprende al conjunto de objetivos estratégicos definidos para cada perspectiva, establecidos en el Planeamiento Estratégico con el fin de obtener la Visión de la Organización; que se conectan a través de relaciones causales.

Los vínculos causa – efecto en los mapas estratégicos del Balanced Scorecard, describen el camino por el que las mejoras en las capacidades de los activos intangibles se traducen en resultados tangibles, tanto financieros como con los clientes.

Los mapas estratégicos son el aporte conceptual más importante del Balanced Scorecard. Ayudan a entender la coherencia entre los objetivos estratégicos y permiten visualizar de manera sencilla y muy gráfica la estrategia de la organización.

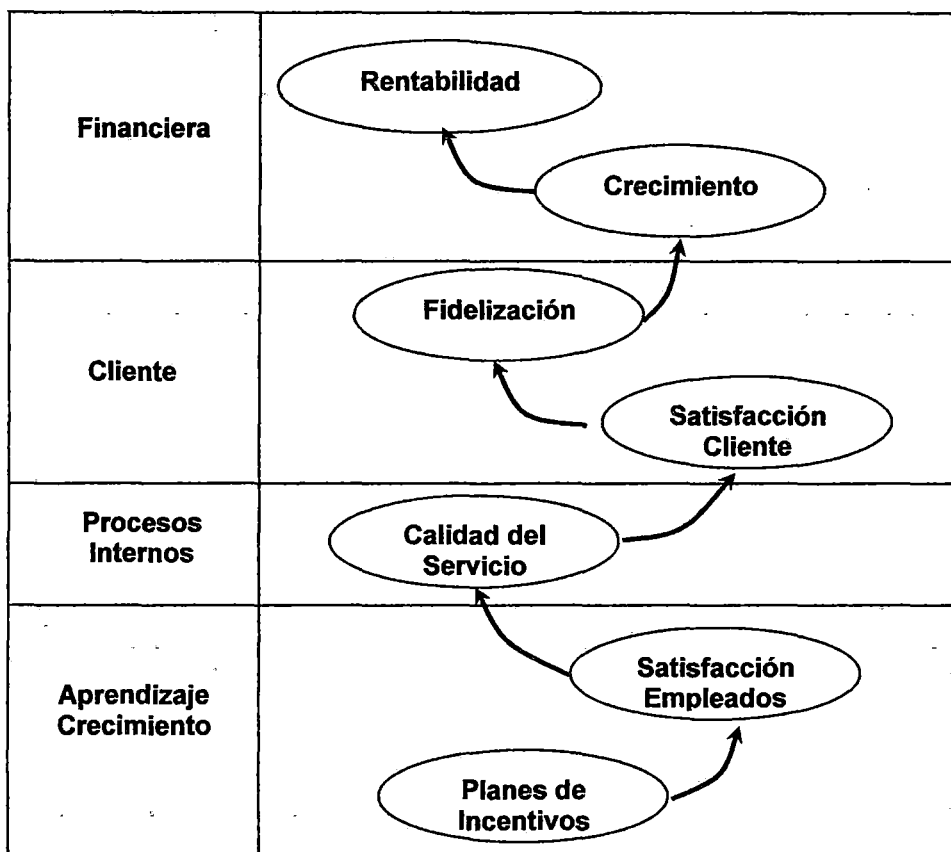
El esfuerzo en la elaboración del mapa estratégico, proporciona un **aprendizaje** para el equipo que está intentando implantar el BSC, y ello favorece que todos se **alineen y enfoquen** hacia

la estrategia de la empresa.

En la figura se presenta un ejemplo de una cadena de relaciones **causa-efecto** en cualquier empresa.

En la figura, podemos observar que en el área de **Aprendizaje-Crecimiento** la empresa podría establecer inicialmente como **objetivo** una serie de **Planes de incentivos**, de forma que los empleados estén **más satisfechos** con su trabajo y sean más eficientes.

Gráfico n° 08: Modelo del Mapa Estratégico



De ese modo, no cabe duda que la **Calidad del servicio** se incrementaría, siendo este un **objetivo clave** del área de **Procesos internos** de la organización.

Todo ello deriva en una **satisfacción del cliente** mayor, lo que consecuentemente puede desembocar en una **fidelización** notable de la clientela, aspecto muy cuidado en el área de **Clientes**.

Finalmente, ello genera mayores ventas lo que hace aumentar los beneficios, en cierto modo, estamos incidiendo en la **Estrategia de Crecimiento** de la empresa, lo que deriva en una mayor **rentabilidad y una creación de valor importante**.

2.1.6. SUSTAINABILITY SCORECARD SSC

2.1.6.1. CONCEPTO DEL SUSTAINABILITY SCORECARD.

El Balance de Sostenibilidad (Sustainability Scorecard), es la herramienta vital en la gerencia moderna empresarial, para lograr las metas del triple resultado, en lo económico, social y ambiental que resulta de la combinación con 5 perspectivas o dimensiones estratégicas: finanzas, clientes, procesos y tecnología, gestión social y ambiental y recursos humanos: Esta demostrado que las iniciativas d responsabilidad social corporativa y de gestión ambiental, contribuyen a la creación de valor de los negocios de una manera sostenible al impactar en la generación de mayores ingresos, menores riesgos, mayor productividad, innovación e imagen institucional. En Latinoamérica, han ejercido destacadas acciones en la aplicación del Sustainability Scorecard, las empresas AMANCO, con operaciones en varios países del Caribe y Latinoamérica. También han destacado por enfoques similares, a nivel global, empresas como Nova Chemicals (Canadá) y Volkswagen (Europa).

En tal sentido, considero relevantes las declaraciones e Robert Kaplan, uno de los creadores del BSC, en relación a la aplicación del Balance de Sostenibilidad por la corporación AMANCO que opera en el Caribe y Latinoamérica, cuyo texto es el siguiente **"Estoy impresionado con el compromiso de Amaneo de alcanzar excelentes resultados financieros para los accionistas, a la vez que se promueve un mejor medio ambiente e invierte en las comunidades donde tiene operaciones. El uso que hace del**

Balanced Socorecard y el mapa estratégico para fijar objetivos y metas ha convertido a Amanco en una empresa líder que otras compañías alrededor del mundo deberían imitar" Robert Kaplan (2002).

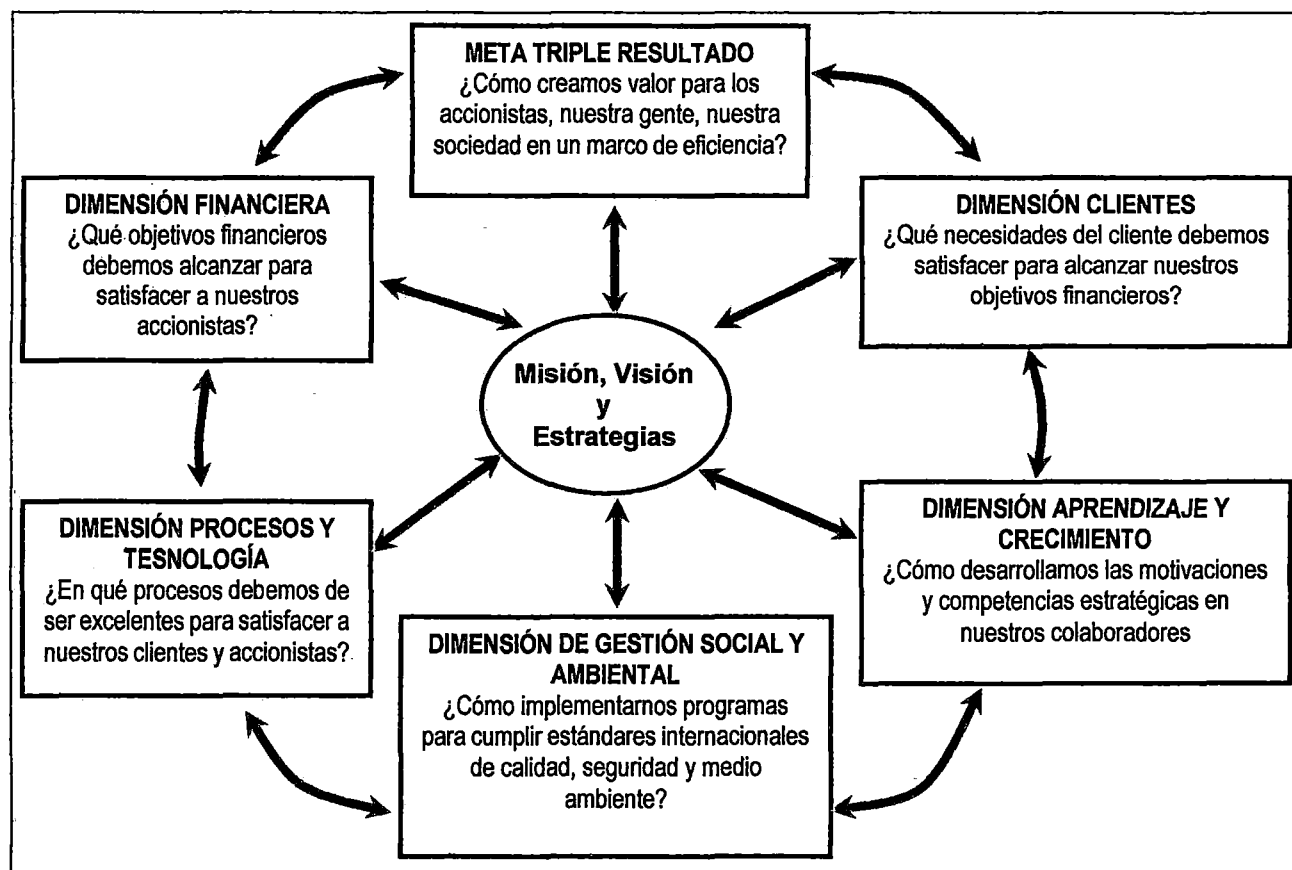
Las metas del Triple Resultado se expresan: La meta de valor económico de forma sostenible, es la generación de valor y rentabilidad para los accionistas. La creación de valor por medio de una gestión integral de responsabilidad social empresarial, se expresan a través de índices del clima laboral - que determina la satisfacción de los colaboradores- y el dialogo fluido que debe mantenerse, con los colaboradores, comunidades vecinas, clientes y proveedores, para evaluar la calidad de las relaciones y la gestión de impactos sociales. La meta de crear valor con los ahorros logrados por la gestión de indicadores de ecoeficiencia, demuestra que la gestión ambiental apoya de manera efectiva la generación de valor patrimonial y reduce los riesgos.

El proceso orientado a contar con un modelo de gestión que permita cumplir con las expectativas de desempeño económico, ambiental y social en la filosofía del triple resultado; parte con la Planificación Estratégica y el Sustainability Scorecard "SSC" es la herramienta de gestión orientada a asegurar la ejecución de esta estrategia.

El Sustainability Scorecard "SSC", organiza los principales Objetivos Estratégicos, identificando en el proceso de planificación estratégica en torno a las seis dimensiones:

- Meta Triple Resultado.
- Dimensión Financiera.
- Dimensión Clientes.
- Dimensión Procesos y Tecnología.
- Dimensión de Gestión Ambiental y Social y;
- Dimensión Aprendizaje y Crecimiento

Gráfico n° 09: Metodología del Sustainability Scorecard



2.1.6.2. LA META TRIPLE RESULTADO.

El Sustainability Scorecard "SSC" es el instrumento que nos permite lograr el Triple Resultado en lo económico, social y ambiental, combinando con cinco dimensiones estratégicas: Dimensión Financiera; Dimensión Clientes; Dimensión Procesos y Tecnología; Dimensión de Gestión Ambiental y Social; y Dimensión de Aprendizaje y Crecimiento.

La meta de valor económico de forma sostenible es la generación de valor y rentabilidad para los accionistas. **La creación de valor por medio de una gestión integral de responsabilidad social empresarial** es una manera difícil de medir en términos absolutos. Para el efecto se usa índices como el de clima laboral –que determina la

satisfacción de los colaboradores- y el dialogo fluido que debe mantenerse con los colaboradores, comunidades vecinas, clientes y proveedores.

La meta de crear valor mejorando continuamente la gestión medioambiental, se mide por medio de indicadores de ecoeficiencia, en la que se demuestra que la gestión ambiental apoya de manera efectiva la generación de valor patrimonial y además de que fortalece la reputación institucional y reduce los riesgos.

2.1.6.3. DIMENSIÓN FINANCIERA

Algunos de los objetivos estratégicos son:

- Garantizar el financiamiento de la estrategia minimizando costos y riesgos.
- Incrementar ingresos en forma rentable y sostenible.
- Mejorar la eficiencia de las operaciones.
- Reducir costos operativos.

En la dimensión financiera se tiene como objetivo garantizar las expectativas de los accionistas. Estableciendo un mejoramiento financiero sostenible, a través de los siguientes factores: proactividad en el manejo de los precios, optimización de los convenios de suministro de materias primas con los proveedores y racionalización de la estructura operacional.

La “**Dimensión Financiera**” permite integrar el objetivo de la Empresa de generar retornos económicos superiores y en forma sostenida en el largo plazo; sirviendo de enfoque para los objetivos e indicadores de las demás dimensiones. En definitiva, son los resultados financieros que se quieren lograr con responsabilidad social empresarial.

¿Cómo se logra generar retornos económicos superiores y en forma sostenida en el largo plazo? La respuesta es sencilla: siendo preferidos por los clientes al momento que éstos realizan sus compras.

2.1.6.4. DIMENSIÓN CLIENTES

Los objetivos estratégicos definidos:

- Reforzar imagen institucional.
- Satisfacción de los clientes.
- Innovar con productos de alto margen.
- Posicionarse en el Mercado.

Captación y retención de clientes.

La “**Dimensión Clientes**” tiene en consideración la mirada desde el mercado a las acciones estratégicas que la organización decida emprender. Para ser preferidos por los clientes al momento de la compra, la empresa debe contar con una propuesta de valor.

A los clientes hay que aprender a escucharlos y atender sus sugerencias.

Los clientes valoran la conducta empresarial, basada en la ética y en la responsabilidad social y ambiental, pero esto se convierte en un factor clave de preferencia solamente si somos capaces de cumplir con lo fundamental: ofrecer productos de calidad, a precios competitivos, en entregas exactas y a tiempo y con un excelente servicio de atención. En resumen, apunta a la percepción del cliente.

2.1.6.5. DIMENSIÓN DE PROCESOS Y TECNOLOGÍA.

Los objetivos establecidos son:

- Optimizar planeación financiera.
- Mejorar la gestión de activos fijos.
- Comunicación efectiva con los proveedores.
- Gerenciar riesgos.
- Mejorar procesos de servicio y relación con clientes.

¿En qué procesos debemos ser excelentes y lograr mayor eficiencia?

Se establece que la adquisición de insumos a los proveedores deben estar certificados en ISO 14001, a fin de que los proveedores implementen practicas de protección medio-ambiental, que tiene un impacto positivo en la percepción de los clientes y de los accionistas por el desempeño de la Empresa. Se busca mejorar los procesos de innovación a través de incentivos para promover una cultura de emprendedores en el propio personal de la Organización. Para ser más eficaces en la gestión de innovación, que generar mayor rentabilidad, se debe propiciar tres procesos: desarrollar aún más la generación de ideas; tener habilidad de transformar las ideas en proyectos y convertir los proyectos en resultados.

También debemos ser innovadores en la forma en que se atiende a los clientes y se satisfaga sus expectativas.

Considerar que hay amplias oportunidades para innovar a través de una actitud proactiva que asegure excelentes resultados en términos de control de Costos, de impactos ambientales, de riesgos laborales, así como el mejoramiento continuo de la gestión de eco-eficiencia, garantizando resultados óptimos en la relación con los clientes y proveedores.

Es así como la **“Dimensión de Procesos y Tecnología”** constituye una mirada hacia el interior de la organización con el fin de identificar los procesos operativos críticos para satisfacer a los clientes y a los accionistas. Busca responder qué es lo que debemos mejorar y en qué debemos lograr excelencia.

2.1.6.6. DIMENSIÓN DE GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL

Los objetivos definidos son:

- Cumplir con los estándares de calidad, salud, seguridad y medioambiente.
- Sistema de gestión de impactos sociales.
- Mejorar indicadores de eco-eficiencia para atenuar el impacto ambiental.

¿Cómo cumpliremos con los estándares internacionales de calidad, salud, seguridad, medio ambiente y responsabilidad social?

Como enfocamos nuestros esfuerzos en capacitarnos y alinearnos en torno a un renovado concepto de responsabilidad social, entendido como el proceso de gerenciar los impactos positivos y negativos de las operaciones, con el fin de mejorar nuestra gestión.

La empresa tiene que establecer canales de comunicación de doble vía sobre gestión social con cuatro públicos principales: Colaboradores y sus familias, comunidades de su entorno, clientes y proveedores, para conocer que piensan y que esperan de la Empresa una vez identificados los impactos ambientales y sociales.

Estamos convencidos de que la comunicación y el dialogo con los sectores sociales del entorno de la Organización agrega valor: nos permite identificar oportunidades de negocio, fortalecer la imagen organizacional y minimizar riesgos en las operaciones. También es una opción para gestionar mejor nuestros impactos. Podemos responder con mayor eficiencia a las quejas y reclamos de nuestros clientes y ser más proactivos en el manejo de riesgos. Esta comunicación con los sectores sociales del entorno nos ayudará a orientar el apoyo hacia la inversión social y la promoción de sinergias entre los actores locales del desarrollo, además de hacer más eficiente la gestión de los impactos ambientales.

El proceso de certificación en calidad, salud, seguridad y medio ambiente, responde a un sistema integrado de gestión ambiental que enlaza las certificaciones en ISO 9001:2000, sistema de gestión de calidad; ISO 14001 sistema de gestión ambiental y la certificación en OSHA 18001, Sistema de Gestión en Salud y Seguridad, el sistema integrado de gestión enlaza las tres certificaciones y el Balance de Sostenibilidad (Sustainability Scorecard).

El reciclaje de material post-consumo, es un aspecto importante en la gestión medio ambiental, con miras a solucionar este

problema, se debe establecer programas de gestión y educación ciudadana, de aprovechamiento de materiales reciclables de residuos sólidos y líquidos, clasificación, separación y evacuación de desechos, construcción de centros de acopio, selección y procesamiento y nuevas formas de reutilización de los desechos.

Estas recomendaciones se basan en los lineamientos internacionales de las normas ISO 14001 y OHSAA 18001.

La ecoeficiencia y generación de valor, nos permite mejorar la gestión ambiental generando valor, que se traduce en una disminución de la frecuencia de accidentes, una reducción en los consumos de agua y energía, que significa ahorro para la Organización.

Los desafíos de la gestión social y ambiental, permiten la búsqueda de mecanismos eficientes para mantener una comunicación constante con las comunidades del entorno de la Organización para evaluar y avanzar en la integración de los temas sociales y ambientales a la gestión del negocio. En la que el mercado no solo reconozca sino que los clientes otorguen su preferencia a la organización que actúe responsablemente en el ámbito social y medioambiental.

2.1.6.7. DIMENSIÓN APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO

Los objetivos definidos son:

- Desarrollar competencias estratégicas en los recursos humanos.
- Consolidar una cultura que se identifique con los valores de la Empresa.
- Asegurar comunicación, alimento y ejecución disciplinada de la estrategia.

¿Cómo desarrollaremos las competencias estratégicas de nuestros colaboradores, para alcanzar nuestra visión?

Se debe tener claro que un requisito primordial para tener éxito en una estrategia de gestión integral es contar con gente preparada y convencida de ese éxito. Para ello debemos sentar las bases de una

cultura interna para alinear a todos los colaboradores en los esfuerzos a favor del desarrollo sostenible y convertir la visión, misión, valores, objetivos, metas de la Organización en una vivencia diaria en el centro de trabajo.

Debemos elaborar un plan estratégico de recursos humanos, con programas que respondan a las metas y objetivos del Balance de Sostenibilidad (Sustainability Scorecard), con la finalidad de que los colaboradores se involucren en el cumplimiento del logro del triple resultado económico, social y ambiental y en las metas y prioridades establecidas en las cinco dimensiones.

Se debe desarrollar un programa de salud ocupacional y seguridad industrial, mediante una campaña de prevención de accidentes, con el objetivo de crear una cultura en el personal que convierta la prevención en un estilo de vida y no solo en una práctica laboral.

Al personal (colaboradores) se le debe brindar un adecuado reconocimiento de sus acciones y logros más significativos por parte de sus jefaturas, que se traduzcan en oportunidades concretas para hacer carrera interna en la Organización.

La comunicación de doble vía con el personal (colaboradores) en un instrumento sistemático de consulta, que permite conocer su punto de vista sobre la gestión de la Empresa, saber cuales son sus expectativas y el impacto de las decisiones de los Directivos sobre ellos. En algunos países los desayunos mensuales de Directivos con grupos de colaboradores forman parte de la vida empresarial.

Consolidar las competencias de los recursos humanos, de acuerdo con los requerimientos de los objetivos, estrategias y metas de la Organización es el principal esfuerzo que se debe emprender en recursos humanos.

En consonancia con los tiempos modernos y conforme a los principios establecidos en la Empresa, se debe respetar el derecho

del personal (colaboradores) a la libre asociación.

2.1.6.8. MODELO DE MAPA ESTRATEGICO: SUSTAINABILITY SCORECARD “SSC”

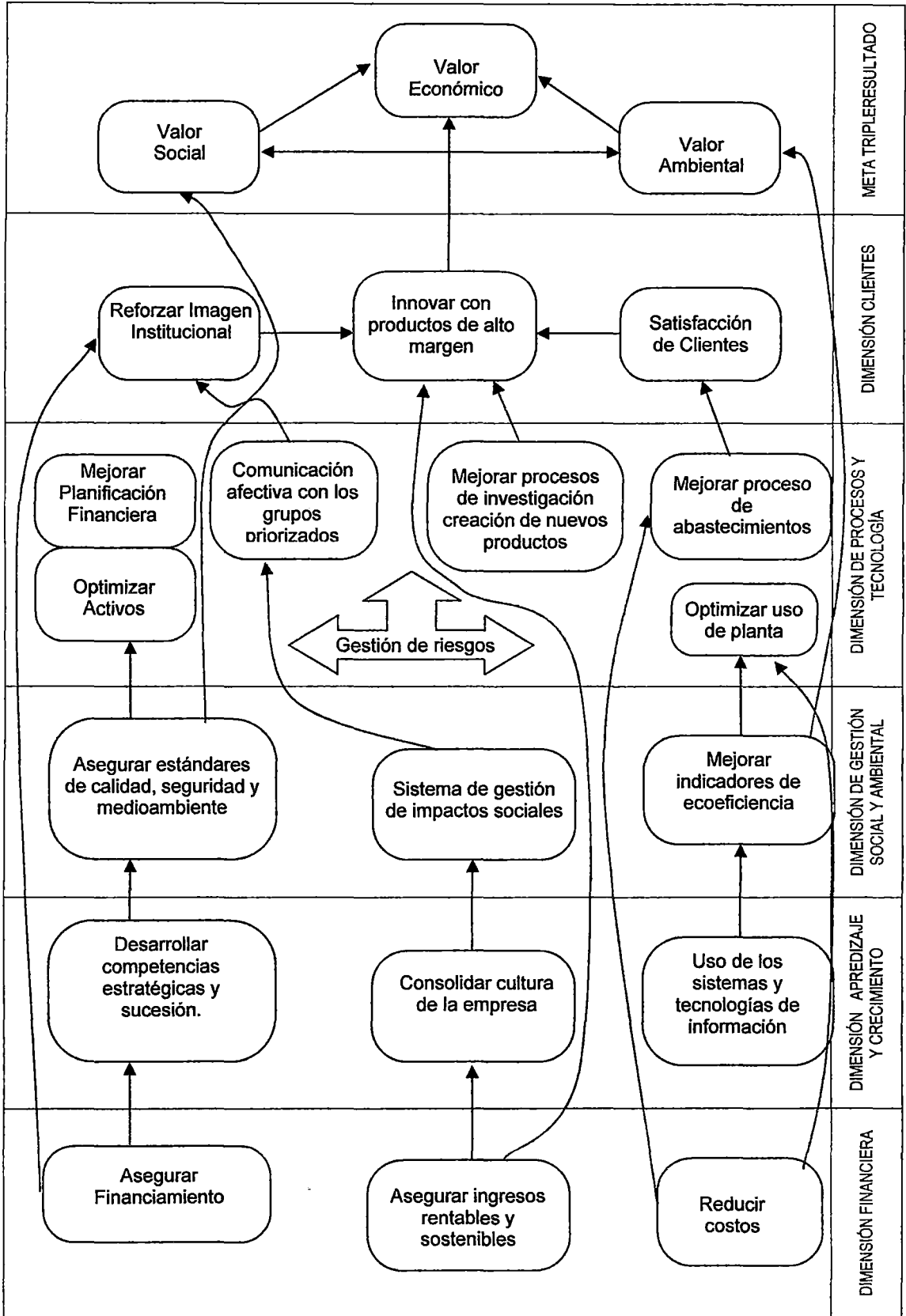
El diseño del Mapa Estratégico responde a la implementación del Sustainability Scorecard y su configuración comprende al conjunto de Objetivos Estratégicos establecidos en el Planeamiento Estratégico y que dichos objetivos se definen para cada dimensión, con el fin de obtener la visión de la Organización: que se conectan a través de las relaciones causales.

Organizar los Objetivos Estratégicos de la Empresa para lograr la meta de Triple Resultado en lo económico, social y ambiental, interactuando con 5 dimensiones estratégicas: Dimensión Financiera, Dimensión Clientes, Dimensión de Procesos y Tecnología, Dimensión Social y Ambiental y Dimensión Aprendizaje y Crecimiento, son los que describen las acciones que la Organización debe emprender para ejecutar su estrategia.

Los vínculos causa-efecto que se señala en el mapa estratégico, contribuye a entender la coherencia entre los objetivos estratégicos y permiten visualizar de manera sencilla y muy gráfica la estrategia de la Organización.

El esfuerzo en la elaboración del mapa estratégico proporciona un aprendizaje para el equipo que está implantado el Sustainability Scorecard “SSC”, y ello favorece que todos se **alineen y enfoquen** hacia la estrategia de la empresa.

Gráfico n° 10: Mapa Estratégico: "Sustainability Scorecard"



2.2. APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DEL SUSTAINABILITY SCORECARD, EN EL DESARROLLO EMPRESARIAL.

El Balance de Sostenibilidad (Sustainability Scorecard) en la actualidad es una herramienta vital en la gerencia moderna, que establece una relación de consistencia con la responsabilidad social corporativa y de gestión ambiental, en la creación de valor de los negocios de una forma más sostenible al impactar en la generación de mayores ingresos, menores riesgos, mejor productividad, innovación y fortalecimiento de la imagen corporativa.

Como resultado de esta visión integral, las empresas que aplican el Balance de Sostenibilidad, se certifican tanto en la calidad del producto que ofertan, como en el manejo ambiental, salud y seguridad. El juntar estas normas, de cómo resultado un sistema único integrado de gestión.

Metas de triple resultado. La meta de valor económico de forma sostenible, es la generación de valor y rentabilidad para los accionistas.

La creación de valor por medio de una gestión integral de responsabilidad social empresarial, es una meta difícil de cuantificar en términos absolutos. Se usa índices como el de clima laboral, que determina la satisfacción de los colaboradores, el dialogo con los grupos de interés, para evaluar las calidad de las relaciones y la gestión de impactos con los colaboradores, comunidades vecinas, clientes y proveedores.

La meta de crear valor con los ahorros los grados por la gestión de indicadores de ecoeficiencia demuestra, en primer lugar, que la gestión ambiental apoya de manera efectiva la generación de valor patrimonial, además de que fortalece la imagen empresarial y reduce los riesgos.

Podemos establecer que últimamente ha habido una amplia receptividad por parte de las empresas para usar la metodología del Sustainability Scorecard, para lograr integrar en un modelo estratégico, la satisfacción de los requerimientos en los aspectos económicos, sociales y ambientales, hacia el logro de un éxito balanceado de triple resultado. Ello le garantiza a las empresas grandes posibilidades de conseguir **ventajas competitivas** para un mejor posicionamiento estratégico.

2.2.1. VENTAJAS GENERADAS EN LAS EMPRESAS POR LA IMPLEMENTACIÓN DEL “SSC”

A continuación establecemos las ventajas importantes que adquieren las Empresas, como resultado de la aplicación de la metodología del Sustainability Scorecard.

El consumidor demanda empresas responsables en todo sentido; es decir, tanto en el ámbito social, ambiental como económico.

El público peruano, de manera incipiente, está empezando a incluir estos temas en sus elecciones de productos o servicios. Cabe destacar el papel cada vez más activo que los consumidores están desempeñando en el tema ambiental, un buen ejemplo se puede encontrar en el Manual de educación en consumo sustentable, de Consumers International del año 1999 (citado por ASPEC, en Aprendiendo a consumir, Lima 2000).

La contaminación, la escasez del agua, la falta de áreas verdes, entre otros asuntos, generan la existencia de una tendencia global a preocuparse más por cuidar el planeta y las fuentes de recursos y energía.

La responsabilidad social empresarial puede ser una fuente de ventaja competitiva (Porter y Framer 2006).

Los autores establecen una pauta clara y precisa entre la gestión estratégica y el logro de los objetivos, en donde lo social y lo ambiental se constituyen en elementos estratégicos.

La disminución de costos es una constante en la clase empresarial, independientemente del tamaño de la empresa o del estilo de gestión.

Los temas sociales y ambientales aplicados a la administración llevan a la maximización del uso de los recursos en todo nivel.

La gestión social, pero sobre todo la ambiental, puede ser empleada como una herramienta para identificar formas más eficientes de desarrollar procesos de manufactura o de otro tipo funcional.

La diferenciación como estrategia empresarial y, en un enfoque más específico, el posicionamiento como baluarte del plan de marketing necesitan de atributos que permitan que la empresa se diferencie; los temas sociales y ambientales adecuadamente gestionados pueden brindarlos.

El respaldo de la opinión pública es un requerimiento estratégico para una organización. Los temas sociales y ambientales son elementos que permiten la obtención de esta suerte de autorización que brinda la sociedad.

- Las tendencias ambientalistas puede ser un buen método para reducir costos o mantenerlos competitivos. Esta incluye temas como la reducción del impacto ambiental de las diversas actividades industriales y el diseño de la prevención de hechos que pueden deteriorarlo.
- Demuestra una actitud proactiva de la empresa respecto al medio ambiente y sus problemas.
- Pone de manifiesto el compromiso de la empresa con una gestión ambiental responsable.
- Permite responder a las crecientes demandas de información de los partícipes.
- Ayuda a mantener y reforzar la confianza en la empresa de los distintos partícipes, permite responder a las preocupaciones de éstos, y mejora la reputación de la empresa.
- Puede ayudar a mejorar las relaciones con los clientes existentes y a detectar nuevas oportunidades de negocio.
- Indirectamente, ayuda a descubrir mejoras en la eficiencia, ahorros de costes y reducción de riesgos, actualizar y aumentar el atractivo de la gama de productos.
- Estimula el desarrollo de sistemas eficaces de medición, recogida y procesamiento de los datos ambientales de la empresa

- Aumenta la motivación de los trabajadores, particularmente cuando se les da la oportunidad de participar en la preparación de los informes.
- Permite anticiparse a los sistemas obligatorios de información ambiental, antes de que tal obligatoriedad entre en vigor.

2.2.2. BENEFICIOS LOGRADOS EN LA GESTION EMPRESARIAL, PRODUCTO DE LA APLICACIÓN DEL “SSC”.

Los constantes cambios producidos en el mundo empresarial como consecuencia de la globalización y del aumento de la competitividad de los mercados internacionales, han permitido el surgimiento de nuevas tendencias empresariales a nivel internacional. Una de éstas, es la incorporación del medio ambiente en la gestión empresarial y la evaluación de su impacto en términos económicos dentro del marco del desarrollo sostenible y la responsabilidad social.

Hoy sabemos que nuestro planeta no es capaz de soportar indefinidamente el actual orden económico internacional, que los recursos naturales no son bienes ilimitados y que los residuos sólidos, líquidos y gaseosos de nuestro sistema de vida conllevan un grave riesgo para la salud del planeta incluido lógicamente el hombre.

La actuación negativa sobre el medio ambiente que ha caracterizado a los sistemas productivos, se ha ejercido desde diferentes niveles, tales como:

- a) Sobre utilización de recursos naturales no renovables.
- b) Emisión de residuos no degradables al ambiente.
- c) Destrucción de espacios naturales.
- d) Destrucción acelerada de especies animales y vegetales.

En el ámbito de la responsabilidad social y el desarrollo sostenible, las empresas deben contar con un conjunto de herramientas que les permita incorporar un modelo de sistema de gestión ambiental

que resulte eficiente y que corresponda a las necesidades propias de su realidad; esto tiene como objetivo de sistematizar las relaciones naturaleza-empresa y medirla en términos económicos.

El propósito principal en la adopción de una política ambiental es tener una guía para la acción futura. Por lo tanto requiere que sea informada mediante datos confiables sobre las interacciones ambientales de la organización, consistente en compromisos tan específicos como sea posible y soportada por numerosos mecanismos para convertir la política en objetivos centrales específicos que puedan establecerse¹.

La implementación de un Sustainability Scorecard “SSC”, genera una serie de beneficios, entre los cuales se puede mencionar:

- El mejoramiento de la gestión empresarial y rendimiento de la actividad empresarial.
- El ahorro de los costos operativos a corto, mediano, y largo plazo a través de control y reducción de las materias primas, la energía y el agua, los residuos, entre otros.
- El mejoramiento de la imagen y de las posibilidades de marketing.
- El cumplimiento de la legislación vigente y la mejora de las relaciones con la administración medioambiental.
- El aumento de la motivación de los empleados.
- La anticipación a las exigencias futuras del mercado.
- El mejoramiento del posicionamiento de la empresa frente a la competencia, y de su imagen corporativa por ser socialmente responsable.
- La ampliación de los mercados.

- La disminución de riesgos de huelgas y paros en las operaciones o clausuras de plantas.
- La eliminación o disminución de contingencias por multas o sanciones.
- La reducción de los costos operativos por la eliminación, almacenamiento y transporte de residuos peligrosos y no peligrosos, mediante la aplicación de técnicas de minimización de impactos ambientales y tecnologías de producción más limpia.
- La prevención de la contaminación.
- La capacitación permanente en gestión ambiental que proporcionará al personal un efecto benéfico hacia la empresa y aumenta el respeto entre los empleados y empleadores.
- Facilita la alineación de objetivos y de comportamiento del capital humano.
- Nos permite reformular la estrategia
- Ayuda en la transformación del largo plazo en corto plazo,
- Favorece en el presente la creación de valor futuro.
- Contribuye a la integración e interrelación de la información de distintas áreas de negocio.

La implementación de un Sistema de Gestión Ambiental SGA genera beneficios económicos derivados de la sustitución de soluciones costosas de última hora por una protección preventiva del medio ambiente.

2.2.3. SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE LA GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL.

Las organizaciones de todo tipo están cada vez más preocupadas por lograr y demostrar un sólido desempeño ambiental controlando el

impacto de sus actividades, productos o servicios sobre el medio ambiente, teniendo en cuenta su política y objetivos ambientales. Muchas organizaciones han emprendido "revisiones" o "auditorias" ambientales para evaluar su desempeño ambiental.

El proceso para la identificación de los aspectos significativos de la gestión social y ambiental, asociados a las actividades en las unidades operativas deberán de considerar:

- a) Emisiones al aire;**
- b) Descargas al agua;**
- c) Gestión de los residuos;**
- d) Contaminación de suelos;**
- e) Consumo de materias primas y recursos naturales;**
- f) Otros temas ambientales locales y de la comunidad.**

Este proceso considerará las condiciones normales de operación, de parada y de puesta en marcha, así como los impactos significativos potenciales prácticos asociados con situaciones razonablemente previsibles o de emergencia.

La organización establecerá y mantendrá los objetivos y metas ambientales documentados, en cada función y nivel pertinentes en la organización.

Los objetivos y metas serán compatibles con la política ambiental, incluido el compromiso de prevención de la contaminación.

Los objetivos serán específicos y las metas serán cuantificables, y se tomarán medidas preventivas cuando sea apropiado.

La creación y el uso de uno o más programas es un elemento clave para el éxito de la implantación de un sistema de gestión ambiental. El programa describirá cómo conseguir los objetivos y las

metas de una organización incluyendo plazos y el personal responsable por la implantación de la política ambiental de la organización.

2.2.4. EL PROGRAMA AMBIENTAL Y EL PLAN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

El Programa Ambiental (PA) y el Plan de Protección Ambiental (PPA) incluirán estudios, investigaciones, inversiones, trabajos de mantenimiento, programas de monitoreo de las fuentes contaminantes del suelo, subsuelo, atmósfera, agua costeras y terrestres, reforestación, restauración de áreas afectadas por la minería, recuperación de productos y residuales, programa de auditoría ambiental y tareas relativas a la educación ambiental del personal directo o indirecto, relacionados con los aspectos ambientales.

La implantación exitosa de un sistema de gestión ambiental requiere el compromiso de todos los empleados de la organización. Por ello, las responsabilidades ambientales no se verán como si estuviesen confinadas en la función ambiental, sino que pueden también incluir otras áreas de la organización, tales como la gestión operativa u otras funciones del personal distintas a las ambientales.

Este compromiso comenzará en los más altos niveles de la organización. En consecuencia el más alto nivel directivo establecerá la política ambiental de la organización, y asegurará que se implante el sistema de gestión ambiental. Como parte de dicho compromiso, el más alto nivel directivo designará un(os) representante(s) específico(s) de la dirección con responsabilidad y autoridad definidas para la implantación del sistema de gestión ambiental.

La más alta dirección también asegurará que se destinen los recursos necesarios para garantizar que se ha implantado y se mantiene el sistema de gestión ambiental. Es importante también que las responsabilidades claves del sistema de gestión ambiental, sean bien

definidas y comunicadas al personal correspondiente y tomen conciencia de:

- a) La importancia del cumplir con la política y los procedimientos ambientales, y con los requisitos del sistema de gestión ambiental.
- b) Los impactos ambientales significativos, reales o potenciales, derivados de sus actividades laborales, y los beneficios ambientales de una mejora de su desempeño personal.
- c) Sus roles y responsabilidades para lograr el cumplimiento con la política y los procedimientos ambientales, y con los requisitos del sistema de gestión ambiental, incluyendo los requisitos para la preparación y las respuestas antes situaciones de emergencias.
- d) Las consecuencias potenciales del alejamiento de los procedimientos operativos especificados.

2.2.5. FUNCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLITICA AMBIENTAL.

La Organización establecerá y mantendrá al día procedimientos para hacer a sus trabajadores en cada nivel o función estén conscientes de:

- a) La importancia del cumplimiento de la política ambiental y de los procedimientos y requisitos del Sistema de Gestión Ambiental.
- b) Los aspectos ambientales significativos, actuales o potenciales de sus actividades laborales y los beneficios para el medio ambiente, de un mejor comportamiento personal.
- c) Sus papeles y responsabilidades en el cumplimiento de la política y los procedimientos y de los requisitos del SGA, incluyendo, los requisitos relativos a la preparación y a la respuesta ante situaciones de emergencia
- d) Las consecuencias potenciales de la falta de seguimiento de los procedimientos operativos especificados.

La Organización establecerá y mantendrá al día procedimientos para:

- a) Promover y ejecutar actividades con los trabajadores, grupos sociales o con la población con la que interactúan, con el objetivo de incrementar los conocimientos sobre el medio ambiente, debiendo además establecer compromisos con la comunidad relativos y metas ambientales de la Organización.
- b) Realizar campañas y actividades vinculadas a la celebración del 5 de Junio "Día Mundial del Medio Ambiente" y el 16 de Septiembre "Día Mundial de la Protección de la Capa de Ozono".

La Organización mantendrá un control de las operaciones y actividades tales como:

- a) Criterios ambientales en los procedimientos para la operación de los órganos de tratamiento de residuales, monitoreo de las fuentes contaminantes, disposición de desechos, limpieza y restauración de áreas.
- b) Ejecución de los programas de mantenimiento de los órganos de tratamiento de residuales
- c) Control de los parámetros ambientales de los productos manipulados por la Organización.

La organización establecerá y mantendrá procedimientos para identificar su potencial para enfrentar y responder ante accidentes y situaciones de emergencia, y para prevenir y mitigar los impactos ambientales que puedan estar asociados con ellos.

2.2.6. HERRAMIENTAS PARA EL CONTROL DE LA GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL (ISO 14000, ISO 14001, OSHA 18000)

Las normas sobre gestión ambiental de la serie NC-ISO 14000 están destinadas a proporcionar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión ambiental (SGA) efectivo, que puede ser

integrado con otros requisitos de gestión, para ayudar a las organizaciones a alcanzar sus metas ambientales, económicas y de salud. (ISO 9000, OSHA 18,000)

La norma NC - ISO 14001 especifica los requisitos de un sistema de gestión ambiental de este tipo. Ha sido redactada para ser aplicable a todos los tipos y tamaños de organizaciones y para adaptarse a diversas condiciones geográficas, culturales y sociales.

La norma NC - ISO 14001 comparte principios del sistema de gestión comunes con la serie de normas 9000 relativas a los sistemas de la calidad.

La norma NC - ISO 14001 es aplicable a cualquier organización que desee:

- a) Implantar, mantener y mejorar un sistema de gestión ambiental;
- b) Asegurarse de su conformidad con la política ambiental establecida;
- c) Demostrar tal conformidad a terceros;
- d) Solicitar la certificación/registro de su sistema de gestión ambiental por una organización externa;
- e) Realizar una autodeterminación y una autodeclaración de conformidad con esta norma.

Todos los requisitos de la norma NC – ISO 14001 están destinados a ser incorporados en cualquier sistema de gestión ambiental.

Para los propósitos de la norma NC – ISO 14001, se aplican las siguientes definiciones:

Mejoramiento continuo: Proceso de mejora del sistema de gestión ambiental para lograr progresos en el desempeño ambiental global, de acuerdo con la política ambiental de la organización.

Medio ambiente: Entorno, en el cual una organización opera, incluyendo el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y su interrelación. En este contexto, el entorno se extiende desde el interior de una organización hasta el sistema global.

Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

Impacto ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, total o parcialmente resultante de las actividades, productos o servicios de una organización.

Sistema de gestión ambiental: Parte del sistema de gestión general que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, realizar, revisar y mantener la política ambiental.

Auditoría del sistema de gestión ambiental: Proceso de verificación sistemática y documentada para obtener y evaluar evidencias objetivas para determinar si el sistema de gestión ambiental de una organización satisface los criterios de auditoría del sistema de gestión ambiental establecidos por la organización, y en comunicar los resultados de este proceso a la dirección.

Objetivo ambiental: Meta ambiental global, cuantificada cuando sea factible, surgida de la política ambiental, que una organización se propone lograr.

Desempeño ambiental: Resultados medibles del sistema de gestión ambiental, relacionados con el control de una organización sobre sus aspectos ambientales, basado en su política, objetivos y metas ambientales.

Política ambiental: Declaración realizada por la organización de sus intenciones y principios en relación con su desempeño ambiental global, que proporciona un marco para la acción y para establecer sus objetivos y metas ambientales.

Meta ambiental: Requisito de desempeño detallado, cuantificado cuando sea factible, aplicable a la organización o a partes de la misma, que surge de los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para lograr aquellos objetivos.

Parte interesada: Individuo o grupo de individuos involucrados o afectados con el desempeño ambiental de una organización.

Organización: Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sean incorporadas o no, públicas o privadas, que tienen sus propias funciones y administración.

Prevención de la contaminación: Uso de procesos, prácticas, materiales o productos que evitan, reducen o controlan la contaminación, que puede incluir el reciclado, tratamiento, cambios de procesos, mecanismos de control, uso eficiente de los recursos y sustitución de materiales. Los beneficios potenciales de la prevención de la contaminación incluyen la reducción de impactos ambientales adversos, el mejoramiento de la eficiencia y la reducción de costos.

Otros conceptos fundamentales recogidos en la norma NC - ISO 14001.

Costo Ambiental: Es el asociado al deterioro actual o perspectiva de los recursos naturales.

Daño Ambiental: Toda pérdida, disminución, deterioro o menoscabo significativo, inferido al medio ambiente, o a uno de sus componentes, que se produce contraviniendo una norma o disposición jurídica.

Desarrollo sostenible: Proceso de elevación sostenida y equitativa de la calidad de vida de las personas, mediante el cual se procura el crecimiento económico y el mejoramiento social, en una combinación armónica con la protección del medio ambiente, de modo que se satisfagan las necesidades de las actuales generaciones, sin poner en riesgo las de futuras generaciones.

Desechos peligrosos: Aquellos provenientes de cualquier actividad y en cualquier estado físico que, por la magnitud o modalidad de sus características corrosivas, tóxicas, venenosas explosivas, inflamables, biológicamente perniciosas, infecciosas, irritantes o cualquier otra, representen un peligro para la salud humana y el medio ambiente.

Desechos radiactivos: Aquellos que contienen o están contaminados con radionucleicos que se encuentran en concentraciones o en actividades superiores a los niveles establecidos por la autoridad competente.

Ecosistema: Sistema complejo con una determinada extensión territorial dentro del cual existen interacciones de los seres vivos entre sí y de estos con el medio ambiente.

Educación ambiental: Proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones con los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza para propiciar el desarrollo de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible.

Estudio de Impacto Ambiental: Descripción pormenorizada de las características de un proyecto de obra o actividad que se pretenda

llevar a cabo, incluyendo su tecnología y que se presenta para su aprobación en el marco del proceso de evaluación de impacto ambiental.

Gestión Ambiental: Conjunto de actividades, mecanismos, acciones e instrumentos, dirigidos a garantizar la administración y uso racional de los recursos naturales mediante la conservación, mejoramiento, rehabilitación y monitoreo del medio ambiente. La gestión ambiental aplica la política ambiental establecida mediante un enfoque multidisciplinario.

Medio Ambiente: Sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades.

2.3. IMPACTOS AMBIENTALES Y LA ECOEFICIENCIA

2.3.1. EL IMPACTO SOCIAL Y AMBIENTAL

Es el conjunto de consecuencias para la salud humana, el bienestar de la flora y fauna y la disponibilidad futura de los recursos naturales atribuibles a los corrientes de entrada o salida de un sistema. Es una alteración de las características iniciales del medio ambiente provocada por un proyecto, obra o actividad.

Una actividad industrial genera un impacto en el medio que lo rodea. De hecho las actividades industriales, mineras, agrícolas y energéticas son una de las principales causas de deterioro del medio natural a través del consumo de los recursos como fuente de contaminación, como productora de residuos, etc.

Las políticas ambientales se orientan hacia la existencia y desarrollo de proyectos para conciliar la estrategia del crecimiento económico con la debida protección del medio.

La compatibilidad del uso sostenible de los recursos naturales con el desarrollo económico se traduce, a la práctica, en incorporar la

dimensión ambiental a la evaluación de procesos y servicios para disminuir al máximo su impacto ambiental y social.

Sin embargo, debido al desarrollo industrial indiscriminado, se ha incrementado las emisiones de gases tales como: el dióxido de carbono (CO₂), el dióxido de azufre (SO₂), el metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), entre otros, los cuales están afectando el medio ambiente.

2.3.2. LA ECOEFICIENCIA

El concepto de ecoeficiencia nace de la concepción global de los impactos ambientales de las diferentes fases del ciclo de vida de un producto, y de la voluntad de reducir los diferentes efectos ambientales negativos.

Una definición de ecoeficiencia es la siguiente:

"Proporcionar bienes y servicios a un precio competitivo, que satisfaga las necesidades humanas y la calidad de vida, al tiempo que reduzca progresivamente el impacto ambiental y la intensidad de la utilización de recursos a lo largo del ciclo de vida, hasta un nivel compatible con la capacidad de carga estimada del planeta".

También se puede entender la ecoeficiencia como la relación entre el valor del producto o servicio producido por una empresa y la suma de los impactos ambientales a lo largo de su ciclo de vida:

Ecoeficiencia = valor del producto o servicio/impacto ambiental

Para la empresa la ecoeficiencia es "producir más con menos". Una gestión ecoeficiente de los procesos de producción o de los servicios de una empresa aumenta la competitividad de esta empresa ya que:

- Reduce el desperdicio de los recursos mediante la mejora continua.
- Reduce el volumen y toxicidad de los residuos generados.

- Reduce el consumo de energía y las emisiones contaminantes.
- Se reducen los riesgos de incumplimiento de las leyes y se favorecen las relaciones con la administración competente.

La ecoeficiencia se halla estrechamente ligada al desarrollo sostenible ya que equivale a optimizar tres objetivos: crecimiento económico, equidad social y valor ecológico.

2.3.3. DEGRADACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, LA LLUVIA ÁCIDA

El hombre, a través de sus actividades de industrialización, perturba el medio ambiente e interfiere en la precipitación de dos maneras fundamentales: con la construcción de ciudades y con el vertido de contaminantes a la atmósfera. Respecto a la contaminación atmosférica, uno de sus efectos más destructivos es la lluvia ácida, así denominada por la elevada acidez del agua precipitada.

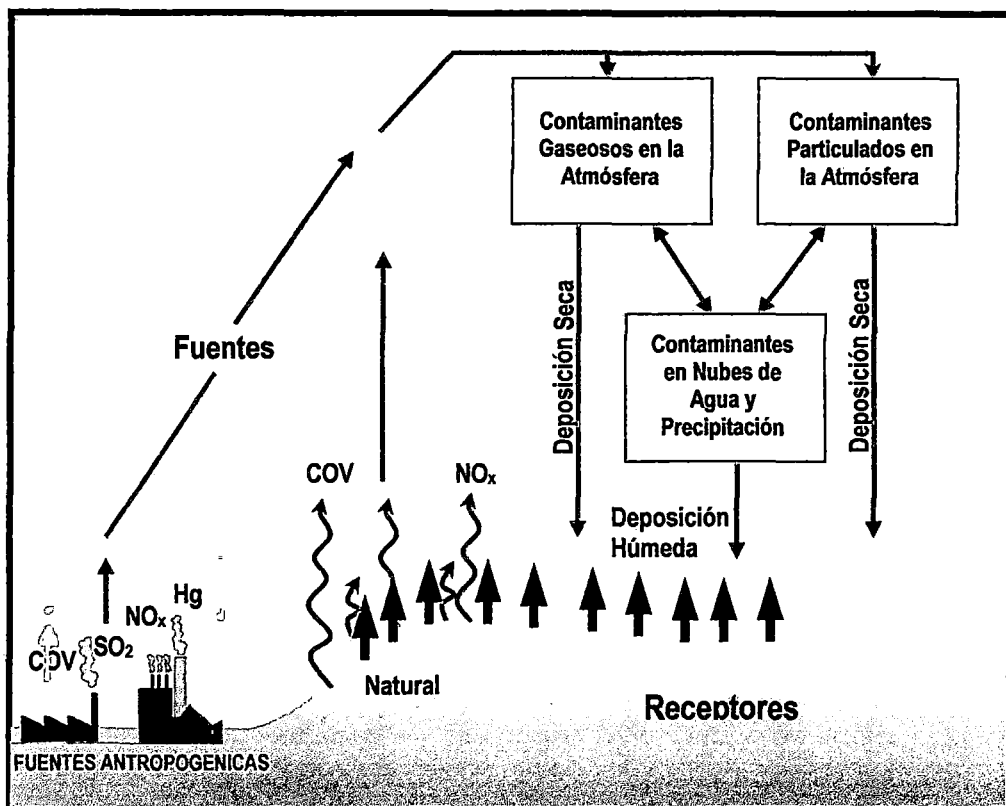
El fenómeno de la lluvia ácida se ha convertido en uno de los graves problemas de la degradación del medio ambiente provocada por las actividades humanas. Se produce cuando el dióxido de azufre (SO₂) y los óxidos de nitrógeno (NO_x) reacciona con el oxígeno atmosférico y con el vapor de agua presente en la atmósfera, posteriormente se disuelven con el agua de lluvia, formando los ácidos sulfúrico y nítrico y se precipitan a tierra acidificando los suelos.

El viento puede provocar que estos corrosivos elementos recorran cientos o miles de kilómetros antes de precipitarse en forma de lluvia, rocío, granizo, nieve o niebla, e incluso en forma de gases y partículas ácidas, lo que se conoce como "deposición seca". Aunque la naturaleza también genera éstos gases, por ejemplo a partir del magma volcánico.

Los principales responsables de este problema medioambiental son las emisiones causadas por los medios de transporte, las centrales térmicas dedicadas a la obtención de la energía eléctrica, las plantas

industriales que queman carbón o combustibles derivados del petróleo, y el amoniaco del estiércol de las explotaciones ganaderas intensivas.

Gráfico n° 11: Fenómeno de la lluvia ácida



Fuente: United Nations Environment Programme (UNEP)

Las industrias que generan los contaminantes atmosféricos suelen disponer de altas chimeneas, para evitar que las partículas en suspensión se depongan en las inmediaciones de las propias instalaciones. A su vez, los humos son inyectados en la alta atmósfera, permitiéndolos ser arrastrados a cientos de kilómetros de su punto de origen por las corrientes de convección, y una vez las partículas contaminantes han reaccionado con el vapor de agua, tienden a depositarse en el suelo en forma de lluvia ácida.

La lluvia ácida no es un fenómeno reciente, tiene sus antecedentes en la Revolución Industrial, y desde entonces ha ido en

aumento. El término lluvia ácida tiene su origen en unos estudios atmosféricos realizados en Inglaterra en el siglo XIX, 1852 por el químico británico Robert Angus Smith, aunque paso más de un siglo hasta que se conoció su incidencia a nivel mundial.

Fue gracias a un estudio del gobierno sueco, presentando en 1972 en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, en el que se constataba que los ecosistemas del país nórdico sufrían este fenómeno, provocado por los residuos de las instalaciones industriales, en especial los provenientes de las centrales térmicas británicas.

Efectos nocivos de la lluvia ácida

El fenómeno de la lluvia ácida (incluida también la nieve, las nieblas y los rocíos ácidos), tiene consecuencias negativas sobre el medio ambiente, porque no sólo afecta a la calidad del agua, sino también a los suelos, a los ecosistemas y, de modo particular a la vegetación: bastan 0,01-0,02 ppm de ácido (que corresponden a 10-20 mm./m³ en la atmosfera) para matar los líquenes; por su parte, las coníferas no sobreviven a concentraciones mayores de 0,07-0,08 ppm.

Al filtrarse en la tierra, los ácidos alteran el pH medio del terreno, destruyendo los nutrientes esenciales del suelo, tales como el magnesio, el calcio y el potasio, que alimentan las plantas y los arboles que las hacen más vulnerables a la plagas, las plantas se vuelven ralos y descoloridos, y mueren.

Otro efecto de la lluvia ácida es el aumento de la acidez en las aguas dulces, como consecuencia del incremento de metales pesados muy tóxicos (plomo, aluminio, mercurio, cinc y manganeso), que provocan la ruptura de las cadenas tróficas y del proceso reproductivo de los peces, condenando a los ríos y lagos a una lenta pero implacable disminución de su fauna.

Diversas especies de peces, líquenes, musgos y hongos, algunos esenciales para la masa forestal, y los organismos acuáticos pequeños son los más afectados. La disminución de la presencia arbórea aumenta la posibilidad de avalanchas y corrientes de tierra, poniendo en peligro las poblaciones cercanas.

Las emisiones del dióxido de azufre y los óxidos de nitrógeno NO_x también atacan a edificios antiguos y nuevos, en especial si se han construido con materiales fácilmente degradables, como la caliza y la piedra arenisca.

Los contaminantes que causan la acidificación pueden incidir en otros problemas medioambientales. El exceso de nitrógeno en el agua sirve de nutriente para un crecimiento rápido de algas y otras plantas verdes. Este fenómeno, conocido como eutrofización, conduce a un empobrecimiento en oxígeno de ríos y mares, provocando un declive de la biodiversidad. Por otra parte, los óxidos de nitrógeno pueden reaccionar con diversos compuestos orgánicos volátiles, en mayor medida en lugares soleados, formando ozono troposférico, un gas nocivo para el medio ambiente y la salud.

China, India y Japón son los países que más sufren las inclemencias corrosivas de la lluvia ácida. En China, en concreto, se trata del problema medioambiental más grave. Recientemente, la Administración Estatal de Protección Medioambiental, equivalente a un Ministerio de Medio Ambiente, reconocía que afecta a más de la mitad de las ciudades del país; en algunas regiones incluso toda la lluvia que cae es ácida. El principal causante de esta situación es el carbón, que nutre el 70% de las necesidades energéticas del gigante asiático. En Europa, los países nórdicos, junto con Holanda y Reino Unido, son los que padecen en mayor medida la lluvia ácida. Por su parte, Estados Unidos y Canadá son otros de los dos grandes afectados por esta forma de contaminación.

La lucha contra la lluvia ácida

Los países industrializados han movilizado gran cantidad de recursos económicos e impulsan el desarrollo de energías limpias (solar y eólica) para reducir las emisiones ácidas. En 1993, la UE acordó reducir las emisiones de óxidos de azufre en un 40% para el año 1998 y en un 60% para el 2003, y las de óxidos nitrosos, en un 30% para 1998. Otra de las medidas acordadas a partir del año 1993 fue la de instalar catalizadores en los coches de nueva fabricación, para conseguir la reducción de las emisiones de los mencionados gases. Uno de los progresos más significativos ha tenido lugar en las cámaras de producción de las centrales termoeléctricas, un causante esencial de las emisiones de ácidos a la atmósfera: se han incorporado técnicas que reducen la emisión de los óxidos de nitrógeno y azufre, que son recuperados y reutilizados como abono.

Medidas para reducir la emisión de gases contaminantes

Entre las medidas que se pueden tomar para reducir la emisión de los contaminantes precursores de éste problema tenemos las siguientes:

- Reducir el nivel máximo de azufre en diferentes combustibles.
- Trabajar en conjunto con las fuentes fijas de la industria para establecer disminuciones en la emisión de dióxido de azufre (SO₂) y Óxidos de Nitrógeno (NO_x), utilizando tecnologías para control de emisión de estos óxidos.
- Impulsar el uso de gas natural en diversas industrias.
- Introducir el convertidor catalítico de tres vías.
- La conversión a gas en vehículos de empresas mercantiles y del gobierno.
- Ampliación del sistema de transporte eléctrico.
- Instalación de equipos de control en distintos establecimientos.
- No agregar muchas sustancias químicas en los cultivos.

- Adición de un compuesto alcalino en lagos y ríos para neutralizar el pH.
- Control de las condiciones de combustión (temperatura, oxígeno, etc.).

2.3.4. EL EFECTO INVERNADERO

Nuestra Tierra

La tierra es como una isla de vida en medio del espacio vacío. Los científicos no creen que exista vida en otro punto del sistema solar. En cambio, las condiciones de nuestro país son perfectas. No le falta ni aire ni agua y el Sol nos proporciona luz y calor.

Nuestro planeta está rodeado por la atmósfera. Se trata de una fina capa de gases (principalmente de oxígeno y nitrógeno) que se extiende hasta unos 700 km. por sobre de la superficie terrestre. Es en la atmósfera, que mantiene el planeta caliente donde se producen todos los fenómenos climatológicos. Esta capa contiene también otros elementos químicos, nitrógeno, carbono y ozono, transferido constantemente a la Tierra y aprovechados por los seres vivos.

Las temperaturas de nuestro planeta son las más adecuadas para que los animales y las plantas sobrevivan y se reproduzcan. Las temperaturas varían según la zona de la tierra, desde el frío de los casquetes polares hasta el calor extremo de la selva tropical y el desierto. Pero los seres vivos se han adaptado a todas las condiciones ambientales y podemos encontrar vida en casi todo el planeta.

El Efecto Invernadero

Un invernadero es una construcción hecha especialmente para la reproducción de plantas, que requieren de una temperatura especial para su sano crecimiento. Son estructuras que cuentan con cristales en el techo, la función de estos cristales es atrapar la luz y radiaciones solares para que, como en una incubadora, el calor sea estable aún cuando en el exterior se presente un ambiente más frío.

De manera analógica, cuando el sol calienta la Tierra, ciertos gases en el atmosfera actúan como el cristal de un invernadero: atrapan el calor y mantienen el planeta lo suficientemente cálido como para favorecer la vida. Sin ellos, estaríamos sumidos en heladas temperaturas de -20°C lo que haría inviable la vida.

La atmósfera es prácticamente transparente a la radiación solar de onda corta, absorbida por la superficie de la Tierra. Gran parte de esta radiación se vuelve a emitir hacia el espacio y escapa de la atmósfera terrestre, pero una parte de la radiación con una longitud de onda larga correspondiente a los rayos infrarrojos, tiende a ser reflejada de vuelta a la superficie del planeta por gases como el dióxido de carbono, el metano, el óxido nitroso y el ozono, presentes en la atmósfera.

En la atmósfera el mantenimiento del equilibrio entre la recepción de la radiación solar y la emisión de radiación infrarroja, devuelve al espacio la misma energía que recibe del Sol. Esta acción de equilibrio se llama balance energético de la Tierra y permite mantener la temperatura estable que posibilita la vida.

Un proceso importante del balance de calor es el efecto albedo, por el que algunos objetos reflejan más energía solar que otros. Los objetos de colores claros, como las nubes o las superficies nevadas, reflejan más energía, mientras que los objetos oscuros, como los océanos y los bosques absorben más energía solar que la que reflejan. Otro ejemplo de estos procesos es la energía solar que actúa en los océanos, la mayor parte se consume en la evaporación del agua de mar, luego esta energía es liberada en la atmósfera cuando el vapor de agua se condensa en lluvia.

Gráfico N° 12: El Efecto Invernadero



Fuente: United Nations Environment Programme (UNEP)

Prácticamente toda la energía que nos llega del Sol está constituida por radiación infrarroja, ultravioleta y luz visible. Mientras que la atmósfera absorbe la radiación infrarroja y ultravioleta, la luz visible llega a la superficie de la Tierra. Una parte muy pequeña de esta energía que nos llega en forma de luz visible es utilizada para las plantas verdes para producir hidratos de carbono, en un proceso químico conocido con el nombre de fotosíntesis.

En este proceso, las plantas utilizan anhídrido carbónico y luz para producir hidratos de carbono (nuevos alimentos) y oxígeno. En consecuencia, las plantas verdes juegan un papel fundamental para la

vida, ya que no sólo son la base de cualquier cadena alimenticia, al ser generadoras de alimentos sino que, además, constituyen el único aporte de oxígeno a la atmósfera.

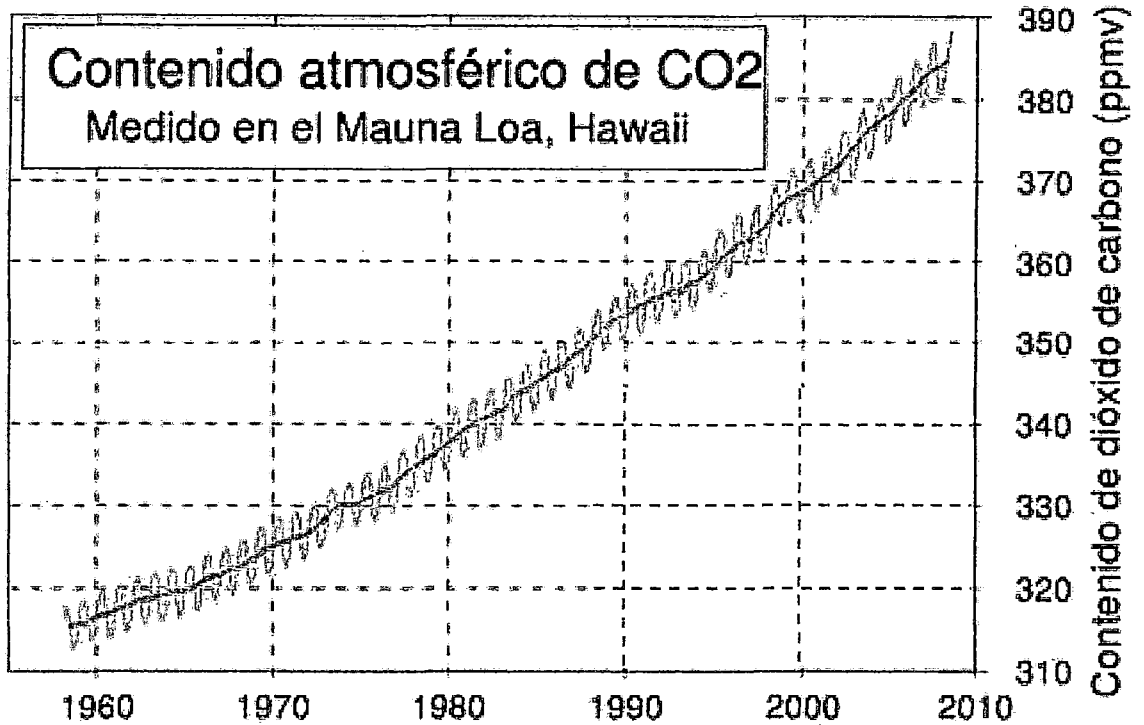
En un periodo suficientemente largo el sistema climático debe estar en equilibrio, la radiación solar entrante en la atmósfera está compensada por la radiación saliente. Pues si la radiación entrante fuese mayor que la radiación saliente se produciría un calentamiento y lo contrario produciría un enfriamiento. Por tanto, en equilibrio, la cantidad de radiación solar entrante en la atmósfera debe ser igual a la radiación solar reflejada saliente más la radiación infrarroja térmica saliente. Esto significa que el efecto invernadero debe ser estable.

2.3.5. EL FENOMENO DEL CALENTAMIENTO GLOBAL

Lamentablemente en nuestros días esta estabilidad del efecto invernadero se ha visto perturbada, por las concentraciones cada vez mayores de los gases invernaderos: vapor de agua (H_2O), dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), Óxidos de nitrógeno (N_2O), Ozono (O_3), Clorofluorocarbonos ($CFCl_3$), los que están dañando nuestro medio ambiente. Por cuanto las mayores concentraciones de estos gases, aíslan efectivamente a la Tierra y evitan que el calor se disipe. Esto está causando que los niveles de temperatura globales aumenten a niveles alarmantes.

El cambio climático está sucediendo y los humanos contribuimos diariamente a incrementarlo. En los 100 años últimos la temperatura media global del planeta ha aumentado $0,7\text{ }^\circ\text{C}$, siendo desde 1975 el incremento de temperatura por década de unos $0,15\text{ }^\circ\text{C}$. En lo que resta de siglo, según el IPCC, la temperatura media mundial aumentará en $2\text{-}3\text{ }^\circ\text{C}$. Este aumento de temperatura supondrá para el planeta el mayor cambio climático en los últimos 10.000 años y será difícil para las personas y los ecosistemas adaptarse a este cambio brusco.

Gráfico n° 13: Curva Keeling, incremento continuo de CO₂



La denominada curva de Keeling muestra el continuo crecimiento de CO₂ en la atmósfera desde 1958. Recoge las mediciones de Keeling en el observatorio del volcán Mauna Loa. Estas mediciones fueron la primera evidencia significativa del rápido aumento de CO₂ en la atmósfera y atrajo la atención mundial sobre el impacto de las emisiones de los gases invernadero.

La mayor concentración de gases invernaderos provienen de la quema de combustibles fósiles, como el petróleo, el gas, el carbón, y por la quema de bosques tropicales por el método de cortar y quemar. Los gases clorofluorocarbano (CFC₁₃), son el resultado directo de procesos industriales y la ingeniería química. Los gases clorofluorocarbano se encuentran en aerosoles, refrigerantes y aires acondicionados. Estos son uno de los gases dañinos del conjunto de gases invernadero.

Se cree que los Clorofluorocarbano (CFC) son responsables de la destrucción de una parte de la atmósfera conocida como la capa de ozono. A una altitud aproximada de 10 km, el ozono es una capa

protectora que reduce la cantidad de rayos ultravioletas que el sol manda a la tierra. Además al debilitarse la capa de ozono se producen huecos por donde penetran libremente los rayos ultravioletas, los que además de ser dañinos para nuestra piel, también contribuyen en gran medida al calentamiento global.

A pesar de la amenaza de los CFC, el dióxido de carbono es todavía el más dañino para nuestro medio ambiente. Esto se debe a que es el que se produce en mayor cantidad. De hecho, los niveles de carbón en la atmósfera terrestre han aumentado más de 30% desde que el hombre empezó a depender de los combustibles fósiles a partir de la revolución industrial, hace 160 años.

El balance Anual de energía de la tierra desarrollado por TRENBERTH, FASULLO y KIEHL, se basa en el periodo de marzo 2000 a mayo 2004 y expresan:

“Globalmente la superficie de la Tierra absorbe energía solar por valor de 161 w/m^2 y del Efecto Invernadero de la Atmósfera recibe 333 w/m^2 , lo que suma 494 w/m^2 , como la superficie de la Tierra emite (o dicho de otra manera pierde) un total de 493 w/m^2 (que se desglosan en 17 w/m^2 de calor sensible, 80 w/m^2 de calor latente de la evaporación del agua y 396 w/m^2 de energía infrarroja), supone una absorción neta de calor de $0,9 \text{ w/m}^2$, que en el tiempo actual está provocando el calentamiento de la Tierra”.

La concentración de CO_2 atmosférico se ha incrementado desde la época preindustrial (año 1,750) desde un valor de 280 ppm a 379 ppm en 2005. Se estima que 2/3 de las emisiones procedían de la quema de combustibles fósiles (petróleo, gas y carbón) mientras un 1/3 procede del cambio en la utilización del suelo (incluida la deforestación) del total emitido solo el 45% permanece en la atmósfera, sobre el 30% es absorbido por los océanos y el restante 25% pasa a la biosfera terrestre. Por tanto no solo la atmósfera está aumentando su concentración de CO_2 , también está ocurriendo en los océanos y en la biosfera.

Los denominados gases de efecto invernadero o gases invernaderos, responsables del efecto descrito, son:

- Vapor de agua (H₂O); Dióxido de carbono (CO₂); Metano (CH₄); Óxidos de nitrógeno (N₂O); Ozono (O₃); Clorofluorocarbonos (CFCI₃), Halocarbonos.

Según el Informe Stern que estudió el impacto del cambio climático y el calentamiento global en la economía mundial, encargado por el gobierno británico y publicado en 2006, la distribución mundial de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por sectores es: un 24% se debe a la generación de electricidad, un 14% a la industria, un 14% al transporte, un 8% a los edificios y un 5% mas actividades relacionadas con la energía. Todo ello supone unas 2/3 partes del total y corresponde a las emisiones motivadas por el uso de la energía. Aproximadamente el 1/3 restante se distribuye de la siguiente forma: un 18% por el uso del suelo (incluye la deforestación), un 14% por la agricultura y un 3% por los residuos.

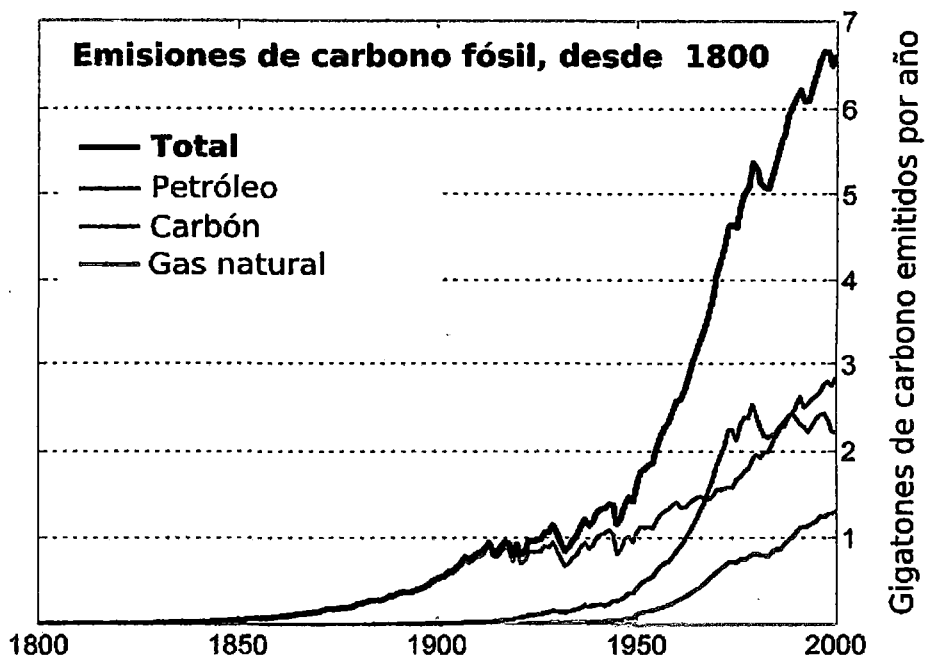
Cuadro n° 01: Emisiones de CO₂, producto de combustibles fósiles

Emisiones de CO₂ en el mundo procedentes de combustibles fósiles (1990-2007)						
Descripción	1990	1995	2000	2005	2007	% Cambio 1996-2007
CO ₂ en millones de toneladas	20.980	21.810	23.497	27.147	28.962	38,0%
Población mundial en millones	5.259	5.675	6.072	6.382	6.535	25,7%
CO ₂ por cápita en toneladas	3,99	3,84	3,87	4,20	4,38	9,8

Fuente: Agencia Internacional de Energía

El calentamiento atmosférico actual es inevitable, estando producido por las emisiones de gases invernaderos pasadas y actuales. 150 años de industrialización y de emisiones han modificado el clima y continuará repercutiendo en el mismo durante varios cientos de años, aun en la hipótesis de que se redujeran las emisiones de gases de efecto invernadero y se estabilizara su concentración en la atmosfera.

Gráfico n° 14: Emisiones de Carbono desde 1800



En la Tierra a partir del año 1950 se incrementaron las emisiones de carbono debidas a la combustión de combustibles fósiles, tanto las de petróleo como las de carbón y gas natural.

Cooperación Internacional sobre las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) Antropogénicas. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, conocido por las siglas IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), fue establecido en el año 1988 por la Organización Meteorológica Mundial (WMO, World Meteorological Organization) y el Programa Ambiental de las Naciones Unidas (UNEP, United Nations Environment Programme). El objetivo es asesorar a los gobiernos sobre los problemas climáticos y recopilar las investigaciones científicas conocidas en unos informes periódicos de evaluación (cambio climático 2007). Estos informes de evaluación constan de varios volúmenes, y proporcionan todo tipo de información científica, técnica y socio-económica sobre el cambio climático, sus causas, sus posibles efectos, y las medidas de respuesta correspondientes.

Algunos de las principales conclusiones de este informe son:

1. El calentamiento del sistema climático es inequívoco, como evidencian ya los aumentos observados del promedio mundial de la temperatura del aire y del océano, el deshielo generalizado de nieves y hielos, y el aumento del promedio mundial del nivel del mar.

2. Observaciones efectuadas en todos los continentes y en la mayoría de los océanos evidencian que numerosos sistemas naturales están siendo afectados por cambios del clima regional, particularmente por un aumento de la temperatura.

3. Las emisiones mundiales de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por efecto de actividades humanas han aumentado, desde la era preindustrial, en un 70% entre 1970 y 2004.

4. Las concentraciones atmosféricas mundiales de CO₂, metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O) han aumentado notablemente por efecto de las actividades humanas desde 1750, y son actualmente muy superiores a los valores preindustriales, determinados a partir de núcleos de hielo que abarcan muchos milenios.

5. Hay un alto nivel de coincidencia y abundante evidencia respecto a que con las políticas actuales de mitigación de los efectos del cambio climático y con las prácticas de desarrollo sostenible que aquellas conllevan, las emisiones mundiales de GEI seguirán aumentando en los próximos decenios.

Consecuencias

Las temperaturas globales han aumentado 0.6 grados centígrados durante los últimos 140 años. Puede que esta cantidad suene insignificante, pero si las temperaturas continúan aumentando a esta paso, las consecuencias para el 2050 serían catastróficas.

Inundaciones, el avance de desiertos a través de Europa, terremotos y gigantescas oleadas son sólo algunos de los desastres que podríamos esperar.

En el año 2000, una de cada 30 personas alrededor del mundo fue afectada por catástrofes naturales. Los investigadores consideran

que muchos de estos incidentes se debieron al clima y esta situación empeorará en el futuro. Dentro de 50 años, tormentas de viento, inundaciones y sequías nos afectarán a todos.

En caso de que no vuelva a valores más bajos:

- Aumento de la temperatura media del planeta.
- Aumento de sequías en zonas de inundaciones en otras.
- Mayor frecuencia de formación de huracanes.
- Deshielo de los casquetes polares con la consiguiente subida de los niveles de los océanos.
- Incremento de las precipitaciones.
- Aumento de días calurosos, transformados en olas de calor.

2.3.6. EL EFECTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

El tratado internacional Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático se firmó en 1992 y los países firmantes debían comenzar a considerar como reducir las emisiones de GEI y el calentamiento atmosférico. Los países firmantes acordaron el siguiente objetivo:

El objetivo último de la presente Convención es lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático: Se solicitó a los países el establecimiento de inventarios precisos y periódicamente actualizados de las emisiones de gases de efecto invernadero. La Convención reconocía que lo elaborado solo era un documento marco, es decir, un texto que debía perfeccionarse y desarrollarse en el futuro orientando eficazmente los esfuerzos frente al

calentamiento atmosférico. En este sentido la primera adición al tratado fue el Protocolo de Kyoto que se aprobó en 1997.

Cuadro n° 02: Mayores Emisiones de CO₂ en el mundo de 1990-2007 – Protocolo de Kyoto

MAYORES EMISORES DE CO ₂ PROCEDENTE DE COMBUSTIBLES FÓSILES				
País	CO ₂ en millones de toneladas		% de cambio 90-07	CO ₂ per cápita en 2007
	1990	2007		
<i>Países comprometidos en Kyoto (Anexo I)</i>				
Federación de Rusia	2.180	1.587	-27,2	11,2
Japón	1.065	1.236	+16,1	9,7
Alemania	950	798	-16,0	9,7
Canadá	432	573	+32,5	17,4
Reino Unido	553	523	-5,4	8,6
Francia	352	369	+4,9	5,8
Italia	398	438	+10,0	7,4
Australia	260	396	+52,5	18,8
Ucrania	688	314	-54,5	6,8
España	206	345	+67,5	7,7
Polonia	344	305	-11,4	8,0
<i>Países sin compromiso en Kyoto</i>				
China	2.244	6.071	+170,6	4,6
Estados Unidos	4.863	5.769	+18,6	19,1
India	589	1.324	+124,7	1,2
Corea del Sur	229	489	+113,1	10,1
Irán	175	466	+165,8	6,6
México	293	438	+49,5	4,1
Indonesia	140	377	169,0	1,7
Arabia Saudita	161	358	+121,7	14,8
Brasil	193	347	+79,8	1,8
Sudáfrica	255	346	+35,8	7,3
Fuente: <u>Agencia Internacional de la Energía</u>				

El Protocolo de Kyoto sobre el cambio climático de 1997, fue una extensión de la Convención. Los países industrializados se comprometieron a reducir sus emisiones de gases de efecto

invernadero. El objetivo es un recorte conjunto de las emisiones de gases de efecto invernadero de al menos el 5% con respecto a los niveles de 1990 en el periodo de compromiso de 2008-2012. Las negociaciones fueron arduas y en 1997 se terminó un proceso que se había iniciado dos años y medio antes. El compromiso de reducción de emisiones lo adoptaron solo los países incluidos en el anexo I del protocolo, debiendo así mismo cada país ratificarlo para que el compromiso fuese vinculante.

Las emisiones que se acordaron limitar en los siguientes Gases Invernadero: Dióxido de carbono (CO₂), Metano (CH₄), Óxido nitroso (N₂O), Hexafluoruro de azufre (SF₆), así como dos grupos de gases Hidrofluorocarbonos (HFC) y Perfluorocarbonos (PFC). Estos gases deben limitarse en los siguientes sectores: energía; procesos industriales, disolventes y otros productos; agricultura, cambio de uso de la tierra y silvicultura; y desechos.

Actualmente lo han firmado para su ratificación 183 países y la Unión Europea, y todos lo han ratificado salvo dos: Estados Unidos y Kazajistán.

La Conferencia de Cambio Climático de Copenhague en diciembre de 2009, la ONU convocó a 192 países para acordar un límite a las emisiones de gases de efecto invernadero para el periodo entre 2012 y 2020. Este periodo de compromiso debía suceder al periodo 2008-2012, acordado en el protocolo de Kyoto.

El presidente de EEUU, Barack Obama, en su discurso del 22 de septiembre de 2009 en la Cumbre sobre Cambio Climático en la ONU, señaló que la amenaza del cambio climático es seria, es urgente y está aumentando en todos los pueblos –nuestra prosperidad, nuestra salud, nuestra seguridad– están en peligro. Y se nos está acabando el tiempo para revertir esta tendencia, durante demasiados años, la humanidad se ha demorado para responder o incluso reconocer la magnitud de la amenaza del clima, los países desarrollados que han causado tanto

daño en nuestro clima durante el último siglo tienen la responsabilidad de ser líderes. Pero esos países en desarrollo y de rápido crecimiento que producirán casi todo el aumento en las emisiones mundiales de carbono en las próximas décadas también deben poner de su parte que será necesario, que se comprometan a medidas internas enérgicas y a cumplir con dichos compromisos, de igual manera que los países desarrollados deben cumplir.

La conferencia se desarrolló en diciembre de 2009. Un primer borrador del acuerdo que se dio a conocer y que no se aprobó posteriormente, planteaba que las emisiones de CO₂ en el año 2050 deben reducirse en todo el mundo a la mitad de los niveles existentes en 1990 y pretendía que se fijase un valor intermedio a cumplir en 2020.

En la primera semana de la cumbre diciembre del 2009, se produjeron duras manifestaciones cruzadas entre los dos principales emisores mundiales de CO₂, China y EE.UU. El segundo día, China dijo que los recortes de emisiones para el 2020 ofrecidos por EEUU, la UE y Japón eran insuficientes y que era fundamental tanto el objetivo de EE.UU. sobre reducción de emisiones como el apoyo financiero de EE.UU. a las naciones en desarrollo.

Todd Stern, el principal negociador estadounidense, señaló en el tercer día que China estaba aumentando sus emisiones de forma espectacular y que China no podía quedarse al margen del acuerdo y que el objetivo de EE.UU. era una reducción de 17% en 2020 respecto al nivel de 2005 (según denunciaron los chinos equivale a una reducción de un 1% sobre el nivel de 1990). Stern hizo un llamamiento a la ONU para recaudar 10 billones de dólares para financiar en el periodo 2010-2012 la adaptación a corto plazo en los países vulnerables.

El acuerdo final no incluía la verificación de emisiones que rechazaba China. La verificación se limitaba a un sistema "internacional de análisis y consultas" por definir.

El acuerdo mantiene el objetivo de que la temperatura global no suba más de dos grados centígrados. Sobre cuando las emisiones deberán alcanzar su máximo solo se dice que "lo antes posible" y no establecen objetivos para 2050.

La Conferencia de Cambio Climático de Cancún en diciembre de 2010. Se consiguió un acuerdo que incluye a 193 países entre ellos Japón, EE UU y China que inicialmente tenían criterios muy diferentes. Solamente un país, Bolivia, se ha opuesto a este acuerdo.

El pacto alcanzado aplaza para 2011 la decisión fundamental de si un nuevo acuerdo sustituirá al Protocolo de Kioto, cuya vigencia termina en 2012. Además se ha llegado a un acuerdo para reducir la deforestación.

La prolongación de los acuerdos de limitación de emisiones de GEI después de 2012 cuando termina la vigencia del Protocolo de Kioto, quedó condicionada como pidió Japón, al avance de la negociación con EE UU y China que actualmente no están sujetos a limitaciones de emisiones.

El acuerdo reconoce la gravedad del calentamiento global y pide limitar el calentamiento a dos grados centígrados, mencionando que una futura negociación podría limitarlo a 1,5 grados según solicitaban los pequeños estados isleños del Pacífico.

2.3.7. PLANES DE MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS Y EMISIONES DE CONTAMINANTES AMBIENTALES.

Otra herramienta de gestión ambiental es la minimización de residuos y emisiones. Es un proceso que tiene como finalidad la reducción (dentro de las posibilidades técnicas, económicas y según la cantidad y la peligrosidad) de los subproductos y los contaminantes generados por un proceso productivo concreto.

Esquemáticamente un programa de minimización ha de tener las siguientes fases:

- a) Auditoría que permita conocer los flujos de residuos, su origen y sus costos.
- b) Clasificación y selección de los flujos de residuos que serán susceptibles de minimización.
- c) Identificación de los métodos de minimización aplicables.
- d) Análisis técnico de las medidas de minimización que se han identificado (fundamentalmente reducción en origen y reciclaje).
- e) Análisis económico de las diferentes alternativas.
- f) Selección de la mejor alternativa.
- g) Implantación de las medidas seleccionadas y seguimiento del cumplimiento.

Este proceso viene determinado por la tecnología disponible y por la capacidad económica de la empresa. Las principales ventajas que para la empresa se derivan de la implantación de un plan de minimización se pueden resumir en:

- Reducción del coste (tanto de eliminación de residuos como de ahorro en materias primas).
- Mejora de la imagen de la empresa.
- Acceso a subvenciones.

A parte de ser un paso más para conseguir el objetivo de la calidad total.

Medidas de ahorro de agua: De manera similar a la eficiencia energética, en el caso del agua, las empresas pueden disminuir su consumo con medidas de ahorro para disminuir el coste económico y el impacto ambiental de su uso en los procesos industriales.

El agua es un factor productivo utilizado en numerosos procesos industriales como refrigerante, limpiador, soporte físico-químico o como vapor. Constantemente se producen cambios y mejoras en estos

procesos que hacen su uso más eficiente, tanto en las medidas de ahorro como en las técnicas de reciclado y reutilización.

Ecoetiquetaje de protección al medio ambiente: La Unión Europea tiene establecido un sistema para identificar aquellos productos más respetuosos con el medio ambiente. Este sistema se basa en otorgar un distintivo, una etiqueta, a aquellos productos que cumplan una serie de requisitos que garanticen que su proceso de elaboración no tiene efectos negativos sobre el medio ambiente.

Una ecoetiqueta, otorga una información mejor y más fiable a los consumidores y usuarios de productos de calidad no contaminantes.

Comunicación ambiental: La divulgación de información ambiental por parte de las empresas es cada vez más un aspecto importante. A medida que crece el compromiso ambiental de las empresas, se hace más necesario disponer de instrumentos para difundir las estrategias ambientales y añadir valor a la empresa. La realización de informes y memorias ambientales son dos de las formulas más utilizadas para la comunicación de los avances, las acciones de mejora previstas y los esfuerzos medioambientales en general.

A través de una buena estrategia de comunicación ambiental se gana en imagen y credibilidad delante de los inversores, administración pública y ciudadanos al hacer públicos datos de contabilidad medioambiental y reflejar una preocupación real para la protección del medio ambiente. Toda la información ambiental ha de tener un contenido claro y de fácil comprensión y lectura, a más de poder complementarse con datos verídicos, cuantificables y comparables.

Formación en gestión medioambiental: La formación del personal de una empresa es fundamental para la buena realización o implantación de las herramientas de gestión medioambiental. La formación ha de ser un punto importante para la totalidad de personas que en un mayor o menor grado estén implicadas en el desarrollo de

soluciones medioambientales. Tan importante es la formación del personal que realiza directamente la gestión como el personal que es objeto de los cambios y modificaciones que esta iniciativa comportará. En el campo de la gestión ambiental existen nuevas formas de formación multimedia que facilitan una mayor disponibilidad y adaptación a los usuarios.

En el caso de herramientas de gestión, como la implantación de sistemas de gestión medioambiental, hace falta mantener al día procedimientos para identificar las necesidades de formación, satisfacer estas necesidades y evaluar sus resultados en lo referente al personal con un trabajo que pueda generar un impacto significativo sobre el medio ambiente.

2.3.8. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA REDUCIR LOS EFECTOS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

La innovación tecnológica tiene un importante protagonismo en la búsqueda de soluciones a los problemas derivados de los impactos ambientales de la empresa. Su aplicación ha posibilitado una reducción significativa y efectiva de los efectos producidos por estos impactos pero se ha de reconocer que por sí sola no podrá corregirlos totalmente. Hace falta aceptar sus límites, sólo superados por la concienciación y la educación ambiental por un lado, y por la implantación de normativas legales por el otro.

Se ha de realizar una integración efectiva de la gestión ambiental dentro de la empresa para conseguir productos y servicios menos perjudiciales para el medio ambiente. Hacen falta nuevos procesos para las fábricas del futuro. El objetivo es llegar a los mismos productos fabricados con materias primas renovables, reduciendo al máximo los corrientes residuales, sin toxicidad en la producción y en el producto, desarrollando servicios ecoeficientes.

Análisis de valor: El análisis de valor es una técnica de diseño e ingeniería que implica una revisión sistemática del coste de producción de un producto y la evaluación de alternativas de diseño que puedan producir los resultados esperados con la finalidad de conseguir el valor deseado al menor coste posible. En lo que respecta a la ecoeficiencia, el análisis de valor es fácilmente asociable al concepto de producción más limpia.

Marketing ecológico: El marketing ambiental se puede entender como un instrumento estratégico para posicionar a las empresas con respecto a la preocupación que tienen los clientes por la problemática ecológica asociada a sus productos o servicios. Entre sus ventajas nos permite:

- Penetrar en el mercado ambiental.
- Mantener o aumentar la competitividad y la rentabilidad.
- Mejorar la imagen de la empresa.
- Mejorar la relación con los grupos de presión.

Evidentemente todo esto supone una serie de esfuerzos y de costos ya que una empresa ha de poner al servicio del consumidor la suficiente información para que este pueda seleccionar su producto o servicio con la necesaria credibilidad ambiental.

Gestión de riesgos medioambientales: Estima las pérdidas ocasionadas y propone las acciones de prevención y protección a tomar ante posibles accidentes. La gestión habría de incluir todas las fases del desarrollo de una industria, desde su inicio hasta su desmantelamiento para prevenir la magnitud y efectos sobre el medio ambiente.

Definir las medidas para prevenir posibles riesgos requiere una adecuada planificación con una identificación previa y evaluación de los riesgos mediante el análisis de los riesgos generales y específicos, la elaboración de un plan de emergencia interior y exterior que contemple las pautas de actuación en caso de emergencia y una adecuada

formación del personal con la finalidad de garantizar su seguridad. Como medida preventiva de los posibles riesgos de una actividad, en una fase inicial existe una normativa legal para la evaluación del impacto ambiental.

Además, la dirección de una industria con actividades que supongan algún tipo de riesgo ambiental ha de incluir un seguro que como mínimo cubra los daños a terceros y que asuma el coste de la reparación de los daños producidos al medio natural como consecuencia de accidentes.

Ecoinnovación: La solución de muchos de los problemas ambientales que nos plantea el escenario actual precisa de la Innovación tecnológica que la empresa puede liderar con capacidad de anticipar y satisfacer las futuras necesidades de sus clientes y de la sociedad. Este panorama implica la generación de productos y servicios que aumenten la eficiencia en el uso de recursos, la intensificación de actuaciones funcionales y la gestión del ciclo de vida. Estos elementos impulsores harán necesario el incremento de la capacidad de innovación, y el dominio en el posicionamiento de mercado y la generación de valor.

2.4. CONTABILIDAD DE INDICADORES AMBIENTALES Y SOCIALES.

Contabilidad ambiental y social: La contabilidad ambiental se puede definir como la generación, análisis y utilización de información financiera y no financiera destinada a integrar las políticas económica y ambiental de la empresa y construir una empresa sostenible.

La contabilidad ambiental es el proceso que facilita las decisiones directivas relativas a la actuación ambiental de la empresa a partir de la selección de indicadores, la recogida y análisis de datos, la evaluación de esta información con relación a los criterios de actuación ambiental, la comunicación, y la revisión y mejora periódicos de tales procedimientos.

La contabilidad ambiental debe servir a la dirección de la empresa para contar con información fiable, verificable y periódica para determinar si la actuación ambiental de la compañía se desarrolla de acuerdo con los criterios establecidos por la citada dirección.

Participantes de la contabilidad ambiental y social:

Los participantes, son todos aquellos grupos humanos que, de un modo u otro, afectan la vida de la Empresa. Es importante detectar quiénes son y qué tipo de interés específico tienen respecto a la actuación ambiental de la Empresa.

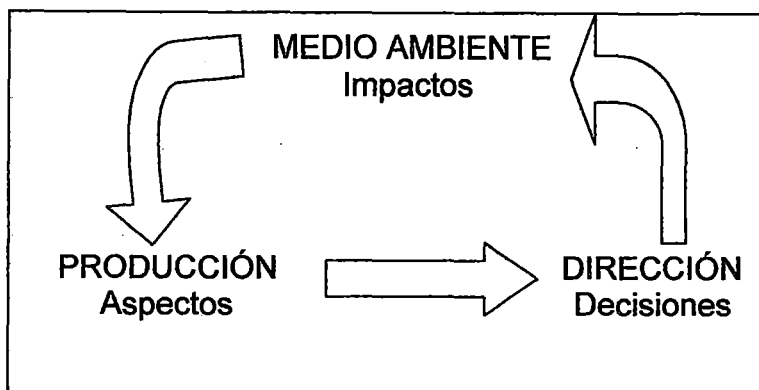
1. Directivos.
2. Trabajadores.
3. Accionistas.
4. Vecinos y comunidad local.
5. Administraciones Públicas.
6. Clientes.
7. Proveedores.
8. Accionistas.
9. Inversores.
10. Bancos y entidades financieras.
11. Compañías de seguros
12. Organizaciones ecologistas
13. Universidades y centros de investigación

Cuadro n° 03: Intereses Específicos de los Participantes

Partícipe	Principales intereses
1. Trabajadores	Garantía de empleo. Salarios. Orgullo y sentimiento de dignidad. Salud y seguridad en el lugar de trabajo.
2. Vecinos y comunidad local	Riesgos de salud. Ruidos. Olores. Vertidos a los suelos, agua o aire. Conocimiento de la actividad de la empresa. Riesgos de accidente.
3. Clientes y proveedores	Calidad de los productos. Precios. Seguridad de los productos. Garantía de los productos
4. Administraciones Públicas, Universidades	Cumplimiento de la legislación. Accidentes y denuncias. Desarrollo de Programas de Proyección Social. Consumo de recursos. Evidencia de que la empresa cumple sus compromisos ambientales.
5. Financieros, inversores y accionistas	Resultados financieros. Información sobre responsabilidades o obligaciones legales y respecto a terceros. Costes ambientales y su gestión. Inversiones ambientales. Ventajas comerciales relacionadas con la gestión ambiental. Coste del incumplimiento legal.
6. Organizaciones Ecologistas. Centros de Investigación.	Información ambiental en el ámbito de la planta y del barrio. Impacto en los ecosistemas. Impacto ambiental del producto o servicio.

2.4.1. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Para ordenar la exposición de instrumentos de contabilidad ambiental disponibles, hemos usado los criterios de clasificación general de los que parte la Agencia Europea del Medio Ambiente en su texto "Instrumentos de gestión ambiental para pequeñas y medianas empresas". Una clasificación que establece el siguiente esquema entre tres conceptos: producción, dirección y medio ambiente.

Gráfico n° 15: Instrumentos de Gestión Ambiental

Las decisiones de la dirección de la empresa afectan el desarrollo de las actividades productivas o "de operaciones" de la empresa. Diferentes aspectos de estas actividades productivas tienen posibilidad de afectar el medio ambiente de forma negativa. Estas actividades acaban teniendo impactos concretos y mensurables en el medio ambiente. Tales impactos mensurables deben tenerse en cuenta, a su vez, para reorientar o modificar las decisiones directivas.

Es a partir de estas tres grandes áreas (dirección, producción y medio ambiente) que clasificaremos los instrumentos de contabilidad ambiental.

Las **decisiones** ambientales incluyen todas las políticas, estrategias, planes de acción e instrucciones de trabajo que la dirección de la empresa adopta para desarrollar una gestión ambiental determinada en la compañía.

Los **aspectos** ambientales son elementos específicos de las actividades, productos o servicios de la empresa que pueden interactuar (positiva o negativamente) con el medio ambiente.

Los **impactos** ambientales se definen como todo cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, que sea resultado, total o parcialmente, de las actividades, productos o servicios de la empresa.

2.4.2. ACTUACIÓN AMBIENTAL E INDICADORES AMBIENTALES

Definimos la **actuación** ambiental como los resultados de la gestión que la empresa realiza de sus aspectos ambientales.

Como veremos más adelante, los indicadores ambientales juegan un papel básico en todo sistema de contabilidad ambiental de empresa.

Un **indicador** ambiental es una expresión específica que nos aporta información sobre la actuación ambiental de la empresa.

Los indicadores ambientales expresan información útil y relevante sobre la actuación ambiental de la empresa y sobre sus esfuerzos por influir en tal actuación.

Podemos dividir los indicadores en tres grupos, según correspondan a las tres áreas mencionadas: dirección, producción o medio ambiente.

Así los indicadores ambientales de **actuación directiva (IAD)** son aquellos que nos dan información sobre las políticas, gestión de personal, planificación, prácticas y procedimientos a todos los niveles de la empresa, así como sobre las decisiones y acciones relativas a los aspectos ambientales de la empresa.

Los indicadores ambientales de **actividad productiva (IAP)** son los que nos aportan información acerca de la actuación ambiental de las operaciones o de la producción de la empresa: desde los inputs utilizados (materiales, energía y servicios) hasta los **outputs** resultantes (productos, servicios, residuos y emisiones), pasando por el proceso de compra de los **inputs**, el diseño, instalación, operación y mantenimiento del equipo y las instalaciones físicas de la empresa, o la distribución de los **outputs** resultantes del proceso productivo.

Finalmente, los **indicadores de condiciones ambientales (ICA)** miden las condiciones del medio ambiente, y pueden ser usados para

medir los impactos de las actividades de la empresa en el medio ambiente.

Cuadro n° 04: Tipología de los Indicadores según el Área

ÁREA BÁSICA	CUESTIÓN CLAVE	INDICADOR	EJEMPLOS DE ACTUACIONES	EJEMPLOS DE INDICADORES
Producción (operaciones)	Aspectos ambientales	IAP Indicador de Actividad Productiva	<ul style="list-style-type: none"> - El proceso de manufactura. - Calefacción, refrigeración e iluminación de edificios. - Actividades de transporte - Operación del equipo de oficina. 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso total de energía al año. - Producción de residuos al año. - Emisiones de NOx por unidad producida. - Consumo de agua por unidad producida.
Dirección (gestión)	Decisiones ambientales	IAD Indicador de Actividad Directiva	<ul style="list-style-type: none"> - Cuánto dinero gastar en actividades de gestión ambiental - Cuánta formación ambiental dar a los empleados. - Si se implanta un Sistema de Gestión Ambiental 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cualitativos <ul style="list-style-type: none"> - objetivos alcanzados - empleados formados - suministradores a los que se exige conducta ambiental. - frecuencia de revisión de procesos productivos.
				<ol style="list-style-type: none"> 2. Financieros <ul style="list-style-type: none"> - Coste de capital y de explotación actividades de gestión ambiental. - Ahorros obtenidos con gestión ambiental. - Retorno s/ inversión en proyectos de mejora
Entorno Ambiental	Impactos ambientales	ICA Indicador de Condiciones Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> - El impacto de la actividad de la empresa en el medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Concentración de contaminantes en aire, agua, suelos, biota. - bacterias coliformes por 1 litro agua. - Nivel de olores a cierta distancia.

2.4.3. INDICADORES DE ACTUACIÓN PRODUCTIVA (IAP)

La cuestión clave que nos proponemos detectar y analizar, en este caso es, la de los aspectos ambientales de aquellas actividades productivas tales como el uso energético de los edificios (calefacción,

refrigeración e iluminación), las actividades de transporte o las operaciones de los equipos de oficina que pueden interactuar en mayor medida con el medio ambiente: podríamos llamarlas actividades potencialmente críticas, definido como indicadores de actuación productiva (IAP).

Cuadro N°05: Indicadores de Actuación Productiva (IAP)

ÁREA BÁSICA	ASPECTOS AMBIENTALES	INDICADORES AMBIENTALES SOBRE LA ACTUACIÓN PRODUCTIVA
Producción (Operaciones)	1. Materiales	1. Cantidad de materiales usados por unidad de producto. 2. Cantidad de materiales procesados, reciclados o reutilizados. 3. Cantidad de materiales de embalajes desechados o reutilizados por unidad de producto. 4. Cantidad de materiales auxiliares reciclados o reutilizados. 5. Cantidad de materias primas reutilizadas en el proceso productivo. 6. Cantidad de agua por unidad de producto. 7. Cantidad de agua reutilizada. 8. Cantidad de materiales peligrosos utilizados en el proceso productivo.
	2. Energía	9. Cantidad de energía usada por año o por unidad de producto. 10. Cantidad de energía usada por servicio o por cliente. 11. Cantidad de cada tipo de energía utilizada. 12. Cantidad de energía generada a partir de subproductos o de flujos de proceso. 13. Cantidad de unidades de energía ahorradas gracias a programas de conservación energética.
	3. Servicios de apoyo a la producción	14. Cantidad de materiales peligrosos utilizados por los servicios de proveedores contratados por la empresa. 15. Cantidad de productos de limpieza utilizados por los servicios de proveedores contratados por la empresa. 16. Cantidad de materiales reciclables y reutilizables utilizados por los servicios de proveedores contratados por la empresa. 17. Cantidad y tipología de residuos generados por los servicios de proveedores contratados por la empresa.

ÁREA BÁSICA	ASPECTOS AMBIENTALES	INDICADORES AMBIENTALES SOBRE LA ACTUACIÓN PRODUCTIVA
Producción (Operaciones)	4. Instalaciones físicas y equipo	18. Número de piezas del equipo con partes diseñadas para un fácil desensamblaje, reciclaje y reutilización. 19. Número de horas por año que está en funcionamiento una pieza específica del equipo. 20. Número de emergencias (p.e. explosiones) u operaciones no rutinarias (p.e. interrupciones súbitas del trabajo) por año. 21. Área de suelo total usada para actividades productivas. 22. Área de suelo utilizada para producir una unidad de energía. 23. Consumo promedio de combustible por parte de la flota de vehículos de la empresa. 24. Número de vehículos en la flota con tecnología de reducción de la contaminación. 25. Número de horas de mantenimiento preventivo del equipo por año.
	5. Suministro y distribución	26. Consumo promedio de combustible por parte de la flota de vehículos. 27. Número de fletes de distribución por modalidad de transporte por año. 28. Número de vehículos de la flota con tecnología de reducción de la contaminación. 29. Número de viajes de empresa ahorrados gracia al uso de otros medios de comunicación. 30. Número de viajes de empresa por modalidad de transporte.
	6. Productos	31. Número de productos colocados en el mercado con reducción de atributos peligrosos. 32. Número de productos que pueden ser reutilizados o reciclados. 33. Porcentaje del contenido de un producto que puede ser reutilizado o reciclado. 34. Ratio de productos defectuosos. 35. Número de unidades de subproductos generadas por unidad de producto. 36. Número de unidades de energía consumidas durante el uso del producto. 37. Duración del uso del producto. 38. Número de productos con instrucciones relativas a su uso y disposición ambientalmente seguros.
	7. Servicios (para empresas de servicios)	39. Cantidad de productos de limpieza usada por metro cuadrado (para empresas de limpieza). 40. Cantidad de consumo de combustible (para empresas de transportes). 41. Cantidad de licencias vendidas para mejorar procesos (para empresas de licencia de tecnología). 42. Número de incidentes de riesgo crediticio o insolvencias relacionados con temas ambientales (para empresas de servicios financieros). 43. Cantidad de materiales usados durante los servicios posventa de productos.

ÁREA BÁSICA	ASPECTOS AMBIENTALES	INDICADORES AMBIENTALES SOBRE LA ACTUACIÓN PRODUCTIVA
Producción (Operaciones)	8. Residuos	44. Cantidad de residuos por año o por unidad de producto. 45. Cantidad de residuos peligrosos, reciclables o reutilizables producidos al año. 46. Residuos totales que necesitan disposición (gestión final). 47. Cantidad de residuos almacenados en la planta o local de la empresa. 48. Cantidad de residuos que están afectados por permisos de control. 49. Cantidad de residuos transformados en material reutilizable al año. 50. Cantidad de residuos peligrosos eliminados debido a la sustitución de materiales
	9. Emisiones	9.1. Al aire 51. Cantidad de emisiones específicas al año. 52. Cantidad de emisiones específicas por unidad de producto. 53. Cantidad de energía disipada emitida al aire. 54. Cantidad de emisiones al aire con potencial de reducción de la capa de ozono. 55. Cantidad de emisiones al aire con potencial de contribuir al cambio climático global. 9.2. Al agua o a los suelos 56. Cantidad de productos específicos vertidos al año. 57. Cantidad de productos específicos vertidos al agua por unidad de producto. 58. Cantidad de energía disipada emitida al agua. 59. Cantidad de materiales enviados a vertedero por unidad de producto. 60. Cantidad de efluente por servicio o por cliente. 9.3. Otras emisiones 61. Ruidos medidos a cierta distancia. 62. Cantidad de radiación emitida. 63. Cantidad de calor, vibraciones o luz emitidos.

2.4.4. INDICADORES DE ACTUACIÓN DIRECTIVA (IAD)

Estos indicadores operan sobre las decisiones ambientales significativas. Las actuaciones de la empresa que pueden considerarse como tales pueden ser, por ejemplo, la decisión sobre cuánto dinero gastar en actividades de gestión ambiental, sobre cuánta formación ambiental hay que dar a los trabajadores o si se debe implantar o no un sistema de gestión ambiental en la compañía (y cuál de ellos).

Estos indicadores ambientales de actuación directiva pueden ser de tipo cualitativo o de tipo financiero.

Cuadro N° 06: Indicadores de Actuación Directiva (AID)

ÁREA BÁSICA	DECISIONES AMBIENTALES	INDICADORES AMBIENTALES SOBRE LA ACTUACIÓN DIRECTIVA
Dirección Gestión	1. Nivel de conformidad y cumplimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grado de cumplimiento de las regulaciones legales. 2. Grado de cumplimiento de los proveedores de servicios con respecto a los requisitos y expectativas especificados por la empresa en sus contratos. 3. Tiempo de respuesta o de corrección de los accidentes ambientales. 4. Número de acciones correctivas resueltas y no resueltas. 5. Número de (o costes atribuibles a) multas o sanciones. 6. Número y frecuencia de actividades específicas (p.e. auditorías ambientales). 7. Número de auditorías terminadas respecto a las que se planificaron. 8. Número de aspectos detectados por las auditorías por período. 9. Frecuencia de la revisión de los procedimientos operativos. 10. Número de ejercicios de simulación de situaciones de emergencia realizados. 11. Porcentaje de tales ejercicios que demuestran que se está preparado para tales situaciones tal como está previsto por la empresa.
	2. Aplicación de políticas y programas	<ol style="list-style-type: none"> 12. Número de objetivos y metas ambientales alcanzados. 13. Número de departamentos de la empresa que han alcanzado los objetivos y metas ambientales. 14. Grado de aplicación de códigos específicos de gestión o de buenas prácticas ambientales. 15. Número de iniciativas de prevención de la contaminación aplicadas. 16. Número de niveles de dirección con responsabilidades ambientales específicas. 17. Número de empleados en cuyos perfiles profesionales se incluyen requisitos ambientales. 18. Número de empleados que participan en programas ambientales (p.e. sugerencias, reciclaje, iniciativas de limpieza, premios y reconocimiento, u otros) 19. Número de empleados formados en relación con el número de empleados que necesita formación. 20. Número de individuos contratados que han sido formados en gestión ambiental. 21. Niveles de conocimiento obtenidos por los participantes en los programas de formación ambiental. 22. Número de sugerencias de mejora ambiental procedentes de los empleados. 23. Resultados de los exámenes a los empleados sobre su conocimiento de los problemas ambientales de la empresa. 24. Número de proveedores y subcontratados a los que se cuestiona sobre aspectos ambientales. 25. Número de proveedores de servicios contratados por la empresa que cuentan con un sistema de gestión ambiental aplicado o certificado. 26. Número de productos con planes específicos de "stewardship" de producto. 27. Número de productos diseñados para ser desensamblados, reciclados o reutilizados. 28. Número de productos con instrucciones relativas a su uso y disposición ambientalmente seguros.

ÁREA BÁSICA	DECISIONES AMBIENTALES	INDICADORES AMBIENTALES SOBRE LA ACTUACIÓN DIRECTIVA
Dirección Gestión	3. Indicadores financieros	29. Costes (de capital y de explotación) asociados a los aspectos ambientales del producto del proceso. 30. Retorno sobre las inversiones realizadas para mejoras ambientales. 31. Ahorros conseguidos con reducciones en el uso de recursos, la prevención de la contaminación o el reciclaje de residuos. 32. Importe de las ventas atribuibles a un nuevo producto o a un subproducto diseñado para alcanzar una mejor actuación ambiental. 33. Fondos de investigación y desarrollo aplicados a proyectos con significación ambiental. 34. Obligaciones y responsabilidades ambientales que pueden tener un impacto material en el estatus financiero de la empresa.
	4. Indicadores sociales	35. Número de investigaciones o comentarios públicos realizados por la empresa sobre aspectos relacionados con el medio ambiente. 36. Número de reportajes de prensa sobre la actuación ambiental de la empresa. 37. Número de programas educativos sobre medio ambiente y cantidad de material educativo suministrado por la empresa para la comunidad local. 38. Recursos dedicados a dar apoyo a los programas ambientales de la comunidad local. 39. Número de centros de trabajo de la empresa con informes ambientales. 40. Número de centros de trabajo con programas sobre la vida salvaje. 41. Progreso alcanzado en las actividades de restauración ambiental local. 42. Número de iniciativas locales de limpieza o reciclaje patrocinadas o auto implantadas por la empresa. 43. Valoraciones positivas referidas a la actuación ambiental de la empresa por parte de los informes e investigaciones de la comunidad local.

2.4.5. INDICADORES DE CONDICIONES AMBIENTALES (ICA)

La tercera área básica que podíamos observar en el cuadro era la de que se refiere al entorno ambiental en el que se desenvuelve la empresa. La cuestión clave que nos proponemos detectar y analizar es, en este caso, la de los impactos ambientales que producen las actividades, productos o servicios de la empresa en el entorno ambiental en el que desarrolla su tarea.

En este terreno, los indicadores ambientales de empresa que nos son útiles son los que hemos denominado y definido como Indicadores de Condiciones Ambientales (ICA).

Cuadro N° 07: Indicadores de Condiciones Ambientales (ICA)

ÁREA BÁSICA	IMPACTOS AMBIENTALES	INDICADORES SOBRE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LOCALES O REGIONALES
Entorno Ambiental	1. Aire	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concentración de un contaminante específico en el aire en localidades seleccionadas. 2. Temperatura ambiente en localidades a una distancia determinada de las instalaciones de la empresa. 3. Niveles de opacidad en las instalaciones de la empresa 4. Frecuencia de accidentes de smog fotoquímico en un área local determinada. 5. Niveles de ruido ponderados en el perímetro de las instalaciones de la empresa. 6. Olores medidos a una distancia específica de las instalaciones de la empresa.
	2. Agua	<ol style="list-style-type: none"> 7. Concentración de un contaminante específico en aguas superficiales o subterráneas. 8. Turbidez medida en un flujo adyacente a las instalaciones de la empresa, aguas arriba y aguas abajo del punto de vertido de las aguas residuales. 9. Oxígeno disuelto en las aguas de entrada. 10. Temperatura del agua en una zona de aguas superficiales adyacente a las instalaciones de la empresa. 11. Cambio en el nivel de aguas subterráneas. 12. Número de bacterias coliformes por litro de agua.
	3. Suelos	<ol style="list-style-type: none"> 13. Concentración de un contaminante específico en suelos superficiales en localidades seleccionadas en el área que rodea las instalaciones de la empresa. 14. Concentración de nutrientes seleccionados en suelos adyacentes a las instalaciones de la empresa. 15. Área rehabilitada en una zona local determinada. 16. Área dedicada a vertedero, turismo o humedales en zonas locales determinadas. 17. Área pavimentada y no fértil en una zona local determinada. 18. Áreas protegidas en una zona local determinada. 19. Medida de la erosión del suelo profundo de una zona local determinada.
	4. Flora	<ol style="list-style-type: none"> 20. Concentración de un contaminante específico en el tejido de especies de plantas determinadas halladas en el área local o regional donde se ubica la empresa. 21. Evolución del rendimiento de las cosechas en los campos del área circundante. 22. Población de especies de plantas determinadas a una distancia definida de las instalaciones de la empresa. 23. Número total de especies de flora en un área local determinada. 24. Número y variedad de las especies de cosechas en una área local determinada. 25. Medida específica de la calidad del hábitat para especies determinadas en el área local. 26. Medida específica de la cantidad de vegetación en un área local determinada. 27. Medida específica de la calidad de vegetación en un área local determinada.

ÁREA BÁSICA	IMPACTOS AMBIENTALES	INDICADORES SOBRE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LOCALES O REGIONALES
Entorno Ambiental	5. Fauna	28. Concentración de un contaminante específico en el tejido de especies animales determinadas halladas en el área local o regional de la empresa. 29. Población de determinada especie animal a determinada distancia de las instalaciones de la empresa. 30. Medidas específicas de la calidad del hábitat para especies específicas en el área local. 31. Número total de especies de fauna en un área local determinada.
	6. Salud Humana	32. Datos de longevidad para poblaciones humanas específicas. 33. Incidencia de enfermedades específicas, particularmente entre poblaciones vulnerables, a partir de estudios epidemiológicos en el área local o regional. 34. Índice de crecimiento de la población en el área local o regional. 35. Densidad de población en el área local o regional. 36. Niveles de plomo en la sangre de los niños de la localidad.
	7. Paisaje y Cultura	37. Medida de las condiciones en que se hallan las estructuras vulnerables. 38. Medida de las condiciones de lugares considerados de interés natural en la vecindad de las instalaciones de la empresa. 39. Medida de la integridad de la superficie de edificios históricos en la localidad.

2.4.6. LA EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE LA FIABILIDAD DE LA INFORMACIÓN.

Una vez medida la actuación ambiental de la empresa, con la ayuda de los indicadores, habremos transformado una información dispersa en un sistema de datos.

Es el momento de la evaluación y análisis de estos datos, contrastando la realidad de las cifras con los objetivos, políticas y recursos de la empresa.

En esta fase hay dos actividades importantes a realizar. Por una parte, analizar, depurar y explotar los datos para obtener la información

requerida, de modo que se puedan tomar decisiones en la empresa. Por otra parte, valorar tal información a través de la comparación, la ponderación y el análisis de cartera ambiental.

La ponderación

Técnica de valoración la realizamos por medio de la ponderación. Es decir, en asignar pesos y significaciones distintos a los diversos aspectos detectados de la actuación ambiental de la empresa.

Este es un momento delicado, en el que la subjetividad puede pesar demasiado. Para procurar objetivar al máximo, se han desarrollado algunas metodologías.

Asignación de pesos: Se asignará a cada aspecto ambiental un nivel de significación o de peso, en función de la siguiente escala: Intrascendente = 1, menor = 2; significativo = 3; mayor = 4.

**Tabla N°01: Valoración Ambiental por Asignación de Pesos
(PONDERACIÓN)**

Escala	Descripción	Criterio
1	Intrascendente	<ul style="list-style-type: none"> - Impacto ambiental muy poco significativo. - Baja probabilidad de suceso.
2	Menor	<ul style="list-style-type: none"> - Las operaciones en condiciones no normales pueden causar un incumplimiento legal. - Reducidos impacto y probabilidad de suceso.
3	Significativo	<ul style="list-style-type: none"> - La actividad tiene un impacto ambiental en condiciones normales de funcionamiento y implica un incumplimiento legal en condiciones no normales de funcionamiento. - Impacto ambiental y probabilidad de suceso intermedios.
4	Mayor	<ul style="list-style-type: none"> - La actividad en condiciones no normales significa un incumplimiento de la legislación. - - Impacto ambiental importante.

En el siguiente cuadro podemos observar las diferentes motivaciones de los distintos participantes que requieren información ambiental:

Cuadro n° 08: Participantes que Requieren Información Ambiental

Participes	Por qué quieren información ambiental
A. Trabajadores	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar que su empresario es responsable, y que cualquier riesgo ambiental o de salud se gestiona eficazmente. 2. Evaluar cómo su trabajo ha contribuido a la actuación ambiental del conjunto de la empresa. 3. Comprender las razones de la empresa por las que emprende actuaciones ambientales y cómo estas acciones pueden afectar sus empleos y lugares de trabajo.
B. Vecinos y comunidad local	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender cómo las operaciones de la empresa afectan a la calidad del aire, del agua y de los suelos en el ámbito local. 2. Conocer la existencia de procesos y programas en marcha para gestionar los riesgos y los impactos ambientales.
C. Clientes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluar la conveniencia de la empresa como potencial proveedor. 2. Comparar la actuación de la empresa con la de proveedores alternativos. 3. Estar informados sobre posibles riesgos y responsabilidades ambientales potenciales. 4. Estar informados de los impactos ambientales asociados con productos y servicios que ellos compran.
D. Proveedores	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender el planteamiento de su cliente respecto a la gestión ambiental. 2. Conocer si su cliente plantea algún requisito previo a los proveedores antes de contratar o comprar.
E. Administraciones públicas reguladoras.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer con precisión lo que la empresa está haciendo para gestionar y mejorar su actuación ambiental 2. Asegurar el cumplimiento legal por parte de la empresa. 3. Tomar ideas de la práctica empresarial para el diseño de nuevas normas reguladoras.
F. Financieros, Inversores y accionistas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluar el riesgo financiero para poder tomar decisiones 2. ponderadas en los terrenos del seguro, el crédito y la inversión.
J. Entidades de promoción ambiental.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar ejemplos de buenas prácticas. 2. Imitar las mejores actuaciones ambientales.
K. Organizaciones ecologistas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer el impacto ambiental potencial de la empresa en el territorio. 2. Tener bases para interponer posibles denuncias o reclamaciones contra la empresa u otras empresas del mismo sector o territorio. 3. Obtener evidencia y puntos de referencia para sus campañas de sensibilización y educación ambiental.

2.4.7. OBJETIVOS DE LA COMUNICACIÓN DE LA ACTIVIDAD AMBIENTAL

La contabilidad ambiental sirve no sólo para medir y para evaluar, sino que sirve también para comunicar aquellos aspectos de la actividad

ambiental que sea oportuno, tanto hacia dentro como hacia fuera de la empresa.

A partir de ahí, la empresa puede y debe plantearse los objetivos de la comunicación ambiental en cada caso, así como la tipología o forma de comunicación más adecuada.

En el cuadro siguiente resumimos algunas ideas acerca de lo que pueden ser los objetivos a plantearse para cada partícipe, así como el mensaje a lanzar por parte de la empresa en cada caso y los instrumentos de comunicación más adecuados:

Cuadro N° 09: Objetivos de la Comunicación, según Participantes y Tipología de la Comunicación.

Participes	Objetivos	Mensajes	Medios comunicación
Trabajadores	Informarles de las buenas prácticas ambientales y sus motivos	Política ambiental, objetivos y resultados.	Informe ambiental, Informe social, Memoria anual, Tablón de anuncios, Boletín interno de empresa
Vecinos y comunidad local	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la comprensión sobre actividades ambientales empresa - Prevenir protestas y denuncias. 	Limitación de la contaminación, gestión de residuos responsable, atención a los intereses de los vecinos.	Informe ambiental. Visita a la empresa, Boletín, Departamento de comunicación, Notas de prensa, Grupos adhoc de planteamiento de problemas.
Clientes y proveedores	<ul style="list-style-type: none"> - Asegurar nuestros contratos con ellos - Aumentar cuota de mercado - Atraer a nuevos clientes. 	Vendemos productos ambientalmente seguros, deseo de contribuir a la seguridad del consumidor, transparencia ante problemas ambientales, deseo de conocer las demandas del proveedor.	Marketing, Etiquetas ambientales de producto, Mailings a clientes y a grandes proveedores, hotlines.
Administraciones públicas reguladoras.	- Informarles de nuestras buenas prácticas de gestión ambiental.	Actividades ambientalmente responsables, resumen de costes y beneficios de las actuaciones ambientales.	Informe ambiental, Certificación EMAS o ISO, negociaciones.

Financieros, Inversores y accionistas	<ul style="list-style-type: none"> - Cambiar percepción de riesgo. - Mejorar los ratios de crédito. - Atraer inversores - Futuro de productos. 	Gestión del riesgo, ahorros de costes a través de una mejor gestión ambiental.	Informe ambiental, Informe social Memoria anual, Boletín, Información de prensa.
Entidades de promoción ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar el precio de la acción. - Reafirmar a los accionistas - Atraer nuevos accionistas. 	Gestión del riesgo, ahorros de costes a través de una mejor gestión ambiental.	Informe ambiental, Informe social Memoria anual, Boletín, Información de prensa.
Organizaciones ecologistas	<ul style="list-style-type: none"> - Cambiar su percepción de la empresa. - Dar una base de hechos para las discusiones sobre las actividades de la empresa. 	Mejora de la actuación ambiental, interés en cooperar para mejorar los temas ambientales.	Informe ambiental, Visitas, Memoria anual, negociaciones, Boletín, Información de prensa

Finalmente, es oportuno evaluar, la eficacia de los distintos instrumentos de comunicación ambiental de la Empresa, a través de cuestionarios a los participantes. Ello permitirá a la Empresa asegurar que los objetivos de la comunicación se han cumplido, dará credibilidad y confianza a los participantes y permitirá mejorar los sistemas de comunicación de la actuación ambiental de la Empresa en el futuro.

2.5. MARCO CONCEPTUAL

A continuación explicaremos los conceptos fundamentales del Planeamiento Estratégico, así como las herramientas utilizadas para realizar el diagnóstico estratégico y la selección de estrategias a través de las matrices correspondientes.

2.5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PLANEAMIENTO

Existe dificultad para establecer la real amplitud del planeamiento estratégico y su razón de ser. Sobre el particular, Steiner (1969), establece cinco dimensiones del planeamiento:

La primera dimensión: Es lo que él denomina por asunto abordado, esto quiere decir que podríamos hacer un planeamiento estratégico por el área de producción, por el área de investigación para

analizar nuevos productos, por el área financiera, por el área de marketing, instalaciones y los recursos humanos.

una segunda dimensión: Siguiendo a Steiner es por los elementos del planeamiento, por ejemplo podemos hacer un planeamiento para analizar solamente los propósitos de la Institución, para establecer la misión, para establecer la visión, para determinar los objetivos, las estrategias, las políticas, los programas o elaborar el presupuesto, establecer nuevos procedimientos entre otras cosas.

Tercera dimensión: Es por el tiempo de planeamiento, así el planeamiento puede ser de largo, medio o corto plazo, esto depende del tiempo que vamos a dedicar a hacer como horizonte de planeamiento, hacer el estudio de planeamiento para la organización.

La cuarta dimensión: Es hacer un planeamiento por unidades organizacionales, en este caso el planeamiento puede ser corporativo, por subsidiarias, por grupos funcionales, de divisiones, de departamentos y de productos.

La quinta dimensión: Es por las características del planeamiento, que puede ser complejo o simple, por la cantidad o calidad del planeamiento muy detallado o podemos hacer un planeamiento breve pero de alta calidad, podemos hacer un planeamiento estratégico o táctico.

Podríamos hacer un planeamiento confidencial, solamente para los directivos de la organización o un planeamiento que muchas veces se publica, se plantea y se muestra, esto solamente ocurren en las organizaciones públicas.

Steiner sostiene que las dimensiones no son mutuamente excluyentes y no representan líneas demarcatorias muy claras, esto quiere decir que estas cinco dimensiones que hemos mencionado previamente, pueden ser relacionadas entre sí y en realidad el planeamiento se da de esta manera.

Partes del planeamiento estratégico

Uno de los padres del Planeamiento Estratégico como es el profesor Ackoff nos dice también que el Planeamiento Estratégico es un proceso continuo que envuelve a un conjunto complejo de decisiones interrelacionadas y que pueden ser separadas en distintas formas. Ackoff considera que el Planeamiento Estratégico tiene 6 aspectos, que tendríamos que considerar:

Planeamiento de los fines, esto implica la especificación del estado futuro deseado, o sea cual sería la misión, los propósitos, los objetivos, los objetivos sectoriales o funcionales, los desafíos y las metas de la organización.

Planeamiento de los Medios, es decir la propuesta de los caminos para que la empresa pueda llegar al estado futuro deseado. En otras palabras el planeamiento de medios, implica determinar la ruta, el camino a través del cual podríamos llegar al futuro que estamos deseando para la organización.

Planeamiento organizacional, este planeamiento tiene que ver con la esquematización de los requisitos organizacionales para poder realizar los medios propuestos. Es decir, que aspectos debe considerar una organización para que me permita poder realizar los medios propuestos.

Planeamiento de recursos, otro aspecto que considera Ackoff es el planeamiento a recursos, muchas veces hacemos planeamientos estratégicos, pero nos olvidamos que todo planeamiento para que se cristalice requiere del empleo de recursos, sin recursos el planeamiento estratégico no funciona.

En ese sentido lo que se tiene que hacer es un dimensionamiento de los recursos humanos y materiales, la determinación de los recursos financieros. Aquí se deben considerar también los proyectos, programas y los planes de acción necesarios para alcanzar el futuro deseado.

Podríamos clasificar a los recursos como de 5 tipos, el recurso de materiales, los recursos de tipo tecnológicos, los recursos financieros, los recursos de información y por último el recurso más importante sería el recurso del factor humano.

Planeamiento de la Implantación: Corresponde a la actividad de planeamiento o gerenciamiento de la implantación del emprendimiento, esto quiere decir, que la implantación del proceso estratégico requiere también una planificación.

Una cosa es concebir el plan estratégico, y para eso hay que hacer un planeamiento de la concepción del plan estratégico, y otra cosa es, lo que nos habla Ackoff, el planeamiento de la implantación y el control estratégico, corresponde a la actividad del planeamiento o gerenciamiento en la implantación del emprendimiento.

Planeamiento del Control: Como planificamos el control del cumplimiento del plan estratégico en el mundo real, cuales son los indicadores, con qué frecuencia lo vamos a manejar, cuales son los estándares de esos indicadores, los límites que vamos a tener que buscar y cumplir en la organización es parte de ese planeamiento del control del planeamiento estratégico institucional.

Definición de Planeamiento Estratégico

“Es un proceso mediante el cual una organización define su visión de largo plazo y las estrategias para alcanzarla a partir del análisis de sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Supone la participación activa de los actores organizacionales, la obtención permanente de información sobre sus factores claves de éxito, su revisión, monitoria y ajustes periódicos para que se convierta en un estilo de gestión que haga de la organización un ente proactivo y anticipatorio”.(Humberto Serna Gómez 1989)

2.5.2. MÉTODO GENERAL DEL PLANEAMIENTO

El método general de planeamiento estratégico adoptado amplia

y universalmente, es el denominado **Análisis FODA**, que es una forma estructurada de elaborar un diagnóstico concreto de la realidad interna de una organización y su relación con el medio externo en el cual se desenvuelve. De conformidad con este enfoque, el proceso de elaboración de un plan estratégico, que básicamente consiste en la determinación de la visión, misión y los objetivos estratégicos de mediano y largo plazo, así como de las estrategias y curso de acción necesarios para alcanzarlos, implica la identificación de las oportunidades y amenazas, así como de las fortalezas y debilidades, de allí la sigla FODA de su denominación conformada por las iniciales de las palabras: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

Idealmente, los objetivos estratégicos estarán sustentados en las fortalezas de la organización y en la superación de sus debilidades, con el fin de aprovechar las oportunidades externas y neutralizar las amenazas.

Cuadro N° 10: ANÁLISIS FODA

ANÁLISIS FODA	
<p>F FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidades distintivas. • Ventajas naturales. • Recursos superiores. 	<p>O OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambios en el entorno social, económico, político, tecnológico. • Nuevas tecnologías y procesos productivos. • Necesidades insatisfechas de los usuarios.
<p>D DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Talones de Aquiles" • Desventajas. • Recursos y capacidades escasas 	<p>A AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resistencia al cambio. • Falta de interés o motivación de la población. • Altos riesgos y grandes obstáculos.

Las oportunidades son situaciones o factores socioeconómicos, políticos o culturales que están fuera de nuestro control, cuya particularidad es que son factibles de ser aprovechados si se cumple determinadas condiciones en el ámbito de la organización.

Las amenazas son aquellos factores externos que están fuera de nuestro control y que podrían perjudicar y/o limitar el desarrollo de la organización. Las amenazas son hechos ocurridos en el entorno que representan riesgos para la organización.

Las Fortalezas son las capacidades humanas y materiales con las que cuenta la organización para adaptarse y aprovechar al máximo las ventajas que ofrece el entorno social y enfrentar con mayores posibilidades de éxito las posibles amenazas.

Las debilidades son las limitaciones o carencias de habilidades, conocimientos, información, tecnología y recursos financieros que padece la organización, y que impiden el aprovechamiento de las oportunidades que ofrece el entorno social y que no le permiten defenderse de las amenazas.

2.5.3. PROCESO DEL PLANEAMIENTO ESTRATEGICO.

El proceso de planeación estratégica comprende el desarrollo secuencial de las siguientes fases:

1. La elaboración de la filosofía de la Institución, expresada en su declaración de visión y misión.

2. El análisis del entorno o ambiente externo en el cual se desenvuelve la Institución, a fin de identificar las oportunidades y amenazas. El entorno puede ser subdividido en entorno lejano, referido a las tendencias globales de la sociedad; y el entorno cercano o específico, referido a las circunstancias particulares del sector, ámbito o segmento relevante para la organización.

3. El análisis de la realidad interna de la Institución, cuya finalidad

es determinar las fortalezas y debilidades. En términos generales, el análisis del ambiente operativo interno comprende el diagnóstico de los recursos, capacidades y aptitudes centrales de la organización.

4. La determinación de los objetivos estratégicos generales y específicos y la selección de estrategias y cursos de acción fundamentados en las fortalezas de la organización y que, al mismo tiempo, neutralicen sus debilidades, con la finalidad de aprovechar las oportunidades y contrarrestar las amenazas.

5. La preparación para la implementación del plan, especialmente en lo concerniente al sistema de seguimiento y evaluación del mismo, lo que incluye la selección de indicadores de resultado e impacto para la medición del desempeño de la organización, la especificación de los valores a alcanzar para cada indicador y la estimación de los recursos financieros indispensables.

Cuadro n° 11: Proceso de Planeación Estratégica

PROCESO DE PLANEACIÓN ESTRATEGICA		
FASES	INSTRUMENTOS/ METODOLOGÍA	RESULTADOS
Visión y misión	Diagrama de Abell	Declaración de visión y misión
Análisis externo	Macroambiente Microambiente	Identificación de oportunidades y amenazas
Análisis interno	Recursos/Capacidades/ Aptitudes	Identificación de fortalezas y debilidades.
Formulación de objetivos y estrategias	Matriz FODA	Determinación de los objetivos y selección de estrategias.
Sistema de monitoreo y evaluación	Indicadores de desempeño	Control de resultados y evaluación de impacto.

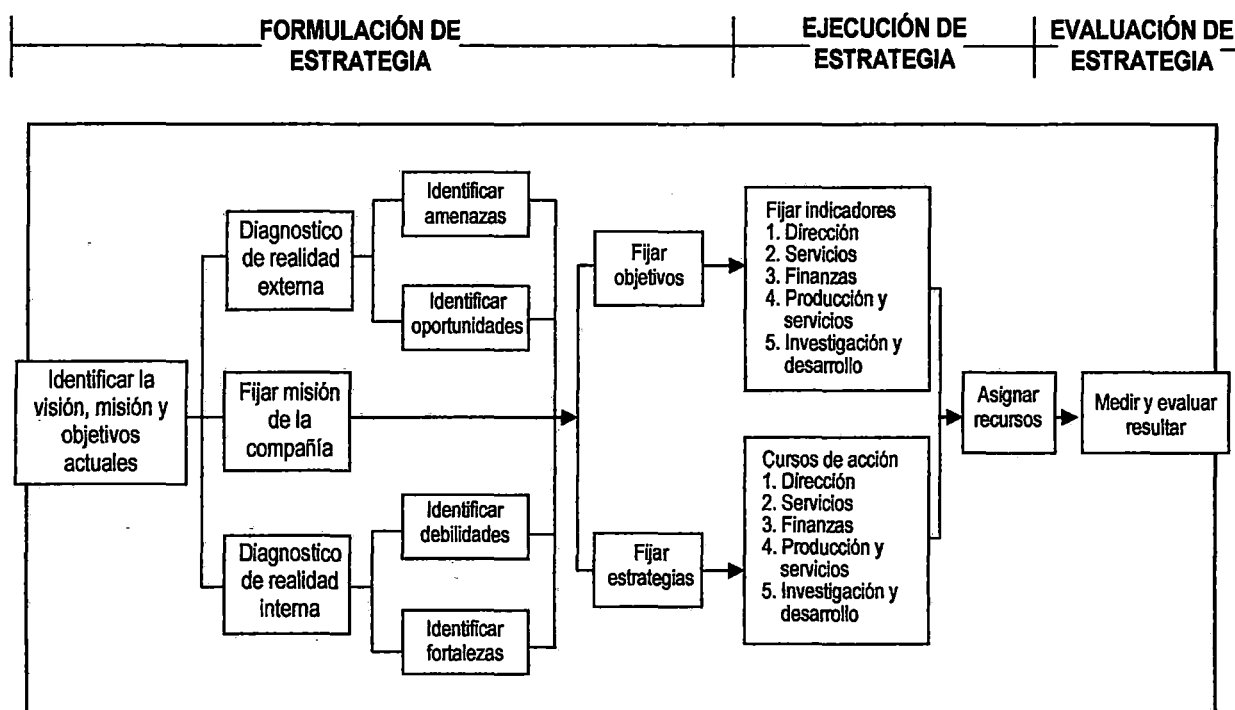
Estos cinco elementos interactúan estática y dinámicamente. Así, el análisis de fortalezas y debilidades se realiza respecto de las oportunidades y amenazas externas, y ambos componentes del diagnóstico adquieren sentido únicamente en relación a la misión y visión de la organización. Los objetivos están ligados a las estrategias, las políticas y estructuras organizacionales necesarias para su logro y

deben ser evaluados permanentemente para extender o acortar su vigencia o simplemente reemplazarlos por otros objetivos, los cuales a la larga podrían llevar a una nueva formulación de la filosofía de la organización.

2.5.4. PROCESO DE PROGRAMACIÓN ESTRATEGICA

El proceso de programación estratégica puede ser visto como un ciclo, con un mismo punto de partida y de llegada, y con tres etapas claramente diferenciadas aunque interrelacionadas: (1) formulación de la estrategia; (2) ejecución de la estrategia; (3) evaluación de la estrategia.

Grafico N° 16: El Ciclo de Programación Estratégica



El gráfico adjunto ilustra la idea del plan estratégico como un ciclo. Partiendo de la visión, misión y objetivos actuales, se realizan revisiones del ambiente externo e interno que enfrenta la organización. Ello permite reformular la visión; misión y sobre esta base fijar nuevos objetivos y estrategias. A partir de este punto se inicia la ejecución de la estrategia, lo que conlleva la fijación de políticas y cursos de acción con sus

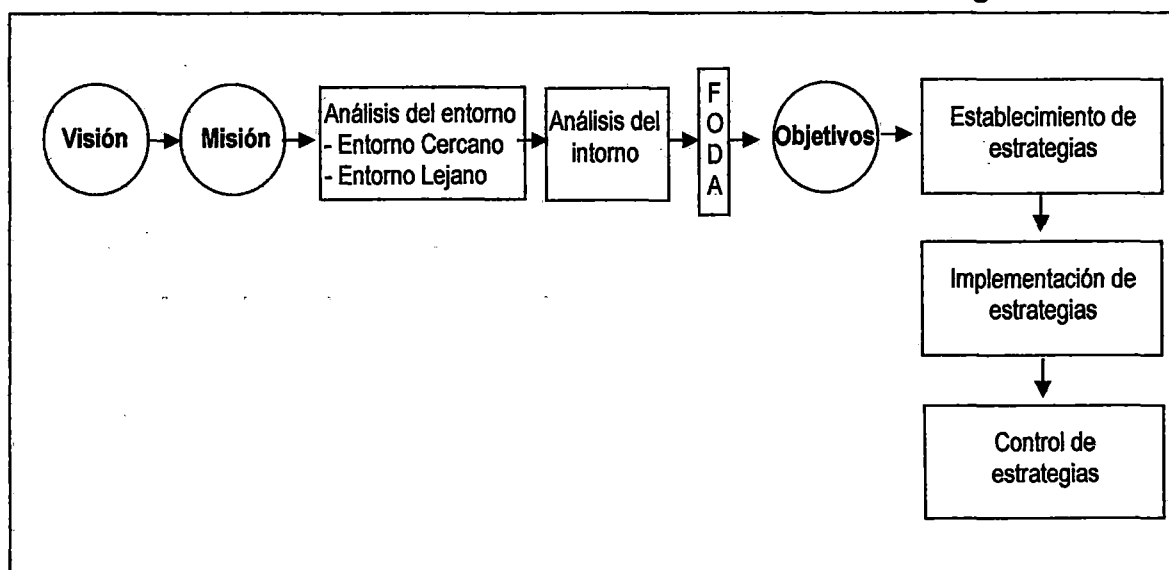
respectivos indicadores de desempeño, generalmente a través de planes operativos institucionales y las asignaciones presupuestarias correspondientes. Por último, se tiene la etapa de evaluación de la estrategia, en la que son revisados los valores alcanzados en los distintos indicadores de desempeño, así como las estrategias y los objetivos, todo lo cual a la larga podrían provocar revisiones sustantivas de la propia visión y misión de la organización. El círculo ha quedado cerrado.

2.5.5. ETAPAS DEL PLANEAMIENTO ESTRATEGICO.

El planeamiento estratégico permite establecer el itinerario para lograr los objetivos propuestos y enfrentar el futuro de una manera adecuada.

La base del planeamiento estratégico es la administración estratégica. Así, según Michael Hitt (2004), se puede definir a esta última como el conjunto de compromisos, decisiones y acciones que se requieren para que una empresa logre ser competitiva y obtengan rendimientos (utilidades – ganancias) superiores al promedio. La idea es lograr que las empresas peruanas actúen bajo dichos parámetros, a pesar de que el estado de sobrevivencia en el que están inmersas hace que, a menudo, el corto plazo sea el único norte en el que piensan.

Grafico n° 17: Modelo de Planeamiento Estratégico



Fuente: Planeamiento Estratégico; Ana María Becerra Marsano, Emilio García Vega

Una forma de plantear la administración estratégica en las organizaciones es mediante el “modelo de planeamiento estratégico”, el cual se puede observar en el gráfico expuesto.

Este planeamiento se da como un flujo que presenta el siguiente orden secuencial:

- Todo tiene su punto de partida en el establecimiento de una visión, que es el “gran norte” o “sueño” de la empresa.
- Luego se establece una misión, que es la manera en que se va a desarrollar el logro de ese “gran norte”; es decir, lo que la empresa es y hace para lograr su “sueño”.
- Como siguiente paso, se desarrolla el diagnóstico estratégico del entorno de la empresa, que está conformado por el análisis del entorno lejano, el análisis del entorno cercano y el análisis interno.
- El análisis del entorno lejano refiere a conocer los elementos relevantes que están fuera de la empresa, como por ejemplo, las leyes que le atañen.
- El análisis del entorno cercano hace referencia al conocimiento de la industria en la que se desarrolla la empresa. Se puede decir que una industria es un conjunto de empresas que comparten características similares y que compiten en un mercado definido.
- El análisis interno se refiere a estudiar la empresa hacia adentro para tener un conocimiento real de la organización.
- Seguidamente, es recomendable realizar un análisis FODA (Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas).
- Del análisis del entorno lejano se concluyen las oportunidades y amenazas.
- Del análisis interno se llegan a concluir las fortalezas y debilidades.
- El análisis del entorno cercano complementa tanto el análisis externo como el interno.

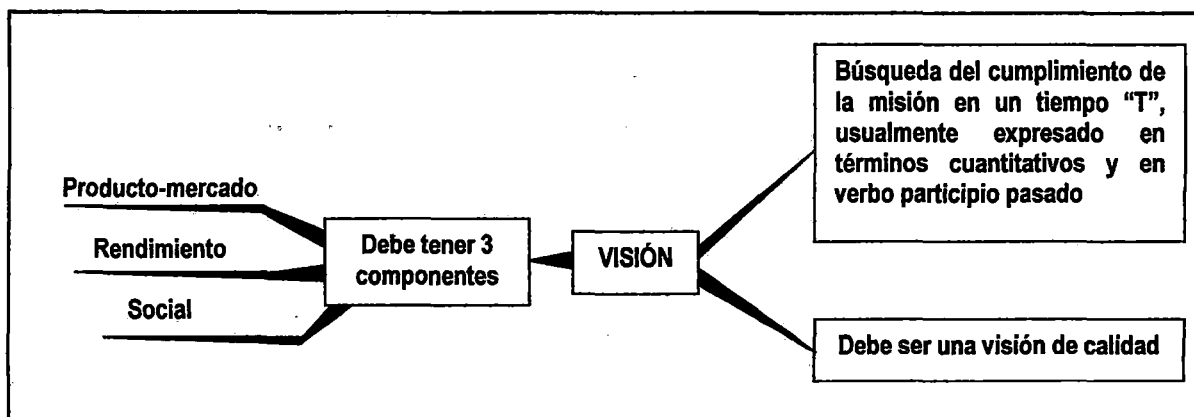
- El desarrollo anterior permite un mejor conocimiento de la empresa y su entorno. Con toda esa información, se tiene un mejor panorama para el planteamiento de los objetivos empresariales.
- Como siguiente paso, se produce a la formulación de las estrategias, las formas mediante las cuales se pretende lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos.
- Las estrategias deben ser aplicadas a lo largo y ancho de la organización. Para ello se debe establecer planes específicos (con objetivos y estrategias) de marketing, operaciones, recursos humanos, finanzas y contabilidad, entre otros. Esta división se realiza con el propósito de tener un mejor ordenamiento en las estrategias empresariales. En el caso de muchas empresas, queda claro que estas áreas no existen de manera formal sino que sirven de marco para el desarrollo de la organización.
- Por último, se debe establecer mecanismos pertinentes para controlar el desarrollo adecuado de las empresas y, por ende, el cumplimiento de los objetivos planteados.

2.5.6. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA VISIÓN

Toda visión tiene que ser, una visión de calidad lo cual implica plantear el desarrollo de los procesos humanos, pero en donde ganen todos los involucrados, es decir, el medio ambiente en el cual se desarrolla el accionar de la organización, no sea afectado directamente por lo menos en su accionar, o en todo caso, procurar que el daño ecológico sea lo menor posible y en su debido momento sea reparado, si es que eso ocurre.

Toda visión de la organización debe de tener 3 componentes que son: el componente producto mercado, el rendimiento y el componente social. La visión debe reflejarse en la misión, los objetivos y las estrategias de la Institución.

Grafico n° 18: Conceptualización de la Visión



En ese sentido entonces la visión, es una visión que debe estar alineada a la misión y que nos exprese el nivel de cumplimiento de esa misión en un tiempo determinado y ese cumplimiento podría ser la Biblia en términos de logros.

La Visión de la organización debe ser el principal norte que guíe todas las decisiones empresariales que se desarrollen, todos los objetivos que se tracen y todas las actividades que se definan para su cumplimiento.

La visión señala el rumbo, establece una dirección inspiradora, es la cadena o el lazo que une en las organizaciones el presente con el futuro.

En las instituciones públicas, los valores y la ideología tienen una significación esencial. La declaración de la visión y la misión es el paso más importante del proceso de programación estratégica.

George Morrissey señala que, en su origen, la visión es casi por completo intuitiva. Es una consecuencia de los valores y convicciones del equipo directivo y gerencial. He aquí algunas preguntas, basadas en los planteamientos de Morrissey para la elaboración participativa de la visión:

1. ¿Qué es lo que yo veo como clave para el futuro de nuestro país?
2. ¿Qué contribución única debiéramos hacer en el futuro?

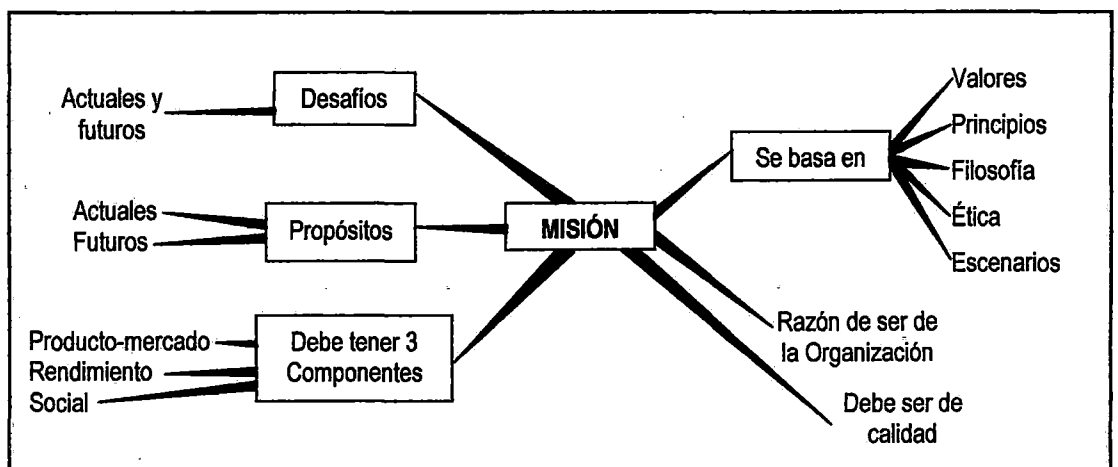
3. ¿Cómo podría mi organización modelar dicho futuro?
4. ¿Cuáles son o deberían de ser las formas centrales de actuación de nuestra organización?
5. ¿Cuáles deberían ser nuestras posiciones en cuestiones clave como usuarios, mercados, desempeño, crecimiento, tecnología, calidad del servicio y política laboral, entre otros?

2.5.7. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA MISIÓN.

Si hablamos de la misión, diríamos que en primer lugar toda misión, **se basa en los valores, en los principios, en la filosofía, en la ética**, que se ha definido por la organización y también la misión tiene, que basarse en los posibles escenarios de ocurrencia que se van a dar, en el entorno. Estos escenarios justamente nos están indicando cuales son las oportunidades o amenazas que se presentan, en el entorno, los cuales unidos a los valores, principios, filosofías y ética de la organización nos pueden estar perfilando el conjunto de liderazgo de las cuales podemos concebir.

La misión, viene a ser la razón de ser de la organización, es decir aquello que explique por qué existe la organización. **Un tema importante es que esa misión debe de ser de calidad** hablando en términos sistémicos. También podemos decir que toda misión debe tener 3 componentes.

Grafico n° 19: Conceptualización de la Misión



El primer componente es el componente producto mercado, es el que toda misión debe explicar claramente que producto vende, y a qué mercado lo dirige.

En segundo lugar la misión debe expresar cual es el tipo de rendimiento que va a generar al hacer esta acción, de colocar productos y servicios a mercados determinados y por ultimo **debe de tener un tercer componente que tiene que ver con su responsabilidad social tanto para sus trabajadores como para el entorno social y el entorno ecológico en el cual se desenvuelven.**

Este es un tema que está tomando mucho auge y se habla de la responsabilidad social, que debe de tener toda organización.

También diríamos que toda misión está conformada por propósitos, los propósitos son justamente las creencias, lo que quiere el cliente interno y externo, esos propósitos deben estar considerados dentro de la organización, los propósitos pueden ser actuales y futuros.

También la misión incluye los desafíos actuales y futuros, es decir los retos que la organización se quiere plantear por cumplir a futuro y esos desafíos deben de ser parte del contenido de la organización.

En otras palabras la redacción de la misión es una redacción que sea motivadora, que permita plantear retos, que permita plantear desafíos a partir de los propósitos que queremos cumplir y a partir de los 3 componentes que hemos hablado.

La declaración de misión debe abarcar los siguientes conceptos:

- El concepto de la organización.
- La naturaleza de sus actividades.
- La razón de su existencia.
- La población objetivo a la que sirve.
- Sus principios y valores fundamentales.

La aplicación principal de la **misión** es servir como una guía

interna para quienes toman las decisiones importantes, y para que todos los proyectos y actividades puedan ser puestos a prueba en su compatibilidad con la misma.

En lo externo, la **misión** constituye una plataforma de comunicación dirigida hacia los grupos prioritarios, específicamente hacia potenciales donantes, población beneficiaria de los proyectos o actividades de la organización y otras entidades públicas con las que usualmente se mantienen relaciones funcionales y de cooperación.

Para formular una misión se puede utilizar ciertas preguntas genéricas, las cuales ayudan a identificar los elementos de la misión. Estas son resumidas en el cuadro siguiente:

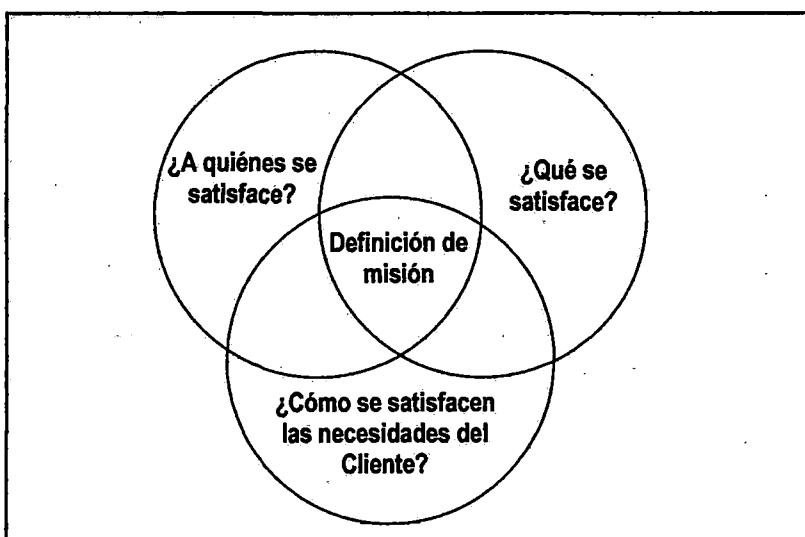
Cuadro n° 12: La Misión: Preguntas Claves

¿Quiénes somos?	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de institución. • Identidad de la institución. • Reconocimiento político.
¿Qué buscamos?	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos más elevados de la institución. • Equivale al propósito de la institución. • No se refiere a los medios de cambios buscados en la realidad en la cual se trabaja.
¿Por qué lo hacemos?	<ul style="list-style-type: none"> • Razón de ser de la institución. • Naturaleza de sus actividades. • Función de carácter nacional a la que contribuye.
¿Para quiénes trabajamos?	<ul style="list-style-type: none"> • Sectores sociales atendidos. • Población beneficiaria directa e indirectamente. • Usuarios y/o clientes.
¿Cuáles son nuestros valores?	<ul style="list-style-type: none"> • Valores • Principios • Motivaciones de índole social, política, comercial, religioso, cultural, etc.

En esta misma línea, una herramienta útil para la formulación de la misión es el enfoque de Derek F. Abell, según el cual una organización debe definir su misión en términos de tres dimensiones:

- ¿A quienes satisface? Es decir, qué personas, usuarios o población objetivo.
- ¿Qué se satisface?. Es decir, que necesidades específicas de los usuarios.
- ¿Cómo se satisfacen las necesidades? Es decir, las destrezas o habilidades mediante las cuales se satisfacen las necesidades de población objetivo.

Gráfico n° 20: Diagrama de Abell



La misión es determinada por la conjunción de tres dimensiones

La formulación de la misión es determinante para la continuación del proceso de elaboración del plan estratégico, ya que tiene repercusiones sobre: el diagnóstico de la realidad interna y externa de la entidad; la selección de los objetivos estratégicos; y, el diseño de la estructura organizativa.

2.6. DIAGNOSTICO DEL ENTORNO DE LA ORGANIZACIÓN.

Si vemos a la organización desde un punto de vista sistémico, entonces la organización lo podemos ver como un sistema y ese sistema que

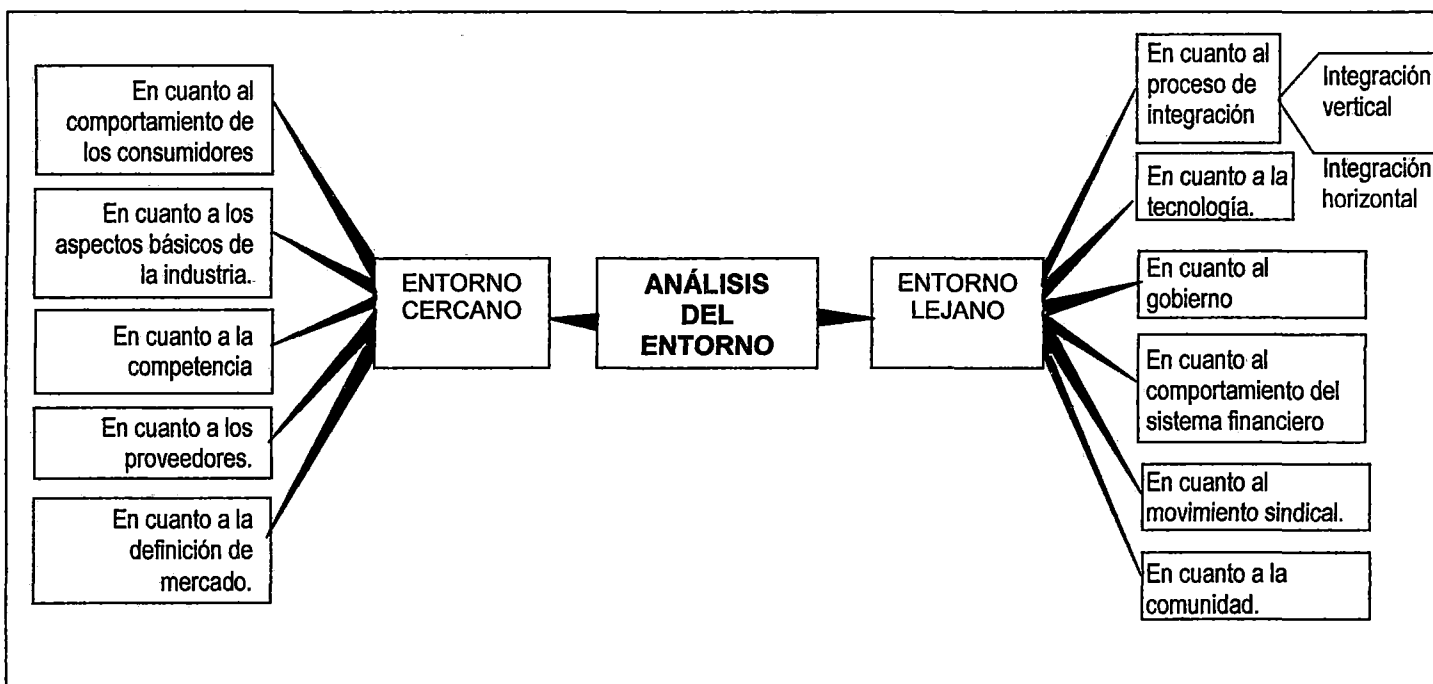
comprende la parte interior de la Organización está rodeado de un entorno.

Entonces en el diagnostico estratégico sistémico lo que tenemos que analizar es ambas cosas, el análisis al interior de la organización y el análisis del entorno, que está referido a todo lo que rodea a la Organización. El análisis del entorno y el análisis interno son temas que van en pares que no pueden ir separados.

Es decir el diagnostico tiene que ser global, esto es un diagnostico estratégico sistémico.

Por otra parte, en el análisis del entorno de la organización se procesan 2 tipos de diagnostico, el diagnostico del entorno lejano y el diagnostico del entorno cercano, tal como a continuación lo graficamos:

Gráfico n° 21: Mapa Mental sobre el Análisis del Entorno de la Organización.



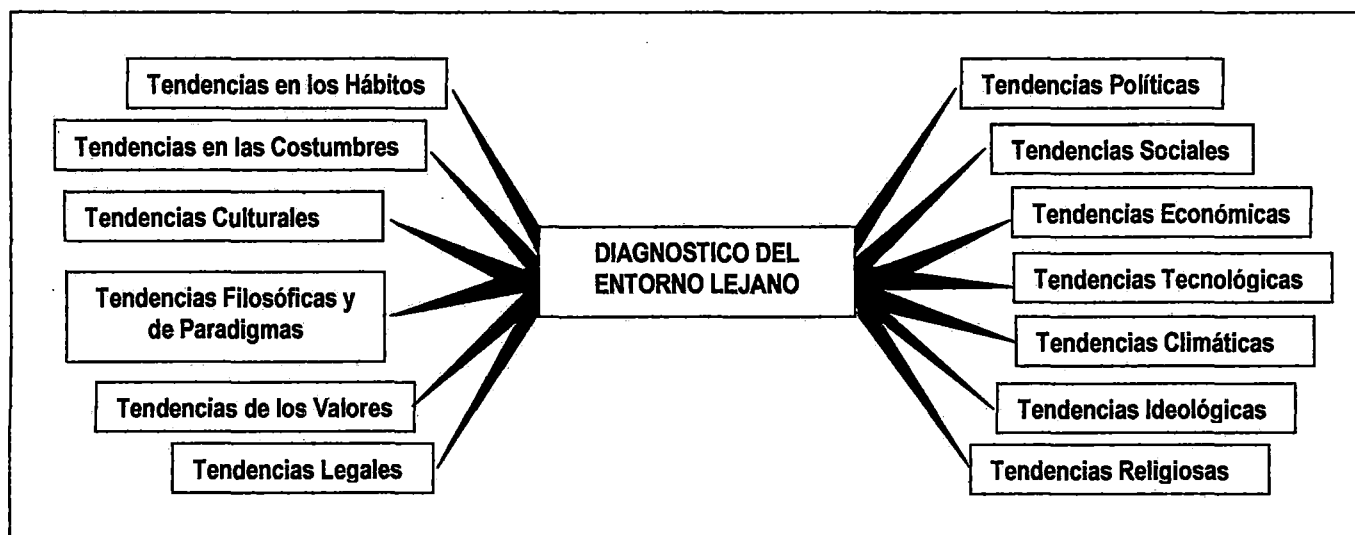
El objetivo de este diagnostico, es justamente determinar e identificar cuáles son las oportunidades que nos brinda el entorno que puedan contribuir a que la organización logre desarrollar sus funciones básicas, es decir sus posibilidades, y cuáles serían las posibles amenazas que podrían obstaculizar

los esfuerzos de la Organización para desarrollar sus funciones y mejorar sus capacidades.

2.6.1. DIAGNOSTICO DEL ENTORNO LEJANO DE LA ORGANIZACIÓN

En primer lugar el diagnostico del entorno lejano lo enfocaremos mediante el estudio de distintas tendencia, por cuanto el entorno lejano viene a ser el gran entorno que no es próximo a la Organización, sino es un entorno en el cual la Organización no tiene ninguna acción realmente valida que pueda influenciar directamente y modificar ese entorno.

Gráfico n° 22: Mapa Mental del Diagnostico del Entorno Lejano



2.6.2. DIAGNOSTICO DEL ENTORNO LEJANO DE LA ORGANIZACIÓN EN FUNCIÓN DE LAS TENDENCIAS.

Analizando el entorno lejano a nivel nacional, latinoamericano, mundial, tendríamos que analizar en esos niveles, cuales son las tendencias políticas, sociales, económicas, tecnológicas, climáticas, ideológicas, religiosas, las tendencias de la legalidad, de la justicia, de los valores que se dan en la sociedad, las tendencias filosóficas y paradigmáticas.

Es decir cuáles son las formas interpretativas que la sociedad

está tomando, y bajo que paradigmas, la sociedad en diferentes contextos del entorno se viene conduciendo, esto es un aspecto sumamente importante que tenemos que reparar cuando analizamos el entorno.

Las tendencias culturales:

Son tendencias muy importantes que hay que analizar, las tendencias en las costumbres, son las que generan hábitos, en la sociedad en sus diferentes ámbitos, porque estos nos estarían generando oportunidades y también amenazas a la Organización.

Las tendencias en los hábitos:

La gente cambia de hábitos en función de una serie de circunstancias, estos hábitos son distintos de acuerdo al espacio y al tiempo, entonces cuando hacemos un diagnóstico del entorno lejano deberíamos estar en permanente estado de alerta para analizar estas tendencias.

En los tiempos actuales el estudio del diagnóstico del entorno lejano es algo que debe estar plenamente ligado a todo proceso de Planeamiento Estratégico, quizás esto no ocurría así en décadas pasadas porque los cambios en esos tiempos no eran tan dinámicos, no eran tan impactantes como lo son ahora, es por eso que es necesario visualizar las grandes tendencias a largo plazo lo cual, implica la necesidad de la aplicación de diferentes técnicas y herramientas, una de ellas es **la prospectiva, que es una disciplina que estudia la cultura de la previsión y de la reflexión para despejar gran número de incógnitas que nos plantea el futuro.**

Tendencias o aspectos demográficos:

Se ocupan del tamaño de la población, su edad, estructura, distribución geográfica, combinaciones étnicas o raciales, entre otros elementos.

A un empresario le puede ser útil conocer:

- Definidos la edad, la ubicación geográfica y el sexo de sus consumidores, se puede trabajar con estadísticas del INEI y de tratar de tener una idea acerca de cuán atractivo puede ser el mercado.

- Se puede recurrir a estadísticas del INEI o de Apoyo para conocer cómo es la distribución del ingreso en la población y cómo lo gasta.

- En líneas generales, cualquier estadística o cifra relevante de una empresa de consultoría puede ser empleada para tener un mejor conocimiento del mercado.

Tendencias o aspectos económicos:

Se refiere a la naturaleza y la dirección de la economía en la que una empresa compete o en la que se está desarrollando.

En lo que se refiere a las empresas, es útil conocer el comportamiento de variables económicas como:

- La inflación
- El tipo de cambio
- El crecimiento de la economía
- Además, es muy útil conocer claramente las perspectivas de la economía para el futuro.

Tendencias o aspectos políticos:

Tienen que ver con la condición política del país, la estabilidad del mismo y los grupos políticos existentes.

La estabilidad política es un elemento que alienta la presencia de una mayor cantidad de inversionistas o socios capitalistas. En general, en países con sistemas políticos estables se presenta un ambiente más favorable para los negocios. Por otro lado, en los países de América Latina normalmente los períodos preelectorales producen una gran

incertidumbre, por lo que en esas etapas las inversiones se contraen de manera preocupante. Las personas quieren saber cómo se comportará el siguiente gobierno, si es que habrá una continuidad o si las cosas cambiarán de manera leve o radical.

Tendencia o aspectos legales:

Se trata del conjunto de leyes relevantes para una empresa o sector. Un empresario debe tener muy claro cuáles son las leyes que afectan su actividad empresarial. En el aspecto legal, las empresas deben tomar muy en cuenta a las municipalidades, a la Sunat, al propio Estado, a las empresas de servicios públicos, las normas de los bancos con los que se trabaja mayoritariamente, etc.

Tendencias o aspectos socioculturales:

Se ocupan de las actitudes sociales y los valores culturales de las diversas sociedades.

Cabe mencionar que lo cultural es una variable cuyo análisis normalmente se deja de lado. Así, en el ámbito sociocultural, una variable que se debe tomar muy en cuenta es la moda, un fenómeno extremadamente relevante para la definición de los gustos y las preferencias de los consumidores a hábitos de consumo como, por ejemplo: estilos de vida predominantes, que se traduce en el consumo de productos naturales, lugares o restaurantes de moda que puede servir de nuevos parámetros para las organización que brindan servicios similares, programas de televisión o de radio que pueden imponer nuevos parámetros de consumo.

Tendencias o aspectos tecnológicos:

Incluye los adelantos y las innovaciones tecnológicas, así como a las instituciones y actividades que participan en la creación de nuevos conocimientos y la conversión de esos conocimientos en nuevos insumos, productos, procesos y materiales.

Los avances tecnológicos son muy importantes porque pueden redefinir procesos y lograr que se reduzcan los costos.

En la sociedad tan competitiva en la que nos desarrollamos, la tecnología juega un papel extremadamente importante.

Tendencias o aspectos globales:

Estos incluyen los mercados mundiales nuevos y ya existentes que están en constante cambio, los eventos políticos internacionales importantes y las características internacionales de los mercados mundiales relevantes.

En la actualidad, las empresas pueden optar por competir no solo en el ámbito local, sino también llegar a un ámbito de competencia internacional o global. Las empresas pueden optar por la exportación como una forma válida de hacer crecer sus mercados. Sin embargo, cabe mencionar que para llegar a la exportación una empresa debe estar totalmente preparada; en primer lugar, debe subsanar todos sus problemas internos: recién en esa situación podría pensar en dar el gran paso al mercado externo.

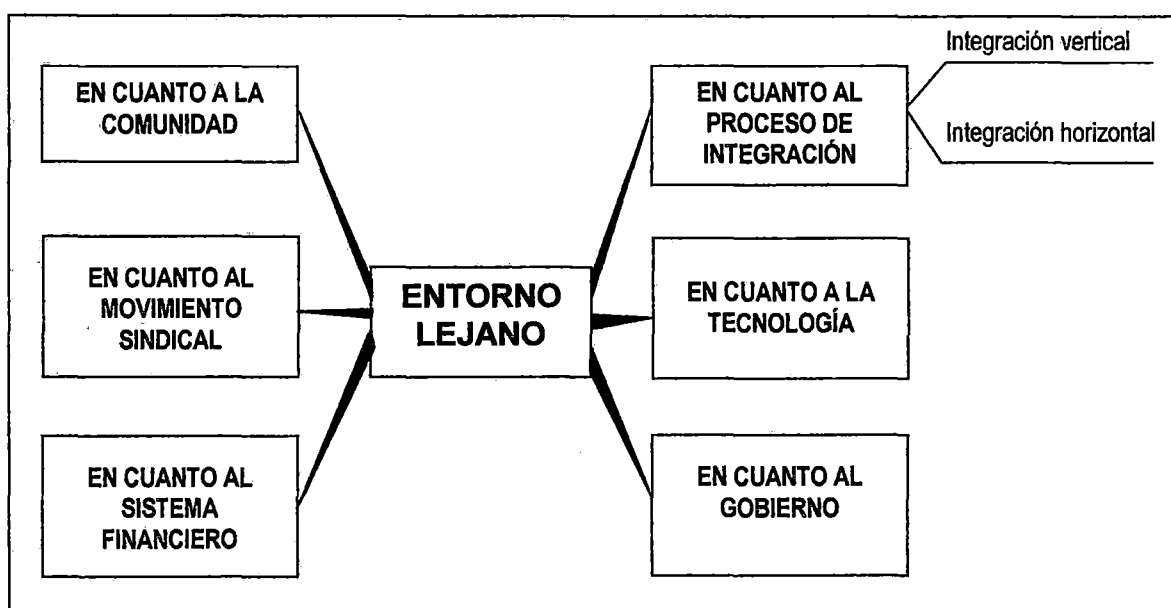
Cabe mencionar que, dependiendo del sector en el que se desarrolla la empresa analizada, también se puede incluir variables como las ecológicas, las que tienen que ver con los recursos naturales, o variables educativas, entre otras.

Hay que señalar que la parte ecológica cobra una importancia cada vez mayor. La conservación del medio ambiente y, por ende, el consumo de productos cuyos procesos de elaboración no lo dañen son tendencias o variables ecológicas que cada vez tienen una mayor preponderancia en el mundo. Estas pueden generar oportunidades interesantes dependiendo del sector y del giro del negocio que se maneje.

2.6.3. DIAGNOSTICO DEL ENTORNO LEJANO EN FUNCIÓN DE SUS COMPONENTES ESTRATEGICOS

También el diagnostico del Entorno Lejano lo analizaremos en función de sus **componentes estratégicos**, de acuerdo al gráfico del siguiente mapa mental.

Gráfico n° 23: Mapa mental sobre el entorno lejano



En el entorno lejano nos interesa por ejemplo analizar ese entorno, pero en cuanto a **procesos de integración**, es decir que variables del entorno lejano afectan el proceso **integración vertical** o **la integración horizontal** de la organización.

En cuanto al proceso de integración vertical:

Debemos considerar, cual es el nivel de capacitación de los competidores, en cada fase de producción, este tipo de conocimiento resulta muy importante, para ver el nivel competitivo en el cual nosotros estamos desarrollando, a nivel de nuestras organizaciones. Comparado con el nivel de conocimiento, que tienen los trabajadores de los competidores, en el producto, y servicios que brindamos.

También un tema importante en el proceso de integración vertical, es saber cuál es el nivel de especialización, de los factores de producción que entran en el proceso de integración vertical. Sabemos que las tecnologías están cambiando en ese sentido nos planteamos, si la tecnología que nosotros usamos, es una tecnología que está a la par con la tecnología que usa la competencia.

Por ejemplo si somos una empresa que procesa trigo, una integración vertical hacia adelante podría ser, entrar en el negocio de panaderías para vender pan y vender trigo, eso es una integración vertical hacia adelante.

Una integración vertical hacia atrás, sería justamente entrar en el negocio de la agricultura para sembrar trigo y tener la materia prima para producir fideos, eso se llama una integración hacia atrás.

En cuanto al proceso de integración horizontal:

Por otro lado, una de las cosas que tenemos que observar en cuanto al entorno lejano es, que tendencias, políticas, económicas, sociales, culturales, legales existen que nos permiten hacer una **integración horizontal** que implica ver que negocios, que servicios, que productos, podemos hacer de manera colateral en cada una de las fases del proceso productivo, y el proceso de servicio que tenemos en la organización.

Una integración horizontal podría ser hasta qué punto el centro de cómputo no solo da servicios a la empresa, si no que empieza a darle servicios a otras organizaciones, en cuanto a procesamiento de información, eso podría llamarse una integración horizontal.

Un posible negocio bajo la integración horizontal podría ser hasta que punto, el departamento de logística podría dedicarse a mandar servicio logístico y de apoyo a otras empresas, u otras organizaciones, tanto como lo hacen para nosotros.

En cuanto a la tecnología:

Otro tema es hasta qué punto las tendencias que se están dando en el entorno lejano, nos permite hacer unos cambios en cuanto a la tecnología.

Otro aspecto que tenemos que considerar es qué tipo de compras hace el usuario de estas tecnologías, el usuario compra la tecnología, o compra el mejoramiento del equipamiento o es el creador de la tecnología.

Tenemos que ver ese aspecto, si es un creador de tecnología, nuestro competidor tiene una ventaja competitiva, que no la tenemos, porque ellos son dueños del conocimiento de la tecnología que ellos utilizan, con nosotros en el negocio en el cual estamos.

Además debemos considerar la vida del equipamiento utilizado, estamos utilizando la tecnología antigua, obsoleta o estamos utilizando tecnología reciente de última generación, todo esto tiene que ver con la eficacia, efectividad y eficiencia de la organización.

Otros de los aspectos a considerar es los altos costos de inversión en tecnología que constituyen barreras, que hacen imposible el poder ingresar, a ciertos negocios que están en el mercado, uno de ellos es justamente la barrera tecnológica

En cuanto al gobierno:

Otro aspecto que tendríamos que considerar es que va a pasar en cuanto al gobierno, en cuanto a la forma de manejo de los asuntos del Estado, la política económica, la política social, la política tributaria, por ejemplo es un aspecto que dependiendo de cada gobierno es importante analizar, para ver cuál es el impacto que tienen estos aspectos en la gestión de la organización.

Un aspecto también importante para analizar al Gobierno son los planes del Gobierno y sus objetivos. Qué tipo de ideología y doctrina postula. Cuáles son las Reglas de juego que establecen, para poder ubicarnos en el entorno social, político y económico, en la cual la

organización se desempeña y esto se ve más claramente, cuando vemos la política económica y financiera del gobierno que apoya a las organizaciones privadas y públicas, para que sean más eficaces y eficientes. O con una política económica y financiera que más bien resultan ser una traba para su crecimiento y desarrollo.

En cuanto al sistema financiero:

Si es un sistema financiero estable, esto quiere decir que tipo de servicios brindan las entidades financieras, hasta qué punto podemos apoyarnos en estas organizaciones financieras, para poder apalancar unas acciones que haga la organización. Las condiciones de las operaciones, por ejemplo. Cuáles son los plazos a qué tasas otorgan préstamos o colocaciones, las garantías exigidas para los créditos, qué líneas de crédito ofertan, son algunos de los aspectos que habría que considerar dentro del sistema financiero que estamos estudiando.

En cuanto al movimiento sindical:

En una realidad concreta, habría que determinar cuáles son los objetivos de los sindicatos, que nivel de estructura tienen, están fortalecidos o la estructuración sindical es una estructura débil, cuáles son el número de afiliados, cuál es el nivel de poder de estos sindicatos, en el escenario de la política nacional. Qué interacción con otros sindicatos nacionales e internacionales tienen, ahora que cuentan con tecnologías de información, de noticieros y la internet.

En cuanto a la comunidad:

Es importante hacer un estudio de la población; la tasa de nacimientos, la tasa de muertes, la tasa de migrantes, tasa de inmigrantes a otro país, para apreciar cómo está el mercado de mano de obra, si es caro o barato, si la población económicamente activa es alta, que nivel de ingresos tiene esa población, son aspectos importantes en cuanto al estudio de la comunidad.

También es importante el nivel educativo que tiene la población,

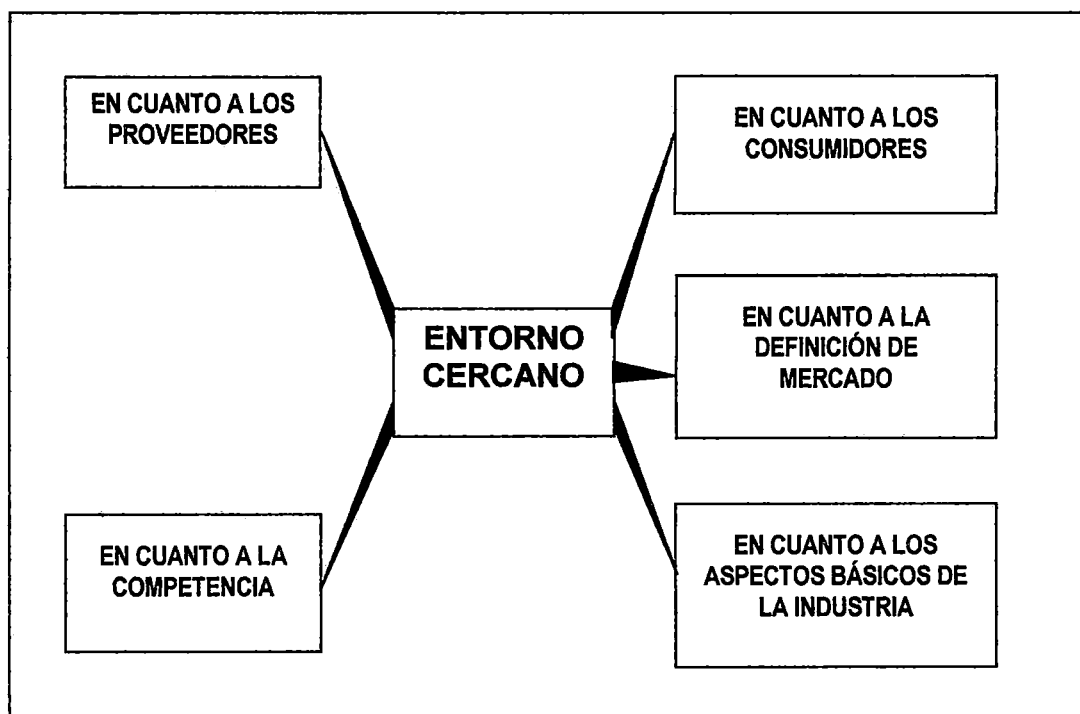
ver por ejemplo, el analfabetismo, el nivel de personas han cumplido la secundaria, la educación universitaria, igual la educación primaria.

Cuáles son sus valores sociales, cuáles son sus patrones de comportamiento, cuales su cultura, cuáles son sus modelos mentales con los cuales se guían, cuáles son sus valores espirituales, sus creencias, son aspectos importantes que tenemos que tener en cuenta cuando estudiemos a la comunidad.

Otro aspecto importante, es considerar con que infraestructura se cuenta, las escuelas, las universidades, los hospitales, son aspectos que nos dan una idea de cómo es que se desenvuelve la comunidad en un sistema social determinado.

2.6.4. DIAGNOSTICO DEL ENTORNO CERCANO DE LA ORGANIZACIÓN

Gráfico N° 24: Mapa Mental del Entorno Cercano



El entorno cercano es el que está más próximo a las organizaciones, es el entorno con la cual la Organización interactúa. El diagnóstico del entorno cercano, lo realizaremos en función del tipo de

componentes estratégicos que lo conforman y están referidos a:

En cuanto a los proveedores, en cuanto a los consumidores, en cuanto a la competencia, en cuanto a la definición de mercado y en cuanto a los aspectos básicos de la industria, tal como se expone en el mapa mental.

2.6.5. DIAGNOSTICO DEL ENTORNO CERCANO EN FUNCIÓN DEL TIPO DE COMPONENTES ESTRATEGICOS.

En cuanto a los consumidores:

Un aspecto importante en el análisis del entorno cercano, es el referido al estudio de los consumidores, para identificarlos: Quiénes son, Cuáles son las características de estos consumidores, tanto en una empresa privada, como en una empresa pública, Quiénes son esos clientes, Cuáles son sus expectativas, Qué esperan de nosotros como organización, Están aumentando o están disminuyendo estos clientes.

Dónde están localizados, Cómo puede llegarse a ellos. Si son consumidores directos, Cuál es el ingreso personal, Cuál es el ingreso que tienen disponible para poder adquirir productos y servicios

De esa cantidad de clientes que tenemos quiénes son aquellos que son compradores claves, quiénes son los que adquieren la mayor cantidad de nuestros productos y servicios, quiénes son los clientes fieles a los productos y servicios que vendemos que debemos hacer para premiar, a esos clientes que tienen fidelidad con nuestros productos y servicios que desarrolla la organización.

Cuáles son las tendencias de los consumidores, cuáles son sus preferencias, cuáles son sus patrones de calidad, son patrones de calidad altos, patrones de calidad bajos o intermedios. Todo esto nos sirve, para poder afinar, el producto que nosotros tenemos que ofertar a los consumidores que tenemos, a fin de poder establecer los costos y precios adecuados de los productos y servicios que tenemos.

En cuanto a la definición del mercado:

En cuanto a la definición del mercado, este puede ser local, nacional, internacional y depende de cómo definamos ese mercado, tendremos un tipo de competencia en relación a nuestros productos o servicios, que puede competir con productos similares, como hacemos para diferenciar nuestros productos de otros productos con los productos y servicios que ofrecen otros proveedores.

Debemos establecer cuál es la segmentación del mercado. Si es un mercado para niños, para jóvenes; para adultos si es un mercado para un determinado nivel social, para un nivel educativo si es un mercado intermedio, un mercado nacional o mercado internacional. Todo esto tiene que ver con la segmentación del mercado, este es un aspecto sumamente importante que se tiene que analizar y decidir cuándo manejamos una organización.

Una empresa dedicada a las tecnologías de información, debería tener un buen proveedor de servicios para poder mantener perfectamente funcionando, toda su infraestructura tecnológica de computadoras de lo contrario fallara y por ende fallará su relación con el mercado.

Toda empresa debe saber a qué nicho de mercado se podría acoger, si es una empresa pequeña para poder sobrevivir, requieren tener nichos de mercado. Un nicho de mercado es atractivo, cuando se obtiene un margen de ingresos, respecto a los costos.

Ese nicho de mercado puede ser por el nivel de servicio, ubicación geográfica, por el canal de distribución que utilizamos para poder distribuir nuestros productos y servicios. Puede ser por internet, para distribución de productos intangibles, por ejemplo la venta de Software para eventos virtuales.

En cuanto a los aspectos básicos de la industria:

Nos interesa saber que está pasando en el entorno cercano de

nuestra organización, de nuestra empresa.

MICHAEL PORTER nos dice que una de las cosas que tenemos que hacer cuando creamos una empresa, es construirla, en cierta medida como nuestros competidores. El crecimiento de la empresa dependerá de los niveles de ingresos necesarios que tengamos en función a la demanda.

Otro aspecto importante que hay que analizar en las industrias son las tendencias y las perspectivas, utilizando la prospectiva, los modelos de simulación, la estadística, los modelos de análisis de regresión lineal, el estudio de escenarios dentro de la prospectiva, los estudios del método Delfhi, como técnicas para hacer el análisis del entorno y análisis estructural.

La técnica de la prospectiva, debería darnos las pautas, y el conocimiento necesario, que nos permite quitarnos este tipo de incertidumbre del comportamiento de la industria.

Es importante también identificar las necesidades básicas en la industria, a través de los estudios de mercado. Muchas veces esas necesidades no son muy bien expresados por los propios consumidores, por eso tenemos que cruzar información, usar diferentes variables que nos permitan analizar este tipo de comportamientos y necesidades.

Otro aspecto importante que tenemos que analizar es, cuáles son las oportunidades que la empresa puede usufructuar. Esas oportunidades se identifican analizando el entorno cercano, analizando el entorno evolutivo que tiene la industria y nuestro proceso productivo. Cada una de las fases del proceso productivo me puede generar una oportunidad, para desarrollar un nuevo negocio, un nuevo propósito de la organización en función de lo que podríamos hacer en cada etapa del proceso productivo, en la creación de un producto o servicio.

Otro punto importante y que habla **Michael Porter es el poder de**

negociación de los proveedores y compradores, hasta qué punto la organización puede manejar ese poder de los proveedores y de los compradores para decidir, que productos o servicios se compra y que poder de negociación podemos establecer.

También es importante analizar la entrada de nuevos competidores y la salida de los actuales que por alguna razón, sus productos y servicios están siendo desplazados ante los cambios tecnológicos que están ocurriendo, hemos visto en diferentes industrias como en la industria de la fabricación de automóviles.

En cuanto a la competencia:

Un aspecto importante que hay que analizar es la competencia, cuántos y cuáles son nuestros competidores. Quienes son estos, que es lo que hacen, cómo hacen las cosas.

Qué tipo de tecnología básica utilizan, esa tecnología es similar, es superior, es inferior a la nuestra, cuál es la ventaja competitiva hablando en términos tecnológicos que tenemos sobre ellos. Son creadores de esa tecnología, o son adaptadores de la tecnología, son cuestiones que tenemos que analizar para enfrentar a la competencia.

Otro aspecto importante es analizar, cual es el nivel de participación de cada uno de ellos en el mercado, cuál es el nivel de participación de nuestra organización en el mercado, cuál es el volumen de ventas, cuáles son los precios, cómo establecen los precios, cuál es la calidad del producto, cuáles son sus utilidades y sus tendencias. Son aspectos que deberíamos percatarnos, para no quedar fuera de carrera.

Otro aspecto que debemos analizar a los competidores es, cómo utilizan las promociones de sus productos o servicios, qué tipo de comisiones hacen y a qué nivel llegan, cuáles son los canales que utilizan para la promoción de sus productos o servicios, cuánto invierten en la promoción de sus productos o servicios, cuál es el presupuesto global que tiene el competidor, en publicidad, en investigación de

mercado, comparado con el presupuesto que manejamos en la Organización.

En cuanto a los proveedores:

La organización debe identificar,

- Quiénes son los proveedores, cuántos son esos proveedores.
- Dónde se encuentran localizados.
- Cuál es la oferta total, qué ofrecen estos proveedores, cuáles son sus precios de venta.
- Sus plazos de venta y entrega.
- y la calidad de sus productos.

Son cuestiones que tenemos que tomarlos en cuenta sobre los proveedores.

La gran mayoría de empresas de calidad, buscan tener pocos proveedores, pero proveedores altamente confiables, cuyos productos y servicios son una garantía para ellos.

De acuerdo a la escuela japonesa, no es tener muchos proveedores, sino pocos y muy bien seleccionados, los cuales deben de estar integrados en la organización y practicar los principios de una cultura de calidad.

Hay empresas que ya tienen imagen preestablecida en la calidad de sus productos, por ejemplo las empresas japonesas, las empresas alemanas, las empresas inglesas, son garantía de calidad cuando ofrecen un producto. De allí que nuestros productos y servicios sean productos que ofrezcan calidad, que ofrezcan garantía a los clientes para crear una marca de la empresa. Esa marca solamente se da a partir de la confianza, y la confianza se crea con calidad, con coherencia entre lo que se ofrece y lo que se vende.

2.6.6. CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS

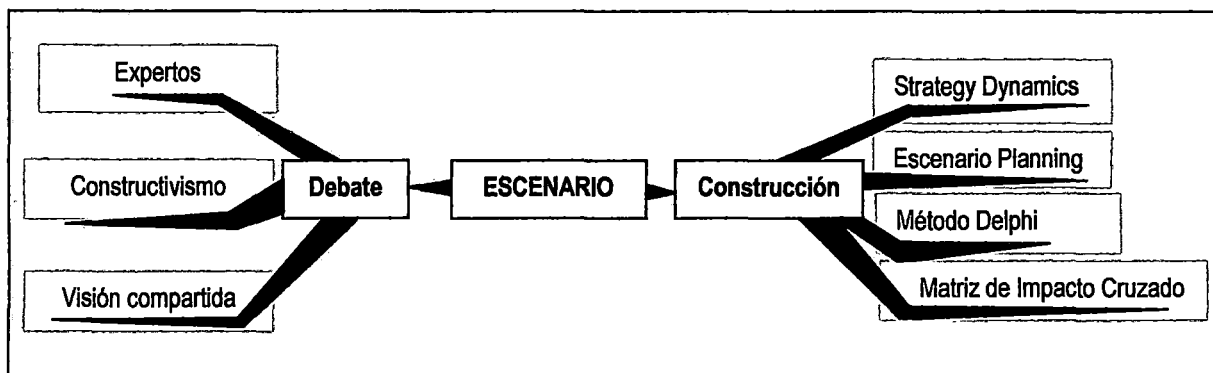
Del análisis del entorno de la Organización, podremos visualizar y construir los escenarios, que contribuirán al establecimiento de la

misión y visión de la Organización.

Para la construcción de escenarios, podemos hacerlo a través de la utilización de técnicas tales como: La Strategy Dynamics, la Técnica del Método Delfhi, la Técnica del Escenario Planning, o la matriz de impacto cruzado, estas técnicas en realidad corresponden a la técnica de la prospectiva, que nos permite construir escenarios.

La construcción de escenarios requieren de la convocatoria y participación de expertos para después de un debate definir los escenarios, para ello se requiere plantear consensos a través de un proceso constructivista, a fin de llegar a una visión compartida de cuáles serán los tipos de escenarios: escenario probable, escenario deseable o escenario posible.

Gráfico n° 25: Construcción de escenarios



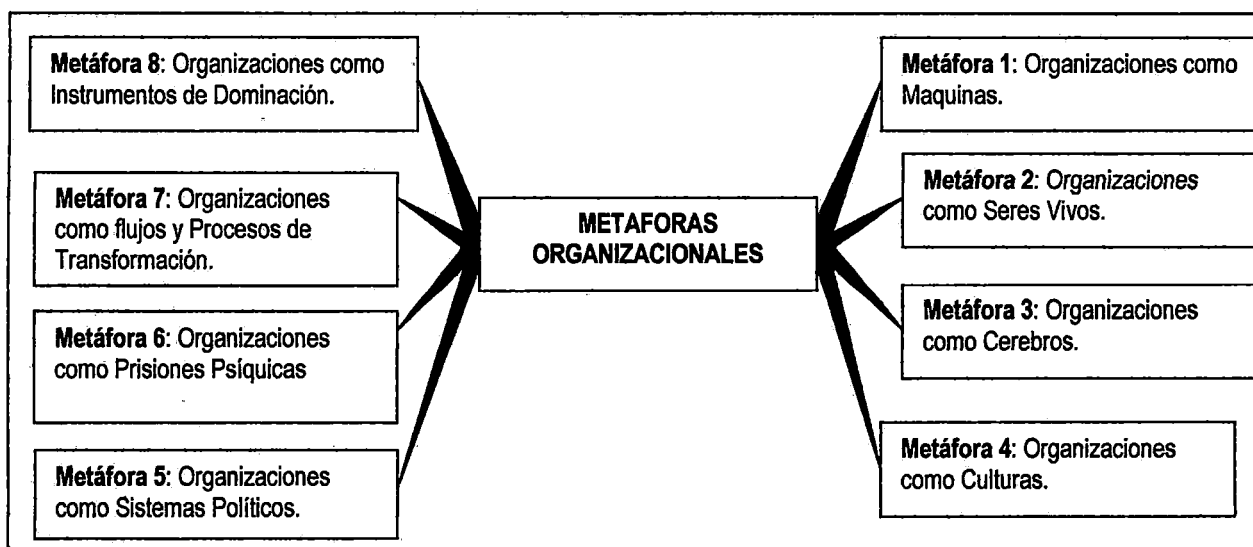
2.7. DIAGNOSTICO INTERNO DE LA ORGANIZACIÓN.

El objetivo del diagnostico del intorno, no es otra cosa que el determinar las debilidades y las fortalezas de la Organización.

El análisis del entorno y el análisis del intorno son temas que van en pares que no pueden ir separados, tenemos que hacer un trabajo interactivo entre el diagnóstico del intorno y el diagnóstico del entorno, para hacer los ajustes necesarios para el manejo estratégico de las organizaciones y para el análisis de escenarios futuros del desenvolvimiento de la organización.

En ese sentido tenemos que hacer uso de las herramientas que podríamos utilizar para hacer un diagnostico de ese intorno.

Gráfico n° 26: Diagnostico del intorno de la organización en función de las metáforas organizacionales



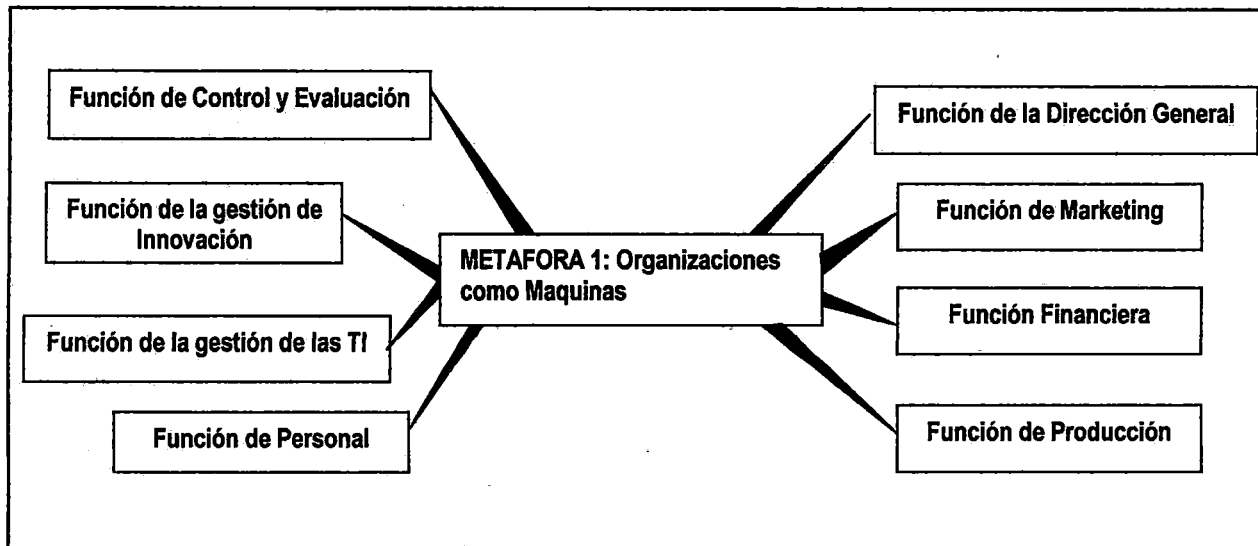
Entonces si queremos hacer un diagnostico integral sistémico de la organización, deberíamos en sí utilizar distintas perspectivas, distintos puntos de vista, tal como lo plantea G. Morgan, en su obra imágenes organizacionales para determinar cuáles son las debilidades y cuáles son las fortalezas de la Organización.

El enfoque para el análisis del intorno de la organización se puede realizar en función de las metáforas organizacionales, que se expone en el gráfico precedente.

2.7.1 DIAGNOSTICO DEL INTORNO DE LA ORGANIZACIÓN EN FUNCIÓN DE LAS METAFORAS ORGANIZACIONALES.

Vamos a ver en los mapas mentales siguientes cada una de estas metáforas para detallarlas con mayor amplitud, si queremos hacer un diagnostico integral de la organización a nivel interno tendríamos que aplicar estas 8 metáforas para llegar a conclusiones integrales, conclusiones sistémicas, de cuáles son los puntos fuertes y débiles de la organización.

Gráfico n° 27: Metáfora 1: Organizaciones como maquinas



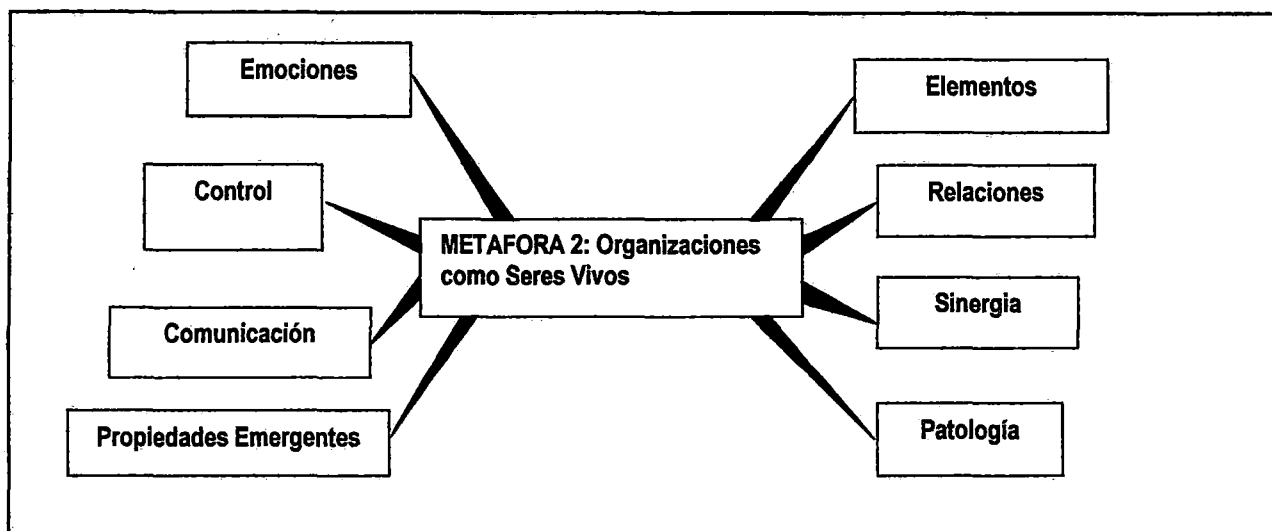
Organizaciones como maquinas:

Básicamente tenemos que decir que este, es la forma tradicional de hacer el diagnóstico de las organizaciones, este es la forma como los libros de planeamiento estratégico tradicional, que responden a una visión funcional estructuralista, que viene de un pensamiento Newtoniano, de un pensamiento positivista funcional, reduccionista de la organización. Básicamente nos interesa ver, cuales son las funciones de la organización.

Vista como una maquina la organización tiene distintas funciones, por ejemplo tiene las funciones de: dirección general, de marketing, financiera, de producción, de personal, de la gestión de las tecnologías de la información, de la gestión de la innovación, tiene la función de control y la evaluación y que estas funciones, operan todas ellas engranadas entre sí, para cumplir con la razón de ser de la organización.

Este análisis nos permite determinar cuáles son las fortalezas y debilidades de cada una de estas funciones, para llegar a una síntesis global de cuales serian las fortalezas y debilidades de la organización, vista como una máquina, este sería básicamente una forma de hacer un diagnóstico parcializado y sesgado de ver a la organización.

Gráfico n° 28: Metáfora 2: Organizaciones como Seres



Organizaciones como seres vivos:

Es ver a la organización como un sistema vivo, que está conformado por seres humanos, es ver a la organización como un sistema biológico que tiene vida, que tiene elementos, tiene órganos que se relacionan con otras partes conformando elementos de relación, que se conoce como la estructura de la organización, cuando esa estructura, no funcionan correctamente, hacemos uso de la patología que estudia el mal funcionamiento de los órganos y las relaciones entre los órganos.

Esto nos lleva al concepto de sinergia que es justamente la resultante de la interacción entre elementos y relaciones, puede ser una estructura positiva lo que da un comportamiento adecuado y positivo que lleva al desarrollo y crecimiento del sistema.

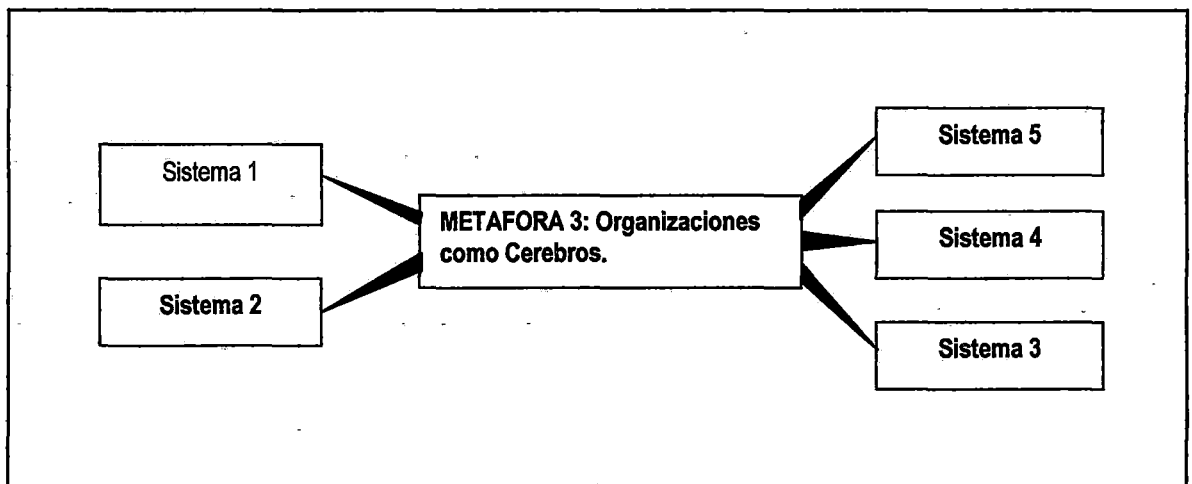
Un aspecto importante de este análisis, es lo que se denomina las propiedades emergentes, que permiten distinguir sus características de ese sistema vivo que aplicado a un ser humano, sería la capacidad que tiene de hablar en un lenguaje determinado, o la capacidad de pensar en una organización.

Otra propiedad emergente que podríamos poner como ejemplo en una organización podría ser el de conflictividad, si ese nivel de conflictividad es alto, es una señal de que algo está pasando en la estructura organizacional.

Un tema importante es ver como se lleva la comunicación entre elementos, entre órganos de la organización, porque si la comunicación falla, fallara el control.

Para que todo sistema vivo exista, tiene que haber control, el control es la capacidad que tiene el sistema, de poder autorregularse y de poder autocorregirse de ciertas desviaciones del comportamiento normal, para poder ser un sistema viable en el tiempo, lo que busca un sistema vivo, es su viabilidad.

Gráfico N° 29: Metáfora 3: Organizaciones como Cerebros



Organizaciones como cerebros:

Es ver a la organización, como un sistema inteligente, que maneja la red nerviosa de una manera determinada y que esto nos lleva a interpretar a la organización de una manera distinta y por tanto visualizar aspectos que en las dos metáforas anteriores no podemos visualizar.

A través de esta tercera metáfora analizamos a la organización desde un punto de vista cibernético, que fue desarrollado por el

investigador Norbert Wiener, para estudiar el comportamiento del cerebro, para tal efecto establece el concepto de caja negra al cerebro, que no sabemos que hay en esa caja negra, para modificar el comportamiento de esa caja negra, lo hacemos a través del estudio de los inputs o entradas que le damos, para lograr los outputs o salidas que queremos tener, mediante un proceso de retroalimentación, para comprender el manejo de la organización.

En esta tercera metáfora que estamos explicando corresponde al trabajo elaborado por el profesor Stafford Wild, que aplicando el enfoque cibernético a las organizaciones, nos permite ver a la organización como, un gran sistema nervioso que está conformado por 5 sistemas.

El sistema 1, es el sistema más operativo que existe, es el que hace el trabajo rutinario del día a día.

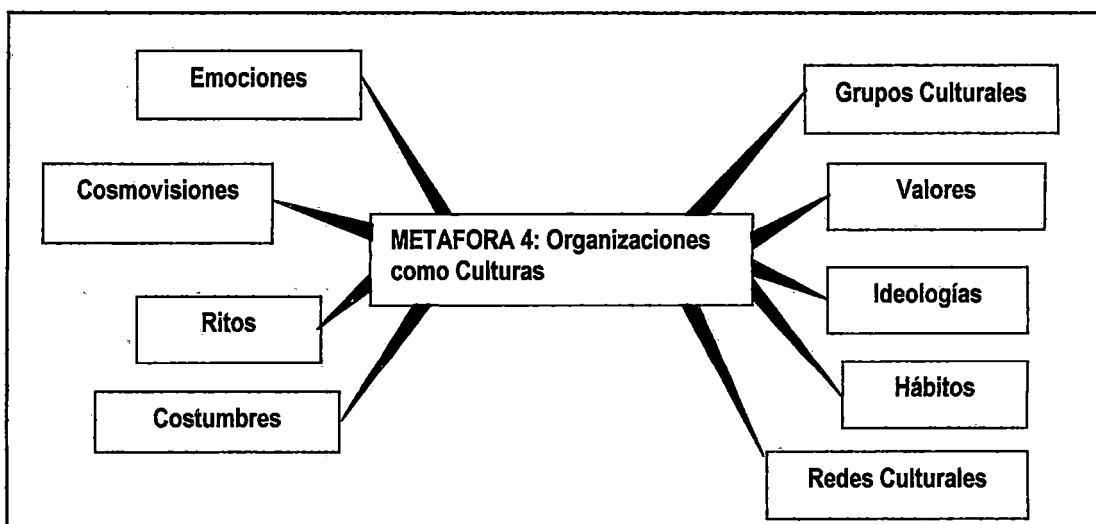
El sistema 2, es el sistema coordinador que lleva la información del sistema 1 a los otros sistemas.

El sistema 3, llamado también el sistema de control el cual está supervisando, lo que está pasando internamente en la organización y qué es alimentado, por el sistema 2 pero que a su vez el sistema 3, está en permanente interacción con el sistema 4.

Al sistema 4, se le conoce como el sistema directivo, o sistema estratégico que visualiza la parte externa de lo que pasa en el entorno de todo organismo vivo.

El sistema 5, es el que tiene que ver con la razón de ser de la organización, con los elementos, con los principios, con las normas, con la filosofía, con la ética en la cual se basa la organización, en su interacción con el entorno. Estos son los sistemas, que nos permiten ver cosas que ninguna de las dos metáforas anteriores nos va a permitir al aplicar en enfoque cibernético, del modelo de sistema viable.

Gráfico n° 30: Metáfora 4: Organizaciones como Culturas



Organizaciones como culturas:

Es ver a la organización como culturas, en la cual vemos a grupos humanos, a grupos culturales que comparten ideologías, hábitos, valores, que comparten cosmovisiones, costumbres, rituales o ritos.

Esos grupos culturales, son grupos muchas veces informales, que trasciende la estructura formal de la organización, que trasciende el organigrama tradicional, con el cual se le ve a la organización y que justamente generan ciertas formas particulares de conducirse dentro de la organización.

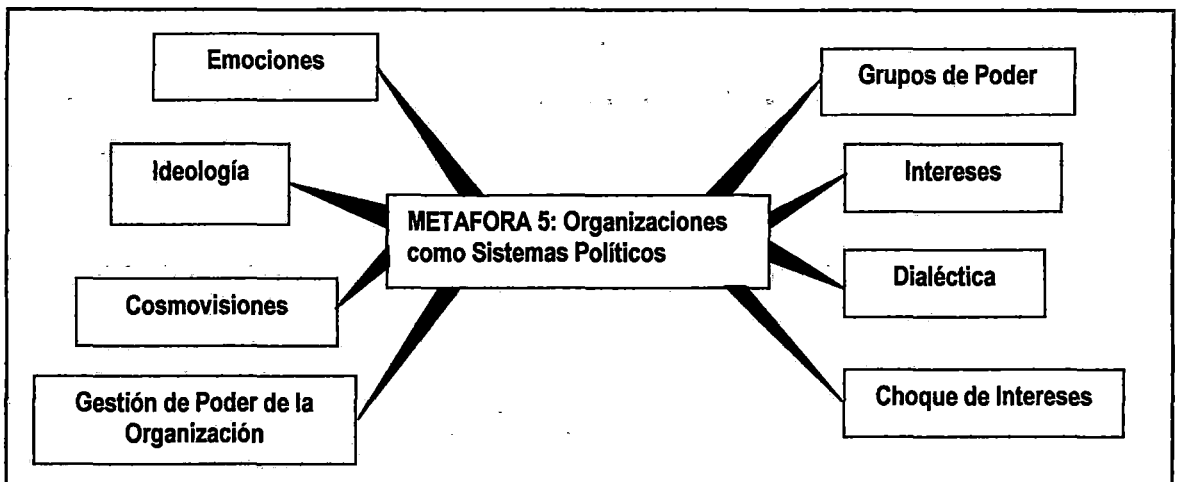
Si queremos cambiar la cultura de la organización, tendríamos que empezar cambiando los hábitos, las costumbres y para cambiar los hábitos y las costumbres lo primero que tendríamos que hacer, es cambiar los valores, las ideologías eso implica, en primer lugar, cambiar las cosmovisiones de las personas, que tiene que ver con paradigmas, cambiar los paradigmas que tienen las personas dentro de la organización.

El desempeño de un país está en función del desempeño de las organizaciones y solamente habrán cambios en el país, cuando haya cambios en la forma, como se hacen las cosas en las organizaciones,

que implica hacer en las culturas de las organizaciones.

Cuando analizamos las organizaciones como cultura, en ella puede haber una serie de fortalezas o debilidades que tiene la organización.

Gráfico n° 31: Metáfora 5: Organizaciones como Sistemas Políticos



Organizaciones como Sistemas Políticos:

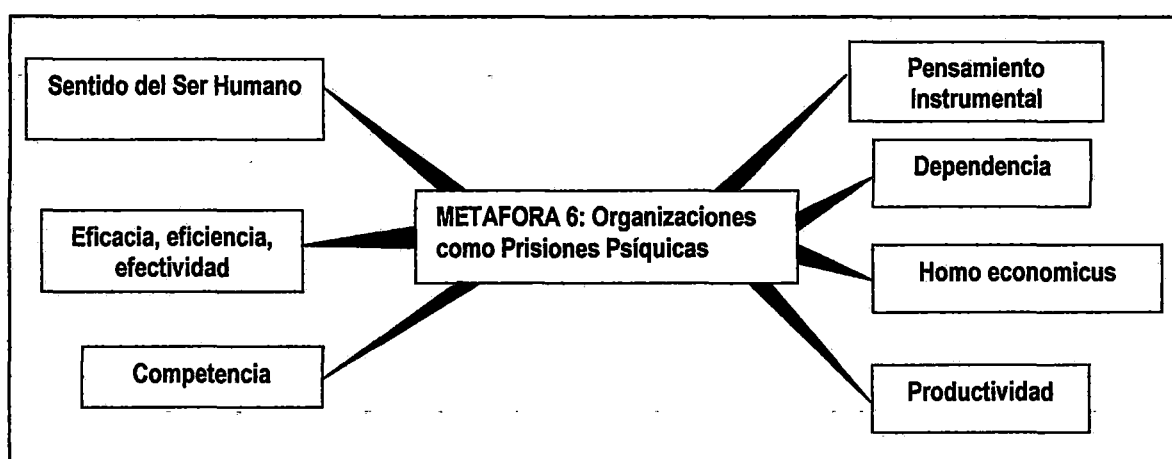
Esta metáfora implica ver a la organización como sistema político, que estudia el manejo del poder dentro de la organización, los intereses que existen en la organización, los grupos de poder que pueden darse en la organización, estos grupos de poder se forman no necesariamente por la estructura formal de la organización sino por el poder, muchas veces puede ser un poder de tipo informal.

Usualmente los grupos de poder comparten cosmovisiones similares, que nos permiten estudiar el choque de intereses que pueden haber entre un grupo de poder y otros grupos, que existen en la organización.

También, podríamos analizar, como las ideologías tienen que ver con choque de intereses de los grupos de poder, lo cual implica tener una visión analítica de la organización, donde puede haber tesis y antítesis, para generar justamente la síntesis.

Entonces lo que cabe desde esta metáfora es ver, cómo se puede administrar el poder dentro de la organización, generando líderes que tengan la capacidad de conducir una organización, donde hay ciertos grupos que tienen distintos intereses ligados a ciertas emociones que pueden llevar a conflictos. A través del estudio de esta metáfora podremos determinar una serie de fortalezas y debilidades que tiene la organización.

Gráfico n° 32: Metáfora 6: Organizaciones como Prisiones Psíquicas



Organizaciones como Prisiones Psíquicas:

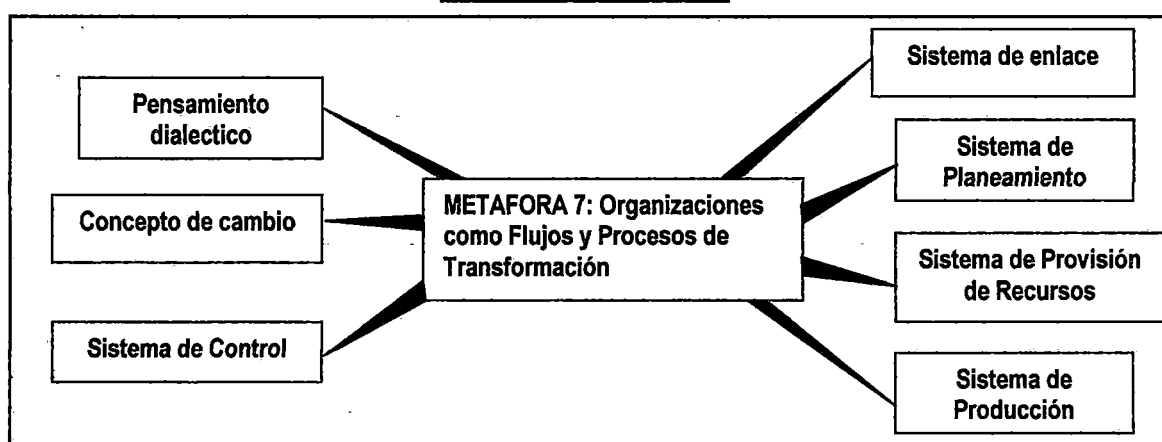
Es ver a las organizaciones como prisiones psíquicas, donde los seres humanos prácticamente pasan la mayor parte de sus vidas en las organizaciones y están sujetos a una serie de procedimientos, de política concreta dentro de la organización expresadas en el ROF, en la cual el ser humano no tiene la libertad necesaria, para desarrollar todas sus capacidades a plenitud dado que está sujeto a una serie de normas, una serie de procedimientos.

Es decir se denominan prisiones psíquicas, porque en las organizaciones de este tipo se ha perdido la interpretación trascendental del significado del ser humano, estamos dentro de las organizaciones en las cuales, solamente lo que preocupa es el cómo se hacen las cosas, mas no para que se hacen las cosas.

En ese sentido al ser humano se le ve como *homo economicus*, es decir como un ser humano solamente listo para producir riqueza y toda la trascendencia de la existencia humana, está reducida a eso.

El ser humano visto en esta metáfora, está dentro de una reflexión que solo busca eficacia, eficiencia y efectividad y para ello, ya tiene acciones muy concretas, muy claras que están expresadas, en el ROF. En el marco de esta metáfora mediante el análisis tenemos que establecer las fortalezas y debilidades que tiene la organización.

Gráfico n° 33: Metáfora 7: Organizaciones como Flujos y Procesos de Transformación



Organizaciones como Flujos y Procesos de Transformación:

En esta metáfora se ve a la organización como flujos y procesos de transformación provista de 5 sistemas, que están diseñadas para llevar a cabo procesos de transformación tanto a nivel interno como a nivel de influenciar en el entorno, en el cual se desempeñan mediante el sistema de enlace.

También podemos visualizar que la organización tiene, un sistema de planeamiento, para llevar a cabo las transformaciones que planifica, tiene también un sistema que provee recursos, que brinda todos los recursos necesarios para poder hacer el proceso de transformación y esos recursos son de 5 tipos: **el talento humano, los**

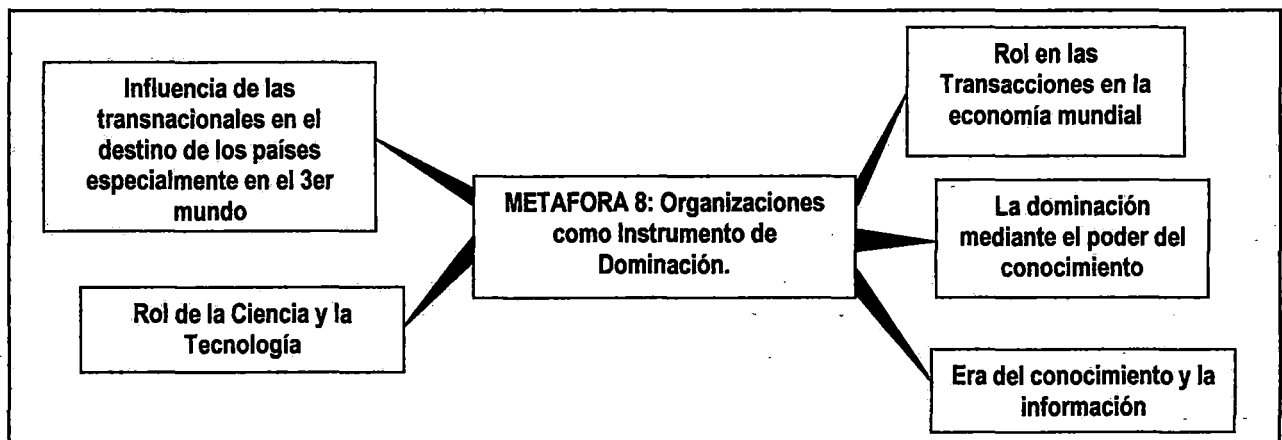
recursos materiales, los recursos tecnológicos, los recursos de información y los recursos financieros.

Luego veremos a la organización como un sistema operativo, que interacciona con un entorno y que tiene un conjunto de procesos orientados, a hacer una transformación a ciertos inputs que ingresan a la organización, hacia ciertos outputs que son colocados en el mercado en el entorno cercano, mediante un sistema de control permite controlar a los 5 sistemas. **Esto implica ver a la organización desde una perspectiva sistémica pero a su vez dinámica.**

Estamos viendo a la organización desde un pensamiento dialéctico, un pensamiento en donde vemos a la organización dinámicamente transformándose permanentemente, es el pensamiento dialéctico, es el pensamiento planteado por **HERÁCLITO** en donde todo cambia, el tiempo y el espacio, en donde hay una tesis, una antítesis y la síntesis que nos permite comprender, el proceso de transformación tanto en el intorno tanto como el entorno, en donde se desarrolla.

Entonces esta metáfora N° 7 nos genera una interpretación particular que nos permite ver otros puntos fuertes y otros puntos débiles que podría tener la organización.

Gráfico n° 34: Metáfora 8: Organizaciones como Instrumentos de Dominación



Organizaciones como Instrumentos de Dominación:

Esta metáfora, nos permite ver a las organizaciones como instrumentos de dominación, permite ver el rol de las transnacionales en la economía mundial y como estas organizaciones, tienen una influencia en el poder político y económico del mundo y como se está reconfigurando el poder de la economía mundial, a partir de este tipo de organizaciones.

En este siglo XXI estamos viendo lo que se conoce la era, del conocimiento, la era de la información y donde justamente las organizaciones que pugnan por el dominio en el mundo, serán aquellas que tengan el conocimiento y la información, sobre distintos aspectos, del que hacer de las organizaciones, en el contexto en la economía mundial.

Hasta qué punto los países le están dando preponderancia a la ciencia y a la tecnología, para conseguir organizaciones, que generen productos y servicios de alto valor agregado.

Otro aspecto que tendremos que analizar es la influencia de las transnacionales, en los países especialmente en el 3er mundo, en donde el accionar de una empresa transnacional tiene una trascendencia importante en la economía de dichos países, y en la forma de hacer política en estos países.

Con el estudio de estas 8 metáforas, en el análisis de la organización para determinar las fortalezas y debilidades, nos permite tener una visión integral y sistémica del diagnóstico interno de la organización.

2.7.2. ANÁLISIS DEL INTORNO DE LA ORGANIZACIÓN EN FUNCIÓN DE LA CADENA DE VALOR

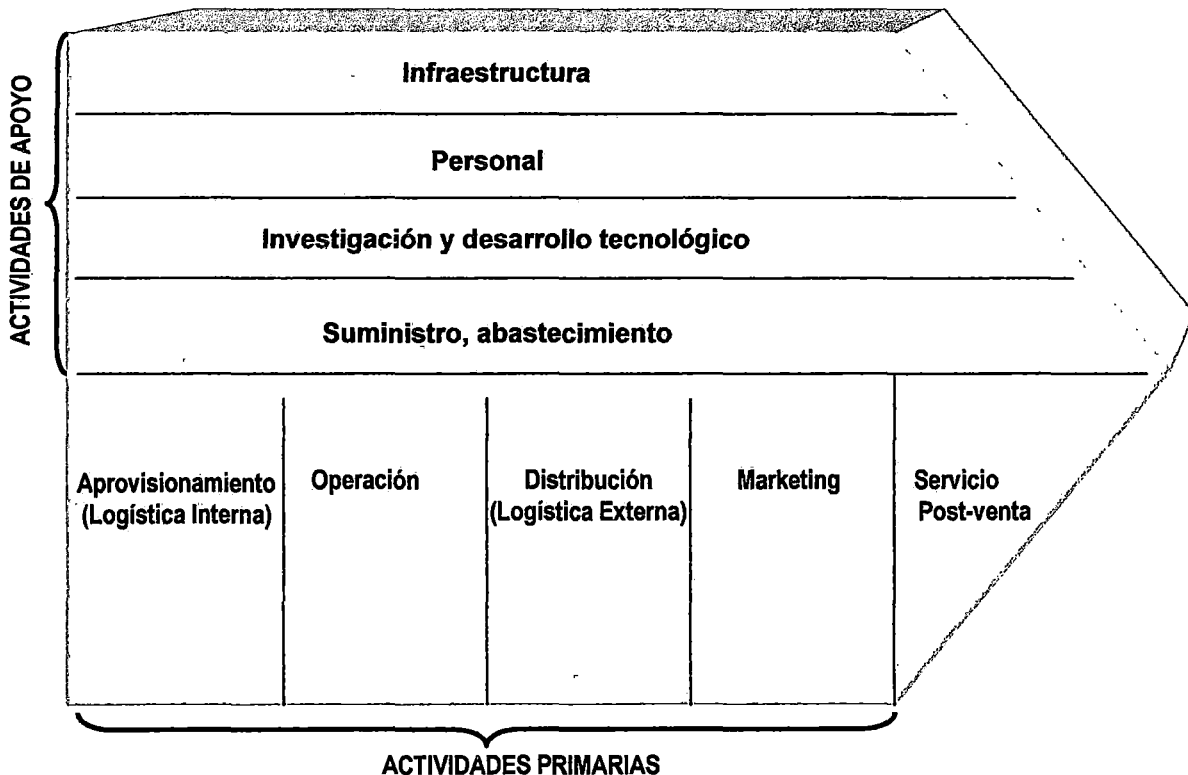
Internamente, una organización puede concebirse como un conjunto de actividades de creación de valor.

Separa las actividades estratégicas más relevantes de la organización, para poder entender el comportamiento de los costos y las fuentes existentes y potenciales de diferenciación.

En la perspectiva de determinar las fortalezas y debilidades de la Organización. Este modo de análisis se popularizó a través de la publicación del libro de Michael Porter "Ventaja Competitiva" (1996).

El valor -dice Porter- es la cantidad que los compradores están dispuestos a pagar por lo que les proporciona la organización. La cadena de valor muestra el total del valor y la componen las actividades de creación de valor y el margen de utilidad de la organización. Las actividades de creación de valor son las actividades, materiales y tecnológicas, que ejecuta una organización. Se pueden dividir en dos tipos generales: las actividades primarias y las actividades de apoyo. Tal como se muestra en el gráfico:

Gráfico n° 35: Cadena de Valor



Las actividades primarias son las que requiere la creación material del producto o servicio, su transferencia al comprador y cualquier servicio posterior a las ventas. Estas actividades primarias se pueden dividir en las categorías siguientes:

Logística. Actividades relacionadas con la recepción, almacenamiento y distribución de los insumos para el producto o servicio (incluye almacenamiento, control de inventarios, programación de vehículos, etc.).

Operaciones. Actividades necesarias para transformar los insumos en un determinado producto o servicio final (maquinado, empaque, montaje, pruebas, mantenimiento del equipo).

Distribución. (logística externa) Actividades concernientes al cobro, almacenamiento y distribución del producto a los compradores.

Marketing. (Promoción) Actividades destinadas a la difusión y promoción de los servicios y productos que brinda la organización para que los compradores puedan adquirir el producto y para inducirlos a comprarlo (publicidad, ventas, selección de canales, políticas de precios, promociones, etc.)

Servicio post-venta. Actividades que permiten a la organización mantener o elevar el valor del producto (instalación, capacitación, suministro de piezas, reparaciones y mantenimiento, atención de reclamos y/o sugerencias, entre otras).

Las actividades de apoyo se pueden dividir en cuatro categorías:

Adquisición. Se trata de la función de adquirir insumos. Incluye todos los procedimientos necesarios para tratar con los proveedores. Aunque los costos de la actividad de adquisición en sí sólo representa una mínima parte de los gastos indirectos, el impacto de una mala adquisición puede ser drástica y conducir a costos de producción más elevados y mala calidad de los productos.

Investigación y desarrollo. Este punto abarca la generación de conocimientos, procedimientos y sistemas. Su fin es mejorar los

servicios y procesos.

En algunas industrias (como refinería de petróleo y el saneamiento legal de inmuebles) la tecnología de proceso puede ser una fuente de fortalezas importantes.

Personal. Esta actividad incluye todas las actividades necesarias para el reclutamiento, capacitación, superación, y remuneración del personal. El reclutamiento y la conservación de un personal calificado es un elemento importante de la estrategia de las entidades de producción de servicios especializados.

Infraestructura. Esta actividad incluye la administración general, finanzas y planeación, así como la administración de las instalaciones y el control de calidad. La infraestructura sostiene a toda la cadena de valor (a diferencia de las otras tres actividades de apoyo que pueden estar ligada concretamente a una o dos actividades primarias.)

La cadena de valor nos sirve para identificar las **fortalezas** de la organización. Que tiene **habilidades distintivas** que le permitan obtener un **desempeño superior**, en términos de **eficiencia, calidad, innovación y satisfacción de los usuarios**. En el análisis interno, es importante en análisis en las diferentes actividades de creación de valor de la organización.

Michael Porter, plantea que las ventajas competitivas no pueden ser comprendidas viendo la organización como un todo indivisible, sino más bien descomponiéndola en sus distintas actividades discretas que se realizan en sus diferentes áreas operativas: todas y cada una de las actividades de la cadena de valor pueden dar origen a **habilidades distintivas** que permitan apuntalar los niveles de eficiencia, calidad, innovación y satisfacción del usuario.

Las habilidades distintivas de una organización surgen de dos fuentes complementarias: recursos y capacidades.

Los **recursos** se refieren a los medios financieros, físicos, humanos, tecnológicos y organizacionales de la organización. Estos se pueden dividir en **recursos tangibles** (terrenos, edificaciones, plantas y

maquinaria) y **recursos intangibles** (marcas, reputación, patentes y know-how de marketing o tecnológico). Para crear una habilidad distintiva, los recursos de una organización deben ser **únicos y valiosos**.

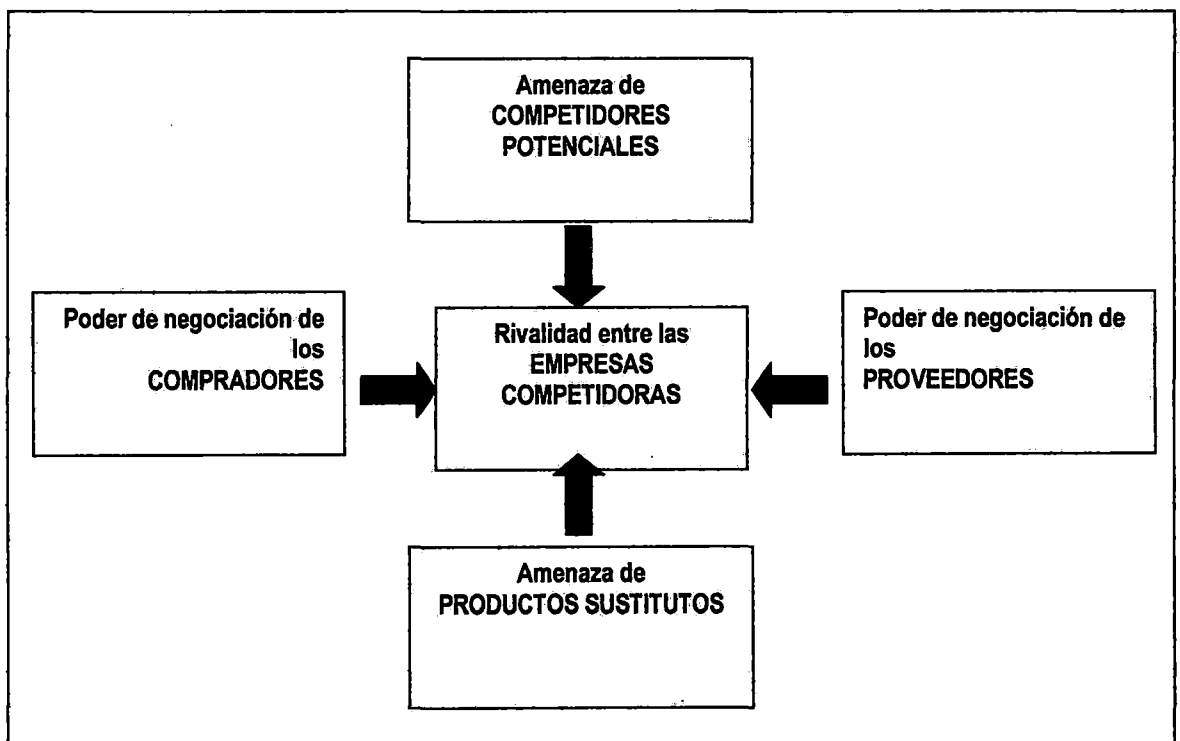
Un recurso único es el que ninguna otra compañía posee.

2.8. ANÁLISIS DEL SECTOR INDUSTRIAL MODELO DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER.

Debemos tener presente que la Organización no es un ente aislado, la Organización está dentro de un sector Industrial, de un sector económico del país, por ello, es importante estudiar cómo evoluciona ese sector industrial.

El análisis del sector industrial, lo haremos utilizando el modelo de análisis de las 5 fuerzas competitivas propuestas por Michael Porter (1996) en su libro **ventaja competitiva**, el cual permite evaluar, el funcionamiento de la industria en la cual la Organización se desenvuelve y como la Organización debe utilizar sus recursos y objetivos, para lograr mayor rentabilidad y beneficios futuros, es decir una competitividad organizacional.

Gráfico N° 36: Análisis Industrial el Modelo de las Cinco Fuerzas



Este análisis, nos permitirá identificar las oportunidades que puedan ser aprovechadas por la Organización y las posibles amenazas que puedan entorpecer el desarrollo de la Organización.

Según Michael Porter, la naturaleza de la competencia en una Industria determinada, está dada por el análisis de 5 fuerzas competitivas que se señalan.

- La rivalidad entre las empresas competidoras.
- La amenaza de competidores potenciales.
- El poder de negociación de los clientes
- La amenaza de productos sustituidos
- El poder de negociación de los proveedores.

2.8.1. AMENAZA DE COMPETIDORES POTENCIALES:

En este aspecto debemos considerar que la competencia, puede ser una competencia local, una competencia nacional, o podría ser una competencia internacional, sin embargo en estos últimos tiempos de las tecnologías de la información, de la competitividad mundial, prácticamente la escala, entre competencias, es la competencia mundial, por pequeña que sea la Organización que nosotros tengamos o manejemos, una de las cosas que tenemos que hacer es, diseñar nuestras organizaciones con esas premisas y que debemos de estar preparados para vender servicios de calidad.

Los nuevos competidores a una industria conllevan la intención de insertarse en el mercado, para generar clientes que están a lo largo y ancho del país, para ello cuentan con recursos financieros importantes y traen consigo nuevas tecnologías y procesos que abaratan sus costos y sus precios, entre ellos se incluyen empresas extranjeras.

La amenaza de nuevos competidores ingresantes al mercado donde opera una determinada industria siempre estará latente, quienes tendrán que competir con las empresas ya existentes en el sector.

Aspectos que deben considerarse en el diagnóstico:

1. Economías de escala. Al producir en grandes cantidades, las empresas generan ahorros en la producción, que son conocidos como “economías de escala”.
2. Diferenciación de los productos participantes en la industria.
3. Identificación de marcas participantes en la industria.
4. Costos de cambio de los clientes.
5. Acceso a canales de distribución de los competidores potenciales.
6. Requerimientos de capital para ingresar a la industria.
7. Posibilidades de acceso a tecnología punta.
8. Posibilidades de acceso a materias primas.
9. Protección gubernamental existente.
10. Efecto de la experiencia en la industria.

2.8.2. PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES.

Tenemos que tener muy bien catalogado nuestros tipos de proveedores, para tener la seguridad de que vamos a contar con los insumos necesarios, con la información necesaria, para poder llevar a cabo los productos o servicios a los cuales nos hemos comprometido, dada la demanda de una serie de productos que los clientes están haciendo a nuestra empresa.

Los proveedores son fundamentales para una buena marcha de la Organización, por ello, una de las cosas que hicieron las empresas japonesas, fue transmitir a sus proveedores los principios de calidad total, para garantizar productos de calidad a sus clientes.

También debemos tener presente que los proveedores pueden ejercer su poder de negociación, elevando los precios de las materias primas o insumos, o reduciendo la calidad de los bienes y servicios

ofertados.

Aspectos que deben considerarse en el diagnóstico:

1. Numero de proveedores importantes.
2. Disponibilidad de sustitutos para los productos del proveedor.
3. Costos de cambio de proveedor.
4. Amenaza de los proveedores de integrarse hacia adelante.
5. Amenaza de la industria de integrarse hacia atrás.
6. Contribución de los proveedores a la calidad o servicio.
7. Contribución a los costos por parte de los proveedores.

2.8.3. PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS COMPRADORES:

Para ver cuáles son sus necesidades, tenemos que ponernos en la posición de los compradores, saber realmente cual es el comportamiento que los compradores o consumidores están esperando de nuestras organizaciones, las expectativas que ellos tienen, ese es un aspecto importante.

Las técnicas del estudio del mercado, las técnicas del muestreo estadístico, las encuestas, la prospectiva, la psicología, la sociología, son las herramientas que deberíamos utilizar para el análisis del comportamiento de los compradores.

Hay que tener en cuenta que el consumidor es una persona, que muchas veces no decide directamente, cuáles son sus criterios para actuar.

Tenemos que tener una información confiable y que se necesita mucha inteligencia estratégica, para determinar justamente cuales son las reales motivaciones, que tiene el consumidor, para comprar nuestro producto y no comprar otro similar. Eso implica un estudio bastante concienzudo de las características y preferencias del comprador o consumidor. Analizar si el comprador realiza compras en grandes

volúmenes que conlleve imponer condiciones en el momento de negociar. Porque puede darse el caso de que los compradores en la búsqueda de proveedores alternativos, hagan enfrentar a una empresa contra otra, con resultados negativos para ambos y que solo se beneficie el comprador.

Aspectos que deben de considerarse en el diagnostico:

1. Número de clientes importantes.
2. Disponibilidad de sustitutos en la industria.
3. Costo de cambio de los clientes.
4. Amenaza del cliente (si es una empresa) de integrarse hacia atrás.
5. Amenaza de la industria de integrarse hacia adelante.
6. Contribución a la calidad o servicio de los productos del cliente (en caso de mercados industriales)
7. Contribución a los costos totales de los clientes (en caso de mercados industriales)
8. Rentabilidad de los clientes (en caso de mercados industriales).

2.8.4. AMENAZA DE LOS PRODUCTOS SUSTITUTOS:

Los productos sustitutos son bienes o servicios que al limitarse por un techo (tope) en los precios, se limita el poder de una industria. En esas condiciones, si la Empresa no mejora la calidad del producto o la identificación del producto por una marca específica, la Empresa vera disminuida sus utilidades y posibilidades de crecimiento.

Cuando los clientes de una Empresa, identifican que cuanto más atractiva sea la negociación precio-rendimiento, que ofrezcan los productos sustitutos, esto significara una real amenaza a los márgenes de utilidad de la Empresa.

En su defecto si a los clientes de una Empresa, les es fácil encontrar productos o servicios similares a las características funcionales utilizadas por ellos, entonces la amenaza de productos sustitutos es fuerte.

Aspectos que deben de considerarse en el diagnostico:

1. Disponibilidad de sustitutos cercanos.
2. Costo de cambio.
3. Agresividad y rentabilidad del productor de sustitutos.
4. Precio del sustituto.

2.8.5. RIVALIDAD ENTRE LAS EMPRESAS COMPETIDORAS

Los competidores actuales realizan una intensa actividad, utilizando una serie de estrategias o tácticas tales como: competencia de precios, labores de marketing, introducción de nuevos productos o servicios, utilizar la ventaja competitiva, realizar intensa actividad publicitaria, con el objetivo de posicionarse en mejores condiciones en el mercado y continuamente se golpean unos contra otros.

Aspectos que deben considerarse en el diagnostico:

1. Número de competidores iguales.
2. Crecimiento de la industria en los últimos años.
3. Costos fijos y de almacenamiento en comparación con las empresas competidoras.
4. Características del producto en comparación con las empresas competidoras.
5. Posibilidades de incrementos en la capacidad instalada.
6. Diversidad de los competidores.
7. Compromisos estratégicos entre las empresas.
8. Barreras de salida tales como:
 - Costos de salida de la industria
 - Especialización de activos
 - Relaciones estratégicas.
 - Barreras emocionales.
 - Restricciones gubernamentales y sociales.

2.9. ANÁLISIS FODA

Luego de analizar el entorno y el intorno de la organización, resulta importante plantear las conclusiones de dicho análisis para tomar decisiones con respecto al desarrollo de la organización.

El análisis **FODA** es una herramienta que le permitirá elaborar un diagnóstico concreto de la realidad interna de la organización y su relación con el entorno con el cual se desenvuelve.

Se puede afirmar que el análisis **FODA** es la conclusión del análisis del entorno; es decir, del análisis del entorno lejano, análisis del entorno cercano, del análisis del sector industrial y análisis del intorno, que permite identificar y evaluar los factores positivos y negativos del “ambiente interno” y el “ambiente externo”: Constituye un análisis combinado del macroambiente y el microambiente.

Su denominación (**FODA**) corresponde a las siglas de fortalezas (**F**), oportunidades (**O**), debilidades (**D**) y amenazas (**A**).

Las estrategias determinan el propósito de una organización en términos de objetivos: con el cómo lograr y hacer realidad estos objetivos. Para la generación de estrategias alternativas se aplicará la Matriz **FODA** (también llamada **DAFO**), herramientas que combina las fortalezas, debilidades, oportunidades y riesgos del análisis de entorno y organizacional.

La aplicación de la Matriz **FODA** enfoca cuatro tipos de combinaciones posibles generando diferentes tipos de estrategias según se indica a continuación.

FO: Fortalezas/Oportunidades: hace uso de las oportunidades externas para aplicar, reforzar y afianzar las fortalezas internas.

FA: Fortalezas/Amenazas: utiliza las fortalezas para minimizar, atenuar o eliminar el impacto de los riesgos y amenazas externas.

DO: Debilidades/Oportunidades: orientado a la superación y/o solución de las debilidades por medio del aprovechamiento de las oportunidades que brinda el entorno.

DA: Debilidades/Amenazas: orientada a superar las debilidades internas

y atenuar amenazas externas.

Estas alternativas estratégicas se proponen obtener beneficios de las fortalezas internas, aprovechar las oportunidades externas, atenuar las debilidades internas y aminorar el impacto de los riesgos externos.

Las fortalezas y las debilidades son las conclusiones del análisis interno y corresponden a factores que la empresa puede manejar.

Las oportunidades y las amenazas se derivan del análisis externo y corresponden a elementos que las empresas no pueden controlar porque están fuera de ellas. Cabe mencionar que el análisis industrial también brindará oportunidades y amenazas que enriquecerán este análisis.

Las fortalezas son las capacidades humanas y materiales con las que cuenta la organización para aprovechar al máximo las ventajas que ofrece el entorno social y enfrentar con mayores posibilidades de éxito las posibles amenazas.

Las oportunidades hacen referencia a aspectos socioeconómicos, políticos o culturales que están fuera del control de la organización, pero que son factibles de ser aprovechadas para favorecer a la organización.

Las debilidades son las limitaciones o carencias de habilidades, conocimientos, información, tecnología y recursos financieros que sufre la organización, y que limitan el aprovechamiento de las oportunidades que ofrece el entorno social y que no le permiten defenderse de las amenazas.

Las amenazas son aquellos factores externos que no se pueden controlar y que representan riesgos para el desarrollo de la organización.

El análisis **FODA** es una herramienta muy poderosa para la gestión de una empresa, ya que constituye una suerte de diagnóstico de una organización. Una vez conocidas las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, se debe gerenciar la empresa de manera que:

- Se tomen medidas para que las fortalezas se hagan cada vez más sólidas.
- Se desarrollen actividades para aprovechar las oportunidades.
- Se tomen decisiones y se desarrollen acciones para que las debilidades se hagan cada vez menos importantes.

- Se establezcan acciones para proteger a la empresa de las amenazas.

En el cuadro siguiente se expone un esquema del análisis FODA.

Cuadro n° 13: Esquema del Análisis FODA

FODA	Conceptualización	¿Qué hacer en la empresa?
FORTALEZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidades distintivas ¿Qué actividades realiza bien la empresa? • Recursos superiores ¿Qué recursos controla la empresa? • Ventajas naturales ¿Qué aspectos positivos tienen los productos y servicios de la empresa? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se puede mejorar el desarrollo de dichas actividades? • ¿Se puede maximizar el uso de los recursos que se controlan? • ¿Se puede potenciar los aspectos positivos de los productos y servicios de la empresa? • ¿Cómo aprovechar y potenciar las fortalezas de la empresa?
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué factores del entorno externo (económicos, políticos, culturales, sociales, demográficos, nuevas tecnologías y procesos productivos, necesidades insatisfechas de los usuarios, entre otros) se presentan como oportunidades para la empresa? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se puede aprovechar dichas oportunidades? • ¿La empresa está preparada para aprovechar las oportunidades que se presentan en el entorno? • ¿Cómo convertir dichas oportunidades en fortalezas de la empresa?
DEBILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué actividades no realiza bien la empresa? • ¿Qué recursos y plataforma tecnológica necesita la empresa, pero no posee? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo mejorar dichas actividades? • ¿Puede la empresa conseguir dichos recursos? • ¿Cómo atenuar las debilidades?
AMENAZAS	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué factores del entorno externo (económicos, políticos, culturales, sociales, demográficos, altos riesgos, entre otros) se presentan como amenazas para la empresa? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se puede neutralizar las amenazas que se presentan en el entorno? • ¿Está la empresa preparada para hacer frente a las amenazas que se presentan en el entorno? • ¿Cómo evitar que las amenazas deriven en debilidades para la empresa?

2.9.1. DETERMINACIÓN DE LOS OBJETIVOS

Los objetivos son todo aquello que la empresa u organización quiere lograr. Se trata de condiciones futuras deseadas que los directivos de la organización luchan por alcanzar.

Del análisis del entorno y del análisis FODA, se cuenta con la información suficiente como para establecer a dónde se espera que llegue la organización, es decir estamos en capacidad para formular los objetivos de la organización.

Los objetivos estratégicos son por definición, objetivos de mediano y largo plazo que contribuirán al logro de la visión y misión de la Organización se deberán tener en cuenta las capacidades internas de la organización para aprovechar las oportunidades de enfrentar las amenazas que se presenten.

Los objetivos son expresados en términos cualitativos, pero deben de ser susceptibles de medición a través de indicadores objetivamente verificables.

Los objetivos estratégicos se dividen en generales y específicos. La fijación de objetivos es un proceso mental que está indisolublemente ligado al seguimiento de ciertas estrategias.

Es decir, una vez conocido el entorno, se sabe cuáles son las posibilidades y trabas que este presenta (oportunidades y amenazas), y qué es capaz de hacer la empresa, hasta dónde llegan sus capacidades y cuáles son sus limitaciones (fortalezas y debilidades). Con esta información, ha llegado el momento indicado para plantear la gran pregunta: ¿qué es lo que espero lograr con mi organización?

En el esquema que se expone, se menciona sus características.

Cuadro n° 14: Esquema para la Determinación de los Objetivos

CARACTERÍSTICAS	APLICACIÓN EN LA EMPRESA
Deben ser claros y específicos.	Para que sean fáciles de entender y de comunicar a todos los miembros de la empresa. Los objetivos deben tenerlos claros no solo los Directivos o dueños de la empresa, sino todos los que trabajan en la misma.
Deben manifestarse por escrito	Para que quede una constancia de lo que se quiere lograr. Al estar redactados, es mucho más fácil comunicar o hacer conocer los objetivos de la empresa.
Deben ser realistas, pero a la vez ambiciosos	Debe ser posible cumplirlos, pero al mismo tiempo deben presentar retos. Un objetivo no puede ser irreal. El empresario debe tener el criterio suficiente como para establecer objetivos que planteen retos y que apunten a la superación de la empresa o de la organización y de sus trabajadores, pero siendo realistas al mismo tiempo.
Deben guardar coherencia entre sí	Todos los objetivos que formulen en una empresa o en una organización deben guardar una estrecha relación con los objetivos principales de la misma. La gestión de la empresa debe presentar una total coherencia. Lo que se busca es que toda la empresa vaya en la misma dirección. Los objetivos son las guías que hacen que la empresa se dirija hacia un solo destino.
Deben estar definidos para un periodo de tiempo determinado.	Se debe definir lapsos de tiempo para el cumplimiento de los objetivos y se debe ser estricto con los mismos. Se debe tomar en cuenta que, al estar los objetivos definidos para un periodo de tiempo, estos se pueden dividir en: 1. Objetivos de corto plazo: deben ser cumplidos en tres meses, seis meses o hasta un año. 2. Objetivos de mediano plazo: deben ser cumplidos entre uno y tres años. 3. Objetivos de largo plazo: tienen un plazo de cumplimiento de aproximadamente cinco años. Sin embargo, cabe mencionar que los plazos dependen de la industria en la que la empresa se desarrolla. Es decir que cada empresario es libre de darle a sus objetivos los plazos o tiempos que crea convenientes.
Deben estar expresados en números, en la medida de lo posible.	Para poder controlar objetivamente su cumplimiento. Un objetivo debe ser controlable. Es decir, se tiene que conocer el momento de su cumplimiento. Solo así se sabrá si la empresa está avanzando o viceversa.

El principal objetivo de toda organización debe ser la rentabilidad, ya que sobre la base de la misma se puede hablar de una sostenibilidad en el tiempo. Si el mercado plantea una serie de inconvenientes, se puede pensar en apuntar, en primer lugar, a sobrevivir. Sin embargo, esta situación de supervivencia no puede ser eterna, ya que en algún momento se debe apuntar a ser rentable.

Resulta de suma importancia definir cuál es el objetivo más importante para una empresa, ya que ese determinará el funcionamiento de toda la organización.

2.9.2. ESTABLECIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS

Las estrategias son las acciones temporales y permanentes que se emprenderán para alcanzar los objetivos de mediano y largo plazo. En la práctica lo que ocurre es que las organizaciones establecen los objetivos y las estrategias al mismo tiempo: existe una relación indudablemente simbiótica entre el establecimiento de los objetivos y el diseño de las estrategias. Los objetivos se van cristalizando conforme se implementan estrategias viables.

Según la teoría administrativa, una estrategia es un conjunto integrado y coordinado de compromisos y acciones diseñadas para explotar las aptitudes centrales de una organización y generar una ventaja competitiva.

La estrategia define los siguientes puntos:

- Cómo compite la organización.
- Cómo se llevan a cabo las labores en el interior de la organización.
- Cómo trata una empresa de ser diferente.
- Cómo se relaciona con su cliente.
- Cómo se financiará la empresa o qué recursos necesita para llevar adelante sus planes.
- Cuál es la principal ventaja de la organización.

Una buena estrategia debe responder a todos los aspectos relevante de los entornos externo e interno, y, además, de la industria en la que compite. Es por eso que, una vez definida la visión y la misión de la organización, se procede a conocerlos de la manera más detallada posible.

El desarrollo o la creación de una buena estrategia se basa en un buen análisis del entorno. Si no se conoce cuál es la situación exacta de la organización, no se pueden plantear objetivos reales y, más aun, no se puede definir acciones o estrategias eficientes.

Las estrategias son importantes porque le dan una dirección a los esfuerzos de los diversos componentes de la organización. La estrategia sirve para encaminar a la empresa hacia el logro de las metas comunes (objetivos).

El punto de vista más usado cuando se trata del tema de estrategias empresariales es el desarrollado por Michael Porter, profesor de administración de la prestigiosa Universidad de Harvard, en los Estados Unidos. Según el enfoque de las “estrategias genéricas” definido por Michael Porter, están permiten a la organización obtener ventajas competitivas, las posibles “estrategias genéricas” que puede llevar a cabo una empresa son tres:

- Diferenciación
- Liderazgo en costos
- Enfoque

Estrategia de Enfoque:

“Enfoque” es sinónimo de “segmentación”. Esta estrategia se refiere a la definición del segmento de mercado al que se dirige la organización.

Toda organización tiene que definir el segmento al cual se dirige. Por lo tanto, la estrategia de enfoque siempre estará presente en las

empresas y acompañará a la diferenciación o al liderazgo en costos como estrategias principales de las organizaciones.

Es decir, la gran discusión empresarial de toda organización, sin importar el tamaño de la misma, es sí debe optar por la diferenciación o por el liderazgo en costos.

Estrategia de diferenciación:

Esta estrategia consiste en identificar una característica valorada por el cliente y diferenciarse en el mercado sobre la base de la misma. Es decir, se distingue –se diferencia- a la empresa de los competidores sobre la base de dicho aspecto diferenciador.

En este sentido, algunos de los aspectos que pueden diferenciar a una organización de su competencia son, entre otros, los siguientes:

- La calidad del producto o servicio
- La innovación del producto o servicio
- La atención al cliente
- La marca
- La imagen de la empresa que respalda al producto o servicio
- El servicio posventa

El mayor atractivo de la estrategia de diferenciación, en términos de rentabilidad, es que mediante su aplicación una empresa puede cobrar un precio más elevado por su producto.

Este diferencial se sustenta precisamente en la característica diferenciadora.

Dependiendo de la situación de la empresa, dos aspectos son clave en el desarrollo de esta estrategia.

- Conocer al cliente y a la industria lo suficientemente bien como para poder identificar atributos diferenciadores que puedan ser explotados con la estrategia de diferenciación.
- Si la empresa ya se encuentra compitiendo en un mercado. En esta situación, lo que se debe hacer es identificar si tiene algún

potencial aspecto diferenciador. Si así fuera, se debe ubicar la parte o el segmento del mercado que esté interesado en tal aspecto.

La diferenciación constituye una alternativa estratégica muy interesante para las empresas, pero para ello se debe tomar en cuenta las siguientes condiciones:

- Identificar una característica o un conjunto de características que sean valoradas por el cliente. En este sentido, el empresario debe preocuparse por orientarse totalmente hacia el cliente o mercado; debe conocerlo e investigarlo. Una empresa no puede centrarse en sí mismo y producir sin ningún indicio de lo que el cliente en verdad quiere.

- Identificar el segmento de mercado que valore las características diferenciadoras y que esté dispuesto a pagar un "plus" por las mismas, para lo cual se tiene que estar totalmente sintonizado con lo que quiere el mercado.

- Analizar el mercado y ser capaz de mantener la diferenciación en el tiempo.

- Aunque cuenten con un atributo diferenciador en la actualidad, las medianas, pequeñas y microempresas siempre deben estar pensando en un nuevo atributo futuro. Hay que tener presente que en la actualidad todo puede ser copiado.

- No descuidar sus costos operativos.

Por otro lado, si una empresa decide optar por una estrategia de diferenciación, toda la organización girará en torno a ella. Es decir, el marketing o las ventas, las operaciones o la fabricación, los recursos humanos o el personal, las finanzas y la contabilidad, girarán en torno a apoyar la estrategia de diferenciación de la empresa.

Liderazgo en Costos:

Esta estrategia consiste en tratar de reducir los costos al máximo posible. En este tipo de estrategia toda la organización gira en torno a la idea de disminuir los costos.

Esta estrategia presenta los siguientes inconvenientes para las medianas y pequeñas empresas:

- Una fuente de reducción de costos son las economías de escala –es decir, el ahorro en costos por la producción en grandes volúmenes-. En esta línea, cuanto más grande sea una empresa, más capaz será esta de tener menores costos. Una empresa de tamaño reducido que compita en un mercado con estrategia de liderazgo en costos siempre tendrá que reducir los mismos, de manera que sus márgenes de ganancia serán cada vez menores, lo que la llevará a un estado de supervivencia con pocas posibilidades de mantenerse en el largo plazo.

- En una industria en la que costo más bajo es lo más importante, la empresa más grande y poderosa económicamente siempre tendrá las mayores posibilidades de sobrevivir. Ningún competidor de la industria será capaz de reducir los costos más que dicha empresa.

- La estrategia de liderazgo en costos se emplea en mercados en los que el producto o servicio tiende a ser estandarizado. En estos mercados es casi imposible fidelizar a los clientes, ya que a estos solo les interesa comprar a la empresa que les ofrece el precio más bajo, que normalmente será la que presenta los costos más bajos de la industria.

- Por otro lado, en industrias en las que precio al consumidor es más o menos estándar, la empresa con menores costos siempre será la que tenga mayores márgenes y, además, la que pueda definir el precio en la industria, ya que puede reducir sus márgenes. Esta maniobra puede hacer que los competidores simplemente tiendan a desaparecer.

Cabe mencionar que el hecho de que una empresa opte por una estrategia de liderazgo en costos no quiere decir que esta tenga que despreocuparse de la calidad de sus productos. Se debe tener en claro que hay niveles de calidad inaceptables que el consumidor no estará dispuesto a tolerar.

Por otro lado, si una empresa decide optar por una estrategia de liderazgo en costos, toda la organización girará en torno a ella. Es decir,

el marketing o las ventas, las operaciones o la fabricación, los recursos humanos o el personal, las finanzas y la contabilidad, girarán en torno a apoyar a la estrategia de liderazgo en costos.

2.9.3. IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS

Una vez definida la estrategia, se debe proceder a su implementación que es primordialmente operativa. Es decir, esta debe ser traducida para toda la organización. Una forma de desarrollar esta labor es mediante la definición de lineamientos de acuerdo con los temas o puntos más importantes de la empresa de acuerdo a las áreas funcionales de la Organización.

La implementación de una estrategia implica desarrollar una cultura que sostenga la estrategia, crear una estructura organizacional eficaz, modificar las actividades de comercialización, preparar presupuestos, y elaborar sistemas de información y usarlos, realizar labores en términos de marketing, operaciones o fabricación, recursos humanos y finanzas.

A continuación se presenta un ejemplo de cómo se puede desarrollar la implementación y el control de una empresa:

Cuadro n° 15: Criterios para Implementar la Estrategia

ÁREA FUNCIONAL	OBJETIVO	INDICADOR	ESTRATEGIA	RESPONSABLE
Marketing	Aumentar las ventas de la empresa en un 10% durante el año X.	Nivel de ventas en soles	Posicionar el producto por su calidad. Darle un valor agregado por medio del diseño	Funcionario asignado
Operaciones	Aumentar la eficiencia de la producción en un 50% durante el año X.	Quejas por fallas de los productos. Desperdicios o merma en la producción.	Implementar un sistema de control de calidad más eficiente.	Funcionario asignado

Cuadro n° 15: Continuación

Recursos humanos	Aumentar la motivación y eficiencia del personal durante el año X	Nivel de motivación (por observación) Nivel de eficiencia de los trabajadores (por observación)	Programas de motivación personal orientados al reconocimiento de su labor. Capacitación del personal.	Funcionario asignado
Finanzas	Tener un financiamiento adecuado para los proyectos de la empresa para el año X.	Tasa de interés adecuada. Cuotas de endeudamiento adecuadas a la empresa.	Programas de endeudamiento adecuado	Funcionario asignado

El manejo del cuadro puede resultar muy importante para la Alta Dirección, ya que le permite monitorear el cumplimiento de sus objetivos y estrategias. Así, se debe nombrar a un responsable de llevar a cabo las acciones necesarias en los plazos preestablecidos.

Cabe mencionar que para el control es importante la generación de indicadores. Estos no tienen que ser complicados, sino sencillos y fáciles de manejar por los Directivos empresarios.

2.9.4. SEGUIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS

La finalidad del seguimiento, evaluación y control de las estrategias, es establecer un conjunto de indicadores que permitan realizar el seguimiento de la implementación de las estrategias para la consecución de los objetivos, así como la medición de las acciones en determinados periodos establecidos para poder ejecutar las acciones correctivas necesarias y justo en el tiempo preciso para implementar un cambio en las estrategias.

El seguimiento de las estrategias, está relacionado con las medidas referentes a los mecanismos que permitan la retroalimentación de los resultados obtenidos, en el proceso de seguimiento de las

estrategias para el cumplimiento de los objetivos estratégicos, establecidos como resultado del análisis de la realidad de la organización.

El seguimiento de las estrategias son medidos y controlados a través de los indicadores de productos y resultados.

2.9.5. EVALUACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS

La evaluación de las estrategias se debe realizar en forma continua durante el periodo de ejecución del plan.

La evaluación de estrategias es importante porque las organizaciones están dentro de entornos dinámicos, donde los factores internos y externos clave suelen cambiar mucho y a gran velocidad.

Las tres actividades fundamentales para evaluar estrategias son: Revisión de los factores internos y externos que son la base de las estrategias presentes; Medición del desempeño y Aplicación de acciones correctivas.

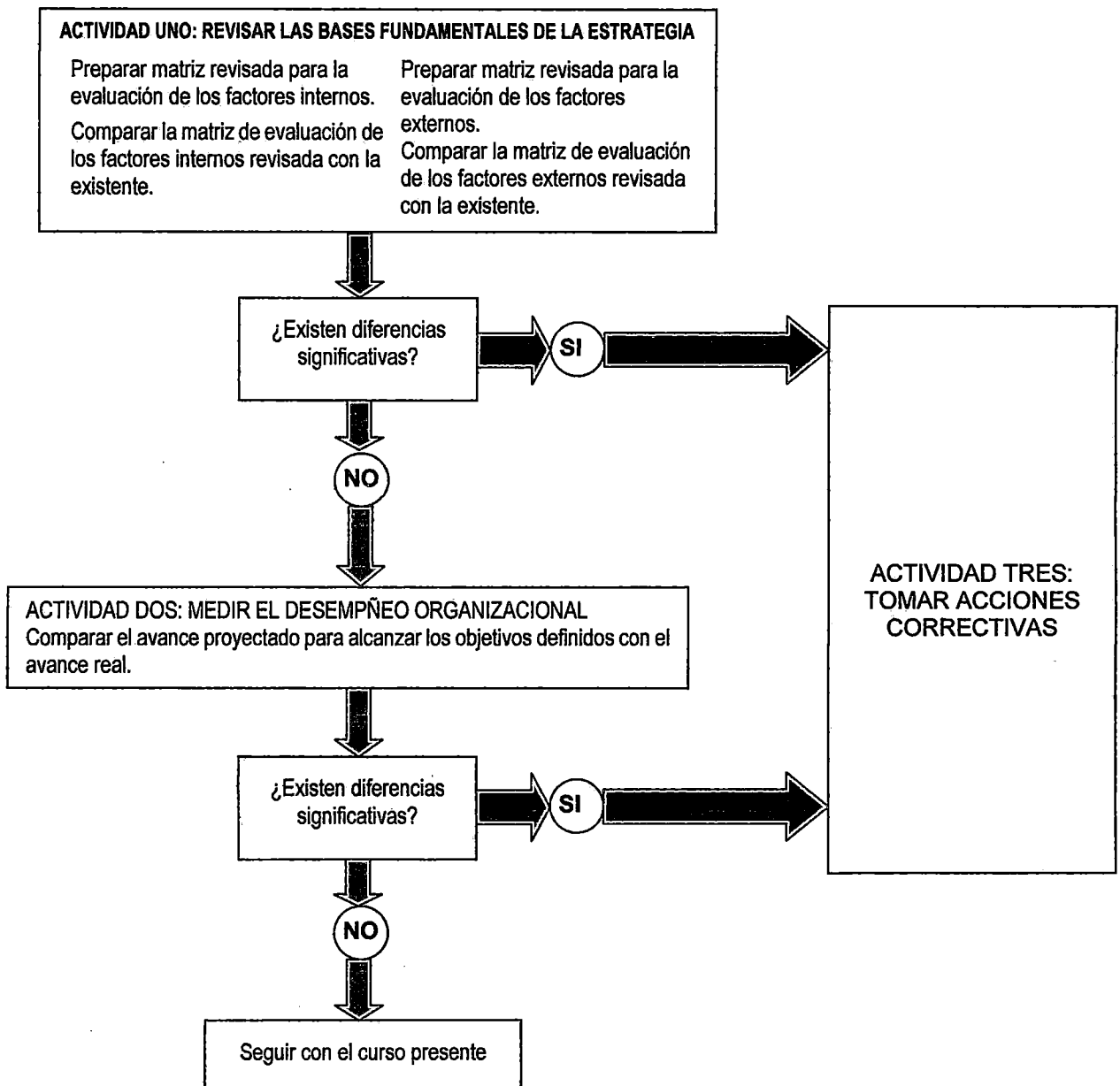
La evaluación de las estrategias se está dificultando cada vez más con el paso del tiempo por diversas razones. Antes, la economía nacional y la mundial eran mucho más estables, los ciclos de vida de los productos eran más largos, los ciclos del desarrollo de productos eran más breves, el progreso tecnológico era más lento, los cambios se presentaban con menos frecuencia, había menos competidores, las compañías extranjeras era débiles y había muchas industrias reguladas.

Las organizaciones de todo tipo y tamaño deberían evaluar sus estrategias. La evaluación de estrategias debe llevar a los integrantes de la Alta Dirección a cuestionar las expectativas y los supuestos, debe dar origen a la revisión de objetivos y valores y debe estimular la creatividad para generar alternativas y formular criterios de evaluación. Sea cual fuere el tamaño de la organización, se debe verificar en todos los niveles organizacionales el avance logrado en la aplicación de estrategias ya que ello resulta esencial para una evaluación eficaz de las estrategias.

Las actividades de evaluación de estrategias se deben realizar en forma continua y no al término de plazos determinados o justos después de ocurridos los problemas.

A continuación, se muestra una figura que contiene las relaciones entre las actividades para la evaluación de estrategias.

Gráfico n° 37: Marco para la Evaluación de Estrategias



Fuente: Fred David "Administración Estratégica"

2.9.6. CONTROL DE LAS ESTRATEGIAS

La función de control de la estrategia es particularmente importante para la debida evaluación de la estrategia. La Alta Dirección de la organización tiene la responsabilidad de la supervisión de la función del control de resultados y adoptar las medidas necesarias para minimizar las ineficiencias.

Evidentemente que por medio de la función control se puede conducir las estrategias por la trayectoria prevista, es decir por los caminos trazados, mediante la detección oportuna de las desviaciones y la toma de medidas para realizar las correcciones pertinentes.

Para realizar el control de la estrategia, se procesa a través de la generación de indicadores de desempeño. Estos indicadores no tienen que ser complicados, sino sencillos y fáciles de manejar.

2.9.7. INDICADORES

Los indicadores son formas operativas para visualizar si se están cumpliendo los objetivos estratégicos. Un objetivo estratégico, puede medirse mediante la operacionalización de indicadores.

En general, los tres principios que deben guiar la selección de indicadores son los siguientes:

1. Los indicadores deben ser significativos y relevantes.
2. Los datos requeridos para hacer cálculos deben ser factibles de una recopilación oportuna y económica.
3. Los indicadores y su cálculo deben estar acordes con la capacidad institucional de la entidad ejecutora.

2.9.8. TIPOS DE INDICADORES

Utilizando como pauta metodológica el enfoque del marco lógico, los indicadores se clasifican en cuatro grupos básicos:

1. Indicadores de Insumo.

Cuantifican los recursos físicos, humanos y financieros utilizados en el desarrollo de las acciones. Generalmente se expresan en términos

de montos de gasto asignado, cantidad de miembros del equipo de trabajo y cantidad de horas o días laborados, entre otros.

2. Indicadores de Producto.

Reflejan los bienes y servicios cuantificables provistos por una determinada intervención y, en consecuencia, por una determinada institución. Es resultado de la combinación y uso de los insumos señalados anteriormente por lo que es de esperar que estén claramente asociados a ellos.

3. Indicadores de Resultado.

Indican el progreso en el logro de los propósitos de las acciones, reflejando el nivel de cumplimiento de los objetivos generales y hasta el final de las tareas que la componen, en el caso de tratarse de proyectos, que por definición tienen un tiempo definido, o hasta que las tareas hayan alcanzado un nivel de maduración necesario en actividades de carácter permanente.

4. Indicadores de Impacto.

Muestran el efecto (directo o indirecto) producido como consecuencia de los resultados de las acciones sobre un determinado grupo de clientes o población. Usualmente medidos de manera rigurosa, los indicadores de impacto requieren de una definición precisa del tiempo de su evaluación (ya que existen intervenciones cuyo impacto sólo es verificable en el mediano y largo plazo) y de una identificación y aislamiento adecuados de los factores externos que pueden influenciarlo.

2.9.9. CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES

Un indicador es toda magnitud estadística, expresada en cifras absolutas o relativas, obtenida mediante la agregación de datos primarios o mediante operaciones matemáticas sobre las observaciones primarias, que permite describir, medir o evaluar las características de una situación dada. En términos generales, un indicador está conformado por dos elementos:

• **La variable objetivo**, que viene a ser la variable objeto de medición y estudio. Por ejemplo: población económicamente activa (PEA), producto bruto interno (PBI) e índice de precios al consumidor (IPC).

• **La construcción estadística**, que viene a ser la operación matemática que permite pasar de un indicador simple a otro relativamente complejo. Ejemplo: tasa de crecimiento de la población, densidad demográfica, tasa de inflación, etc.

En su clasificación más amplia, los indicadores pueden ser simples y compuestos. Los indicadores simples son cifras absolutas o relativas, con carácter de observación primaria en cuyo proceso de construcción se han realizado operaciones de adición o sustracción. A su vez, estos se clasifican en: indicadores simples elementales (Ej. Número de habitantes de un país) e indicadores agregativos simples (Ej. PBI en el sector agrícola).

Los indicadores compuestos son cifras absolutas o relativas en cuya construcción se han realizado operaciones matemáticas que han permitido establecer relaciones entre determinados indicadores simples. A su vez, se clasifican en: relaciones en cifras absolutas (Ej. Productividad del trabajo), relaciones en cifras relativas (Ej. Tasa de subempleo) y agregaciones ponderadas (Ej. Índice de pobreza).

Cuadro n° 16: Ejemplo de Indicadores

INDICADORES ESTRUCTURADOS: ALGUNOS EJEMPLOS				
INDICADORES ESTRUCTURADOS	TRANSPORTE	AGRICULTURA	SALUD	EDUCACIÓN
INDICADORES DE IMPACTO	Ingreso per-capita rural.	Ingreso per-capita rural.	Esperanza de vida en mujeres.	Incidencia de pobreza extrema.
INDICADORES DE RESULTADO	Volumen de producción comunal comercializada.	Rendimiento por hectárea.	Tasa de mortalidad materna.	Tasa de analfabetismo.
INDICADORES DE PRODUCTO	Número de comunidades rurales integradas a la red vía nacional.	Numero de hectáreas de tierras de cultivo fertilizadas.	Cobertura institucional de atención de embarazos.	Numero de PROALs. Programa de Alfabetización.
INDICADORES DE INSUMO	Kilómetros de caminos rurales construidos.	Toneladas de fertilizantes.	Numero de médicos por habitante.	Número de promotores alfabetizados.

A continuación se exponen algunos ejemplos de indicadores y su medición considerando el área funcional y objetivos estratégicos a ser utilizados en la organización.

Cuadro n° 17: Indicadores según el Área Funcional y Objetivos

ÁREA FUNCIONAL	OBJETIVOS	INDICADORES	MEDICIÓN
Marketing	Aumentar la participación de mercado en X% el próximo año.	Participación de mercado.	Datos de participación de mercado (fuentes propias o de terceros).
	Lograr el posicionamiento de la marca de la empresa durante el próximo año.	Recordación de la marca.	Top of mind (encuesta de recordación de la marca)
	Aumentar la ventas en X% o lograr ventas por S/. Y para el próximo año.	Volumen de ventas.	Mediante los registros de ventas de la empresa.
	Aumentar el número de clientes en X%	Número de clientes actuales.	Mediante los registros de la empresa.
	Venderle a X número de empresas.	Número de clientes nuevos	
Operaciones	Disminuir el desperdicio de materiales en X%	Volumen de material desperdiciado	Registros del proceso productivo de la empresa.
	Disminuir el tiempo de fabricación del producto en X%	Tiempos de fabricación	Registros del proceso productivo de la empresa.
	Aumentar la producción semanal en X y la mensual en Y	Producción diaria, semanal y mensual.	Registros del proceso productivo de la empresa.
	Disminuir el número de quejas de los clientes con respecto a los productos que la empresa fabrica.	Número de quejas.	Registro de quejas de clientes.
Recursos humanos	Mejorar la motivación del personal en X%	Motivación del personal	Realizar encuestas de satisfacción laboral entre los trabajadores.
Finanzas	Mantener el nivel de endeudamiento en X	Nivel de endeudamiento	Monto de los préstamos percibidos.
	Aumentar la rentabilidad de la empresa en X% o en S/. Y	Nivel de rentabilidad semanal, mensual y anual.	¿Cómo se mide la rentabilidad en la empresa?
	Aumentar los ingresos en X% o en S/. Y	Nivel de ingresos semanales, mensuales y anuales.	Registro de ventas de la empresa.
Investigación y desarrollo	Lanzar X número de nuevos modelos al mes o al año.	Nuevos modelos lanzados	Registro de la empresa
	Lograr que los nuevos modelos sean aceptados por el X% de los clientes actuales.	Aceptación de los nuevos modelos.	Encuesta u observación en el punto de venta.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

3.1. METODOLOGÍA DEL ENFOQUE SISTEMICO.

En el desarrollo del proyecto de investigación “**UN MODELO SISTEMICO DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO CON ENFOQUE DE SUSTAINABILITY SCORECARD PARA LA UNIVERSIDAD SAN LUIS GONZAGA**”, la metodología que se aplicará será el Enfoque Sistémico, que nos permite visionar a la Organización de una manera inter, multi y transdisciplinaria, analizando a la organización de una manera integral, contribuyendo a identificar y comprender con mayor claridad y profundidad los problemas organizacionales, sus múltiples causas y consecuencias.

Al visualizar a la organización como un ente integrado conformada por partes que se interrelacionan entre sí, estamos en condiciones de hacer un análisis de la información obtenida, producto del diagnostico del entorno y del intorno de la organización, en consecuencia estamos en capacidad de establecer los objetivos estratégicos de la Organización y definir las estrategias coherentes para el cumplimiento de dichos objetivos estratégicos, que permitan alcanzar la Misión y Visión de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”.

3.2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

3.2.1. INVESTIGACIÓN APLICADA

Este tipo de investigación permitirá usufructuar de los conocimientos, de las tecnologías, metodologías del planeamiento estratégico sistémico con enfoque del Sustainability Scorecard, que se aplicaran a la realidad concreta de la Universidad Nacional “San Luis

Gonzaga”; en la búsqueda de soluciones reales, factibles y necesarias que contribuyan al desarrollo de la organización

3.2.2. INVESTIGACIÓN EX-POST-FACTO

Permite realizar un estudio operativo, que consiste en recopilar y analizar los datos históricos de todas las actividades realizadas actualmente en las diferentes áreas funcionales y organizacionales de la Universidad. Ello permitirá investigar las relaciones causa-efecto de los hechos ocurridos en el pasado y en el presente en la organización, lo que ayudaría para predecir su comportamiento en el futuro.

3.3. NIVELES DE INVESTIGACIÓN

3.3.1. DESCRIPTIVA

Tiene por finalidad hacer una descripción del análisis del diagnóstico estratégico de la Organización por medios de gráficos y matrices, para tener un conocimiento actualizado de las características de dicho diagnóstico.

3.3.2. EXPLICATIVA

Porque se identifica las causas o consecuencias del problema, para luego plantear propuestas de solución.

3.4. MÉTODO A SER APLICADO

3.4.1. MÉTODO DEDUCTIVO

Se utilizará el método deductivo para analizar sistemáticamente la información obtenida del diagnóstico externo e interno de la Organización, con la finalidad de hacer una evaluación general a lo específico de la situación actual de la Institución.

3.4.2. MÉTODO INDUCTIVO

Tiene la finalidad de analizar sistemáticamente la información, como resultado del diagnóstico externo e interno de la organización que nos permita una evaluación de lo específico a lo general de la situación actual de la Institución, con el fin de decidir sobre el direccionamiento de la Universidad.

3.4.3. MÉTODO DEL ANÁLISIS

Nos permite analizar a la Organización, considerando las partes que la integran y que se interrelacionan entre sí, para evaluar las dependencias que existen en el todo.

3.5. RÉGIMEN DE INVESTIGACIÓN

3.5.1. ORIENTADA

Nos permitirá, poder aplicarla a las Universidades del Perú, a cualquier empresa, partiendo del estudio que se procesa a la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga".

3.6. TÉCNICAS QUE SE APLICARÁN EN EL ANÁLISIS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

3.6.1. TÉCNICA DE CONTRASTACIÓN DOCUMENTARIA.

La obtención de la información para la investigación proviene de las fuentes que se recopiló de las diferentes áreas funcionales y organizacionales de la Institución, en el desarrollo de sus actividades académicas y administrativas, dicha información debe ser analizada y estudiada.

3.6.2. TÉCNICA DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN.

La recopilación de datos es la etapa del proceso de investigación, cuando se ha determinado lo que se va a investigar. Para el proyecto de investigación propuesto, aplicaremos las siguientes técnicas

- La recopilación y el análisis documental, que provienen: de los informes y estudios, de las memorias de los directivos, de las actas de los órganos de gobierno, tales como los consejos de Facultad, Consejo Universitario, Asamblea Universitaria; de los archivos de los medios de prensa.
- La observación sistémica de la organización.
- Entrevista a los integrantes de la Alta Dirección de la Universidad y de los Consejos de Facultad, que tiene que ver con la gestión de la Institución.

- Técnicas de la encuesta, que responde a un cuestionario que es elaborado con instrucciones y notas explicativas que permitan obtener información de calidad con el objetivo propuesto en el proyecto de investigación.

3.6.3. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

El procesamiento de la información tiene por finalidad interpretar los resultados obtenidos. Entre las principales técnicas del procesamiento de la información a utilizarse en el proyecto de investigación propuesto son:

- Aplicación de la Estadística Inferencial a partir de los resultados actuales.
- Análisis de la cadena de valor de la Organización.
- Análisis de las 5 fuerzas competitivas de Michael Porter.
- Matriz de Evaluación de los Factores Externos (EFE).
- Matriz de Evaluación de los Factores Internos (EFI).
- Matriz de Evaluación del Perfil de Oportunidades y Amenazas del Medio (POAM).
- Matriz de Análisis FODA.
- Matriz de Factores Claves de Éxito (FCE).
- Matriz Perfil Competitivo (MPC)

3.7. PROCESO DE LA METODOLOGÍA

El desarrollo de la investigación propuesta, se inicia con la elaboración de la filosofía de la institución para definir la **Visión** y establecer la **Misión**. Continuando con: El análisis del ambiente externo y la realidad interna de la Institución. Análisis de la Cadena de Valor de Porter para establecer las fortalezas y debilidades. Análisis del macroambiente y del sector externo para establecer las oportunidades y amenazas. Análisis de la Matriz FODA. Establecimiento de los Objetivos Estratégicos y de la Estrategia Genérica para alcanzar la Visión y Misión. Elaboración del Mapa Estratégico de la Organización con Enfoque del Sustainability Scorecard para lograr el Triple Resultado en lo económico, social y ambiental, evaluando el cumplimiento de los objetivos a través de los indicadores. Concluyendo con el Cuadro de Mando Integral del SSC.

CAPÍTULO IV

PROCESO ESTRATEGICO

4.1. FORMULACIÓN DE LA VISIÓN

VISIÓN:

Ser una Universidad Científica, humanística, democrática y moderna posicionada en la sociedad, capaz de responder a los cambios y exigencias de un mundo competitivo con excelencia y calidad total.

4.2. FORMULACIÓN DE LA MISIÓN

MISIÓN:

Crear y desarrollar conocimientos científicos, realizando investigación, extensión universitaria y gestión ambiental y social a la comunidad, generando tecnologías orientadas al desarrollo sostenido de la región y del país, en el marco de los valores éticos.

4.3. VALORES

- Honestidad
- Solidaridad
- Identidad
- Servicio
- Responsabilidad
- Transparencia
- Equidad
- Pluralismo

4.4. DIAGNOSTICO DEL ENTORNO DE LA ORGANIZACIÓN

El análisis del entorno está referido a diferentes aspectos de la realidad que rodea a la Organización, con la cual interactúa. Nos permite identificar con claridad aquellos aspectos del entorno externo que son en verdad relevantes e importantes para la Universidad y nos permitirán establecer las oportunidades y amenazas del entorno de la organización.

4.4.1. EN EL CONTEXTO NACIONAL

ANÁLISIS DEL ENTORNO MACROECONOMICO

- Se caracteriza por las relaciones asimétricas en la población y entre esta y los modos de producción, situación que genera más pobreza, porque las grandes mayorías quedan marginadas de acceder a los medios de producción.

- Tradicionalmente y en la actualidad el país, ha sido exportador de materias primas, el estado no tiene la capacidad ni la voluntad política, para desarrollar propuestas para hacer del país un exportador de bienes terminados o con valor agregado y obtener mayor rentabilidad.

- El Estado está inmerso en el modelo económico del libre mercado, cuyo fin es llegar a precios justos de acuerdo al juego de la oferta y la demanda, quedando el Estado excluido. Este modelo no funciona porque no permite la igualdad de condiciones entre los productores, situación que favorece al más fuerte. Además se han generado conglomerados económicos monopolicos, que imponen los precios en los mercados, dando al traste con la oferta y la demanda.

- El producto bruto interno, se ha incrementado, pero esto no se traduce en un mejor nivel de vida de los trabajadores y de la población. Por el contrario, ha aumentado los niveles de desempleo. El crecimiento de la pobreza y extrema pobreza en las zonas rurales, es manifiesto.

- Después de haber superado el problema de la crisis financiera internacional del año 2008, las cifras macroeconómicas en el país, se encamina en sentido positivo, producto del dinamismo de la actividad productiva y de la demanda interna.

- El Producto Bruto Interno en el 2009 fue de 0.9% y durante el año 2010 se vislumbra un crecimiento del P.B.I. del 6.8%, según el informe del marco macroeconómico multianual del 30 de mayo del 2009. Pero se mantiene la tendencia, de que los sectores monetarios que manejan la economía en el país, son los que cada vez acumulan más capital. Esto se pone de manifiesto en el desarrollo de los sectores monopólicos, frente al aumento de las pequeñas y microempresas.

- De acuerdo a las cifras macroeconómicas, en los últimos años 2002-2010, la economía ha crecido, con excepción del 2009. Esto no se traduce en una mejora de la situación laboral y de la población. El salario mínimo no se ha incrementado, se mantiene los services, en muchas empresas no se respeta la jornada de las 8 horas de trabajo, ha aumentado el sub-empleo y la inestabilidad en el trabajo es una constante.

- La crisis mundial del sistema financiero internacional desatada en 2008, en Estados Unidos repercutió en el país y afecto el crecimiento de la producción. La inflación que se produjo en el año 2008, fue de 5.8 % en el año 2009 fue de 2.9 %, según el informe del marco macroeconómico multianual del 30 de mayo del 2009, lo que es un signo de estabilidad en el desarrollo económico.

- Los grandes conglomerados económicos transnacionales, tienen enorme influencia en la producción nacional y en la economía del país, lo que se traduce que el capital extranjero sea propietario de las más importantes empresas en el país.

- En la actualidad, el tipo de cambio respecto al dólar, tiende a la baja, para mantener cierta estabilidad, el banco Central de Reserva,

tiene que intervenir, casi constantemente, adquiriendo en el mercado paralelo y bancario ingentes cantidades de dólares. Luego los precios de los productos de importación se mantendrán estables.

- El crecimiento de la producción extractiva (minería, energía, etc.) y la no-tradicional, ha contribuido a tener una balanza comercial positiva. Los activos internacionales de reserva (AIR) en moneda extranjera al mes de agosto del año 2010 es de US\$ 40,243 millones de dólares, lo que significó un aumento de US\$ 1,568 millones de dólares con respecto al mes precedente. Según informe del Banco Central de Reserva del Perú, del mes de setiembre del 2010.

- El Estado con la finalidad de contar con mayores recursos financieros, para invertir en infraestructura, salud. Educación y programas de desarrollo social, debería implementar políticas para lograr mayor eficiencia en el crecimiento y recaudación tributaria. Por el contrario hay una gran evasión tributaria y políticas de exoneraciones tributarias a las empresas transnacionales y desgravación de impuestos a una serie de productos suntuarios de importación.

- La estabilidad política en el país, así como la estabilidad de los valores de las variables macroeconómicas, presenta un ambiente más favorable a nivel internacional, para la captación de la inversión privada.

- Las negociaciones de los tratados y convenios internacionales de comercio, como el TLC con EE.UU., impreso por el gobierno (2006-2011) no ha sido lo más conveniente en defensa de los intereses del país, lo recomendable habría sido realizarlo en bloques fortaleciendo la comunidad andina de países latinoamericanos, para negociar en igualdad de condiciones comerciales, con los países desarrollados y de la comunidad económica Europea.

- Habiendo transcurrido más de dos años de la firma del TLC con EE.UU. las expectativas y los beneficios esperados, como se propagandizo, no son tangibles. Por el contrario, las exportaciones

textiles cayeron 28%, no bajó el precio de las medicinas, en el sector agrario se redujo el cultivo de algodón de 44 mil hectáreas a 30 mil hectáreas, tampoco se ha creado los 900,000 nuevos empleos.

- La exportación del gas de Camisea de los lotes 56 y 88, no debe continuar. La utilización y preservación del gas, recurso agotable, debe estar orientado fundamentalmente hacia el desarrollo interno del país.

- Los sistemas y tecnologías de información, se ha convertido en un factor estratégico de crecimiento de las empresas: pequeñas, medianas y grandes que utilizan estratégicamente la información.

ANÁLISIS DEL ENTORNO POLITICO

- Se tiene un estado asistencialista y centralizado, con una alta concentración de los medios de producción en la capital. El país no tiene un proyecto de desarrollo nacional a largo plazo, que permita secuenciar a los sucesivos gobiernos. Cada gobierno que asume el poder, elabora su propio plan desde la perspectiva partidaria, con una tendencia al caudillismo.

- En el Perú existe un Régimen Constitucional, es decir el Poder Ejecutivo, el Poder Legislativo, los Gobiernos Municipales, Provinciales y Distritales y los Gobiernos Regionales, constituidos a lo largo y ancho del país, son el resultado de procesos electorales democráticos, en las que han participado los ciudadanos del país, para elegir libremente a sus autoridades.

- En consecuencia en el país existe un sistema político estable, que es un elemento importante que alienta la presencia y participación de una mayor cantidad de inversionistas o socios estratégicos.

- En el entorno de las demandas sociales. Las demandas de remuneraciones justas, de obras de necesidad social, de ocupación y seguridad ciudadana, no están siendo satisfechas por el Gobierno, ocasionando manifestaciones y protestas sociales a lo largo y ancho del

país, produciéndose un enfriamiento entre el Estado y su pueblo. Se ignora el establecimiento de nuevas políticas de gobierno, que permitan una participación de la sociedad civil en la toma de decisiones de políticas de Estado.

- **Descredito del gobierno.** Los índices de aceptación del gobierno han decrecido significativamente, debido al desprestigio y a los actos de corrupción, e inmoralidad, en la que se encuentran inmersos los círculos del poder político y económico vinculado al actual gobierno.

- **El proceso de descentralización regional.** Este se inició en el 2003, es una importante reforma política emprendida por el Estado. Que debería contribuir a la profundización de la democracia y al desarrollo integral y sostenido de la región y del país. Siempre y cuando se le otorgue autonomía económica y financiera para atraer inversión nacional e internacional, y la transferencia de competencias políticas y asignaciones presupuestarias, que por ahora todavía no se dan a plenitud.

ANÁLISIS DEL ENTORNO DEL MEDIO AMBIENTE

- **La contaminación ambiental se manifiestan,** en el cambio climático originado por el efecto invernadero, como resultado del incremento de la emisión de gases del dióxido de carbono, metano, y otros gases en la atmosfera, lo que genera perdida de la biodiversidad, la contaminación de los océanos y ríos, la erosión de los suelos y su desertización.

- **Todos estos fenómenos físicos y biológicos antropogénicos** causan daño ecológico, en consecuencia su control o reversión, tienen un costo económico que las sociedades, los países y la cooperación internacional, deben asumir, para garantizar un desarrollo sustentable de la humanidad.

- **Las condiciones otorgadas por el Estado a empresas transnacionales,** en las regiones de la amazonia, la sierra y la costa,

para la explotación de nuestros recursos naturales (minería, energía, pesquería, recursos forestales, etc.), no garantizan un desarrollo sostenido, que evite la contaminación ambiental. Siendo las plantas industriales pesqueras y las empresas transnacionales mineras las que contaminan los mares y ríos.

- Se carece de un proyecto de desarrollo nacional de preservación y defensa del medio ambiente. Por eso las empresas y corporaciones transnacionales, en los procesos de extracción de las materias primas, lo realizan sin ningún control, propiciando la contaminación y afectando a la flora, la fauna, a los ecosistemas y al medio ambiente, frente a un Estado permisivo.

ANÁLISIS DEL ENTORNO SOCIAL

- Democracia débil. Las protestas sociales de amplios sectores de la población, en la amazonia, las regiones del sur del país y otros lugares, es una expresión de descontento y malestar de la población.

- Debilitamiento de los sistemas de fiscalización, frente a la corrupción que hace mucho daño al país y a las instituciones públicas. Es un flagelo que afecta al tejido social del país.

- La corrupción en la actualidad es el más grave de los problemas nacionales según la percepción mayoritaria. Se pone de manifiesto en las altas esferas del poder político y económico del actual gobierno. La política de impunidad de que gozan, con la benevolencia de las autoridades judiciales, frente a los actos de corrupción de gobiernos anteriores, así como del actual régimen, se cubren en alguna medida de un manto de impunidad.

- Somos el mayor productor de la hoja de coca en el mundo. Un reciente informe anual (2010) de la Oficina de las Naciones unidas (ONU) de lucha contra las drogas y el delito así lo ha establecido.

- Actualmente es alarmante el incremento del narcotráfico, así como el aumento del consumo de droga fundamentalmente en los adolescentes y los jóvenes. El lavado del dinero proveniente del negocio ilícito de la droga se constituye como una amenaza latente a la seguridad del Estado.

- Crecimiento de la delincuencia. El aumento de la criminalidad, la proliferación de pandillas delincuenciales en las ciudades, es la expresión de la falta de un plan policial que cumpla una función preventiva.

- Los asaltos en las calles así como, en las rutas de transporte a lo largo y ancho del país, expresan la falta de garantías y de seguridad ciudadana.

- El incremento y comercialización del consumo de drogas, y de la prostitución, con una manifiesta tendencia en los sectores de la juventud, es alarmante.

ANÁLISIS DEL ENTORNO SOCIO-CULTURAL

- La nación peruana se caracteriza por no tener una identidad fuerte, que le permita emprender su desarrollo. La autoestima es muy pobre en la población, no se siente comprometida de ser parte del desarrollo de sus pueblos, la imitación de modas foráneas está muy arraigado.

- Se tiene crisis de credibilidad, se duda de todo y de todos. La falta de identidad también se manifiesta en la pérdida de fuerza de lo comunitario para dar paso al individualismo, en consecuencia se tiene una nación con escasa solidaridad. Se tiene una sociedad fracturada socialmente y desmotivada, porque se pretende resolver los problemas del desarrollo nacional, soslayando el sistema socio cultural de los diferentes grupos sociales.

- A nivel nacional esta difundida la cultura de la improvisación, la dependencia y el oportunismo. La improvisación es característica de los líderes políticos que solo se preocupan por ganar las elecciones pero no se preocupan por aprender a gobernar, ignoran de donde partir ni a donde llegar.

- La dependencia ha sido práctica de los gobernantes de turno, que ha acostumbrado a los pueblos a la práctica perjudicial de la dependencia, negándoles la oportunidad del desarrollo de sus aptitudes y de generar conocimientos.

- El oportunismo, también es una clásica expresión de nuestros políticos, que llegan a los cargos públicos para ser utilizados como un medio para su realización económica. Este comportamiento ha generado en las personas un posición de facilismo, que esperan donde treparse, para vivir a expensas de los que ostentan cargos públicos.

- Tendencias Filosóficas y Paradigmas. La conciencia social de los pueblos esta direccionada por su marco filosófico, que implica saber lo que es correcto. El desarrollo es la expansión de las capacidades humanas orientadas a un uso racional de los recursos, que permitan mejorar la calidad de vida de la población. Se debe tener personas preparadas, pero con una formación basada en la ética. Lo adecuado es tener hombres que tengan conciencia social y responsabilidad moral, que practiquen aquello que se cree correcto.

- La nación peruana se caracteriza por no tener una identidad fuerte, que permita ejecutar acuerdos nacionales. La población solo se preocupa de su bienestar particular y no del desarrollo de sus pueblos.

- Lo comunitario pierde fuerza para dar espacio al individualismo, en consecuencia se tiene una nación con escasa solidaridad. La población es proclive a la imitación de modas foráneas, poniendo de manifiesto su poca autoestima.

- El país está compuesto de clases sociales y por diferentes etnias, que se encuentran vinculados por lazos históricos, por su cultura, cuando estas particularidades son violentadas se producen enfrentamientos.

- Actualmente se pretende solucionar problemas relacionados con el desarrollo nacional solamente enfocando el sistema económico, soslayando el sistema socio cultural, si no hay una comprensión de las expectativas de los diferentes grupos sociales, no se puede llegar a acuerdos nacionales.

- El entorno socio-cultural se caracteriza por fomentar la cultura de la improvisación, la dependencia y el oportunismo.

- La improvisación como norma de conducta está ampliamente difundida. Los líderes políticos no se preocupan por aprender a gobernar, no se sabe de dónde partir ni a donde llegar, lo que origina un caminar sin rumbo.

- La dependencia se expresa, por la conducta de los gobernantes de turno, que la niegan a los pueblos el desarrollo de sus aptitudes; acostumbrándolos a la dependencia de lo material y a lo intelectual, es decir no generan conocimiento. En nuestro medio el pobre por ser pobre se cree con el derecho de pedir, comportamiento que frena el desarrollo de los pueblos.

- El oportunismo como forma de vida, también se ha generalizado en el país. Nuestros líderes políticos generalmente ven los cargos públicos como un medio para su realización económica. El oportunismo se genera por la falta de oportunidades de trabajo, situación que atañe a los gobiernos de turno y también se manifiesta en la conducta de las personas frente a la vida, acostumbradas a lo fácil, entonces están al acecho de donde treparse, para vivir a expensas de otros.

ANÁLISIS DEL ENTORNO EDUCATIVO

- No existe equidad educativa. Esto se pone de manifiesto en la calidad educativa que se brinda a los niños ricos frente a los niños pobres. En los últimos años se ha mercantilizado la educación, multiplicando la creación de universidades privadas que no garantizan una educación de calidad. Además, es sabido que sin una educación de calidad no se podrá lograr el desarrollo del país. El Estado incumple el Acuerdo Nacional de destinar el 6% del Producto Bruto Interno para el sector Educación.

- El apoyo del Gobierno central se manifiesta con el otorgamiento anualmente de un presupuesto exiguo para el funcionamiento de las Universidades Públicas, que cubre en cierta forma la partida de gastos corrientes, en cuanto a los montos asignados para inversiones, destinadas para construcción e infraestructura, equipamiento de laboratorio son mínimos, atentando contra la calidad educativa que deben brindar las Universidades.

4.4.2. EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL

ANÁLISIS EN EL SISTEMA ECONÓMICO

- El proceso de globalización, expresado en las dimensiones políticas, económicas y sociales, culturales y ambientales, impulsada por la capacidad financiera y tecnológica que poseen los países desarrollados, tienden mirar al resto del mundo como una aldea, penetran sus mercados, usando con eufemismo el concepto de globalización, como una panacea para resolver los problemas socio-económicos de los pueblos.

- A los países del primer mundo no le conviene que los países atrasados se desarrollen, optan por avasallar sus culturas, ignoran por conveniencia la diversidad étnica, propugnan que los países desarrollados sean eternos vendedores y los países atrasado eternos compradores. Se esmeran que los países pobres sean vendedor de sus

recursos naturales como simples materias primas, para posteriormente vendérselos transformados.

- La economía de libre mercado es predominante en el contexto internacional.

- En el concierto de la economía mundial se producen cambios y acrecientan su influencia, países como: China, La India, Brasil, EE.UU. Rusia, Unión Europea y los países industrializados del Sudeste Asiático.

ANÁLISIS DEL SISTEMA POLITICO

- La democracia y la participación popular y el pluralismo político se han extendido en la mayor parte de los países del mundo.

- En América Latina, se está produciendo la emergencia y crecimiento de corte socialista o socialdemócrata.

- La relación del sector público, el privado y de las organizaciones de la sociedad civil están siendo redefinidas en todas partes.

ANÁLISIS DEL ENTORNO SOCIO CULTURAL

- La enseñanza interactiva en un mundo globalizado, implica que las personas tendrán que actualizar y aumentar sus conocimientos, haciendo uso intensivo de los sistemas de información.

- Defensa de la identidad cultural en contra de transculturización ejercida por los países desarrollados en el marco de la globalización.

- Los países desarrollados insistirán con su esquema de disminuir la pobreza, con ayudas económicas y donaciones, pero no a través de programas de desarrollo sostenido.

- Importancia creciente del abordamiento temático y desarrollo en las organizaciones de la ética y la moral, así como los temas de equidad, medioambiente y de los derechos humanos.

ANÁLISIS DEL ENTORNO FÍSICO - AMBIENTAL

- En la actualidad en los países subdesarrollados, existe un interés creciente por la defensa del medio ambiente, a través de normas y medidas para el sector industrial, minero, energético y agrícola,

tendientes a la reducción de la contaminación ambiental, de tal manera que el desarrollo de los países guarda relación con el carácter agotable de la riqueza natural, y la armonización de las necesidades de la población con el medio ambiente, para lograr un desarrollo equilibrado.

- Sin embargo las empresas transnacionales sistemáticamente burlan las medidas de protección del medio ambiente, frente a un Estado permisivo.

4.4.3. EN EL CONTEXTO REGIONAL

ANÁLISIS DEL ENTORNO POLÍTICO

- Los movimientos Regionales han acrecentado su influencia en la ciudadanía y han desplazado a los partidos políticos. Tal es el caso del Partido Regional de Integración, que en las elecciones pasadas ganaron el Gobierno Regional y el Concejo Provincial de Ica, desplazando a los partidos tradicionales como el APRA, el Partido Popular Cristiano (PPC), Acción Popular, El Partido Demócrata Cristiano y partidos de reciente formación como: El Partido Nacionalista Peruano, el Partido Somos Perú, Partido Unión por el Perú, etc.

- Se hace necesario la institucionalización de las organizaciones y consolidación de los actores sociales, para su participación en el desarrollo regional. Es imperioso la participación y fiscalización de la ciudadanía en los asuntos públicos.

- La Regionalización es un proceso que permitirá superar la centralización, para garantizar un desarrollo sostenido en sus diferentes aspectos.

ANÁLISIS DEL ENTORNO ECONÓMICO

- El desarrollo de la investigación agrícola debe ser prioritario, para el fortalecimiento de la agroexportación y la salvaguarda del medio ambiente. De igual manera, la planificación de la producción agrícola, permitirá que los diferentes actores sepan que producir y donde colocar sus productos.

- El impulso a los productos bandera de arraigada tradición, mediante la tecnificación para lograr su industrialización.

- La conservación del patrimonio cultural, ecológico e incremento de la actividad artesanal; como consecuencia del incremento del turismo.

ANÁLISIS DEL ENTORNO SOCIO-CULTURAL

- La participación ciudadana se hace necesario en la búsqueda de su identidad y desarrollo.

- La agudización de la pobreza traerá como consecuencia la pérdida de valores e incremento de la delincuencia y mayor violencia familiar.

- La acentuación del asistencialismo en la sociedad, contribuye a la persistencia de una población dependiente y conformista. Una creciente capacitación permanente en la población, permitirá el desarrollo socio-cultural de los pueblos.

ANÁLISIS DEL ENTORNO EN EL SECTOR AGROPECUARIO

- Ica es un Departamento eminentemente agrícola, su economía se sustenta mayormente en ella. Sin embargo la producción de algodón en rama ha ido decreciendo a partir del año 2008, que fue de 82 mil 062 TM, y en el año 2009, fue de 54 mil 529 TM, registrando un decremento de 33,6 % con respecto al año 2008.

- Asimismo, debe mencionarse que la producción de espárragos en el año 2009 llegó a 122 mil 159 TM, 2,9 % menos que el año anterior.

- La producción de camote en el año 2009, fue de 20 mil 756 TM, 52.8% más que el año anterior. La naranja con una producción de 24 mil 088 TM; la palta en el año 2009 con 19 mil 220 TM, 18.2% más que el año anterior. La vid alcanzo 127 mil 137 TM, con un 19,2% más que el año anterior.

- Es importante indicar que la producción de los productos: maíz amarillo duro, Papa, Alfalfa. Mango, Pallar Seco, el Tomate, Pecano, Paprika y el Zapallo, incrementaron su producción en relación al año 2008.

- Se está propendiendo a la capacitación del personal técnico y profesional en la toma de decisiones ara una adecuada política de gestión.

- Se está diseñando los proyectos que contribuyan a mejorar las condiciones del agro.

- Inadecuada provisión de la infraestructura menor de riego.

- Se está superando la existencia de una agricultura de subsistencia.

- Presencia escasa de agentes económicos en las cadenas productivas.

- Presencia de fenómenos climáticos que afectan a la producción agrícola.

- Se tiende a mejorar la eficiencia del uso de los recursos del agua y suelo, mediante una adecuada infraestructura de riego para la obtención de mayor productividad agrícola.

- Desorganización de los agricultores.

- Incompleto marco legal de la actividad forestal y fauna silvestre.

- Deforestación de las cuencas.

ANÁLISIS DEL ENTORNO DEL SECTOR MINERO

- Ica es el Departamento en la que se explota minerales metálicos tales como el cobre, oro, plata siendo el más importante la producción de hierro de los yacimientos de Marcona que alcanzo una producción en el 2009 de 4´486,469 de toneladas métricas.

- Sin embargo se constata:

- La existencia e incremento de mineros informales.

- El crecimiento urbano es desordenado que carece de planificación y no permite cuantificar la demanda de energía eléctrica.
- Informalidad en la comercialización de hidrocarburos.
- La inexistencia de un efectivo control para evitar la adulteración en la calidad y cantidad de combustibles.
- Desconocimiento del potencial minero Metálico y No Metálico en la Región.
- Incumplimiento del programa de adecuación de manejo ambiental y declaración del impacto ambiental dando lugar a una alta contaminación ambiental.
- Facturación de producción minera regional fuera de la jurisdicción generando fuga de divisas para la región.
- Informalidad en la comercialización de minerales.
- Poca electrificación de las zonas rurales.

ANÁLISIS DEL ENTORNO EN EL SECTOR MANUFACTURA

- En el Departamento de Ica se procesa el algodón en rama para la obtención de 12,077 TM de fibra de algodón, 18,021 TM de pepas y de 169 TM de semillas, durante el año 2009.
- La producción de aceite de las diferentes variedades durante el año 2009 son: Aceite de oliva 18 TM, aceite de pepita de algodón 471 TM, aceite vegetal 15,032 TM.
- También se procesa cacao, para obtener 1 mil 165 TM de licor de cacao, 5 mil 494 TM de manteca de cacao y 3 mil 638 TM de torta de cacao, durante el 2009.
- También existen empresas, tales como la industria de la bebida del pisco y vino, cuya producción en el 2009, fue de 130,204 cajas.

- La industria de la fabricación de prendas de la empresa textil del valle S.A. en la provincia de Chincha, con una producción de 7'558,340 pies², durante el año 2009.

- Industria metal básico a base de hierro, de la empresa Aceros Arequipa S.A., cuya producción de varillas de diferentes diámetros para el sector de construcción, en el año 2009 fue de 684,779 varillas.

- Fabricación de autopartes para vehículos motorizados, por la Industria Peruana de Aceros IPASA S.A. cuya producción el año 2009 fue de 3,363 TM.

- La producción de espárragos procesados durante el 2009, en el Departamento de Ica fue el siguiente: Espárrago fresco 65,216 TM, en conserva 2,751 TM y congelado 7,004 TM.

- El consumo humano de productos hidrobiológicos durante el año 2009 son: Enlatado 1,622 TM, congelado 1,061 TM, curado 3,041 TM.

- Otras industrias, tales como Sacos Pisco, cuya producción en el año 2009 fue de 5'481,800 kg.

- Los productos fabricados no cumplen con los estándares de calidad establecidos.

- Reducidos centros de capacitación para la formación de trabajadores que permitan obtener mano de obra calificada.

- Escases de líneas de crédito promocionales para impulsar el desarrollo industrial. Las normas no actualizadas rigen la actividad industrial. Existe la competencia desleal y la proliferación del contrabando, burlando sistemáticamente las medidas de control. Falta de nuevos mercados que incentiven el proceso industrial, como consecuencia de la débil organización empresarial.

- La producción de energía eléctrica, que brinda servicios al sector manufacturero y doméstico, en el Departamento de Ica durante el año 2009, es de 613,707 mega watt – hora.

ANÁLISIS DEL ENTORNO DEL SECTOR PESQUERO

- No existe un control para frenar las actividades de depredación y contaminación ambiental. Se tiene desembarcaderos con una antigüedad de más de 25 años.

- Las prácticas de acaparamiento y las especulaciones de los intermediarios con los productos pesqueros es incontrolable.

- Inadecuado manipuleo y procesamiento de los recursos pesqueros desde su captura, hasta la colocación en los mercados.

- La investigación en el sector pesquero es limitada y los organismos encargados no propenden a ello.

- Existe un sobredimensionamiento y obsolescencia de la flota pesquera.

- No existen medidas de prevención y respuesta adecuada ante la presencia de fenómenos oceanográficos. Carencia de una catastro acuícola regional.

ANÁLISIS DEL ENTORNO DEL SECTOR TRABAJO

- Escasos recursos humanos calificados para apoyar el desarrollo tecnológico.

- Escasas fuentes de trabajo, como resultado del incipiente desarrollo industrial y empresarial.

- Bajas remuneraciones a los trabajadores, e incremento del desempleo.

- Altas tasas de sub-empleo del sector laboral.

- Insuficiente infraestructura en servicios.

- Estado carece de una política de promoción de fuentes de trabajo.

- Crecimiento del sector informal en las diferentes actividades económicas y de desarrollo.

- Inestabilidad en las condiciones de trabajo que se aplica a los trabajadores, lo que no contribuye a una mejor calidad de vida de la sociedad.

ANÁLISIS DEL ENTORNO DE LOS FACTORES LEGALES

- El Estado peruano de acuerdo a la Constitución Política del Perú, considera a las Universidades como una Entidad de Educación Superior que tiene como fines la Formación Profesional, la difusión cultural, la creación intelectual y artística, y la investigación científica y tecnológica.

- A las Universidades, constitucionalmente se les ha otorgado autonomía en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico, y se rigen por la Ley N° 23733, sus propios Estatutos y Reglamentos.

- De acuerdo a las Políticas Nacionales del sector Educación, se ha priorizado el apoyo a la educación en sus diversos niveles. Asimismo, gozan de inafectación de todo impuesto directo e indirecto que afecte los bienes, actividades y servicios, propios de su finalidad educativa y cultural.

- También, es política del Gobierno Nacional otorgarle a las Universidades públicas fondos provenientes del CANON, REGALÍAS y FOCAM, destinado a la Investigación Científica y Tecnológica con fines de potenciar el desarrollo Regional.

ANÁLISIS DEL ENTORNO DE LOS FACTORES GEOGRÁFICOS

- **Ubicación Geográfica.** El Departamento de Ica está situado en la parte central de la costa peruana. Sus coordenadas geográficas se encuentran entre los 13° 01' y 15° 26' de latitud sur y 74° 42' y 76° 24' de longitud oeste del meridiano de Greenwich. Su extenso litoral presenta

un relieve poco accidentado y donde solo se observan sistemas de colinas que enmarcan valles y pampas construidas por acumulaciones desérticas.

- El Departamento de Ica, está conformado por 5 provincias: Ica, Chincha, Pisco, Palpa y Nazca, que tiene una densidad poblacional de 31.21 hab/Km². en el año 2005.

- Limita por el norte con el departamento de Lima, por el sur con el departamento de Arequipa por el este con los departamentos de Ayacucho y Huancavelica y por el Oeste con el Océano Pacífico.

- **Territorio.** La extensión territorial del departamento de Ica tiene una superficie de 21,327.87 Km² que representa el 1,66% del territorio nacional, en el que vive el 2,55% de la población del país. Esta superficie incluye 22.32 Km² que es la superficie que tienen en conjunto las 17 islas existentes frente a sus costas.

- **Clima.** El clima es un poco frío en los meses de invierno, templado en los meses de otoño y primavera y cálido desértico en los meses correspondientes al verano, la humedad atmosférica es alta en el litoral y disminuye hacia el interior. Las precipitaciones son escasas y normalmente inferiores a 15 m.m anuales.

- Solo excepcionalmente se producen lluvias de gran intensidad pero de corta duración y que tienen un origen extrazonal. En el sector de la sierra las lluvias son estacionales y de mayor intensidad.

- Las temperaturas máximas absolutas alcanzan 32.3 °C en Ica y 27.4 °C en Pisco y las mínimas absolutas entre los 9.8 °C en Ica y 12.6 °C en Pisco.

- La altura del territorio de Ica oscila entre los 2 metros sobre el nivel del mar (Distritos Paracas - Provincia de Pisco) y los 3,796 metros sobre el nivel del mar (Distrito San Pedro de Huacarpansa Provincia de Chincha).

- El territorio de Ica abarca dos regiones naturales Costa y Sierra. El 88,8% del área departamental corresponden a la costa y solo el 11.2% al área de la sierra.

- El viento Paracas, es una brisa marina de gran fuerza que sopla en la zona de Pisco - Paracas y que contribuya a despejar el cielo de estas áreas de los desiertos continuos.

- El clima andino es templado - cálido en las yungas, templado de altitud, frío en las quechuas y templado frío en los sunis y sectores de puna que pertenecen a su espléndido territorio.

- Hidrografía. Los ríos que atraviesan el Departamento de Ica tienen gran variación en el volumen de aguas que transportan durante el invierno alguno de ellos solo llevan agua en su sector interandino, como ocurre con los ríos Ica, Río Grande y Río San Juan, que solo llegan al mar en el verano, cuando se producen lluvias estacionales en sus cuencas interandinias el río Pisco mantiene un escaso caudal en los meses de invierno.

- Para incrementar el volumen de agua en los ríos de Ica y Pisco, a fin de mantener un mínimo de este importante recurso para uso urbano, agropecuario industrial, se han efectuado represamientos de lagunas que están en las mesetas o punas andinas, en el caso del río Ica las aguas represadas en Choclococha, que pertenece a la cuenca del atlántico son derivados al pacífico.

- Transportes y Comunicaciones. La infraestructura vial, tiene un ordenamiento que responde directamente a la organización del proceso productivo, en este último quinquenio es el sector en el cual mas se ha avanzado, tanto en la costa como en la sierra, faltando completar algunos tramos, que permitan acortar tiempo y distancia entre algunas zonas de influencia agrícola, minera y turística.

- Deterioro de la infraestructura vial en algunos tramos de la panamericana y en otras vías al interior del país, como resultado del

deficiente mantenimiento vial. Además, se pone de manifiesto la falta de integración vial. Se ha incrementado los accidentes de tránsito. En Ica hace falta un terminal terrestre. La informalidad en el transporte es una práctica permanente.

ANÁLISIS DEL ENTORNO DE LOS FACTORES DEMOGRAFICOS

- El Departamento de Ica, cuenta con una población de 711,932 habitantes para el año 2007, de los cuales 353,386 son hombres y 358,546 mujeres.

Cuadro n° 18: Población Censada del Departamento Según Sexo, de los Años 1961, 1972, 1981, 1993, 2007

CENSO AÑOS	GRUPOS ESPECIALES DE EDAD		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
1961	255,930	133,066	122,864
1972	357,247	182,786	174,461
1981	433,897	216,651	217,246
1993	565,686	279,602	286,084
2007	711,932	353,386	358,546

Fuente: INEI – Dirección Nacional de Censos y Encuestas - Ica

- Para este mismo periodo del 2007 Ica como provincia tiene 321,332 habitantes; la provincia de Chincha tiene una población de 194,315; Pisco 125,879; Palpa 12,875 y la provincia de Nazca tiene una población de 57,531.

- El Departamento de Ica en el año 2007 tiene una población de 197,915 jóvenes con edades de 15 a 29 años, que es la edad promedio para hacer sus estudios superiores universitarios y adulta joven de 30 – 44 años, tiene una población de 148,198, edad que puede ser considerada para iniciar estudios universitarios.

Cuadro n° 19: Población Censada, por Grupos Especiales de Edad, Según Provincias – 2007

Según Provincias	GRUPOS ESPECIALES DE EDAD		
	TOTAL	Joven 15-29 años	Adulto Joven 30-44 años
ICA	157,403	91,110	66,293
CHINCHA	93,180	53,202	39,978
PISCO	61,671	35,039	26,632
PALPA	5,947	3,381	2,566
NASCA	27,912	15,183	12,729
TOTALES DPTO. ICA	346,113	197,915	148,198

Fuente: INEI – Dirección Nacional de Censos y Encuestas - Ica

ANÁLISIS DEL ENTORNO DEL SECTOR EDUCACIÓN

- El crecimiento poblacional de estudiantes en el Departamento de Ica y de los Departamentos con que limita es significativo. Así la población de alumnos que concluyen la educación en el Departamento de Ica es de 258,402 en el año 2007.

Cuadro n° 20: Alumnos Matriculados en el Sistema Educativo, por Provincias, según Nivel y Modalidad: año 2009

NIVEL Y MODALIDAD	TOTAL	ICA	CHINCHA	PISCO	PALPA	NASCA
	2009	2009	2009	2009	2009	2009
Total	221,306	100,602	58,914	38,258	4,290	19,242
I Escolarizado Educ. Inicial	34,129	14,568	10,197	6,167	617	2,630
Educ. Primaria Menores.	85,863	37,674	24,065	15,889	1,346	6,899
Educación Primaria Adultos	696	489	24	105	-	78
Educación Secundaria Menores	67,976	30,508	17,470	12,265	1511	6,222
Educación Secundaria Adultos	2,176	764	589	396	66	361
Formación Magisterial	2,015	1,027	443	347	-	198
Educ. Sup. Tecnológica	9,080	5,348	1,591	1,005	261	875
Educ. Artística	183	183	-	-	-	-
Educación Especial	556	272	110	112	11	51
Educación Ocupacional	9,416	6,002	1,184	795	159	1,276
II No Escolarizado Educ. Inicial	6,740	3,299	1,975	750	198	518
Educ. Primaria y Secundaria Adultos.	2,426	468	1,276	427	121	134

Fuente: INEI – Dirección Nacional de Censos y Encuestas - Ica

- De igual manera, los Centros Educativos Estatales y Particulares, para la capacitación y formación de estudiantes de educación secundaria menores, se ha incrementado, siendo de 224 Centros Educativos, en el año 2009 y para la formación de educación secundaria de adultos 19 centros educativos, censado el año 2009.

- El analfabetismo al año 2007 persiste en el Departamento de Ica, siendo la población analfabeta hombres de 3,512 y la población analfabeta mujer de 10,864 que representa una tasa de analfabetismo de 2.9%.

- Después del sismo del año 2008 que afectó gravemente a las Provincias de Pisco, Chincha así como Ica, existe un 40% de infraestructura educativa con necesidad de construcción y refacción. Déficit aproximado en la implementación de laboratorios y talleres en los Centros Educativos.

- Carencia de equipos de cómputo en la mayoría de los Centros Educativos para una mejor capacitación.

- Insuficiente material bibliográfico, educativo y mobiliario escolar. Carencia de equipos de laboratorio en los Centros Educativos.

- Políticas centralistas de la Universidad e Institutos Tecnológicos desvinculadas de las necesidades profesionales para el desarrollo del departamento.

- Deserción Escolar 5,26% debido fundamentalmente a aspectos económicos, por la falta de un trabajo permanente de los padres de familia.

- Inadecuado mecanismo de comunicación entre las APAFAs y autoridades educativas.

- Bajas remuneraciones del docente, que no permiten su actualización y capacitación.

- Currícula educativa no actualizada, en la mayoría de Centros Educativos, principalmente en las zonas rurales.
- Programas en los medios de Comunicación Social con alto contenido de violencia y degradación de virtudes y valores.
- La tasa de deserción escolar, según nivel de educación en el año 2009 es: En educación inicial 3.435, en educación primaria menores 4.52%, en educación secundaria menores 5.25%, en educación especial 5.40%, en educación ocupacional 17.68%.

Cuadro n° 21: Tasa de Deserción Escolar según Nivel de Educación: 2005-2009 en el Departamento de Ica

Nivel de Educación	GRUPOS ESPECIALES DE EDAD				
	2005	2006	2007	2008	2009
En Educación Inicial	3.46	3.32	3.25	3.15	3.43
En Educación Menores Primaria	4.39	4.00	4.35	4.10	4.52
En Educación Menores Secundaria	5.47	4.49	4.50	4.30	5.25
En Educación Especial	5.28	5.16	5.00	4.91	5.40
En Educación Ocupacional	24.42	20.02	18.12	17.90	17.68

Fuente: Dirección Regional de Educación - Ica

ANÁLISIS DEL ENTORNO DEL SECTOR SALUD

En el año 2009 en el Departamento de Ica se cuenta con 198 establecimientos de salud y, 1,011 camas, siendo los tipos de establecimientos: Hospitales 10, Policlínicos 1, Centros de salud 35, Centros Médicos 3, Puestos de Salud 98, Postas Médicas 7, Clínicas Particulares 1, Consultorios Dentales 44.

La atención de los profesionales de la salud en los establecimientos de ESSALUD correspondientes al años 2009 en el Departamento de Ica, es como sigue: 270 médicos, 37 Obstétricas, 279 enfermeras, 33 odontólogos, 7 Psicólogos, 22 Químicos Farmacéuticos, Nutricionistas 7, Asistente social 19, Auxiliares y Técnicos 318, Personal

Limpieza 72. Los profesionales de la salud en el Ministerio de Salud, correspondientes al año 2009, en el Departamento de Ica es como sigue: 354 médicos, odontólogos 113, 47 Químicos Farmacéuticos, 17 Psicólogo, 214 Enfermera, 11 Nutricionistas, 5 Asistente Social, 18 Biólogos, 9 Veterinarios, 221 Auxiliar y Técnicos de Enfermería, 122 otros.

- Falta de liderazgo en coordinación entre las entidades prestadoras de salud.

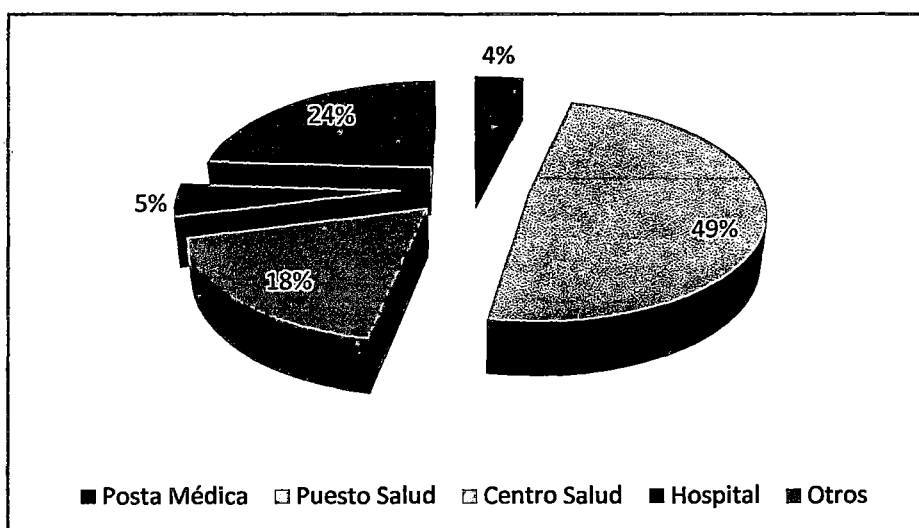
- Existen programas que necesitan ser replanteados (Enfermedades de Transmisión Sexual, TBC, Planificación Familiar, etc.)

- Existencia de sectores sociales de alto riesgo.

- Insuficientes recursos para cubrir programas de salud y medio ambiente (Personal, transporte, etc.) así como medicamentos.

- Falta ética, virtudes y principios morales en algunos profesionales de la salud y personal de servicio.

Grafico n° 38: Departamento Ica: Establecimiento de Salud: 2009



Fuente: Dirección Regional de Salud - Ica

ANÁLISIS DEL ENTORNO DEL SECTOR TURISMO

- Principales Atractivos Turísticos del Departamento de Ica. Existen restos de la importante cultura Pre-Incas, cuyo florecimiento y desarrollo hasta ahora causan admiración.

- Así tenemos las culturas: Pre -Chavín, Paracas-Ocucaje, Topará, Nazca, Tiahuanaco -Huari, se cuenta con una riqueza turística de tipo arqueológico, cultural, religioso y paisajístico. El problema es el deterioro de estos recursos, especialmente monumentales.

- Durante el primer semestre del año 2009; se realizaron un total de 682,588 arribos de turistas; de los cuales 547,536 nacionales y 135,052 extranjeros, con 809,621 pernотaciones entre nacionales y extranjeros; con una permanencia promedio de 1.19 días por turista. Siendo Ica, Pisco, Nazca, Chincha y Palpa los lugares a donde los turistas concurren (en orden de importancia).

- La procedencia de turistas a esta parte del país proviene de Lima, Arequipa y Ayacucho, mientras en los turistas extranjeros tenemos a los de la nacionalidad de Estados Unidos, Alemania, Francia, Italia y otros países europeos.

- La infraestructura turística del departamento al segundo semestre de 2009, existía un total de 1,406 establecimientos de hospedaje, de los cuales 97 eran de una estrella; 268 establecimientos de dos estrellas; 633 establecimientos de tres estrellas y 164 establecimiento de cinco estrellas, siendo identificados 244 establecimientos de tipo básico, sin categoría clasificada.

- Con respecto a las habitaciones operativas en el año 2009 se encuentra que existen un total de 7,763 habitaciones con un total de 12,274 camas, existiendo como promedio 1,58 camas por habitación.

- Lugares turísticos. Reserva Nacional de Paracas, Islas Ballestas, Museo de Paracas, El Candelabro, Bahía de la

Independencia, las Ruinas de Chongo, Pampas de Nazca (líneas, dibujos y constelaciones), Museo Municipal, ciudad precolombina de Cahuachi, fortalezas de Tambo Colorado, Pampas Galeras (Reserva de Vicuñas), Petroglifos, Ciudad Perdida, Huarango Milenario, La Huaca Laran, Ruinas, Ruinas de Lurin, Huaca Centinela, playas, laguna de Huacachina, Museo regional, bodegas vitivinícolas, festival internacional de la Vendimia, Fiesta del Señor de Luren, Fiesta Virgen del Rosario de Yauca, Semana Turística de Chincha, Festival de la Naranja.

- Conservación del ambiente. Reserva Nacional de Paracas, Islas Ballestas, Bahía de la Independencia, Pampas de Nazca.

- El turismo se presenta como una **oportunidad** para la UNICA., ya que cuenta con las Escuelas de Turismo y de Arqueología, que bien puede aprovechar esta situación para publicitar la oferta de sus carreras profesionales y ser ubicados en el nuevo mercado laboral.

- El departamento de Ica cuenta con Museos que se encuentran ubicados en sus diversas provincias y que se encargan de la transferencia del arte y cultura pre-inca, incaica, de la Colonia y la República.

- Se debe establecer programas especiales para el crecimiento de la oferta turística.

- Inadecuada promoción de los destinos turísticos en el ámbito regional.

- Falta de personal calificado en las empresas para la atención al turista.

- Altas tasas de impuestos que afectan a la actividad y desarrollo del turismo.

- La informalidad y la competencia desleal no permiten el fortalecimiento de la actividad turística.

- Dispositivos legales desfasados que no propenden al desarrollo de la actividad del turismo.

ANÁLISIS DEL ENTORNO DEL MEDIO AMBIENTE

- Medio Ambiente. Los problemas ambientales producen fenómenos derivados de la contaminación en sus distintas formas que no reconocen fronteras ni territorios específicos, a la fauna y a los ecosistemas, así como a la convivencia internacional, y que se categorizan como "mundiales", entre ellos: el posible cambio climático originado por efecto invernadero, resultante del incremento de la emisión del dióxido de carbono a la atmósfera, detectado en los últimos decenios; la pérdida de biodiversidad, la contaminación de los océanos y las vías fluviales; y la erosión de los suelos y su desertización.

- Estos son fenómenos físicos y biológicos antropogénicos, son creados por la especie humana por medio de múltiples actividades y por la forma inconsciente en que éstas han llevado a cabo.

- Todos estos fenómenos causan daño ecológico y en consecuencia su control, detención o reversión, tienen un costo económico que las sociedades deberán absorber en un proceso de desarrollo sustentable de la humanidad a largo plazo que debe ser compartida por los países y la cooperación internacional.

- La tecnología limpia es la que tiende a reducir la tasa de insumos y energía empleada en la producción de un bien durante su ciclo de vida, mantiene bajas emisiones de residuos al ambiente y permite recuperar materiales al finalizar la vida útil del producto.

- En cuanto a la contaminación del agua, se menciona que las plantas industriales pesqueras, y mineras son las que contaminan los mares y ríos respectivamente, faltando un diagnóstico de la contaminación ambiental del departamento de Ica.

- Los factores sociales y culturales constituyen una oportunidad para la ÚNICA, ya que cuenta con diversas facultades y escuelas profesionales que pueden aprovechar esta situación y presentarlas como atractivo para el ofrecimiento de sus carreras profesionales relacionadas a la ciencia de la salud como: Medicina, enfermería, odontología y farmacia; y las relacionadas a las ciencias sociales como:

educación y humanidades, ciencias de la comunicación, turismo y arqueología.

ANÁLISIS DEL ENTORNO DEL SECTOR TECNOLÓGICO

- La producción de equipos de informática, multimedia y materiales con aplicación educativa, cada vez más sofisticados, contribuye al mejoramiento de los procesos de Enseñanza -Aprendizaje, incrementando de esta manera la calidad en la formación profesional.

- Internet constituye un medio que permite la transferencia e intercambio de información entre las diferentes instituciones educativas de nivel superior, y de aquellas que concentran los bancos de información académica para la consulta bibliográfica de textos electrónicos a nivel mundial.

- Asimismo, permite comparar los planes y programas curriculares a nivel mundial para realizar las actualizaciones y/o modificaciones correspondientes de acuerdo a las nuevas tendencias educativas.

- Ante este problema, la generación de tecnologías para aumentar la productividad y aprovechar adecuadamente los recursos naturales, es una tarea que actualmente se están tomando en cuenta y en proceso de implementación a nivel mundial; pero resguardando los daños secundarios que tendrían los seres humanos dentro de este proceso de mejoramiento. Es por ello que la intervención del gobierno y las Instituciones de Investigación es crucial en el fomento de tecnologías.

- El crecimiento y utilización de los aspectos tecnológicos y de información constituyen una **oportunidad** para la Facultad de Ingeniería de Sistemas de la U.N.ICA y además porque le permite mejorar su gestión académica y administrativa a través de medios informativos y de software aplicativos a la educación superior.

4.4.4. EVALUACIÓN DE LOS FACTORES EXTERNOS

Considerando el Diagnostico Externo de la Organización, realizado, se procederá a identificar las oportunidades y amenazas, que son relevantes en el estudio propuesto.

4.4.4.1. OPORTUNIDADES

- Factible crecimiento del mercado laboral, por la estabilidad y desarrollo económico del país que se expresa en el incremento del Producto Bruto Interno.
- Cooperación técnica y alianza estratégica potencialmente amplias con instituciones nacionales e internacionales.
- Estabilidad en el sistema político del país, alienta la participación de inversionistas nacionales e internacionales.
- Política gubernamental orientada al sector universitario con apoyo de fondos provenientes del Fondo de Desarrollo Socioeconomico del Proyecto de Camisea (Focam), Canon y Sobre canon.
- Desarrollo de modernas tecnologías de información y comunicación que facilitan planes de innovación.
- Alta disponibilidad a software aplicativo de proyectos científicos y tecnológicos.
- Incremento del turismo en Ica dinamiza la economía de la región.
- Crecimiento de la población de postulantes que aspiran su ingreso a la universidad.
- Exigencia de la sociedad para la participación activa de la Universidad en el desarrollo social, económico, cultural, científico y tecnológico de la Comunidad.
- Demanda insatisfecha regional y nacional para modernizar tecnologías empresariales, de procesamiento de información.

- Desarrollo de procesos de autoevaluación y acreditación universitaria.

- Alianzas estratégicas entre universidades del país y del mundo, en el marco de la globalización educativa.

4.4.4.2. AMENAZAS

- Escasa asignación de recursos fiscales a la Universidad de parte del Estado.

- Que la comunidad pierda interés por la UNICA y prefieran otras alternativas formativas.

- Políticas educativas nacionales priorizan la educación básica, no la educación superior.

- Competencia de universidades extranjeras de prestigio, presenciales y virtuales que ofertan estudios de pregrado y post-grado.

- Presencia y desarrollo de Universidades privadas en la Región.

- Peligro de aplicación inmediata de las normas de acreditación universitaria por organismos externos de control.

- Creación de universidades públicas de acuerdo a intereses políticos, no sustentados en estudios de demanda social.

- Falta de garantías y seguridad ciudadana; aumento de la delincuencia y proliferación de pandillas en las ciudades.

- Captación de docentes calificados de la UNICA por instituciones privadas.

- Cambio rápido de tecnologías, que torne obsoleto los equipos con que cuenta la institución.

- Competencia de Universidades extranjeras de prestigio presenciales y virtuales que ofertan estudios de pre-grado y post-grado que incursionan en el mercado.

- Deterioro de la imagen institucional en el entorno social, por la inadecuada gestión académica y administrativa.

4.4.4.3. MÉTODO DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES EXTERNOS EFE

La matriz de evaluación de los factores externos (EFE) permite a los estrategas resumir y evaluar información económica, social, cultural, demográfica, ambiental; política, gubernamental, jurídica, tecnológica y competitiva.

La elaboración de una Matriz EFE consta de cinco pasos: método descrito por Fred R. David; pag. 144 en su libro *Conceptos de Administración Estratégico*:

a) Haga una lista de los factores críticos ó determinantes para el éxito identificados en el proceso de la auditoría externa. Abarque un total de entre diez y veinte factores, incluyendo tanto oportunidades como amenazas que afectan a la empresa y su Institución. En esta lista primero anote las oportunidades y después las amenazas.

b) Asigne un peso relativo a cada factor, de 0.0 (no es importante) a 1.0 (muy importante). El peso indica la importancia relativa que tiene ese factor para alcanzar el éxito en la industria o Institución. Las oportunidades suelen tener pesos más altos que las amenazas. Pero éstas, a su vez, pueden tener pesos altos si son especialmente graves o amenazadoras. La suma de todos los pesos asignados a los factores debe sumar 1.0

c) Asigne una calificación de 1 a 4 a cada uno de los factores determinantes para el éxito con el objeto de indicar si las estrategias presentes de la empresa están respondiendo con eficacia al factor, donde 4 = una respuesta superior, 3 = una respuesta superior a la media, 2= una respuesta media y 1 = una respuesta mala. Las calificaciones se basan en la eficacia de las estrategias de la empresa. Así, las calificaciones se basan en la empresa, mientras que los pesos del paso 2 se basan en la industria.

d) Multiplique el peso de cada factor por su calificación para obtener una calificación ponderada.

e) Sume las calificaciones ponderadas de cada una de las variables para determinar el total ponderado de la organización.

4.4.4.4. MATRIZ EFE DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES EXTERNOS

Tabla n° 02

FACTOR CRÍTICO	peso	calificación	peso ponderado
OPORTUNIDADES			
1. Cooperación Técnica y alianza estratégica potencialmente amplias con instituciones nacionales e internacionales.	0.05	2	0.10
2. Desarrollo de modernas tecnologías de información y comunicación, que facilitan planes de innovación.	0.08	4	0.32
3. Factible crecimiento del mercado laboral por la estabilidad y desarrollo económico del país.	0.05	3	0.15
4. Alta disponibilidad y fácil acceso, a software aplicativo para proyectos científicos y tecnológicos.	0.07	4	0.28
5. Estabilidad en el sistema político del país, alienta la participación de inversionistas nacionales e internacionales.	0.05	2	0.10
6. Crecimiento de la población de postulantes que aspiran su ingreso a la Universidad.	0.05	2	0.10
7. Exigencia de la sociedad para la participación activa de la universidad en el desarrollo de la comunidad.	0.04	4	0.16
8. Desarrollo de procesos de autoevaluación y acreditación universitaria.	0.06	3	0.18
9. Exoneración y beneficios tributarios por el Gobierno Central a las Universidades.	0.03	2	0.06
10. Alianzas estratégicas entre las universidades del país y del mundo, en el marco de la Globalización educativa.	0.06	4	0.24
AMENAZAS			
1. Escasa asignación de recursos fiscales a la Universidad por parte del Estado.	0.07	4	0.28
2. Que la comunidad pierda interés por la UNICA y prefiera otras alternativas formativas.	0.04	3	0.12
3. Captación de docentes calificados de la UNICA, por instituciones privadas.	0.06	2	0.12
4. Cambio rápido de tecnologías que torne obsoleto los equipos con que cuenta la Institución.	0.04	2	0.08
5. Falta de garantías y seguridad ciudadana, aumento de la delincuencia y proliferación de pandillas en las ciudades.	0.05	2	0.10
6. Presencia y desarrollo de Universidades privadas en la región.	0.04	2	0.08
7. Afecta al medio ambiente la acción irresponsable de empresas que propician la contaminación ambiental.	0.03	2	0.06
8. Competencia de Universidades extranjeras de prestigio, presenciales y virtuales que ofertan estudios de pregrado y post-grado.	0.04	2	0.08
9. Ausencia de educación con equidad, se ha mercantilizado la educación.	0.03	2	0.06
10. Deterioro de la imagen institucional en el entorno social, por la inadecuada gestión administrativa.	0.06	3	0.18
TOTAL	1		2.85

4.4.4.5. POSICIÓN ESTRATÉGICA EXTERNA

El promedio ponderado de 2.85 nos indica que la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" (organización) está respondiendo de manera excelente a las oportunidades y amenazas de su entorno.

Esto significa, que las estrategias de la Institución (empresa) está aprovechando con eficacia las oportunidades existentes y minimizando los posibles efectos negativos de las amenazas externas.

En tal sentido se encuentran una serie de oportunidades, tales como: Desarrollo de nuevas tecnologías de información y comunicación, que facilitan el acceso a todo tipo de información, de índole científica y tecnológica, crecimiento de la población de postulantes que aspiran ingresar a la Universidad; que amplían el mercado de la UNICA; participación activa de la Universidad en el desarrollo social de la comunidad; desarrollo de procesos de autoevaluación y acreditación universitaria. Factible crecimiento del mercado laboral para la estabilidad y desarrollo económico del país, entre otras.

Todas estas oportunidades, si se aprovechan con eficacia, mediante acciones debidamente planificadas, contribuirán significativamente al progreso y desarrollo de la Universidad.

4.4.5. ANALISIS DEL SECTOR INDUSTRIAL O DEL ENTORNO ESPECÍFICO

Para realizar un análisis del sector industrial o del entorno específico, la herramienta más usada es el modelo de las cinco fuerzas competitivas creadas por Michael Porter (1985:23), el cual nos permite determinar el funcionamiento de una Industria, que gira en torno a 5 fuerzas:

- La rivalidad entre empresas competidoras.
- La amenaza de la entrada potencial de nuevos competidores.

- El poder de negociación de los clientes (compradores).
- El poder de negociación de los proveedores.
- La amenaza de productos o servicios sustitutos.

4.4.5.1. LA RIVALIDAD ENTRE EMPRESAS COMPETIDORAS

La Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” es la única Universidad Pública en el Departamento de Ica; integrada por 18 Facultades, que oferta 35 carreras profesionales, tiene como competidores a las Universidades Privadas:

- Universidad Privada Alas Peruanas, quien viene funcionando desde el 21-08-2006 con las carreras profesionales de Arquitectura, Ingeniería de Sistema e Informática, Ingeniería Ambiental, Administración, Contabilidad, Turismo, Hotelería y Gastronomía, Derechos, Ecología, Tecnología Médica, Estomatología, Odontología.

- La Universidad Privada San Juan Bautista, que viene funcionando desde el 21-08-2006, con las carreras profesionales de Derecho, Enfermería, Ciencias de la Comunicación, Administración y Contabilidad y Medicina.

- Universidad Privada de Ica, que funciona a partir del 2009, oferta las carreras profesionales de: Derechos, Obstetricia, Educación e Informática y Computación, Contabilidad y Administración, Ingeniería Informática y de Sistemas.

- Universidad Privada Ada Byron SAC, que funciona desde el 29-05-2006 en la provincia de Chincha, oferta las carreras profesionales de: Administración y Finanzas, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería de Industrias Alimentarias, Enfermería y Psicología.

- Universidad Privada Inca Garcilaso de la Vega, que viene funcionando desde el 09-03-2007, oferta las carreras profesionales de: Educación, Administración de Empresas, Contabilidad, Economía,

Derechos, Enfermería, Ciencias de la Comunicación, Tecnología Médica, Psicología, Ingeniería de Sistemas.

- En consecuencia la rivalidad entre competidores por el mercado es Alta.

4.4.5.2. LA AMENAZA DE LA ENTRADA POTENCIAL DE NUEVOS INGRESANTES

En la actualidad la posibilidad de incursión de nuevas Universidades competidoras en el mercado, para rivalizar con las ya existentes en el sector no es viable. Existiría alguna posibilidad de incursión, si las Universidades que pretenden ingresar al mercado traen consigo nueva tecnología y la aplicación de procesos que abaraten sus costos y precios, en la prestación de servicios de calidad, lo que es improbable.

4.4.5.3. EL PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES CLIENTES – USUARIOS

- La Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica tiene como variables del entorno inmediato a los clientes y usuarios, representados por los alumnos de pre-grado, post-grado, alumnos pre-universitarios

- La comunidad en general también son clientes de la Universidad ya que reciben servicios básicos de salud, análisis clínico, atenciones odontológicas y otros servicios.

- En la actualidad la Universidad cuenta con 35 Carreras Profesionales que oferta a sus clientes a través de sus 18 Facultades.

- Los clientes provienen de los Colegios Nacionales y Particulares, y de los Institutos de Educación Superior del Departamento de Ica; así como de otros Departamentos del Perú como, Ayacucho, Huancavelica, Apurímac, Lima, etc., colindantes del Departamento de Ica.

- Los clientes podrían establecer una estructura organizacional y solo en esas condiciones concertar para negociar con la Universidad e imponer ciertas condiciones, por ejemplo pedir la rebaja de las tasas educativas de inscripción y matrículas. Lo que en la actualidad no es posible.

4.4.5.4. EL PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES

PROVEEDORES

- La negociación con los proveedores se realiza de acuerdo a las normas que rigen el sistema nacional de abastecimiento y de CONSUCODE, para la ejecución de Procesos Técnicos de Adquisiciones.

- Los proveedores se distinguen en 2 categorías, del área administrativa para la adquisición de artículos de oficina, equipos accesorios de informática e insumos necesarios para el desarrollo del trabajo administrativo y del área de operaciones, para la adquisición de equipos de laboratorios, reactivos, insumos, así como maquinas y equipos mecánicos. La UNICA realiza las contrataciones respectivas de las adquisiciones de los insumos, equipos, maquinarias y servicios con proveedores Regionales y Nacionales, conocidos y en algunos casos existe la participación de proveedores internacionales.

- En estas circunstancias el poder de integración y negociación de los proveedores es bajo.

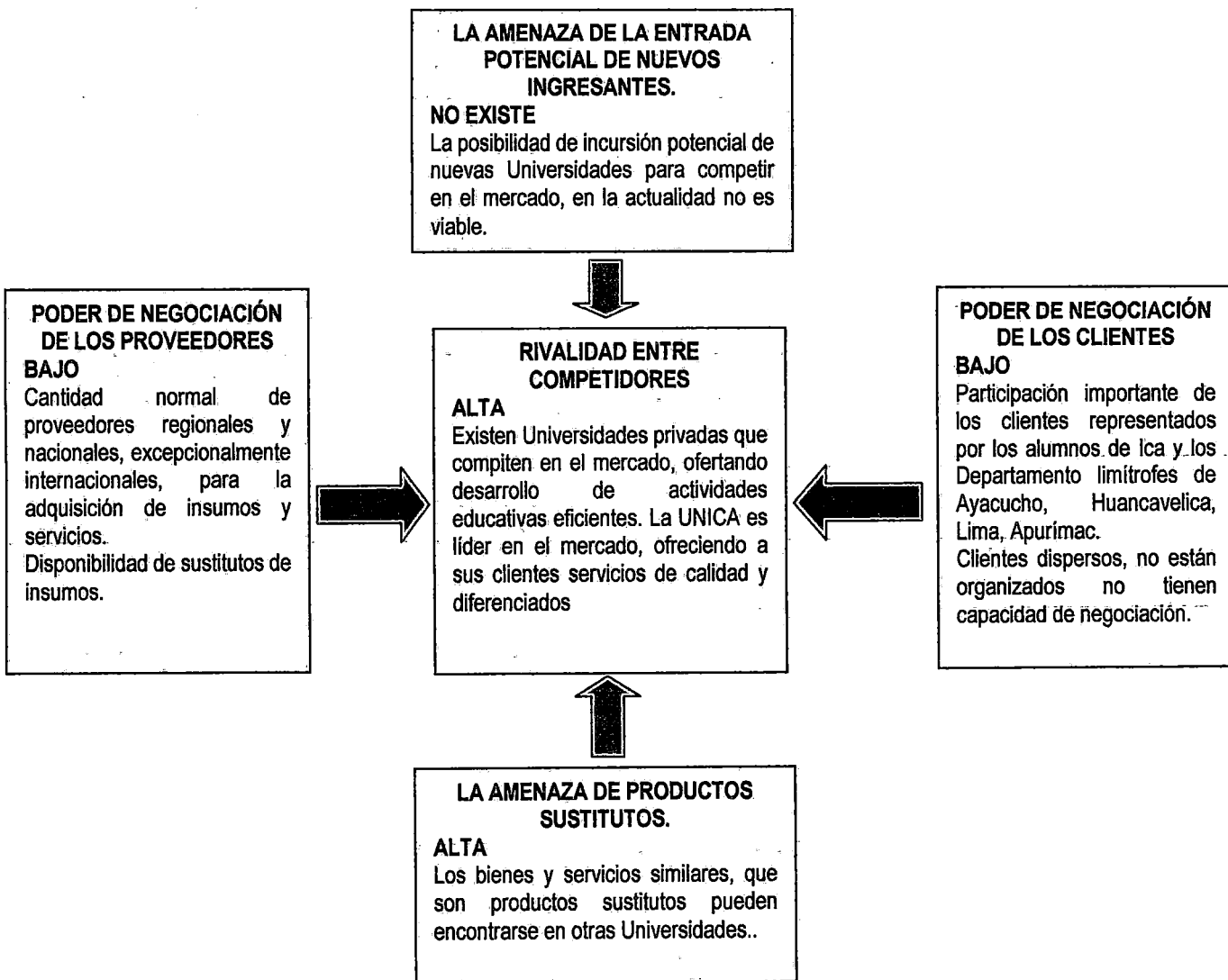
4.4.5.5. LA AMENAZA DE PRODUCTOS O SERVICIOS SUSTITUTOS

- Los productos sustitutos son bienes o servicios similares que los clientes puedan encontrar, en otras empresas o Universidades.

- Entonces la amenaza de los productos sustitutos es fuerte.

- Frente a ello, la Universidad debe potencializar los Centros de Producción tendientes a lograr el autosostenimiento de la Universidad. Debe ejercer una administración concertada con los clientes y los sectores productivos de la Región y realizar exposiciones públicas sobre la calidad de los servicios que brinda.

Gráfico n° 39: Análisis del Sector Industrial



4.5. DIAGNOSTICO INTERNO DE LA ORGANIZACIÓN

Es muy importante conocer la situación interna y su estructura organizacional de la Institución, ya que, sobre la base de este estudio se procederá a establecer que es capaz de hacer.

La estructura de la organización actual de la Universidad comprende:

- La Alta Dirección, integrada por el Rectorado, Vice-Rectorado Administrativo y Vice-Rectorado Académico.

- Las 18 Facultades son: Facultad de Administración, Facultad de Agronomía, Facultad de Ciencias, Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, Facultad de Economía y Contabilidad, Facultad de Enfermería, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Facultad de Minas y Metalurgia, Facultad de Ingeniería Civil, Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Facultad de Ingeniería Química, Facultad de Medicina Humana, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Facultad de Odontología, Facultad de Pesquería, Facultad de Ciencias Sociales de la Comunicación Arqueología y Turismo.

- Los Centros de Producción de bienes y servicios integrado por: La Editorial Universitaria, Fundo Arrabales, Pecuaria de Chincha, Laboratorio Clínico, Centro Médico, Planta Piloto de Alcoholes, Planta Piloto de Conservas de Frutas, Taller Mecánico, Laboratorio de Mecánica de Suelos, Clínica Odontológica, Centro de Estudios Pre-Universitarios (CEPU), Centro de Computo e Idiomas.

- Las oficinas administrativas: Oficina General de Auditoría Interna – Oficina General de Imagen Institucional – Oficina General de la Secretaría General – Oficina General de Cooperación Técnica - Oficina General de Presupuesto y Planificación - Oficina General de Racionalización - Oficina General de Asesoría Jurídica - Oficina General de Administración - Oficina General de Personal - Oficina General de Infraestructura y Mantenimiento - Oficina General de Servicios - Oficina General de Bienestar Universitario - Oficina General de Extensión Cultural y Proyección Social - Oficina General de Matricula y Registro - Oficina General de Investigación Científica y Tecnológica - Oficina General de Evaluación Académica - Oficina General de Admisión.

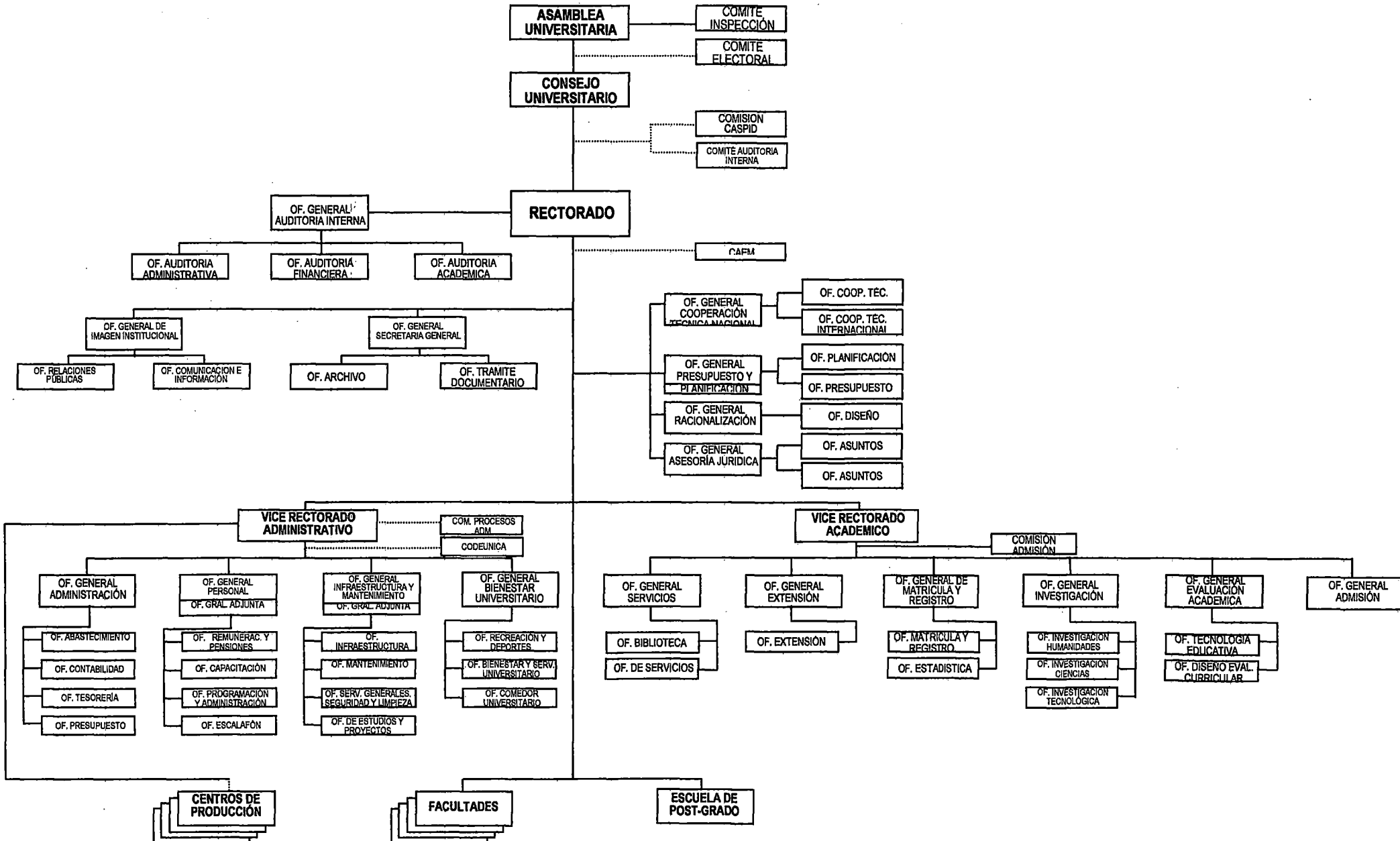
- La Escuela de Post-Grado, que según las necesidades del desarrollo regional y nacional, imparte estudios de Maestría y Doctorado, para la formación y capacitación especializada y de carácter interdisciplinario del más alto nivel académico, en las diferentes áreas del saber humano.

A continuación se muestra el Organigrama de la Universidad, con su actual estructura organizacional.

DIAGNOSTICO INTERNO:

Como hemos expresado el Diagnostico Interno de la Organización consiste en evaluar la situación interna de la organización para identificar las fortalezas, o aspectos que contribuyen positivamente a la gestión, y las debilidades, o aspectos negativos que obstaculizan el adecuado desempeño de la organización.

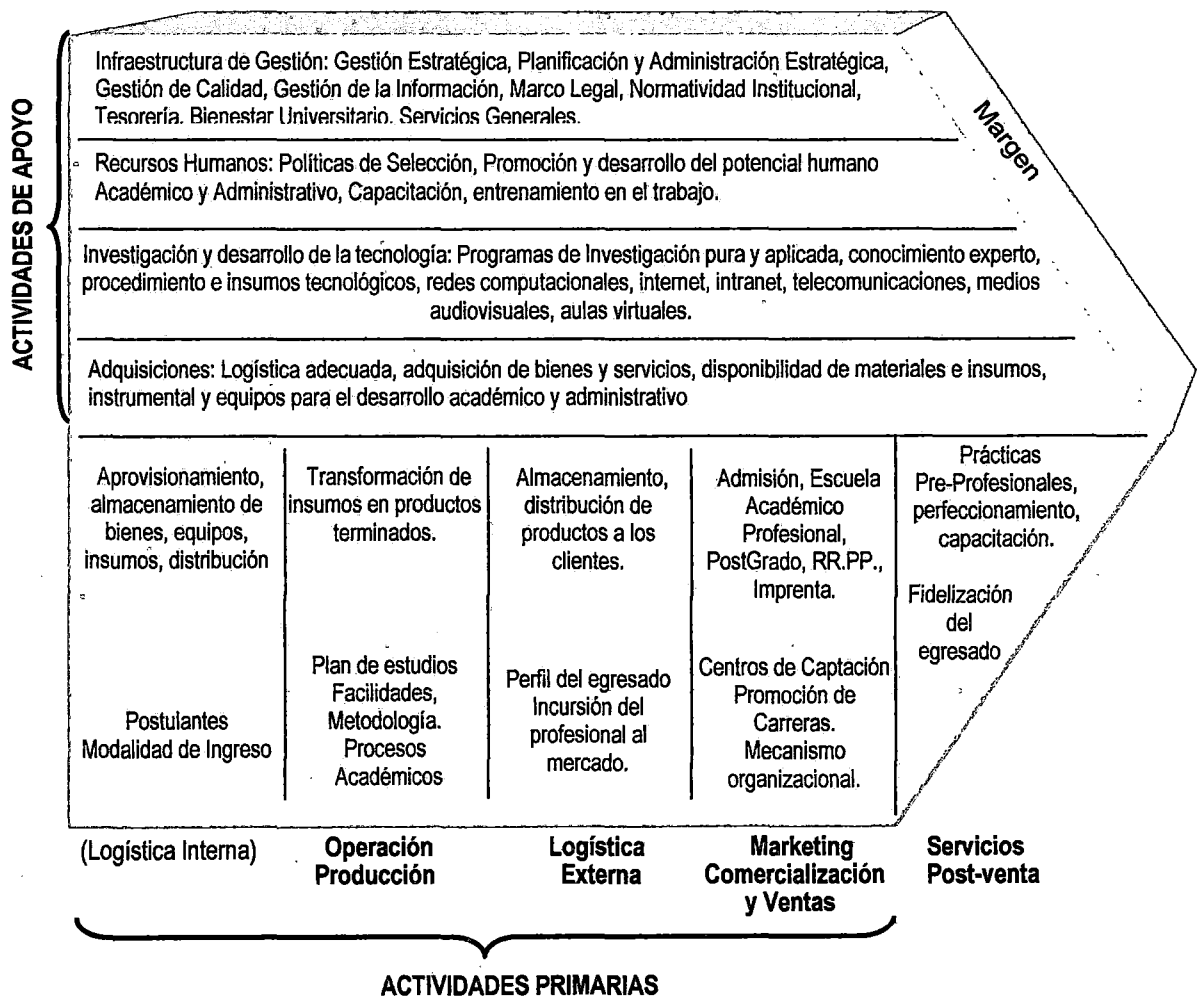
Gráfico N° 40: ORGANIGRAMA DE LA UNIVERSIDAD "SAN LUIS GONZAGA" DE ICA



4.5.1. METODO DE LA CADENA DE VALOR.

Para llevar a cabo el análisis interno de la Organización se utilizará el método de la cadena de valor (Michael Porter). La cadena de valor es una herramienta que separa las actividades estratégicas más relevantes de una organización, para poder entender el comportamiento de los costos y las fuentes existentes y potenciales de diferenciación. La cadena de valor considera actividades primarias y actividades de apoyo de la organización, cada una de éstas, de no ser bien administrada, puede dar a origen a imperfecciones en la gestión de la organización.

Gráfico n° 41. Cadena de Valor aplicado a la Universidad San Luis Gonzaga



4.5.1.1. ACTIVIDADES PRIMARIAS

Son las actividades que tiene que ver directamente con los

procesos de creación de valor del producto, su transferencia al comprador y la asistencia Post-Venta.

LOGISTICA DE ENTRADA

- Las operaciones logísticas comprende: la identificación, selección, adquisición, control, registro de la información y administración de almacenes. La identificación y selección de los bienes, se efectúan a través de catálogos de las empresas, a los cuales se solicitan proformas de los productos o insumos requeridos. Las unidades organizacionales, áreas funcionales y dependencias de la Universidad elaboran sus solicitudes de requerimientos de bienes, en las que establecen las características y especificaciones de los productos.

- Las operaciones de logística interna comprende la identificación de los postulantes que desean acceder a la Universidad, por las modalidades de ingreso por exámenes de admisión regulares o en forma directa vía Centro Pre - Universitario.

- Las Unidades Organizacionales y áreas funcionales de la Universidad descritas anteriormente, requieren del suministro de bienes e insumos para su funcionamiento.

- Como hemos mencionado, para garantizar el normal funcionamiento administrativo y académico de las unidades organizacionales, de las áreas funcionales, de los laboratorios y de los Centros de Producción de Bienes y Servicios de la Universidad, se requiere la adquisición de una serie de bienes y servicios, tales como: materiales de oficina, equipos, accesorios, materiales eléctricos, equipos de computo, insumos reactivos, maquinarias, etc. La Oficina de la Dirección General de Administración es la encargada de la adquisición de bienes.

- Pero en la mayoría de las veces las autoridades de las unidades organizacionales, áreas funcionales y centros de producción reclaman que no se cumple con la compra y entrega de los bienes oportunamente;

en fechas programadas y que también difieren de la calidad, características y especificaciones técnicas solicitadas.

- Las Direcciones de la Biblioteca Central y de las bibliotecas de las Facultades, procesan a través de la Dirección General de Administración, en forma periódica, la adquisición de libros con títulos de las diferentes especialidades, no obstante ello en la actualidad existe una carencia de textos actualizados en las bibliotecas que sirvan como materia de consulta, que son reclamadas por los estudiantes; esta gestión no satisfactoria obedece a que los recursos destinados a la adquisición de libros, es exigua y proviene generalmente de los ingresos por matrícula. Dándose el caso que en la actualidad muchas Facultades carecen de Bibliotecas, así como no existen Bibliotecas Especializadas.

- Mantenimiento de los comedores universitarios. Dentro de los objetivos prioritarios que tiene la Universidad es garantizar el funcionamiento de los Comedores Universitarios que funcionan en: Ica, Chincha, Pisco y Nasca.

- El presupuesto destinado a los comedores universitarios no es suficiente como para atender a una población estudiantil comensal que cada año va en aumento, y que por la misma necesidad económica se acogen al beneficio que otorga la universidad. Esta actividad demanda a su vez un mantenimiento de sus locales.

- La mayor población de estudiantes becados provienen de Ica (Chincha, Pisco, Nasca y Palpa) que equivale el 49% seguido por Lima con una población que equivale al 19%, Ayacucho con una población que equivale al 16%, Huancavelica con 7%, Apurímac con 6% y otros Departamentos con una población que equivale al 6%.

- Con la finalidad de garantizar el funcionamiento de los comedores, se adquieren los víveres e insumos de proveedores calificados y de acuerdo a proformas de los productos requeridos. La

adquisición de los productos alimenticios son llevadas a efecto por la Dirección General de Abastecimiento.

La Universidad cuenta con los siguientes Centros de Producción:

Editorial Universitaria:

Realiza las actividades de impresión de textos, revistas, separatas, trípticos y todo tipo de impresión, para ello requiere la adquisición de materiales e insumos de impresión, ello se realiza a través de la Dirección General de Abastecimiento.

Fundo Arrabales:

Es un centro experimental a cargo de la Facultad de Agronomía, para sus trabajos agrícolas y de investigación requieren de una serie de accesorios, abonos, pesticidas, los cuales son adquiridos por la Dirección General de Abastecimiento.

Pecuaría Chincha:

A cargo de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, se dedica a la actividad del mejoramiento genético y trabajos de investigación de los tesisistas, e inseminación artificial en vacunos, equinos y porcinos, así como a la crianza y engorde de pavos navideños.

La necesidad de adquirir alimentos y de insumos y medicamentos para realizar sus actividades se realizan a través de la Oficina de la Dirección General de Administración.

Laboratorio Clínico:

Presta servicios a la comunidad universitaria y a la población de la Región, para la atención médica de análisis clínicos, para este efecto la Dirección del Laboratorio tiene que adquirir una serie de reactivos e instrumental, que lo ejecuta a través de la Oficina de la Dirección General de Administración.

Centro Médico:

La universidad cuenta con un centro Médico – Departamento de Salud, que brinda a la comunidad universitaria atención médica básica.

El mantenimiento de los equipos e instrumental médico, requiere que la compra de accesorios, así como dichas adquisiciones están a cargo de la Dirección General de Abastecimiento.

Planta Piloto de Alcoholes:

Actualmente está destinado al procesamiento de la uva en sus diferentes variedades, para la obtención de bebidas tales como el pisco, el vino y la cachina bebida típica de Ica.

Esta Planta Piloto también es utilizada por los estudiantes para la realización de prácticas de operaciones unitarias referidas a los efectos de temperatura, velocidad de dosificación, balance de materia y energía, etc.

La adquisición de la uva previa selección de la calidad y de las variedades solicitadas es llevada a cabo por la Dirección General de Administración.

Planta Piloto de Frutas y Conservas:

Actualmente está destinada a la elaboración de jugos y mermeladas de frutas tropicales y de la región tales como: el mango, durazno, peras, manzanas, higos, ciruelas, naranjas, mandarinas, maracuyá, piña, cerezas, etc. Esta planta piloto también es utilizada por los estudiantes para la realización de prácticas de algunas asignaturas, cumpliendo la función básica de investigación tecnológica y enseñanza.

La adquisición de las diferentes frutas, previa selección de la calidad, es adquirida por la Dirección General de Abastecimiento.

Taller Mecánico y Soldadura:

Está constituido principalmente por maquinas herramientas, tales como: tornos, fresadoras, rectificadoras, cepilladoras, taladradoras,

prensas, cizallas, etc., maquinas estáticas para soldar por arco eléctrico, equipos para soldadura oxacetilénica y maquinas de soldadura por resistencia. El taller cumple la función de enseñanza y practica de los estudiantes de las Especialidades de Ingeniería Mecánica – Eléctrica.

Actualmente solo se dedica a prestar servicios técnicos en la fabricación de equipos y piezas metal metálicas en las que los clientes son los que aportan los materiales.

La adquisición de los accesorios para el funcionamiento de las maquinas herramientas, son procesados por la Dirección General de Abastecimiento, de acuerdo a las especificaciones técnicas solicitadas por la jefatura del taller.

Laboratorio de Mecánica de Suelos:

Brinda servicios de ensayo de materiales de concreto, y control de calidad en el proceso de construcción de viviendas, edificios, puentes, pistas, veredas, etc., a las empresas constructoras que operan en la Región y en otras localidades como Caraveli – Arequipa, Puquio, Lucanas, Apurímac, Cañete, Huancavelica, etc.

Asimismo brinda servicios a los estudiantes tesistas, para realizar sus investigaciones, con el 50% del costo. También es utilizado por los estudiantes y profesores para la realización de prácticas, de las asignaturas correspondientes.

La adquisición de equipos y materiales para el funcionamiento del laboratorio, se realiza por la Dirección General de Administración. Los pagos por los servicios prestados por el laboratorio se realiza en Caja de la Universidad, pero ese ingreso no retorna al laboratorio en un plazo oportuno y prudencial, para solicitar la compra de materiales y el mantenimiento y calibración de los equipos por a cargo de CP Laboratorios E.I.R.L. Suelos, Concreto y Asfalto, con Ruc. 20504653065, estas calibraciones son exigidas cada seis meses por los organismos de control.

Clínica Odontológica:

Presta servicios de atención odontológica integral, desde el diagnóstico hasta la finalización del proceso, tanto a la comunidad universitaria como al pueblo en general, tanto al adulto como al niño.

Para su normal funcionamiento se requiere de la adquisición de materiales dentales e instrumental dental, a través de la Dirección de Administración Central, muchas veces se adquieren materiales dentales que no son de buena calidad y de la marca solicitada. Lo que contribuye a brindar un servicio de calidad.

Centro de Estudios Pre-Universitarios (CEPU):

Es una empresa educativa cuya sede central está en la localidad de Ica y cuenta con sedes descentralizadas en las Provincias de Chincha, Pisco y Nasca. Contribuye con la educación, dentro de la Región y su área de influencia, con la finalidad de capacitar, nivelar y reforzar los conocimientos de los egresados de educación secundaria, en la posibilidad de que accedan al ingreso directo, a una de las 35 carreras profesionales que ofrece la universidad.

Los útiles de estudio y materiales de oficina, para el desarrollo de las actividades del CEPU, son solicitados para su adquisición a la Dirección General de Administración, adjuntándosele una programación establecida para el cumplimiento de las actividades educativas requeridas.

Sin embargo, la solicitud de pedido es trasladada a la oficina de presupuesto para la certificación y autorización a la oficina de abastecimiento. en este trámite se entraba el proceso de adquisición, y como resultado de ello no se entregan a la entidad solicitante los materiales y bienes, con la oportunidad debida, sino con demora de meses. Esto, en cierta forma no contribuye a que se brinde un servicio de calidad a los usuarios, no obstante que el CEPU, genera buenos ingresos.

En conclusión: Para garantizar el normal desarrollo de las actividades académicas y administrativas de las Unidades Organizacionales y de las áreas funcionales, así como de los Centros de Producción y Laboratorios de la universidad, se requiere de la adquisición de una serie de bienes y servicios. La oficina encargada de la compra, es la Dirección General de Administración, de acuerdo a las proformas y especificaciones solicitadas.

Los cuestionamientos y reclamación de los Directivos de los Centros de Producción y de las Unidades Organizacionales, pone de manifiesto una mala gestión en la adquisición de los bienes e insumos solicitados. Porque no se provee de los materiales en forma oportuna para garantizar la producción de acuerdo a la programación establecida, así mismo los bienes e insumos no corresponden a las especificaciones solicitadas, con lo que se pone en riesgo una buena calidad del producto y del servicio.

La Universidad cuenta con Almacén General, que tiene una estructura organizacional para su administración, pero los recursos humanos destinados para operar en el almacén, no es personal capacitado ni calificado, de tal manera que el control físico de los inventarios es deficiente.

Por otro lado al no existir una adecuada programación de la producción y un control eficiente de la producción que responda a una data confiable, se genera errores en el control de inventarios.

OPERACIÓN (PRODUCCIÓN)

▪ Algunos centros de producción presentan problemas tanto estructurales como coyunturales. La falta de decisión para invertir en empresas solidas y rentables es la causa principal de su inoperancia; además de contar con una organización deficiente, sin autonomía, sin objetivos precisos; el desconocimiento de los costos de producción y de los gastos en los servicios involucran la dejadez y abandono de los

mismos. Lo que se traduce en procesos de producción ineficientes y nivel de desperdicios significativos.

- El desconocimiento de los costos de producción y de los gastos en los servicios, es porque no se cuenta con un sistema adecuado de control de producción que permita establecer el consumo real de las materias primas e insumos utilizados durante el proceso productivo.

- Asimismo el almacenamiento de algunos insumos durante un tiempo prolongado produce mermas, lo que genera un aumento en los costos de producción y deteriora las utilidades

- Por otro lado, habría que realizar una fuerte inversión en los centros de producción para su repotenciación e inserción en el mercado empresarial, en vista que los equipos que cuentan son desfasados y obsoletos que datan de hace 30 años, no siendo competitivos y desde luego, no rentables.

- Este estado de cosas, no contribuyen a brindar productos y servicios de calidad, que de alguna manera afecta a los estudiantes que realizan las prácticas de las diferentes asignaturas en su formación profesional.

- El Consejo de Desarrollo Empresarial de la UNICA CODEUNICA debe realizar un estudio y análisis para seleccionar los Centros de Producción eficientes y eliminar aquellos que no son rentables.

- No existen formatos de Control de Producción que permitan evaluar el desempeño del personal, en el que se considere los tiempos empleados en los procesos productivos, la cantidad de materiales utilizados, la cantidad de personas utilizadas en el proceso, estas condiciones nos permitiría evaluar los resultados obtenidos y la eficiencia del personal en el desempeño de los procesos.

- Los Centros de Producción, no utilizan un sistema de acumulación de costos, lo que permitiría controlar eficientemente los gastos generados por cada orden de producción y pedido, lo que daría acceso a establecer los márgenes de utilidad de los pedidos ejecutados.

- No existe una estructura de costo de producción diseñada para el área contable que permita establecer los precios, en la que estén considerados los gastos de administración, ventas y las utilidades.

- Dado que los equipos y maquinarias de los Centros de Producción tienen un uso de más de 20 años. No se ha establecido un sistema de mantenimiento preventivo de los equipos, para garantizar el normal funcionamiento de estas.

- Los centros de producción Laboratorio Clínico, Clínica Odontológica y Laboratorio de Mecánica de suelos brindan un servicio de calidad a los usuarios y genera significativos ingresos.

- De igual manera el Centro de Estudios Pre-Universitarios CEPU, ha adquirido prestigio en la región y brindan un buen servicio a los usuarios, de tal manera que cada año se incrementa el número de clientes en la región, no obstante la competencia existente de otras Universidades Particulares. Además esta actividad genera significativos ingresos.

- La Escuela de Post-Grado, que imparte estudios a nivel de maestría, en diferentes especialidades del saber humano, goza de prestigio e influencia en la Región, existiendo una competencia desplegada por las Universidades Particulares de la Región, la Escuela, los usuarios manifiestan cierto grado de satisfacción por los servicios que brinda.

- La Universidad a través de sus Facultades son las unidades fundamentales de formación académico y profesional de los estudiantes. En algunas Facultades, tiene organizados sus estudios mediante el curriculum anual rígido, con una duración de 34 semanas, en otras

Facultades han implementado el régimen flexible semestral, con una duración lectiva de 17 semanas.

- Los servicios que brinda la Universidad responde a un plan de estudios, en la que están establecidas las metodologías y los procesos académicos de formación profesional de los estudiantes, lo que permite que sus egresados, accedan a los grados académicos y títulos profesionales siguientes: Grados Académicos: Bachiller, Maestro. Doctor. Títulos Profesionales: Título Profesional o Licenciado con mención en la Especialidad respectiva y de segunda especialización.

- Los egresados de la Universidad, ejercen sus actividades profesionales a lo largo y ancho del país, contribuyendo al desarrollo y progreso del país.

LOGISTICA EXTERNA (PRODUCTOS Y SERVICIOS)

- Los productos que se almacena y se distribuye a los clientes son los producidos por la planta de producción de alcoholes, tales como: Pisco, vino, cachina. Planta de Producción de Conservas de Frutas, mermeladas de las diferentes frutas de la región y frutas tropicales.

- Fundo Arrabales: Producción de uvas, menestras, tomates, algodón en rama, papas y verduras.

- Pecuaria de Chincha: Producción de pavos de engorde navideños.

- Editorial Universitaria: Oferta los productos de impresión de textos, revistas, separatas, trípticos y todo tipo de impresión a todo costo, en sistema Offset

- Los servicios que ofrece la Universidad a través de sus centros de producción son:

- Pecuaria de Chincha: Brinda servicios de mejoramiento genético e inseminación artificial en vacunos.

- **Laboratorio Clínico:** Brinda los servicios de análisis clínicos, para tratamiento médico a la comunidad universitaria y al público en general.
- **Taller Mecánico y Soldadura:** Brinda los servicios en la construcción de engranajes, pernos, ejes de acero. De soldadura y carpintería metálica en la construcción de puertas y ventanas.
- **Centro Médico:** Brinda servicios en atención médica básica. Los clientes son la comunidad universitaria y el público en general.
- **Clínica Odontológica:** Brinda servicios a la comunidad universitaria y público en general, en atención odontológica integral, tanto al adulto como al niño.
- **Laboratorio de mecánica de suelos:** Brinda servicios a las empresas constructoras, en ensayo de materiales, concreto y control de calidad en el proceso de construcción, de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en el Proyecto.
- **Centro de Estudios Pre-Universitarios (CEPU):** Brinda servicios educativos de capacitación, nivelación y reforzamiento de conocimientos a los estudiantes egresados de secundaria de la Región y de los departamentos colindantes para acceder a la Universidad en una de las 35 carreras profesionales que oferta, vía ingreso directo.
- **Centro de Computo e Idiomas:** Brinda servicios de capacitación y estudio en computación y enseñanza de los Idiomas de: Inglés, Italiano, Portugués y Francés.
- **Las Facultades de la Universidad:** Brindan servicios educativos a los estudiantes cuidando su perfil profesional que responda al avance del conocimiento de la innovación educativa y de las competencias, que viene a ser una combinación dinámica de conocimientos y habilidades en su formación profesional que facilite su incursión en el mercado.

- Escuela de Post-Grado: Brindan servicios educativos de especialización a nivel de las maestrías y doctorados, que oferta a los clientes.

- El manejo de almacenes y stocks de productos terminados, es deficiente, debido a que el personal a cargo de almacenes, no es codificación por falta de capacitación.

- Existe descoordinación en la programación de producción con el área de ventas, lo que se traduce en el incumplimiento de la programación de fechas de entrega de los productos a los clientes.

MARKETING

- La difusión y formación de los servicios y productos que brinda la Universidad es muy limitada. No existe publicidad en los medios masivos de comunicación social. En el presupuesto de la Universidad no se ha designado una partida mensual destinada a publicidad y ventas.

- No existe una estructura organizacional del área de ventas y el personal que realiza las funciones de ventas, no es calificado por falta de capacitación.

- Los precios de los productos y servicios se establece en base a una estructura de costos de producción estándar para cada producto, en el que se consigna los gastos de administración y ventas, sobre el monto total de costos, se establece un porcentaje de utilidades.

- Se carece de indicadores de gestión, que evalúan el desempeño del área de marketing y ventas.

- Se debe establecer un planeamiento de marketing. Hacer efectiva las publicaciones de encuestas y promociones. Realizar investigaciones sobre el desarrollo de mercado. Propender al análisis y pronósticos de ventas. Es importante también análisis de competitividad.

SERVICIOS POST-VENTA (ATENCIÓN AL USUARIO)

• Con respecto a la prestación de servicios a los usuarios, la universidad brinda servicios educativos a los alumnos que concluyen su educación secundaria en condición de postulantes, que en el año 2009 alcanzaron una población de 13,346 estudiantes. A los alumnos de pregrado que estudian en las 18 Facultades para su formación profesional que en el año 2009, alcanzó una población de 13,005 estudiantes, a los de post-grado de las Especialidades de Maestría y Doctorado, así como a los docentes. A estos usuarios, en épocas del desarrollo lectivo de las actividades académicas, es difícil que este servicio sea personalizada.

Cuadro N° 22: Alumnos Matriculados en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, según Facultad 2005-2009

FACULTAD	ALUMNOS MATRICULADOS				
	2005	2006	2007	2008	2009
Administración	432	531	546	578	614
Agronomía	449	520	533	601	605
Ciencias	446	640	634	630	597
Ciencias de la Comun. Turismo y Arq.	535	669	668	662	706
Ciencias de la Educación y Humanidades	1,629	1,778	2,031	1,915	1,747
Derecho y Ciencias Políticas	710	817	910	957	957
Economía y Contabilidad	1,183	1,291	1,328	1,332	1,330
Enfermería	339	322	383	409	439
Farmacia y Bioquímica	284	375	415	466	538
Ingeniería Civil	377	369	436	456	349
Ingeniería Mecánica y Eléctrica	635	772	845	765	802
Ingeniería de Sistemas	243	326	362	336	355
Ingeniería de Minas y Metalurgia.	286	385	455	514	518
Ingeniería Química	374	570	646	725	918
Medicina Humana	569	601	615	564	557
Medicina Veterinaria y Zootec.	249	320	320	330	329
Odontología	288	258	348	416	424
Ingeniería Pesquera	249	358	385	356	379
Escuela de Post-Grado	1,627	1,255	1,584	1,047	841

Fuente: Oficina de Estadística – Universidad Nacional San Luis Gonzaga

• En relación a los productos que se ofertan, el servicio post-venta, recibe los reclamos o sugerencias de parte de los usuarios, si son fundamentadas se repone el producto. En el caso de sugerencias

que se consideran viables, se tomaran en cuenta para mejorar la calidad del producto y servicio.

- Brindar un eficiente servicio a los usuarios para lograr la fidelización de los egresados.

- Con respecto al grado de satisfacción en la prestación de servicios, los usuarios se muestran insatisfechos, por la desactualización de los textos en las bibliotecas, falta de reactivos e insumos para la realización de prácticas en los laboratorios, carencia de accesorios y equipamiento moderno.

- En las Facultades deben de establecerse una oficina específica para que realice una gestión de prácticas pre-profesionales, mediante el establecimiento de convenios entre la universidad con empresas e Instituciones, con la finalidad de que los estudiantes de los últimos ciclos, puedan realizar en forma efectiva sus prácticas.

- La satisfacción de los usuarios en cuanto a la prestación de servicios, se pone de manifiesto cuando los egresados acceden a puestos de trabajo en diversas empresas públicas y privadas.

Cuadro N° 23: POBLACIÓN UNIVERSITARIA, SEGÚN ESPECIFICACIÓN: 2005-2009

ESPECIFICACIÓN	UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA				
	2005	2006	2007	2008	2009
POSTULANTES	13,952	11,441	12,065	12,315	13,346
INGRESANTES	3,689	4,444	4,218	3,827	3,542
ALUMNOS	10,864	12,160	13,444	13,059	13,005
GRADUADOS	1,802	2,401	1,658	1,823	2,009
TITULADOS	1,671	1,795	1,481	1,441	1,649

Fuente: Oficina de Estadística - Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica

4.5.1.2. ACTIVIDADES DE APOYO

Son las que sirven de soporte a las actividades primarias y se apoyan entre sí para coordinarse y compartir información.

INFRAESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN

Que comprende: Planeamiento Estratégico que debe desarrollar

estrategias para lograr los objetivos que facilite el cumplimiento de la visión de la Universidad y está relacionada con las actividades siguientes:

- Elaborar el presupuesto general de la Universidad
- La evaluación de los planes y programas es deficiente.
- El programa de racionalización de Recursos Humanos Económicos y materiales es deficiente.
- La estadística universitaria no está actualizada.
- La coordinación de programas de Cooperación con Instituciones nacionales e internacionales es incipiente.
- Inspecciona la ejecución de planes y programas parcialmente.

No existe una red de telemática de la oficina de planificación interconectada con todas las áreas, por no existir un adecuado soporte de tecnología lo que no permite una oportuna información con todas las áreas funcionales.

La universidad carece de un modelo de gestión ligada a estrategias para alcanzar los objetivos propuestos.

Auditoria:

No cumple con las funciones de:

- Formular planes anuales de control
- Realiza parcialmente acciones de control dispuesta por el Rector y solo lo ejecuta cuando la Contraloría lo solicita.
- No tiene establecido una política para llevara a cabo el seguimiento y evaluación de la aplicación de medidas correctivas.
- Asesorar permanentemente al Rector

- Debe formular proyectos de presupuesto anual de la oficina general de auditoría.
- El control financiero y contable de la universidad es deficiente.
- Carece de un plan de control administrativo de la universidad.

Asesoría Legal:

Una de sus principales funciones es:

- Asesora a la alta dirección, pero no siempre lo hace eficientemente
 - Debe absolver consultas de naturaleza jurídica.
 - Esporádicamente presenta anteproyectos legales de Estudios y otros para su aprobación.
 - Carece de eficiencia en el asesoramiento de asuntos administrativos, civiles, penales y laborales y de seguridad.
- La gestión de la asesoría legal, es cuestionada por la comunidad universitaria, porque nunca ha ganado una querrela judicial en defensa de patrimonio de la universidad.

Contabilidad:

Debe implementar normas de procedimientos contables, para mejorar la gestión de contabilidad, pero no los realiza.

- Efectúa los procesos de contabilidad con cierto retraso
- Controla ejecución de gastos de las asignaciones dadas.
- Administra actividades de conciliación de los eventos bancarios.

Tesorería:

Existen deficiencias en la administración y un adecuado control

de:

- Los recursos de la universidad.
- Elabora información de ejecución mensual de gastos, con cierto retraso, no oportunamente.
- Gestiona y tramita las solicitudes de giro ante el tesoro público.

Bienestar Universitario:

La universidad ofrece a sus miembros y servidores dentro de sus posibilidades, programas y servicios de salud, bienestar y recreación, y apoyan a los que surjan de su propia iniciativa y esfuerzo.

Dentro de las funciones que realiza son las de fomentar sus actividades culturales, artísticas y deportivas. Asimismo atienden con preferencia la necesidad de libros y materiales de estudio de los profesores y estudiantes mediante procedimientos y condiciones que faciliten su uso y adquisición.

Apoyo Médico al Estudiante y a la Comunidad Universitaria.

La universidad cuenta con un departamento de Salud, que brinda a la comunidad universitaria atención básica: con una clínica odontológica para la atención bucal y con un laboratorio de análisis clínicos para el diagnóstico médico.

Tiene una oficina de Recreación y Deportes, el cual contribuye a la permanente superación de los miembros de la comunidad universitaria y deportistas calificados.

Comedor Universitario:

La universidad garantiza el funcionamiento del comedor universitario para atender a los estudiantes, previa calificación por la Oficina de Bienestar, además a los alumnos sobresalientes académicamente y de baja condición económica, se les otorga becas para hacer uso gratuito del comedor universitario en las provincias de Chincha, Pisco y Nasca y el Comedor Central que está en Ica.

Transporte Universitario:

La universidad cuenta con solo 4 unidades de transporte para movilizar diariamente a los alumnos. Últimamente a través de la Asamblea Nacional de Rectores, se ha conseguido un ómnibus moderno, para que los estudiantes puedan viajar a las provincias y a la capital de la República, para visitar y realizar prácticas pre-profesionales en diferentes empresas.

- En realidad existe un déficit de unidades de transporte para atender las necesidades de movilidad a los estudiantes, docentes y trabajadores administrativos.

Admisión:

Los estudiantes que concluyen la educación secundaria acceden al ingreso universitario mediante 2 modalidades, vía ingreso directo a través del Centro Pre-Universitario CEPU y por exámenes generales de admisión elaborados por la Comisión de Admisión.

- Dicha comisión elabora boletines, prospectos de admisión y otros documentos técnicos de procesamiento con relación a admisión.

- Esta oficina debe de mantener actualizado los archivos de los postulantes. Además debe realizar el análisis estadístico de los postulantes al examen de admisión.

Servicios Generales:

No existe un plan de formulación de políticas de servicios generales.

- Deficiente mantenimiento de infraestructura universitaria.
- No planea ni coordina el tráfico vehicular en el interior de la ciudad universitaria.

- La gestión de seguridad y vigilancia con un plan que garantice el cuidado del patrimonio de la universidad, sistemáticamente se producen robos de equipos y bienes de la universidad.

Proyección Social:

La universidad, no obstante contar con una Oficina de Extensión Cultural y Proyección Social, no planifica ni promueve programas que les permitan vincularse con la comunidad, con la finalidad de impartir conocimiento como un elemento dinamizador, que permitan estudiar y contribuir a resolver el enorme problema social de pobreza y desigualdad, en la perspectiva de construir una sociedad con equidad social.

- La universidad no está cumpliendo con su rol importante de proyección social, y prácticamente vive aislada de la comunidad, ignorando los problemas sociales y las posibles soluciones que puede aportar, para la construcción de una sociedad inclusiva.

Relaciones Públicas:

No cuenta con un programa que le permita planear, dirigir y ejecutar programas de comunicación, información y relaciones públicas de la universidad.

- Debe apoyar al rector en el cumplimiento de sus funciones.
- El apoyo que se brinda a las autoridades y a las distintas unidades académicas y administrativas, en sus necesidades de comunicación e informática es deficiente.
- Carece de un plan para desarrollar una política de comunicación con el exterior, con el objetivo de elevar la imagen de la universidad.
- No existe la publicación periódica de una gaceta y el boletín informático sobre las actividades que realiza la Universidad a través de la Alta Dirección.

PERSONAL (RECURSOS HUMANOS)

El personal de la universidad está conformado por:

Docentes

La docencia universitaria es carrera pública reconocida por la Constitución de la República, la Ley Universitaria 23733 y el estatuto de la Universidad. Los profesores universitarios son: ordinarios, cuyo ingreso a la docencia es por concurso, extraordinarios y contratados.

- **Los Profesores Ordinarios:** Constituyen el cuerpo docente estable de la Universidad cuyo ingreso a la docencia fue por Concurso Público y oposición, y son de las categorías siguientes: Principales, Asociados y Auxiliares. Y su régimen de dedicación es de dedicación exclusiva, tiempo completo y tiempo parcial.

- También los Jefes de Practicas constituyen parte de la plana docente.

- La capacitación de los docentes se realiza en forma continua para garantizar un sistema interactivo de formación y acreditación de la calidad educativa, a través de las maestrías y doctorados que imparte la Escuela de Post-Grado.

- **Los Profesores Extraordinarios:** son aquellas personalidades que, por sus reconocidas excelencias académico-científicas, culturales y/o autoridad profesional, adquieren el mérito necesario para ser designados como tales, y puede ser: Eméritos, Honorarios, Investigadores, Visitantes.

- **Los Profesores Contratados:** son aquellos que prestan servicios académicos a plazo determinado y en las condiciones que fije su respectivo contrato.

- Desarrollar programas de capacitación continua al personal docente y administrativo para brindar una gestión eficiente.

Cuadro N° 24: Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica Número de Profesores Ordinarios y Contratados Según Categoría y Clase del Año 2009.

PROFESORES NOMBRADOS			PROFESORES CONTRATADOS		
Categoría	Clase	Cantidad	Categoría	Clase	Cantidad
Principales		341	Principales		3
Principales	DE	251	Principales	DE	
Principales	T.C	78	Principales	T.C	3
Principales	T.P.20 horas	8	Principales	T.P.20 horas	
Principales	T.P.15 horas	0	Principales	T.P.15 horas	
Principales	T.P.12 horas	0	Principales	T.P.12 horas	
Principales	T.P.10 horas	1	Principales	T.P.10 horas	
Principales	T.P.08 horas	3	Principales	T.P.08 horas	
Asociados		385	Asociados		1
Asociados	DE	278	Asociados	DE	
Asociados	T.C	88	Asociados	T.C	1
Asociados	T.P.20 horas	9	Asociados	T.P.20 horas	
Asociados	T.P.15 horas	0	Asociados	T.P.15 horas	
Asociados	T.P.12 horas	0	Asociados	T.P.12 horas	
Asociados	T.P.10 horas	5	Asociados	T.P.10 horas	
Asociados	T.P.08 horas	5	Asociados	T.P.08 horas	
Auxiliares		125	Auxiliares		105
Auxiliares	DE	10	Auxiliares	DE	
Auxiliares	T.C	52	Auxiliares	T.C	10
Auxiliares	T.P.20 horas	27	Auxiliares	T.P.20 horas	27
Auxiliares	T.P.17 horas	1	Auxiliares	T.P.17 horas	
Auxiliares	T.P.16 horas	16	Auxiliares	T.P.16 horas	
Auxiliares	T.P.15 horas	2	Auxiliares	T.P.15 horas	6
Auxiliares	T.P.12 horas	9	Auxiliares	T.P.12 horas	45
Auxiliares	T.P.10 horas	4	Auxiliares	T.P.10 horas	15
Auxiliares	T.P.08 horas	4	Auxiliares	T.P.08 horas	2
Jefe de Práctica		11	Jefe de Práctica		44
Jefe de Práctica	DE	6	Jefe de Práctica	DE	1
Jefe de Práctica	T.C	2	Jefe de Práctica	T.C	6
Jefe de Práctica	T.P.20 horas	2	Jefe de Práctica	T.P.20 horas	18
Jefe de Práctica	T.P.16 horas	1	Jefe de Práctica	T.P.16 horas	17
Jefe de Práctica	T.P.15 horas	0	Jefe de Práctica	T.P.15 horas	
Jefe de Práctica	T.P.12 horas	0	Jefe de Práctica	T.P.12 horas	2
Jefe de Práctica	T.P.10 horas	0	Jefe de Práctica	T.P.10 horas	0
Total		862	Total		153
TOTAL GENERAL 1,015					

Fuente: Dirección de Personal - UNICA

- **Personal administrativo:** El personal nombrado tiene la siguiente estructura: Funcionarios, Profesionales, Técnicos y Auxiliares.

- El personal contratado, su estructura es la siguiente: Profesionales, Técnicos y Auxiliares.

- La PEA administrativa de la UNICA, tiene una tendencia estable, casi no registra mucha variación debido a que las normas que rigen el sistema personal y de presupuesto público en cuanto a racionalidad y austeridad del gasto público, no permiten mayor ingresos; además se encuentran prohibido los nombramientos.

- **Servicios no personales:** Es la contratación de trabajadores eventuales, para el cumplimiento de funciones en diversas áreas críticas, tales como: limpieza, mantenimiento, vigilancia, jardinería y otros trabajos, que garantizan el normal funcionamiento de la Universidad.

- No se ha establecido un programa de capacitación y perfeccionamiento permanente del personal administrativo, que permita contar con recursos humanos calificados en las diferentes áreas que garanticen con eficiente desarrollo de la organización.

- Además la oficina general de personal debe cumplir las funciones siguientes:

- Mantener actualizado los legajos de personal docente, administrativo y obrero.

- Elaborar informes sobre licencias (enfermedades, maternidad, horario de lactancia, asignación familiar, licencias con goce de haber, y otros beneficios de personal de la universidad.

- Debe controlar la asistencia y permanencia del personal en el desempeño de sus puestos de trabajo en todas las áreas.

- Debe elaborar informes técnicos para procesos de ascensos, desplazamientos, destaques, reasignaciones, cambios de clase o categoría del personal docente, administrativo y obrero.

- Mediante un programa establecido debe permanentemente calificar al personal administrativo.
- Establece el cuadro de vacaciones del personal.
- Elabora planilla de remuneraciones y pensión del personal.
- Emite cheques y descuentos efectuados al personal.
- Formula liquidaciones relacionadas con beneficios sociales como CTS, subsidio fallecimiento y sepelio.
- La población estudiantil de la universidad en el año lectivo del 2009, se distribuye en las 18 Facultades de la Universidad, para acceder a una formación profesional en las diferentes especialidades que se imparte en las Facultades.

Cuadro n° 25: Personal No Docente de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, por Condición según Categorías: 2008-2009

CATEGORIAS	2008			2009		
	Nombrado	Contratado	Total	Nombrado	Contratado	Total
TOTAL	408	24	432	418	26	444
Funcionarios	80	-	80	80	-	80
F-5	-	-	-	-	-	-
F-4	21	-	21	21	-	21
F-3	4	-	4	4	-	4
F-1	55	-	55	55	-	55
Profesionales	32	2	34	32	2	34
SPA	10	-	10	10	-	10
SPB	10	1	11	10	1	11
SPC	8	1	9	8	1	9
SPE	4	-	4	4	-	4
Técnicos	254	4	258	261	5	266
STA	141	2	143	147	2	149
STB	67	1	68	69	1	70
STC	45	1	46	44	2	46
STE	1	-	1	1	-	1
Auxiliares	42	18	60	45	19	64
SAA	4	1	5	4	1	5
SAB	2	-	2	2	-	2
SAE	2	-	2	2	-	2
SAF	34	17	51	37	18	55

Fuente: Oficina General de Personal - Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE TECNOLOGIA

- Los equipos, maquinas, herramientas y accesorios, que operan en la mayoría de centros de producción, están desfasados y obsoletos, que tienen un periodo de antigüedad de más de 30 años, que no permiten atender eficientemente las demandas de los clientes y por cierto no son competitivos ni rentables.

Tecnología de Información:

- Los equipos de informática se encuentran distribuidos en las oficinas administrativas y centros de cómputo de las Facultades para garantizar el funcionamiento de las actividades administrativas y prestar servicios a los docentes.

- Los centros de cómputo son utilizados para el desarrollo educativo de enseñanza a los estudiantes. La Escuela de Post-Grado, también cuenta con equipos informáticos y centro de Cómputo para trabajos de investigación.

- La Universidad en estos últimos años ha incrementado el número de computadoras tanto para las funciones académicas como para la gestión administrativa.

- La Universidad cuenta con su Centro de Cómputo y sala de internet e informática, el cual tiene como función el desarrollo de cursos de capacitación a la comunidad universitaria y público en general; éste centro cuenta con 42 computadoras repotenciadas para los cursos de capacitación y de 20 computadoras para la utilización de cabinas de Internet.

- Los equipos de computación con que cuenta la Universidad, no son de última generación que respondan a tecnologías de punta.

- Los sistemas de información con que cuenta la Universidad trabajan en forma aislada, es decir no cuenta con una red telemática interconectada con las unidades organizacionales y áreas funcionales, trayendo como consecuencia el mal uso de los recursos informáticos,

afectando directamente la velocidad de procesamiento de datos, yendo en perjuicio directo al cliente, y creando con ello descontento y pérdida de tiempo para todos.

- Carece de un sistema de redes de fibra óptica extendida a nivel de todos los locales de las unidades organizacionales de la Universidad, que nos permitiría una mejor administración, una comunicación oportuna y eficaz, para la toma de decisiones y la obtención de ventajas competitivas.

- Además no cuenta con un soporte técnico eficiente que garantice eficientemente el funcionamiento de los equipos informáticos.

- No se establecen programas de políticas de cooperación científica y tecnológica de la Universidad, con Institutos, fundaciones y universidades nacionales y extranjeros.

- Considerando que en los últimos años, se ha dado un auge a las investigaciones en lo relacionado a la aplicación integrada de tecnologías de computación satelitales y de telecomunicaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje, en términos virtuales (utilizando la tecnología del internet) el desarrollo de las actividades lectivas a través de video conferencias, supone a un profesor dictando clases a sus alumnos presenciales, pero también en aulas remotas conectadas en red, desde esos lugares remotos, los alumnos pueden formular sus preguntas e interactuar como en una clase presencial, aunque estén situados a muchos kilómetros.

- Últimamente varias Facultades de la universidad ha iniciado una incursión en la implementación de aulas virtuales.

Laboratorio de electricidad y electrónica:

- Últimamente ha instalado en el Campus de la Ciudad Universitaria, un laboratorio de electricidad y electrónica, con equipamiento moderno, de última generación, con tecnología de punta.

Laboratorio de biotecnología:

- Este laboratorio está integrado con los laboratorios de: Biología Molecular, Microbiología de Alimentos, y Análisis Biológicos; cuenta con equipamiento moderno.

- **Construcción de la Estación Solar en la Universidad:** Producto de un convenio suscrito el 21 de abril del 2001 entre la Universidad, el Instituto Geofísico del Perú y el Observatorio Nacional de Japón, se ha construido la Estación Solar, con equipamiento moderno y tecnología de punta, dando inicio al estudio e investigación en el campo de la Astrofísica, y al estudio de las manchas solares en esta parte del hemisferio sur de nuestro país.

La Investigación

- La Universidad organiza y conduce la investigación científica y tecnológica, considerándola una función básica y obligatoria de la Universidad y que dichos trabajos propicien, fomenten y atiendan los problemas de interés regional y nacional.

- Para ello, la Universidad ha organizado la investigación científica y tecnológica desde la Oficina General de Investigación; y es a través de esta oficina que se reúne a los docentes de las Facultades en las labores de investigación y además realiza con regularidad eventos científicos.

- Últimamente se ha incrementado el número de Docentes Investigadores; ello se debe al incremento de la plana de docentes ordinarios, y al cambio de régimen de dedicación ya que de acuerdo a las normas solo pueden investigar los docentes de D.E. y T.C. Otra de las causas es que los Docentes se encuentran motivados para realizar su investigación, por la exigencia de esta en los ascensos y promociones.

- A partir del Años Fiscal 2005, la Universidad viene percibiendo fondos por Canon Minero, Regalías y COCAM de acuerdo a la

normatividad vigente: Ley N° 27506 Ley de Canon y su modificatorias, Ley N° 28258 Ley de regalías mineras.

• En el caso de las Universidades nacionales, los recursos provenientes de las Regalías Mineras se destinarán exclusivamente a las Inversión en Investigación Científica y Tecnológica. En el caso de los recursos provenientes del fondo de desarrollo socioeconómico del Proyecto de Camisea (FOCAM), captados para fines de investigación científica y tecnológica, deberá privilegiarse aquellos estudios relacionados a:

- Preservación de la biodiversidad y el ecosistema de la zona de influencia del Proyecto Camisea.
- Identificación y desarrollo de las potencialidades económicas de la zona de impacto del Proyecto Camisea.
- Salud Pública y prevención de enfermedades endémicas.

• La investigación universitaria en los últimos años no ha tenido mejoramiento en la calidad de las investigaciones realizadas debido a la no capacitación de los docentes en temas de interés relacionados a la problemática regional.

• No se da la debida importancia al establecimiento de convenios con las empresas, para la promoción y apoyo a la investigación.

• La Dirección General de Investigación, tiene el registro de docentes investigadores.

ADQUISICIONES (ABASTECIMIENTO)

• Las unidades organizacionales de la Universidad son abastecidas de material de oficina, útiles de estudio, equipos, maquinas, accesorios, reactivos y todo tipo de bienes por la Oficina de Abastecimiento, de acuerdo una programación de las necesidades de bienes, solicitadas por las unidades organizacionales, de acuerdo a proformas, en las que se establecen las especificaciones técnicas.

- Hay demora en atender los pedidos, es decir no son entregados oportunamente así como no se ciñen a las especificaciones establecidas para atender los requerimientos a los clientes, en los plazos programados.

- La Oficina de Abastecimiento debe supervisar la importación de bienes, de acuerdo a las especificaciones solicitadas.

- La administración y el manejo del almacenamiento de los bienes, no está a cargo de personal capacitado, calificado para cumplir eficientemente sus funciones. De allí que las operaciones de abastecimiento son manejadas en forma ineficiente.

A continuación mostramos la cadena de valor, método aplicado para realizar el diagnóstico interno de la Organización.

4.5.2. EVALUACIÓN DE LOS FACTORES INTERNOS

Como resultado del análisis del diagnóstico interno llevado a cabo, procedemos a determinar las Fortalezas y Debilidades, mas importantes, del estudio propuesto.

4.5.2.1. FORTALEZAS

- Universidad pública única en el ámbito regional, ubicada geográfica y estratégicamente en el territorio del país.
- Funcionamiento de la Estación Solar en la Universidad para el estudio e investigación de la astrofísica y las manchas solares.
- Incremento de docentes con grados de maestrías y doctorados.
- Facultades ubicadas estratégicamente en las provincias de la región identificados con la producción de esa zona.
- Laboratorios de computación e informática en la Facultades.
- Escuela de post-grado bien posesionada en el mercado regional y nacional, que ofrece maestrías y doctorados.

- Facultad de medicina acreditada.
- Cuenta con una infraestructura moderna y adecuada para la formación profesional e investigación
- Áreas funcionales académicas y administrativas con acceso a internet.
- Egresados de la Universidad, bien posicionados en empresas públicas y privadas en todo el territorio nacional, contribuyendo al desarrollo del país.
- Personal docente, administrativo y estudiantes comprometido y dispuesto al cambio para el desarrollo y progreso institucional.
- Centro de Estudios Pre Universitarios debidamente implementados y bien posesionado en el Región.
- Generación de recursos propios mediante los Centros de Producción y prestación de servicios.

4.5.2.2. DEBILIDADES

- Estructura orgánica desactualizada, vertical y burocrática.
- Las operaciones logísticas son manejadas en forma ineficiente, por personal no calificado y sin la adecuada formación profesional.
- Carencia de equipamiento y de maquinas modernas en los laboratorios y en los Centros de Producción, para un eficiente funcionamiento.
- Falta de capacitación del personal docente y administrativo en relación al funcionamiento y direccionamiento de la UNICA.
- Procedimientos administrativos, burocratizados, costosos y con pérdida de tiempo.

- Ausencia de una política planificada de proyección social con la comunidad.
- Deficiente vinculación de cooperación técnica con Instituciones académicas a nivel nacional e internacional.
- Falta oficina de gestión y coordinación con las empresas privadas y del sector público, para facilitar prácticas pre-profesionales de los estudiantes.
- No cuenta con red telemática de fibra óptica para integrar los sistemas y tecnologías de información con las dependencias de la UNICA.
- Politización e influencias de grupos de interés, en el control de la Dirección y Administración de la Universidad.
- Falta de Autoevaluación y Acreditación de muchas Facultades de la Universidad.
- Bibliografía desactualizada y no especializada en la Biblioteca Central y de las Facultades, para atender la necesidad de consulta de los alumnos en formación profesional.
- Estructura curricular no actualizada y rígida, no acorde a las necesidades regionales y del mercado laboral regional y nacional.
- Falta un plan de desarrollo de los Centros de Producción, para su funcionamiento autónomo eficiente, con carácter empresarial.

4.5.2.3. MÉTODO DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES INTERNOS EFI.

Un paso resumido para realizar una auditoría interna de la administración estratégica consiste en construir una matriz EFI. Este instrumento para formular estrategias resume y evalúa

las fortalezas y debilidades más importantes dentro de las áreas funcionales de un negocio o Institución y además ofrece una base para identificar y evaluar las relaciones entre dichas áreas. Al elaborar una matriz EFI es necesario aplicar juicios intuitivos.

La matriz EFI, se desarrolla siguiendo cinco pasos: descritos por Fred Davis, pag 184, en su libro *Conceptos de Administración Estratégica*.

- a) Haga una lista de las fortalezas y debilidades identificados mediante el proceso de auditoría interna.
- b) Asigne un peso entre 0.0 (no importante) a 1.0 (absolutamente importante) a cada uno de los factores. Independientemente de que el factor clave represente una fuerza o una debilidad interna, los factores que se considera que repercutirán más en el desempeño de la organización deben llevar los pesos más altos. El total de todos los pesos debe sumar 1.0
- c) Asigne una clasificación entre 1 y 4 a cada uno de los factores a efecto de indicar si el factor representa una debilidad mayor (calificación = 1), una debilidad menor (calificación = 2), una fuerza menor (calificación = 3) o una fuerza mayor (calificación = 4). Así, las calificaciones se refieren a la compañía, mientras que los pesos del paso 2 se refieren a la industria.
- d) Multiplique el peso de cada factor por su calificación correspondiente para determina una calificación ponderadas para cada variable.
- e) Sume las calificaciones ponderadas de cada variable para determinar el total ponderado de la organización entera.

4.5.2.4. Matriz EFI de Evaluación de los Factores Internos EFI.

Tabla N° 03

FACTOR CRÍTICO	Peso	Calificación	Peso Ponderado
FORTALEZAS			
1. Universidad pública, única en el ámbito regional, ubicada geográfica y estratégicamente en el territorio del país.	0.08	4	0.32
2. Incremento de Docentes con grados de maestría y doctorado.	0.06	3	0.18
3. Generación de recursos propios mediante los centros de producción.	0.07	3	0.21
4. Escuela de Post-grado bien posicionada en el mercado regional y nacional.	0.06	4	0.24
5. Funcionamiento de la Estación Solar de la Universidad, para estudios e investigación de la astrofísica.	0.05	2	0.10
6. Cuenta con una infraestructura moderna y adecuada para a formación profesional e investigación.	0.06	3	0.18
7. Áreas funcionales académicas y administrativas con acceso a internet.	0.03	2	0.06
8. Egresados de la Universidad, bien posicionados en empresas públicas y privadas en todo el territorio nacional.	0.05	3	0.15
9. Personal docente, administrativo y estudiantes comprometidos y dispuesto al cambio para el desarrollo y progreso institucional.	0.04	2	0.08
10. Centro de Estudios Pre-Universitarios, implementado y bien posicionado en la Región Ica.	0.04	3	0.12
DEBILIDADES			
1. Estructura orgánica desactualizada, vertical y burocrática.	0.04	2	0.08
2. Falta de capacitación del personal docente y administrativo en relación al funcionamiento y direccionamiento de la UNICA.	0.04	3	0.12
3. Procedimientos administrativos, burocratizados, costosos que generan retraso en los trámites.	0.03	2	0.06
4. Carencia de equipamiento y de maquinas modernas en los laboratorios y Centros de Producción.	0.06	4	0.24
5. Falta de autoevaluación acreditación de algunas Facultades de la Universidad.	0.06	3	0.18
6. Ausencia de una política planificada de proyección social con la comunidad.	0.05	3	0.15
7. Falta de un plan de desarrollo de los centros de producción, para su funcionamiento autónomo eficiente con carácter empresarial..	0.05	2	0.10
8. Falta oficina de gestión y coordinación con empresas privadas y públicas, para facilitar prácticas pre-profesionales de los estudiantes.	0.05	2	0.10
9. Politización e influencias de grupos interesados en el control de la Dirección y administración de la Universidad.	0.03	2	0.06
10. Bibliografía desactualizada y no especializada en la biblioteca Central y de las Facultades.	0.05	3	0.15
TOTAL	1.00		2.88

4.5.2.5. POSICIÓN ESTRATEGICA INTERNA.

La auditoria de la administración estratégica de las operaciones internas de la Empresa es vital para la salud de la Organización.

El puntaje total obtenido de 2.88, nos muestra que la organización tiene una posición interna fuerte.

Esto pone de manifiesto, que la Institución está utilizando con eficacia las fortalezas existentes y minimizando los posibles efectos negativos de las debilidades internas de la Organización.

Nótese que las fortalezas más importantes de la Universidad son: Institución Superior Pública, única en el ámbito regional; incremento significativo de docentes con grados de Maestría y Doctorado; cuenta con infraestructura moderna para la formación profesional e investigación; Escuela de Post-grado bien posicionado en el mercado regional y nacional; Centro de Estudios Pre-Universitarios bien posicionados, áreas funcionales académicos y administrativos con acceso a internet; funcionamiento de la Estación Solar de la Universidad, para estudios e investigación de la astrofísica.

Las debilidades mayores son: la falta de equipamiento y de maquinas modernas en los laboratorios y centros de producción; falta de capacitación del personal docente y administrativo en relación al funcionamiento y direccionamiento de la UNICA; falta de política planificada de proyección social con la comunidad, falta de autoevaluación y acreditación de algunas de las Facultades, bibliografía desactualizada y no especializada en la Biblioteca Central y de las Facultades.

No obstante ello, es cierto que la Universidad está en una etapa de crecimiento y desarrollo, que garantizan una estabilidad institucional.

4.5.2.6. FACTORES CRITICOS DE EXITO.

Jhon F. Rockar, definió los Factores Críticos de Éxito (CFS) como "aquellas pocas áreas críticas donde las cosas deben marchar bien para que el negocio florezca. Estos factores se van adaptando continuamente, según los cambios que se producen en la organización o en su entorno.

El análisis de factor de éxito crítico tiende a tener dos efectos en los ejecutivos, primero los ayuda a concentrarse, enfocarse en aquellas actividades que son más importantes. El Baron Van Clausewitz escribiendo su trabajo clásico On War, para el staff general alemán dijo: "que el general más efectivo concentra sus fuerzas en las pocas batallas importantes, un general menos efectivo dispara sus fuerzas a través del área completa de la batalla", similarmente, un ejecutivo efectivo concentra sus esfuerzos en los factores críticos de éxito.

Los factores críticos de éxito para alcanzar la visión, desde el análisis de la UNICA, son:

- Docentes calificados y experimentados.
- Laboratorios de Computación e Informática.
- Imagen institucional bien posicionada en la Región.
- Generación de recursos propios, con los Centros de Producción y Prestación de Servicios.
- Convenio con empresas para realizar practicas pre-profesionales.
- Creación de nuevas carreras de especialización.
- Laboratorios con equipamiento de tecnología de punta.
- Eficiencia y transparencia en la ejecución de los recursos presupuestados.
- Alta Dirección, personal docente y administrativo, comprometido con los objetivos institucionales.

- Relaciones fluidas con las Instituciones públicas y privadas, a nivel Regional y Nacional.
- Convenios de cooperación técnica y científica con Universidades nacionales y extranjeras.
- Desarrollar programas de extensión y proyección social de la Universidad a la comunidad, para hacer extensivos los beneficios del conocimiento y la cultura.

4.5.3. ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DEL BOSTON CONSULTING GROUP (BCG)

CONCEPTO.

La matriz BCG permite a una organización pluridivisional administrar su cartera de negocios analizando la parte relativa del mercado que está ocupando y la tasa de crecimiento de la industria de cada una de las divisiones con relación a todas las demás divisiones de la organización.

La figura contiene un ejemplo de una matriz del BCG. Cada círculo representa una división individual. El tamaño del círculo corresponde a la proporción de los ingresos de la corporación que son generados por esa unidad de negocios y el triángulo indica la parte de las utilidades de la corporación que son generadas por esa división.

Las divisiones ubicadas en el cuadrante I de la matriz del BCG se llaman interrogantes, las situadas en el cuadrante II, se llaman estrellas, las situadas en el cuadrante III, se llaman vacas de dinero y, por último, las divisiones situadas en el cuadrante IV, se llaman perros.

- **Los interrogantes:** Las divisiones situadas en el cuadrante I, ocupan una posición en el mercado que abarca una parte relativamente pequeña, pero compiten en una industria de gran crecimiento. Por regla general, estas empresas necesitan mucho dinero, pero generan poco efectivo. Se tiene que decidir si se refuerza (mediante penetración en el mercado, desarrollo del mercado o desarrollo del producto) o si se vende.

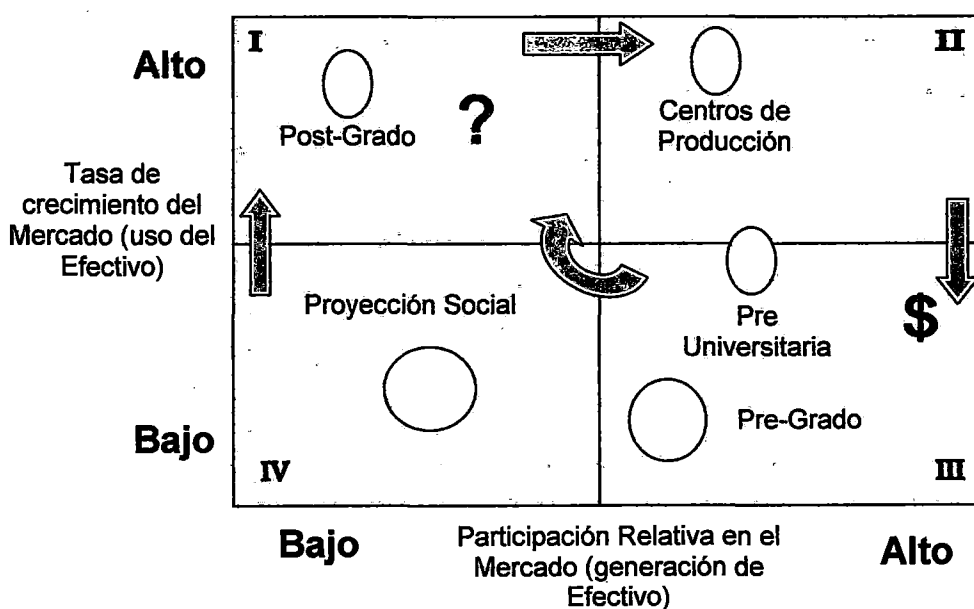
- Las estrellas: Los negocios ubicados en el cuadrante II (muchas veces llamados estrellas) representan las mejores oportunidades para el crecimiento y la rentabilidad de la empresa a largo plazo.

- Las vacas de dinero: Las divisiones ubicadas en el cuadrante III tienen una parte grande relativa del mercado, pero compiten en una industria con escaso crecimiento. Se llaman vacas de dinero porque generan más dinero del que necesitan y, con frecuencia son "ordeñadas".

- Los perros: Las divisiones de la organización ubicadas en el cuadrante IV tienen una escasa parte relativa del mercado y compiten en una industria con escaso o nulo crecimiento del mercado; son los perros de la cartera de la empresa. Debido a su posición débil, interna y externa, estos negocios con frecuencia son liquidados, descartados o recortados por medio del atrincheramiento.

4.5.3.1. ANÁLISIS DE LA CARTERA DE NEGOCIOS MATRIZ BCG

Gráfico n° 42



Fuente: Elaboración propia

El principal beneficio de la matriz del BCG es que concentra su atención en el flujo de efectivo, las características de la inversión y las necesidades de las diversas divisiones de la organización. Las divisiones de muchas empresas evolucionan con el paso del tiempo: los perros se convierten en interrogantes, los interrogantes se convierten en estrellas, las estrellas se convierten en vacas de dinero y las vacas de dinero se convierten en perros, con un movimiento giratorio constante hacia la izquierda.

Es menos frecuente que las estrellas pasen a ser interrogantes, los interrogantes pasen a perros, los perros pasen a vacas de dinero y las vacas de dinero pasen a estrellas (con un movimiento giratorio hacia la derecha). En algunas organizaciones parece no existir un movimiento cíclico. Con el tiempo, las organizaciones deben luchar por alcanzar una cartera de divisiones que sean todas estrellas.

4.5.3.2. UNIDAD ESTRATÉGICA DE NEGOCIOS

Es una unidad de la compañía que tiene una misión y objetivos separados y que se puede planificar independientemente de los demás negocios de la corporación. Una UEN puede ser una división de la empresa, una línea de productos dentro de una división, segmentos de clientes, áreas geográficas, o en ocasiones un solo producto o una sola marca.

4.5.3.3. MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE LA CARTERA DE NEGOCIOS

Tabla N° 04

UENs	Priorización						
	Presión	Utilidad	Demanda	Sistemas Existentes	Recursos Disponibles	Puntaje	Prioridad
Pre Universitaria	3	3	3	2	2	13	5
Post Grado	4	3	3	2	2	14	4
Pre Grado	5	2	5	2	5	19	1
Proyección Social	3	4	3	3	2	15	3
Centros de Producción	3	5	4	1	3	16	2

Fuente: Elaboración propia

4.5.4. ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DEL PERFIL COMPETITIVO CONCEPTO.

Nos permite evaluar la posición competitiva de la empresa frente a los principales competidores, así como sus fortalezas y debilidades particulares en relación con una muestra de la posición estratégica de la Empresa.

Tabla N° 05: Matriz del Perfil Competitivo

FACTOR CRITICO PARA EL ÉXITO	PESO	UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"		U. ALAS PERUANAS		OTROS	
		Calificación	Peso ponderado	Calificación	Peso ponderado	Calificación	Peso ponderado
Participación en el mercado	0.20	4	0.80	3	0.60	2	0.40
Competitividad de precios	0.05	2	0.10	2	0.10	3	0.15
Posición financiera	0.05	2	0.10	2	0.10	3	0.15
Servicio al cliente	0.10	4	0.40	3	0.30	3	0.30
Fidelidad del cliente	0.05	2	0.10	2	0.10	2	0.20
Precio del producto (servicio)	0.10	1	0.10	3	0.30	2	0.20
Calidad del producto (servicio)	0.20	3	0.60	2	0.40	2	0.40
Personal	0.10	3	0.30	2	0.20	2	0.20
Capacidad y productividad	0.05	2	0.10	2	0.10	2	0.10
Experiencia	0.10	2	0.20	2	0.20	2	0.20
TOTAL	1.00		2.80		2.30		2.20

Fuente: Elaboración propia

Los valores de las codificaciones son las siguientes:

1=mayor debilidad; 2= menor debilidad; 3= menor fuerza; 4=mayor fuerza

4.5.4.1. ANÁLISIS DE LA MATRIZ DEL PERFIL COMPETITIVO

De la matriz analizada, observamos que la "participación en el mercado" y "la calidad del servicio", constituyen los factores críticos de mayor importancia para el éxito, como lo señala el peso de 0.20 la "calidad del producto" y la "participación en el mercado" de la Universidad "San Luis Gonzaga" es superior a las de la competencia, como lo destaca la calificación de 4. La "competitividad de precios", la "Posición financiera", la "fidelidad del cliente", "personal", del competidor "Alas Peruanas" es de

menor debilidad, como lo señala la calificación de 2, los competidores “otros”, son las empresas más débiles, como lo establece la codificación ponderada de 2.20.

La UNICA, cuenta con personal docente y administrativo, capacitado para brindar un buen servicio al cliente, asimismo está bien posicionado en el mercado, ya que viene operando en la región por un periodo de 49 años, lo que le da experiencia.

Se puede verificar del análisis de la matriz, que la UNICA es la empresa con mayor fortaleza, en tanto que el competidor “Alas Peruanas”, tiene un total ponderado de 2.30, que lo ubica por debajo de la UNICA, que tiene un total ponderado de 2.80.

4.5.5. DETERMINACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Teniendo en cuenta el análisis de la realidad de la Organización, formularemos los objetivos estratégicos de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, de acuerdo a sus campos de acción, considerando los más relevantes para el desempeño de la Universidad en el logro de la Misión y de la Visión.

Cuadro N° 26:

Objetivos Estratégicos
<ul style="list-style-type: none"> • Lograr la acreditación de las Facultades de la Universidad. • Implantar sistemas de innovación tecnológica. • Contar con una plana docente de excelente calificación comprometida con los objetivos institucionales. • Desarrollar programas de extensión y proyección social de la Universidad a la comunidad, para afianzar su identidad ante la sociedad. • Implantar la red telemática de fibra óptica, para integrar los sistemas de información de todas las dependencias. • Establecimiento de convenios con empresas públicas y privadas para la realización de prácticas pre-profesionales de los estudiantes. • Diseñar programas de estudio y dominio de lenguas extranjeras. • Formación integral de los estudiantes.

Objetivos Estratégicos – Continuación

- Alcanzar un crecimiento rentable y sostenible.
- Implantar sistemas de enseñanza virtual.
- Hacer extensivo los beneficios del conocimiento y la cultura a la comunidad.
- Lograr una gestión eficiente y de calidad.
- Mejorar las instalaciones, su funcionabilidad y optimizar el uso de la infraestructura.
- Potenciar la imagen institucional.
- Implantar un programa de equipamiento para optimizar el desempeño de las áreas académicas y administrativas.
- Repotenciar con equipos y maquinarias modernas los centros de producción y prestación de servicios
- Implantar un plan de desarrollo de los Centros de Producción y prestación de servicios, para generar mayores ingresos propios.
- Implantar los mecanismos de evaluación y control de la calidad de los bienes y servicios que se brinda.
- Mejorar los precios de la prestación de servicios ofertados.
- Fuentes que originan la contaminación ambiental y afectan al ecosistema.
- Mejorar la gestión estratégica, integrando los sistemas y tecnologías de información.
- Desarrollar convenios de cooperación técnica y científica con instituciones especializadas.
- Capacitación continua del docente, orientada al logro de la excelencia académica en la formación profesional.
- Implementar nuevas carreras profesionales, que respondan a las necesidades de desarrollo de la sociedad.
- Aplicar políticas de incentivos para fidelizar a los clientes.
- Desarrollar programas de capacitación para crecer en el mercado.

Objetivos Estratégicos – Continuación

- Ofertar nuevas maestrías y doctorados, de alta especialización.
- Establecer convenios con Universidades nacionales y/o extranjeras para estudios de doctorado.
- Establecer programas de investigación de impacto en el desarrollo regional.
- Conseguir financiamiento para proyectos productivos.
- Establecer políticas de prevención frente a los impactos sociales y ambientales ocurridos en la Región.
- Promoción de la investigación formativa en pregrado.
- Difundir la publicación de trabajos de investigación.
- Actualizar la normatividad interna de la UNICA, para que dé sustento al modelo educativo, de organización y gestión.
- Elevar el nivel académico de pre-grado.
- Desarrollar programas de vinculación con los graduados, para que transmitan su experiencia a la Institución.
- Atención eficiente y de calidad para maximizar la satisfacción a los usuarios.
- Actualizar la estructura y diseño curricular.
- Ejecutar con eficiencia y transparencia los recursos financieros del Presupuesto.
- Desarrollar programas de educación en la comunidad para proteger el medio ambiente.
- Desarrollar programas de mejoramiento de atención al cliente.
- Implantar sistemas de innovación educativa.
- Diversificar las fuentes de captación de recursos propios.

4.5.6. ANÁLISIS DE METAS Y OBJETIVOS.

Una empresa tiene necesariamente metas. Es conveniente analizar sus metas y tomar nota de ellas. Si todos entienden las metas claramente, es probable que la empresa las alcance. Una de las formas más comunes de la insensatez humana es perder de vista las metas.

Para una empresa las metas se usan dentro de un mecanismo de control. Estas fijan los destinos, y se mide el éxito progresivo hacia aquellos destinos. Si parte de la empresa pierde efectividad en su logro de metas, esta necesita ser detectada y tomarse una acción correctiva lo más rápidamente posible.

Las metas deben expresarse en palabras para indicar un curso de acción preciso "ser un líder del mercado" es una meta vaga. "Aumentar las ventas en un 30% por año" es una meta precisa. Las metas deben ser precisas donde sea posible. Las metas deben concentrarse en los resultados.

Las metas deben ser medibles. En algunos casos puede usarse una medida blanda, por ejemplo "mejorar la imagen de mercado de la empresa". La extensión de que dicha meta ha sido alcanzada puede establecerse mediante técnicas de entrevista de investigación de mercado. Cuando se identifican metas de alto nivel jerárquico, deben descomponerse en metas de nivel inferior que se fijan a departamentos de nivel inferior.

Objetivos: Los objetivos son proporciones generales sobre las direcciones en las cuales intenta ir una organización, sin establecer destinos específicos han de ser alcanzados en instantes de tiempo particulares.

Metas: Las metas son destinos específicos que intentan alcanzar en un tiempo determinado. Por lo tanto una meta es una transformación operacional de uno o más objetivos.

Cuadro N° 27**Metas Agrupados por Objetivos Estratégicos**

OBJETIVOS ESTRATEGICOS	METAS
<p>Lograr la acreditación de las facultades de la universidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje alcanzado. Al 3%, se creará la Comisión de autoevaluación, de acuerdo a la Ley 28740 (SINEACE), integrado por Directivos, profesores, estudiantes y representantes del Sector Empresarial. • Al 15%, la Comisión constituirá los equipos de trabajo, definiendo las tareas básicas y elaborar un programa de trabajo. • Al 20%, planeamiento, ejecución y evaluación del programa de sensibilización. • Al 30%, elaboración de los instrumentos de recolección de datos, ordenándolos según los indicadores, método utilizado para la validación de los instrumentos. • Al 38%, recolección de datos, consignando el cronograma, responsables y metodología a emplear. • Al 46%. Procesamiento de datos, se definirán los criterios para el manejo de la información, almacenamiento y procesamiento en el sistema de información diseñado. • Al 55%. Análisis de la información, juicios del nivel de calidad y planes de mejora. Las debilidades evidencias y el respectivo plan de mejora serán enlistadas. • Al 68%. Elaboración del informe de autoevaluación. • Al 75%. Entrega del informe de autoevaluación al Decano de la Facultad, quien los remitirá a la OCCAA (Oficina Central de Calidad y Académica y Acreditación). • Al 80%. Evaluación del informe de Autoevaluación por la OCCAA. Culminada esta etapa se remitirá a la Facultad, el resultado de la autoevaluación y las recomendaciones. • Al 85%. Ejecución del Plan de mejora (Autorregulación) la Facultad remitirá a la OCCAA la ejecución del Plan de mejora y autoregulación. • Al 90%. Autoevaluación después del Plan de mejora. El decano informa la culminación de la fase previa y solicita la verificación del plan de mejora. • Al 95%. Evaluación externa con pares académicos. La OCCAA designará EVALUADORES EXTERNOS, para la visita a la Facultad y verificación del informe de autoevaluación. • Al 100%. Dictamen o juicio de calidad de la OCCAA. Se revisará el informe y la sustentación por el relator de los evaluadores. La OCCAA emitirá el informe final del nivel de calidad alcanzado por la carrera autoevaluada.

Continuación Cuadro N° 27

OBJETIVOS ESTRATEGICOS	METAS
Implantar sistema de innovación tecnológica.	<ul style="list-style-type: none"> • En el 1er trimestre del 2012 poner en marcha un Plan Estratégico referente a: Robótica, automoción, sensores, aplicaciones biotecnológicas en fármacos, ciencia e ingeniería de materiales, aplicación de micro y nanodispositivos, microelectrónica, equipamiento para producción de energía eólica. De requerimientos de equipamiento de innovación tecnológica. • Destinar el 30% del presupuesto de inversión del año 2012, de la Universidad para operativizar la innovación tecnológica. • Al 2012 el 35% de los laboratorios de formación académica y de investigación deben ser renovados en su equipamiento. • Lograr un 25% del requerimiento de innovación tecnológica, a través del financiamiento externo, implementando políticas de gestión con las empresas del sector privado y público.
Contar con una plana docente de excelente calificación.	<ul style="list-style-type: none"> • El 100% del personal docente contará con las competencias necesarias para el desarrollo de sus actividades lectivas. • En el 1er semestre del 2012, implementar un programa institucional de capacitación continua del personal docente mediante metodologías y técnicas de innovación educativa. • Los profesores de nuevo ingreso, cursaran obligatoriamente un adiestramiento didáctico – pedagógico, durante el 1er año de su incorporación. • El 70% de los profesores, al menos, debe contar con grados académicos de post-grado. • El 100% de profesores investigadores, reforzaran mediante conferencias los programas del estudio. • El 100% de los profesores deben ser capacitados para la adquisición de nuevas habilidades pedagógicas y tecnológicas, generadoras de las capacidades de aprendizaje de los alumnos.
Desarrollar programas de extensión y proyección social de la universidad a la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> • El 100% de los planes de estudio deben incorporar la extensión universitaria como elemento de integración de la comunidad. • Evaluar el 100% de los Programas de Estudio a partir del impacto social y su pertinencia que avale su permanencia. • El 40% de los Planes de Estudio que incorpore Proyección Social, deben desarrollar y aplicar las tecnologías de la información como herramientas en el modelo educativo. • El 100% de los equipos de extensión y proyección social de la Universidad, participan en la divulgación de la ciencia y tecnología en la comunidad para afianzar la identidad de la Universidad. • Organizar semestralmente 24 actividades deportivas de diferentes disciplinas. • Organizar 20 programas analizados de actividades artísticas y culturales.

Continuación Cuadro N° 27

OBJETIVOS ESTRATEGICOS	METAS
	<ul style="list-style-type: none"> • Dictar 86 cursos de computación e informática dirigidos a la comunidad, durante un año. • Generar y aplicar, semestralmente, un programa de extensión y proyección social que incorpore a los estudiantes en la solución de problemas comunitarios y propicie el desarrollo de las comunidades. • Incorporar semestralmente, la extensión y proyección social, como instrumento para la formación integral del estudiante.
<p style="text-align: center;">Implantar red telemática de fibra óptica, para integrar los sistemas de información en todas las dependencias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al 30 de marzo del 2012, se tendrá el 100% del proyecto de ejecución de la red de fibra óptica. • Al 30 de Abril del 2012, se tendrá el desarrollo del plan integral de inversión para la ejecución del proyecto de la red telemática. • Al 30 de Julio del 2012, se dispondrá de un personal capacitado y de un programa que permita lograr un soporte integral de toda la red telemática. • Al 30 de Agosto del 2012, desarrollar programas de capacitación a los miembros de la comunidad que facilite el acceso a internet y la utilización de los sistemas y tecnologías disponibles. • Al 30 de diciembre del 2012, se tendrá el 100% de la conectividad con todas las dependencias de la Universidad. • En un periodo de 90 días del 2012, se desarrollará al 100% un sistema de registro automatizado en mesa de partes, de Grados y Títulos, de Certificados Académicos, de Resoluciones Rectorales, de registro de alumnos, personal docente, administrativo y un sistema de inventarios.
<p style="text-align: center;">Establecimiento de convenios con empresas públicas y privadas para la realización de prácticas pre-profesionales de los estudiantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al inicio del año académico, se contará con la asignación de un presupuesto, para la realización de la gestión, consecución de prácticas pre-profesionales. • Al 30 de Noviembre de c/año, se tendrá la consolidación de convenios con las empresas públicas y privadas, para la realización de prácticas pre-profesionales. • Al 22 de Diciembre de c/año, se tendrá la relación del 100% de los estudiantes, previa selección, para la asignación de prácticas pre-profesionales. • Al 10 de Abril de c/año, se realizará un informe del seguimiento y evaluación de los alumnos, de las prácticas pre-profesionales realizadas en las Empresas.
<p style="text-align: center;">Diseñar programas de estudio y dominio de lenguas extranjeras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al inicio del Ciclo Académico del 2012. En los programas de estudio de ante-grado se incluirán por lo menos una asignatura de lengua extranjera. • Al 2012, se tendrá implementado el laboratorio del Centro de Idiomas. • Al inicio del Ciclo Académico del 2012. En los programas de estudio de post-grado se incluirán asignaturas de lenguas extranjeras, con carácter de obligatoriedad. • Al término de las clases de lengua extranjeras, el alumno debe estar en capacidad de leer textos en lenguas extranjeras. • Las lenguas extranjeras que se incluyan en los programas de estudio de los ciclos académicos serán las que tienen mayor influencia en el campo de ciencia y tecnología en el mundo globalizado. • Lograr que el 40% de los egresados tengan un nivel reconocido de la adquisición de un segundo idioma, como una competencia insustituible. • Al 2012, se establecerán programas de estancia de profesores extranjeros e intercambio con profesores de la Universidad.

Continuación Cuadro N° 27

OBJETIVOS ESTRATEGICOS	METAS
Formación integral de los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> • El 100% de los estudiantes y profesores participan en la divulgación de la ciencia y tecnología en la comunidad. Fortaleciendo las dimensiones éticas, cultural, físico-deportivo y la solidaridad social. • Organizar un torneo anual deportivo de las diferentes disciplinas. • Elaborar y aplicar un programa anualizado de actividades artísticas. • Optimizar al 100% los servicios de información y atención a los estudiantes, referente a actividades culturales, vida universitaria, ayuda al estudio y apoyo psicológico. • Al 2012, realizar un programa de orientación al estudiante a lo largo de la carrera.
Alcanzar un crecimiento rentable y sostenible.	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012 se tendrá constituido la Fundación Universitaria, para la obtención de recursos económicos procedentes de entidades públicas y privadas. • Al 2012, se habrán implementado programas encaminados a conseguir ingresos complementarios a través de los servicios y productos que se ofertan en el mercado. • Al 2012, se implementará los cursos de formación, de acuerdo a la demanda social, para captar recursos. • Al 2012, se tendrá desarrollado programas de creación de Empresas, para potenciar la cultura emprendedora y desarrollo de las PYMES. • Al 2012, se habrá elaborado un programa de mejora de oferta de post-grado, para ofertar en el mercado y obtener recursos financieros. • Que el 100% del personal Directivo y de mandos medios, difundan la normatividad de gestión ambiental e impacto social NC-ISO14001, ISO9000.
Implantar sistema de enseñanza virtual.	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se establecerá los estándares de aplicación de la docencia virtual para la Universidad. • Brindar al 100% apoyo tecnológico al profesorado. • Tener al 100%, implementado las aulas virtuales, con los equipos correspondientes. • Fomentar al 100% el uso del aula virtual por los estudiantes y profesores. • Fomentar al 100% el uso de herramientas visuales síncronas o asíncronas en la docencia, establecimiento de sistemas de video conferencias, de grabaciones y digitalización, emisión por web de sesiones presenciales magistrales. • Al 2012, se promoverá el uso de tutorías virtuales como complemento a los presenciales.

Continuación Cuadro N° 27

OBJETIVOS ESTRATEGICOS	METAS
Hacer extensivo los beneficios del conocimiento y la cultura a la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se generará y aplicará un programa de extensión de los beneficios del saber y la cultura, que incorpore a los profesores y estudiantes, en la solución de problemas comunitarios y contribuya al desarrollo sustentable de las comunidades. • Al 2012, se promoverá el mejoramiento de los procesos relativos al servicio social. • Al 2012, se habrá constituido un programa específico de servicios a la comunidad. • Que la menos el 80% de los Programas de Estudio de Pre-grado, cuenten con actividades para la formación de emprendedores que realicen proyectos de innovación.
Lograr una gestión eficiente y de calidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se tendrá desarrollado un programa de formación para el desarrollo humano y cultural. • Al 2012, se habrá simplificado, sistematizado, automatizado y mejorado la efectividad del 100% de los principales procesos académicos-administrativos. • Al 1er trimestre del 2013, se aplicará un programa de selección de capacitación administrativa y de gestión, que promueva un servicio profesional con criterios de calidad, equidad y eficiencia. • Lograr que al menos el 60% del personal administrativo participe al año, en los programas de formación, actualización y/o capacitación en ámbitos de desarrollo humano. • Al 2013, certificar el 100% de los procesos académicos y administrativos en las normas ISO.
Mejorar las instalaciones, su funcionalidad y optimizar el uso de la infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se tendrá desarrollado un Plan Maestro de Infraestructura, que incluya diagnóstico, plan de utilización de espacios, plan de obras nuevas, seguridad, mantenimiento y mejora de instalaciones y servicios básicos. • Realizar el 100% las obras de acondicionamiento y desarrollo de espacios, en consistencia con el Plan Maestro. • Al 2012, se tendrá un programa desarrollado para evaluar periódicamente e incrementar la calidad de los servicios generales (limpieza, seguridad, mantenimiento, etc.) • Al 2012, se habrá reestructurado la base de datos del patrimonio de la universidad, y los procesos de altas, bajas y cambios del patrimonio promoviendo un uso racional.
Potenciar la imagen institucional	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se habrá desarrollado un plan de comunicación externa de la Universidad a través de los medios de comunicación, para difundir los programas de innovación educativa, los programas de proyección y extensión con la comunidad. • Al 2012, se promoverá un programa de potenciamiento de relaciones con los directores y periodistas de los medios de comunicación social, escritos, radiales y televisivos, para difundir los logros de la Universidad. • Al 2012, se habrán establecido convenios de colaboración con los medios de comunicación, para marketear el prestigio ganado por la Universidad. • Al 2012, se tendrá desarrollado un plan fortalecer la imagen institucional en el ámbito Regional y Nacional. • Al 2012, se habrá desarrollado un plan de potenciación de la página web, de la Universidad.

Continuación Cuadro N° 27

OBJETIVOS ESTRATEGICOS	METAS
<p>Implantar un programa de equipamiento para optimizar el desempeño de las áreas académicas y administrativas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se tendrá desarrollado al 100% una auditoria de equipamiento, que sirva de soporte al modelo académico y administrativo de la Institución. • Al 2012, se tendrá un presupuesto que signifique el 15% de las partidas de inversiones, destinadas para la adquisición de equipamiento requerido. • Al 2012, se tendrá establecido un programa eficiente de mantenimiento continuo de la infraestructura física, instalaciones y equipos, para optimizar el desarrollo académico y administrativo. • Al 2012, se habrá implementado un plan de equipamiento del 70% de aulas para video conferencias y grabación. • Al 2012, se tendrá un programa de renovación del 100% de aulas informáticas. • Al 2012, se tendrá un plan desarrollado para completar el 100% del equipamiento de laboratorios.
<p>Repotenciar con equipos y maquinarias modernas los centros de producción y prestación de servicios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se habrá implementado un proyecto de factibilidad financiera por un monto de S/. 5'000,000.00, con entidades financieras de la Región, para la adquisición de equipos y maquinarias, herramientas modernas para los Centros de Producción. • Al 2012, se habrá realizado convenios con empresas como: Aceros Arequipa, Shougan Hierro de Marcona, Industria Peruana de Aceros IPASA S.A., para la fabricación de autopartes de la industria metalmecánica que garanticen la rentabilidad del proyecto de inversión financiera. • Al 2012, se promoverá y se habrá desarrollado convenios con Empresas públicas y privadas, para la captación de recursos via donaciones, para modernizar con equipos de Centros de Producción. • Al 2012, se tendrá desarrollado un programa para ofertar una eficiente prestación de servicios a través de Centros de Producción, a los industriales; medianas y pequeñas empresas, para ampliar y mejorar su posición en el mercado.
<p>Implantar un plan de desarrollo de los centros de producción y prestación de servicios, para generar mayores ingresos propios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se deberá tener concluido al 100% un nuevo Reglamento de funcionamiento de los Centros de Producción en las que le confiere autonomía para la ejecución de sus ingresos, para una gestión eficiente. • Al 2012, los Centros de Producción, promoverán la diversificación y ampliación de sus servicios a los usuarios, orientados a ampliar su participación en el mercado interno. • Al 2012, se habrá implementado al 100% un Centro de mantenimiento y reparación de equipos electrónicos. • Al 2012, se creará una unidad de capacitación y desarrollo empresarial dirigidos a usuarios de la Región.
<p>Implantar los mecanismos de evaluación y control de calidad de los bienes y servicios que se brinde.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se deberá establecer el sistema de gestión de calidad y control, y que al menos el 100% del programa de mejora continua de la calidad de los bienes y servicios que se oferte, deberán ser aplicados. • Al 2012, se deberá certificar el 100% de los procesos de calidad de los bienes y servicios ofertados, con las normas ISO. • Al 2012, se establecerá un sistema de información integral de los procesos de calidad de los bienes y servicios que se brinda, a través de indicadores de resultado. • Establecer un proceso de evaluación anual del avance del cumplimiento de las metas de la gestión de calidad de los bienes y servicios ofertados y su crecimiento en el mercado interno.

Continuación Cuadro N° 27

OBJETIVOS ESTRATEGICOS	METAS
Mejorar los precios de los servicios ofertados.	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se habrán incorporado herramientas de gestión administrativa que garanticen una mejor prestación de servicios y la rebaja de los precios. • Al 2012, se habrá implementado las tecnologías de información, que propicien el mejoramiento de los servicios ofertados, con énfasis en los costos. • Implementar la innovación de los procedimientos administrativos en un 80% de los programas desarrollados, que signifiquen un ahorro en los costos de los servicios que se ofertan a los usuarios. • Al 2012, se habrá realizado un análisis de mercado y oportunidad, para ofertar servicios a los usuarios. • Al 2012, se habrá desarrollado un programa de difusión de prestación de servicios ofertados a los usuarios.
Fuentes que originan la contaminación ambiental y afectan al ecosistema.	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se tendrá un informe estadístico de la crianza de animales domésticos sin control, a nivel de las provincias de la Región. • Al 2012, se tendrá un informe estadístico de aguas servidas, a nivel de las provincias de la Región. • Al 2012, se tendrá un informe estadístico de la acumulación y quema de basura, a nivel de las provincias de la Región. • Al 2012, se tendrá un informe estadístico de las áreas de deforestación, a nivel de las provincias de la región. • Al 2012, se tendrá un informe estadístico de vehículos motorizados que emiten gases contaminantes en porcentajes no tolerables, a nivel de la provincia de Ica. • Al 2012, se tendrá un informe estadístico de los relaves mineros que son arrojados por empresas mineras, a nivel de las provincias de la Región. • Al 2012, se tendrá un informe estadístico de los gases y partículas contaminantes provenientes de las fábricas o refinerías, a nivel de las provincias de la Región. • Al 2012, se tendrá un informe estadístico de la emisión de residuos no degradables al ambiente a nivel de las provincias de la Región.
Mejorar la gestión estratégica, integrando los sistemas y tecnologías de información.	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se habrá implementado al 100% la conectividad con todas las áreas académicas y administrativas de la Universidad. • Al 2012, se tendrá personal técnico capacitado como soporte técnico integral de la red telemática, que garantice al 100% su operatividad. • Al 2012, se tendrá los recursos financieros que garanticen al 100% la operatividad de la red telemática. • Al 2012, se tendrá un plan integral de inversión de la partida de bienes del presupuesto, para el financiamiento de tecnologías de información, en base a las necesidades reales de la Institución. • Al 2012, se habrá logrado que todos los miembros de la comunidad universitaria tenga acceso a internet.
Desarrollar convenios de cooperación técnica y científica con instituciones especializadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se tendrá al 100% la relación de las Instituciones, con los que se ha establecido convenios de cooperación técnica y científica. • Al 2012, se habrá constituido los Centros de Asesoría y Consultoría para la transferencia de tecnologías con las Instituciones seleccionados y fortalecer las alianzas estratégicas. • Al 2012, se habrá realizado encuestas de opinión dirigidas a los líderes sociales, empresarios y formadores de opinión, sobre su percepción de los resultados de los convenios de cooperación científica y tecnológica. • Al 2012, se habrá desarrollado un programa de intercambio de misiones de científicos e investigadores, en el marco de acuerdo interinstitucionales de cooperación Científico -Tecnológico.

Continuación Cuadro N° 27

OBJETIVOS ESTRATEGICOS	METAS
Capacitación continúa del docente.	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se habrá diseñado y desarrollado un programa integral de formación y actualización Docente. • Al 2012, se habrá establecido un programa de políticas de reclutamiento del personal docente. • Al 2012, se habrá desarrollado programas de capacitación continua de la docencia, centrado en competencias tales como: la elaboración de planes de estudio, la metodología para la enseñanza, estrategias de evaluación. • Al 2012, se habrá elaborado un plan de formación y capacitación del profesorado, para la adquisición de nuevas habilidades pedagógicas y tecnológicas. • Al 2012, se habrá establecido mecanismos de capacitación, que garanticen el desarrollo de una docencia innovadora. • Al 2012, se habrá desarrollado un programa de apoyo en el uso de las nuevas tecnologías educativas aplicadas a la docencia.
Implementar nuevas carreras profesionales, que respondan a las necesidades de desarrollo de la sociedad.	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012 se habrá realizado un diagnóstico de la situación socio-económica de la Región, que permita ofertar nuevas carreras profesionales, para impulsar su desarrollo. • Al 2012, se habrá realizado los estudios y análisis que permitan conocer la demanda en el mercado laboral de la Región y del País, del requerimiento de nuevas carreras profesionales. • Al 2012, se tendrá los estudios de factibilidad al 100%, de los recursos financieros requeridos en el presupuesto, para la implementación de las nuevas carreras profesionales ofertadas. • Al 2012, se habrá implementado las nuevas carreras profesionales en los campos de las ciencias y las tecnologías, para contribuir al desarrollo de la Región.
Aplicar políticas de incentivos para fidelizar a los clientes.	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se tendrá desarrollado un programa para brindar un servicio eficiente y de calidad que logre la satisfacción del cliente. • Al 2012, se habrán implementado por lo menos en cada trimestre, campañas de promoción y ofertas de prestación de servicios dirigidos a los clientes. • Al 2012, se promoverán proyectos de asistencia técnica a los clientes. • Al 2012, se habrá mejorado la capacidad de gestión y atención a favor de los clientes. • Al 2012, se tendrá establecido el % de fidelización de los clientes.
Desarrollar programas de capacitación para crecer en el mercado.	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se tendrá establecido las metas a ser alcanzadas por áreas funcionales, como resultado de la capacitación permanente del personal. • Al 2012, se habrá desarrollado un programa de capacitación en sistemas y T.I. dirigidos al personal. • Al 2012, se habrá implementado programas de capacitación el personal por gestión de competencias, para incursionar en el mercado. • Al 2012, se habrá identificado las necesidades formativas que requiere la comunidad. • Al 2012, se habrá implementado convenios de capacitación con los colegios profesionales, con las asociaciones empresariales y representantes de la sociedad civil, para ampliar su influencia en el mercado. • Al 2012, se habrán desarrollado programas y guías de orientación para captar el ingreso a postulantes mayores de 25 años.

Continuación Cuadro N° 27

OBJETIVOS ESTRATEGICOS	METAS
Ofertar nuevas maestrías y doctorados de alta especialización.	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se habrá realizado un diagnóstico para identificar las áreas de especialización que requieren maestrías y doctorados. • Al 2012, se habrá desarrollado un programa para incentivar las áreas identificadas, mejorando la oferta de enseñanza de postgrado de alta especialización. • Al 2012, se habrá desarrollado un programa que promueva la integración y capacitación de estudios de alta especialización a nivel de post-grado. • Al 2012, se promoverá acuerdos institucionales con los medios de comunicación para garantizar la difusión de estudios de postgrado de alta especialización a nivel de maestrías y Doctorados.
Establecer convenios con universidades nacionales y/o extranjeras para estudios de doctorado.	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se tendrá definido y concluido un análisis de mercado y oportunidades para implementar estudios de Doctorados. • Al 2012, se habrá implementado convenios de colaboración con Universidades Nacionales y/o extranjeras para implementar estudios de Doctorados en áreas de especialización. • Al 2012, se habrá implementado y puesto en marcha programas de estudio de doctorado interuniversitario en áreas especializadas, orientada al desarrollo de la ingeniería y las ciencias. • Al 2012, se tendrá establecido una evaluación semestral del funcionamiento y cumplimiento de los convenios universitarios.
Establecer programas de investigación de impacto en el desarrollo regional.	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se tendrá elaborado un catálogo de líneas de investigación, identificando las áreas y tecnologías de impacto para el desarrollo socio-económico de la región. • Al 2012, se contará con una partida en el presupuesto para financiar los trabajos de investigación. • Al 2012, se habrá realizado gestiones, para lograr el 20% de financiamiento externo, para los proyectos de investigación. • Al 2012, se contará con una nómina de 100 investigadores para realizar proyectos de investigación con enfoque multidisciplinario para consolidar grupos de investigación y resolver problemas de la sociedad en la Región. • Al 2012, se contará al menos con 10 cuerpos académicos con grado de Doctor que agrupen a los investigadores por líneas de investigación de acuerdo con la demanda del entorno. • Al 2012, se habrá implementado y puesto operativo los laboratorios de investigación. • Al 2012, se habrá desarrollado un programa para lograr la participación de por lo menos 120 estudiantes sobresalientes en proyectos de investigación.
Conseguir financiamiento para proyectos productivos.	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se tendrá definidos e identificados las demandas del mercado que requieren servicios y bienes. • Al 2012, se tendrá concluidos por los menos 10 proyectos de factibilidad, cuya rentabilidad sea garantizada, para generar mayores ingresos. • Al 2012, se tendrán establecidos convenios con el sistema financiero, para el otorgamiento de créditos para proyectos productivos. • Al 2012, se establecerá un programa para el control de la ejecución de los proyectos.

Continuación Cuadro N° 27

OBJETIVOS ESTRATEGICOS	METAS
<p>Establecer políticas de prevención frente a los impactos sociales y ambientales ocurridos en la región.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se tendrá registrado al 100%, a nivel distrital y provincial de la Región, los fenómenos naturales más frecuentes, huaycos, ventarrones, inundaciones, sismos, aluviones, que se hayan producido durante los últimos 5 años. • Al 2012, se tendrá desarrollado los programas de capacitación dirigidas a la comunidad para disminuir los riesgos y las medidas de socorro ante los fenómenos naturales que se produzcan. • Al 2012, se tendrán organizados las brigadas de profesores y estudiantes capacitados, para llevar a cabo una campaña de educación y difusión en la comunidad de las medidas para enfrentar los riesgos de los fenómenos naturales producidos. • Al 2012, se tendrán organizadas las brigadas especializadas con personal médico y para medico, para brindar socorro a la ciudadanía ante los fenómenos naturales. • Al 2012, se tendrán programadas la realización de 4 campañas de difusión y educación con participación de la comunidad, de las brigadas organizadas, como parte de una preocupación social y ambiental de la organización. • Al 2012, se considerará un presupuesto de contingencia para organizar los programas establecidos.
<p>Promoción de la investigación formativa en pre-grado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se tendrá desarrollados programas para estimular la participación de los estudiantes de pre-grado en proyectos de investigación. • Al 2012, se habrán implementado políticas de incentivos en coordinación con empresas públicas y privadas, para que los estudiantes de pre grado opten el título profesional con trabajos de investigación preestablecidos por las empresas. • Al 2012, se desarrollaran programas de estímulos a los estudiantes de pregrado, a través de acciones proactivas y vivencias practicas, que promuevan su participación con trabajos de investigación en el solución de problemas de la sociedad. • Al 2012, se promoverá compañías intensivas dirigidas a los estudiantes de pregrado, que a través de trabajos de investigación para optar el título profesional, contribuye a mejorar significativamente su proceso de formación profesional. • Al 2012, se tendrá definido las líneas de investigación acordes con las demás de mercado laboral.
<p>Difundir la publicación de trabajos de investigación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se habrá implementado convenios con publicaciones de reconocido prestigio, para divulgar los resultados de los trabajos de investigación. • Al 2012, se habrá implementado convenios con otros centros de investigación y con el sector productivo, para la difusión de trabajos de investigación. • Al 2012, se tendrá un plan de difusión de los trabajos de investigación en colaboración Universidad – Empresa. • Al 2012, se implementará un programa de difusión y promoción de la capacidad investigadora y la prestación de servicios de la Universidad a su entorno social. • Al 2012, se desarrollará un programa de marketing y comunicación, para transferir conocimientos a través de la publicación de los resultados de los trabajos de investigación.

Continuación Cuadro N° 27

OBJETIVOS ESTRATEGICOS	METAS
<p>Actualizar la normatividad interna de la UNICA, para que dé sustento al modelo educativo, de organización y gestión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El 3 de enero del 2012 mediante Resolución Rectoral, se nombra una comisión integrada por docentes y estudiantes, para revisar, actualizar y mejorar, el estatuto de la Universidad en un plazo de 180 días calendarios. • Que el 100% de las propuestas de modificación o creación que deben incorporarse al Estatuto, se encuentren validadas por diagnósticos y estudios realizados que logren el alineamiento con los objetivos estratégicos, facilitando el desempeño de las funciones sustantivas orientados al cumplimiento del Planeamiento Estratégico de la Universidad. • Concluidos los 180 días, la comisión elevará el informe del borrador del nuevo Estatuto Universitario al Rectorado de la Universidad. • El Rectorado a través de la Secretaria General en el plazo de 15 días; contados a partir de la recepción del borrador, remitirá copia del texto del borrador a los miembros de la Asamblea Universitaria para su conocimiento y estudio. • Los miembros de la Asamblea Universitaria dispondrá de un plazo de 40 días para el análisis y estudio del borrador del Estatuto Universitario. • Concluido el plazo de estudio del borrador, el Rector con anticipación de 5 días convocará a una asamblea extraordinaria específica al pleno de la Asamblea Universitaria para la discusión y aprobación del nuevo Estatuto de la Universidad. • Después de aprobado el Estatuto, el Rector convoca al Consejo Universitario, para nombrar una Comisión para la formulación del Reglamento General para la aplicación del Estatuto Universitario. • En un plazo de 90 días calendarios, la Comisión elaborará el Reglamento General de la Universidad. Concluido el borrador del Reglamento General, la Comisión lo eleva al Rectorado. • El Rectorado, a través de la Secretaria General en un plazo de 10 días, contados a partir de la recepción del borrador del Reglamento General, remitirá copia del borrador a los miembros del Consejo Universitario. • Los miembros del Consejo Universitario dispondrán de 30 días para el análisis y estudio del borrador del Reglamento General. • Concluido el plazo concedido a los miembros del Consejo Universitario, el Rector con anticipación de 7 días convoca a sesión extraordinaria para la discusión y aprobación del Reglamento General de la Universidad. • Aprobado el Estatuto Universitario y el Reglamento General de la Universidad, el Rectorado a través de la Secretaria General, en el plazo de 15 días, podrá en conocimiento de las áreas funcionales académicos y administrativos, los textos del Estatuto y del Reglamento General para su cumplimiento y aplicación.

Continuación Cuadro N° 27

OBJETIVOS ESTRATEGICOS	METAS
<p>Elevar el nivel académico de pre-grado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se tendrá desarrollado un programa de selección y evaluación docente. • Al 2012, se contará con al menos el 60% del personal docente que tengan estudios de post-grado. • Al 2012, se establecerá programas de capacitación de los docentes para la adquisición de nuevas habilidades pedagógicas y tecnológicas, para fortalecer las habilidades académicas, cognitivas y aumentar la capacidad de los estudiantes en el proceso enseñanza – aprendizaje. • Al 2012, se habrá implementado los laboratorios y bibliotecas actualizadas y se incentivará la investigación aplicada en los alumnos. • Al 2012, se habrá optimizado los sistemas y tecnologías de información para la atención a los estudiantes. • Al 2012, se habrá establecido convenios con las empresas públicas y privadas, para que al menos el 80% de los estudiantes realicen prácticas pre-profesionales. • Al 2012, se implementará la revisión y actualización de los planes curriculares de acuerdo al avance científico y tecnológico. • Al 2012, se habrá desarrollado un sistema para la evaluación permanente del desempeño de los docentes.
<p>Desarrollar programas de vinculación con los graduados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se habrá desarrollado un programa donde se establezcan políticas, estrategias y mecanismos para establecer y mantener vínculos con los egresados, propiciando la creación de la Asociación de Egresados. • Al 2012, se tendrá un registro actualizado sobre ubicación y ocupación de los egresados. • Al 2012, se tendrá un registro actualizado, sobre el porcentaje esperado de los egresados insertados en el campo laboral. • Al 2012, se establecerán convenios de colaboración entre la Universidad y la Asociación de Egresados. • Al 2012, se tendrá un registro del promedio adecuado entre el egreso y la titulación. • Al 2012, se contará con un registro de egresados con distinciones y reconocimientos por su desempeño académico, científico, profesional y cultural. • Al 2012, se programan 4 mesas redondas, con los egresados profesionales bien posicionados y destacados en el desempeño de sus actividades profesionales, para transmitir su experiencia y contribuir a una gestión eficiente de la Institución.

Continuación Cuadro N° 27

OBJETIVOS ESTRATEGICOS	METAS
Actualizar la estructura y diseño curricular.	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se tendrá desarrollado un Plan de revisión y actualización curricular permanente, incorporando en ellos los cambios requeridos de acuerdo a los avances tecnológicos, científicos y sociales, así como los nuevas demandas del país. • Al 2012, se tendrán definidos los planes y acciones a efectuarse para la actualización del plan curricular. • Al 2012, se habrá implementado los fundamentos del currículo, que contiene todos los componentes del diseño curricular, los fundamentos de la carrera, el perfil profesional, el plan de estudios, la malla curricular, los recursos humanos y físicos. • Al 2012, se tendrá claramente definidos el perfil profesional que tendrá coherencia con las exigencias académicas, laborales y sociales en el ámbito regional, nacional e internacional. • Al 2012, se habrá establecido el Plan de Estudios que sea coherente con los objetivos de formación integral y con las asignaturas, con criterios de relación vertical y horizontal. • Al 2012, se tendrá desarrollados los sílabos de cada asignatura, que sea coherente entre la formación profesional del docente y la asignatura que imparte. Las asignaturas serán coherentes con el perfil del egresado y con los fundamentos teóricos y metodológicos. • Al 2012, se tendrá un Plan de Desarrollo Curricular, que considere la aplicación de métodos, técnicas, recursos de enseñanza – aprendizaje, formas de programación en coherencia con los objetivos de formación profesional. • Al 2012, se tendrá establecido un Plan de Evaluación Curricular, con la implementación de un sistema para el seguimiento evaluación y mejoramiento continuó de todos los procesos y logros, de la gestión curricular.
Ejecutar con eficiencia y transparencia los recursos financieros del presupuesto.	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se tendrá implementado y se desarrollará un sistema de contabilidad de gestión, que permita cuantificar los costos reales de las actividades desarrolladas. • Al 2012, se tendrá establecido un sistema de priorización de la asignación de recursos para el cumplimiento de los objetivos establecidos. • Al 2012, se establecerá la aplicación del sistema del análisis coste-beneficio, como herramienta para la toma de decisiones. • Al 2012, se establecerá la publicación mensual en el portal de la Universidad, de la ejecución del presupuesto de los recursos provenientes del tesoro público y de los recursos propios y los captados en el exterior, vía donaciones y otros.

Continuación Cuadro N° 27

OBJETIVOS ESTRATEGICOS	METAS
<p>Desarrollar programas de educación en la comunidad para proteger el medio ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, durante los primeros 30 días con participación de profesores y estudiantes, se habrán desarrollado programas de capacitación y educación sobre protección medioambiental, orientados a la comunidad, referentes a planes de servicios de limpieza diaria, recogida y tratamiento de residuos, abastecimiento y depuración de agua, control de residuos, descargas de desechos contaminantes, contaminación atmosférica por emisiones de gases, contaminación de los suelos, relaves mineros, tala indiscriminada de bosques, etc. También se difundirá el código del medioambiente y los recurso naturales de Manuel Pulgar Vidal (2003) y la aplicación de los sistemas integrados de gestión de evaluación de impacto ambiental: ISO-14000, ISO-14001, ISO 9000, OSHA 18,000. • Al 2012, se establecerán las brigadas de profesores y estudiantes, para realizar bimensualmente labores de educación de protección medioambiental en las comunidades rurales y en la población urbana. • Al 2012, las brigadas de profesores y estudiantes establecidos, desarrollaran sus labores de educación medioambiental, a través de conversatorios y sesiones programadas, mediante divulgación de boletines, videos, material didáctico y los medios de comunicación social como la radio, la televisión. Además se debe educar en el desarrollo de la conciencia y valores sociales. • Al 2012, este compromiso debe ser asumido por el personal de todos los niveles de la organización, especialmente por la Alta Dirección, con la finalidad de alcanzar las metas de defensas del medio ambiente.
<p>Implantar sistemas de innovación educativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012, se habrá desarrollado y diseñado un programa integral de capacitación y perfeccionamiento docente, con sistemas de innovación educativa. • Al 2012, se habrá desarrollado programas especializados del conocimiento, acorde con la revolución científica y tecnológica y nuevas formas de interactividad. • Al 2012, se habrá implantado nuevas técnicas educativas, nuevos métodos, nuevos instrumentos, nuevas estrategias pedagógicas para brindar una educación de calidad.

4.5.7. ESTABLECIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS.

Las estrategias son importantes porque le imprimen una dirección a los esfuerzos de los diversos componentes de la empresa. Son un conjunto integrado y coordinado de acciones diseñadas para explotar las aptitudes centrales de una empresa y generar una ventaja competitiva en el largo plazo.

4.5.7.1. ESTABLECIMIENTO DE LA ESTRATEGIA

La función cardinal de la estrategia en la empresa es generar ventaja competitiva sostenible en el tiempo.

La estrategia permite encaminar a la empresa hacia el cumplimiento de los objetivos propuestos.

El tema de estrategias empresariales desarrollado por Michael Porter, permiten a las organizaciones obtener una ventaja competitiva por tres motivos, denominadas estrategias genéricas:

- La diferenciación
- El liderazgo de costos
- El Enfoque

Gráfico N° 38: ESTRATEGIAS GENERICAS

ALCANCE COMPETITIVO (OBJETIVO ESTRATEGICO)	Objetivo Amplio (Todo el mercado)	1. Liderazgo en Costos	2. Diferenciación
	Objetivo Limitado (segmento específico)	Enfoque en costos	Enfoque en diferenciación
		Bajos costos	Diferenciación
		VENTAJA COMPETITIVA	

Fuente: El proceso estratégico, James Brian y John Voyer

Liderazgo de Costos: Esta estrategia podría también considerarse como una estrategia de diferenciación de precios. En el caso de productos o servicios similares de una industria, la gente comprara el más barato. Es decir, es aplicable para consumidores que son sensibles a los pecios. La empresa que sigue esta estrategia

pretende obtener ganancias por los volúmenes altos de venta que consigue.

Estrategia de Diferenciación: La empresa intenta que sus productos y servicios sean diferentes a los de sus competidores, es decir sean considerados únicos en la industria, para que sean valorados por los clientes más allá del precio, o sea son relativamente insensible a los precios.

Estrategia de Enfoque: El enlace de los productos y servicios es la extensión de los mercados en que se venden. Estas estrategias se relacionan con la demanda (con el mercado del producto o servicio). Las estrategias de enfoque indican que la empresa debe de concentrarse en un grupo particular de compradores, en un segmento de la línea o productos o servicios, o en un mercado geográfico en particular. Peter Wright, establece que las empresas que aplican la estrategia de enfoque lo hagan en combinación con estrategias para la diferenciación o el liderazgo de costos.

De acuerdo al análisis realizado la estrategia de enfoque es la estrategia más apropiada y que se adecua a las actividades que desarrolla la UNICA, que le permitiría obtener una ventaja competitiva, frente a la competencia. No es posible aplicar una estrategia de liderazgo de costos a la UNICA, porque ello implica la producción de grandes volúmenes para obtener ganancias y gozar de gran capacidad financiera, que en la actualidad no es factible. Tampoco es aplicable la estrategia de diferenciación, por que las actividades que desarrolla la UNICA están orientadas a los clientes de un mercado que son sensibles a los precios.

4.6. ELABORACIÓN DE LA MATRIZ FODA

4.6.1. FORTALEZAS Y DEBILIDADES: Producto del análisis del diagnostico interno de la Organización, llevado a cabo, se ha determinado las

Fortalezas y Debilidades, más significativas, del estudio propuesto ya mencionados.

4.6.2. OPORTUNIDADES Y AMENAZAS: Como resultado del análisis del diagnóstico externo de la Organización, llevado a efecto, se han identificado las Oportunidades y Amenazas, más relevantes, del estudio realizado anteriormente mencionado.

Tabla N° 06: Matriz FODA

DIAGNOSTICO EXTERNO	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cooperación técnica y alianzas estratégicas con instituciones educativas nacionales e internacionales. 2. Desarrollo de modernas tecnologías de información y comunicaciones, que facilitan planes de innovación. 3. Factible crecimiento del mercado laboral por la estabilidad y desarrollo económico del país. 4. Alta disponibilidad y fácil acceso a software aplicativo, para proyectos científicos y tecnológicos. 5. Estabilidad del sistema político del país, alienta la participación de inversionistas nacionales e internacionales. 6. Crecimiento de la población de postulantes para ingreso a la Universidad. 7. Exigencia de la sociedad para la participación activa de la Universidad en el desarrollo de la comunidad. 8. Desarrollo de procesos de autoevaluación y acreditación universitaria. 9. Exoneraciones y beneficios tributarios por el Gobierno Central a las Universidades. 10. Alianzas estratégicas entre las Universidades del país y del mundo en el marco de la Globalización educativa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escasa asignación de recursos fiscales a la Universidad por parte del Estado. 2. Que la comunidad pierda interés por la UNICA y prefiera otras alternativas formativas. 3. Captación de docentes calificados de la UNICA, por instituciones privadas. 4. Cambio rápido de tecnologías que tome obsoleto los equipos con que cuenta la Institución. 5. Falta de garantías y seguridad ciudadana, por el aumento de la delincuencia y proliferación de pandillas en las ciudades. 6. Presencia y desarrollo de Universidades privadas en la región. 7. Afecta el medio ambiente la acción irresponsable de empresas que propician la contaminación ambiental. 8. Competencia de Universidades extranjeras de prestigio, presenciales y virtuales que ofertan estudios de pregrado y post-grado. 9. Ausencia de educación con equidad, se ha mercantilizado la educación. 10. Deterioro de la imagen institucional en el entorno social, por inadecuada gestión administrativa.
DIAGNOSTICO INTERNO	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Universidad pública, única en el ámbito regional, ubicada geográficamente y estratégicamente en el territorio del país. 2. Incremento de Docentes con grados de maestría y doctorado. 3. Generación de recursos propios mediante los Centros de Producción. 4. Escuela de Post-grado bien posicionada en el mercado regional y nacional. 5. Funcionamiento de la Estación Solar de la Universidad, para estudio e investigación de la astrofísica. 6. Cuenta con una infraestructura moderna y adecuada para la formación profesional e investigación. 7. Áreas funcionales académicas y administrativas con acceso a internet. 8. Egresados de la Universidad, bien posicionados en empresas públicas y privadas en todo el territorio nacional. 9. Personal docente, administrativo y estudiantes comprometidos y dispuesto al cambio para el desarrollo y progreso institucional. 10. Centro de Estudios Pre-Universitarios, implementado y bien posicionado en la Región Ica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estructura orgánica desactualizada, vertical y burocrática. 2. Falta de capacitación del personal docente y administrativo en relación al funcionamiento y direccionamiento de la UNICA. 3. Procedimientos administrativos, burocratizados, costosos que generan retraso en los trámites. 4. Carencia de equipamiento y de maquinas modernas en los laboratorios y Centros de Producción. 5. Falta de autoevaluación y acreditación de algunas de las Facultades de la Universidad. 6. Ausencia de una política planificada de proyección social con la comunidad. 7. Falta de un plan de desarrollo de los centros de producción, para su funcionamiento autónomo eficiente con carácter empresarial. 8. Falta oficina de gestión y coordinación con empresas privadas y públicas, para facilitar prácticas pre-profesionales de los estudiantes. 9. Politización e influencias de grupos interesados en el control de la Dirección y administración de la Universidad. 10. Bibliografía desactualizada y no especializada en la biblioteca Central y de las Facultades.

4.6.3. ESTRATEGIAS FUNCIONALES Y OPERATIVAS: ESTRATEGIAS FO, DO, FA, DA.

Hemos determinado que la Estrategia del Negocio es la Estrategia de Enfoque, luego estableceremos las Estrategias Funcionales y Operativas, como resultado del diagnostico interno y externo de la Organización.

Para determinar las Estrategias Funcionales y Operativas, utilizaremos las técnicas del análisis de la Matriz **FODA**.

Se trata de desarrollar estrategias ofensivas, que aprovechan las fortalezas para capitalizar las oportunidades, mientras que las estrategias diseñadas para superar las debilidades al mismo tiempo que evitan las amenazas, se consideran defensivas. Toda organización tiene oportunidades y amenazas externas y fortalezas y debilidades internas, que se pueden alinear para formular estrategias alternativas viables.

La matriz de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (**FODA**), es un instrumento de ajuste importante, que permite desarrollar cuatro tipos de estrategias: estrategias de Fortalezas y Oportunidades (**FO**), estrategias de Debilidades y Oportunidades (**DO**), estrategias de Fortalezas y Amenazas (**FA**), estrategias de Debilidades y Amenazas (**DA**).

Las estrategias **FO**, usan las Fortalezas internas de la empresa para aprovechar la ventaja de las oportunidades.

Las estrategias **DO**, buscan superar las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas.

Las estrategias **FA**, aprovechan las Fortalezas de la Organización para evitar o disminuir las repercusiones de las amenazas externas.

Las estrategias **DA**, son tácticas defensivas que pretenden disminuir las debilidades internas de la Organización y evitar las amenazas del entorno.

Tabla n° 07: Estructura de la Matriz FODA

<p>DIAGNOSTICO EXTERNO</p> <p>DIAGNOSTICO INTERNO</p>	<p>OPORTUNIDADES</p>	<p>AMENAZAS</p>
<p>FORTALEZAS</p>	<p>Estrategias FO</p> <p>Usar las fortalezas para aprovechar las oportunidades.</p>	<p>Estrategias FA</p> <p>Usar las fortalezas para evitar las amenazas.</p>
<p>DEBILIDADES</p>	<p>Estrategias DO</p> <p>Superar las debilidades aprovechando las oportunidades</p>	<p>Estrategias DA</p> <p>Reducir las debilidades y evitar las amenazas.</p>

Tabla n° 08:
Análisis de la Matriz FODA Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”
Estrategia FO.

DIAGNOSTICO EXTERNO	OPORTUNIDADES <ol style="list-style-type: none"> 1. Cooperación técnica y alianzas estratégicas con instituciones educativas nacionales e internacionales. 2. Desarrollo de modernas tecnologías de información y comunicaciones, que facilitan planes de innovación. 3. Factible crecimiento del mercado laboral por la estabilidad y desarrollo económico del país. 4. Alta disponibilidad y fácil acceso a software aplicativo, para proyectos científicos y tecnológicos. 5. Estabilidad del sistema político del país, alienta la participación de inversionistas nacionales e internacionales. 6. Crecimiento de la población de postulantes para ingreso a la Universidad. 7. Exigencia de la sociedad para la participación activa de la Universidad en el desarrollo de la comunidad. 8. Desarrollo de procesos de autoevaluación y acreditación universitaria. 9. Exoneraciones y beneficios tributarios por el Gobierno Central a las Universidades. 10. Alianzas estratégicas entre las Universidades del país y del mundo en el marco de la Globalización educativa.
DIAGNOSTICO INTERNO FORTALEZAS <ol style="list-style-type: none"> 1. Universidad pública, única en el ámbito regional, ubicada geográfica y estratégicamente en el territorio del país. 2. Incremento de Docentes con grados de maestría y doctorado. 3. Generación de recursos propios mediante los Centros de Producción. 4. Escuela de Post-grado bien posicionada en el mercado regional y nacional. 5. Funcionamiento de la Estación Solar de la Universidad, para estudio e investigación de la astrofísica. 6. Cuenta con una infraestructura moderna y adecuada para la formación profesional e investigación. 7. Áreas funcionales académicas y administrativas con acceso a internet. 8. Egresados de la Universidad, bien posicionados en empresas públicas y privadas en todo el territorio nacional. 9. Personal docente, administrativo y estudiantes comprometidos y dispuesto al cambio para el desarrollo y progreso institucional. 10. Centro de Estudios Pre-Universitarios, implementado y bien posicionado en la Región Ica. 	ESTRATEGIAS FO <ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer programas de participación de la comunidad universitaria con la política de gobierno favorable a la Educación Superior (F₂, F₃, F₆, F₉, O₂, O₆, O₇, O₁₀) 2. Hacer factibles proyectos de investigación e inversión en las provincias de la Región, en convenios con instituciones locales e internacionales, en armonía con políticas favorables del Gobierno (F₁, F₂, F₃, F₈, F₉, O₁, O₂, O₅, O₆, O₇, O₁₀) 3. Implementación de los Laboratorios y Centros de Producción con equipos y maquinas de última generación, aprovechando las exoneraciones tributarias (F₁, F₃, F₅, O₁, O₆, O₇) 4. Implementar el área funcional de marketing para promocionar y reforzar una nueva imagen de la Universidad (F₁, F₂, F₄, F₅, F₆, F₇, F₈, F₉, F₁₀, O₁, O₂, O₄, O₆, O₇, O₈) 5. Desarrollar programas de proyección social y capacitación a la comunidad, con docentes calificados, utilizando las tecnologías de informaciones y comunicaciones (F₂, F₆, F₈, F₉, O₁, O₂, O₆, O₁₀). 6. Desarrollo de cursos de especialización utilizando herramientas computacionales y la infraestructura moderna (F₁, F₂, F₃, F₄, F₅, F₆, F₇, O₁, O₂, O₄, O₆, O₁₀) 7. Implantar sistemas y tecnologías de información para optimizar la gestión (F₁, F₃, F₄, F₇, F₁₀, O₁, O₂, O₄, O₆, O₉) 8. Establecer proyectos multidisciplinario de investigación científica y tecnológica de impacto en el desarrollo regional (F₂, F₄, F₅, F₈, O₁, O₂, O₄, O₆, O₇)

Tabla N° 09:
Análisis de la Matriz FODA Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”
Estrategia DO.

DIAGNOSTICO EXTERNO	OPORTUNIDADES
DIAGNOSTICO INTERNO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cooperación técnica y alianzas estratégicas con instituciones educativas nacionales e internacionales. 2. Desarrollo de modernas tecnologías de información y comunicaciones, que facilitan planes de innovación. 3. Factible crecimiento del mercado laboral por la estabilidad y desarrollo económico del país. 4. Alta disponibilidad y fácil acceso a software aplicativo, para proyectos científicos y tecnológicos. 5. Estabilidad del sistema político del país, alienta la participación de inversionistas nacionales e internacionales. 6. Crecimiento de la población de postulantes para ingreso a la Universidad. 7. Exigencia de la sociedad para la participación activa de la Universidad en el desarrollo de la comunidad. 8. Desarrollo de procesos de autoevaluación y acreditación universitaria. 9. Exoneraciones y beneficios tributarios por el Gobierno Central a las Universidades. 10. Alianzas estratégicas entre las Universidades del país y del mundo en el marco de la Globalización educativa.
DEBILIDADES	ESTRATEGIA DO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estructura orgánica desactualizada, vertical y burocrática. 2. Falta de capacitación del personal docente y administrativo en relación al funcionamiento y direccionamiento de la UNICA. 3. Procedimientos administrativos, burocratizados, costosos que generan retraso en los trámites. 4. Carencia de equipamiento y de maquinas modernas en los laboratorios y Centros de Producción. 5. Falta de autoevaluación y acreditación de algunas de las Facultades de la Universidad. 6. Ausencia de una política planificada de proyección social con la comunidad. 7. Falta de un plan de desarrollo de los centros de producción, para su funcionamiento autónomo eficiente con carácter empresarial. 8. Falta oficina de gestión y coordinación con empresas privadas y públicas, para facilitar prácticas pre-profesionales de los estudiantes. 9. Politización e influencias de grupos interesados en el control de la Dirección y administración de la Universidad. 10. Bibliografía desactualizada y no especializada en la biblioteca Central y de las Facultades. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reformar e implementar un nuevo diseño organizativo de la administración, para conseguir una gestión ágil y de calidad (D₁,D₃,O₂,O₈,O₁₀). 2. Establecer alianzas estratégicas a nivel nacional e internacional con organismos educativos, para acceder a información bibliográfica actualizada y especializada (D₁₀,O₁,O₂,O₄). 3. Desarrollar un programa de servicio a la comunidad, para extender los beneficios del saber y la cultura a la sociedad (D₆,O₂,O₄,O₁₀). 4. Establecer un programa de colaboración con el sector empresarial, público y privado, para que los estudiantes realicen sus prácticas pre profesionales (D₂,D₈,O₁,O₃,O₅). 5. Propulsar la capacitación y perfeccionamiento del personal administrativo en las áreas de producción y logística, para administrar eficientemente las operaciones (D₁,D₂,D₆,O₁,O₂,O₄). 6. Diseñar e implementar un plan para repotenciar con equipos y maquinas los Centros de Producción para optimizar su funcionamiento y generar mayores ingresos (D₄,D₇,O₁,O₂,O₃,O₅,O₇). 7. Diseñar proyectos para visualizar donaciones de equipamiento de laboratorios, dirigido a instituciones y al sector empresarial (D₄,D₅,O₁,O₃,O₅,O₇,O₉). 8. Desarrollar un modelo sistémico de autoevaluación de las Facultades para lograr la acreditación y prestigiar a la Institución (D₂,D₅,O₁,O₂,O₉).

Tabla N° 10:
Análisis de la Matriz FODA Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”
Estrategia FA.

<p align="center">DIAGNOSTICO EXTERNO</p>	<p>AMENAZAS</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escasa asignación de recursos fiscales a la Universidad por parte del Estado. 2. Que la comunidad pierda interés por la UNICA y prefiera otras alternativas formativas. 3. Captación de docentes calificados de la UNICA, por instituciones privadas. 4. Cambio rápido de tecnologías que torne obsoleto los equipos con que cuenta la Institución. 5. Falta de garantías y seguridad ciudadana, por el aumento de la delincuencia y proliferación de pandillas en las ciudades. 6. Presencia y desarrollo de Universidades privadas en la región. 7. Afecta el medio ambiente la acción irresponsable de empresas que propician la contaminación ambiental. 8. Competencia de Universidades extranjeras de prestigio, presenciales y virtuales que ofertan estudios de pregrado y post-grado. 9. Ausencia de educación con equidad, se ha mercantilizado la educación. 10. Deterioro de la imagen institucional en el entorno social, por inadecuada gestión administrativa.
<p>DIAGNOSTICO INTERNO</p>	<p>ESTRATEGIA FA</p>
<p>FORTALEZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Universidad pública, única en el ámbito regional, ubicada geográfica y estratégicamente en el territorio del país. 2. Incremento de Docentes con grados de maestría y doctorado. 3. Generación de recursos propios mediante los Centros de Producción. 4. Escuela de Post-grado bien posicionada en el mercado regional y nacional. 5. Funcionamiento de la Estación Solar de la Universidad, para estudio e investigación de la astrofísica. 6. Cuenta con una infraestructura moderna y adecuada para la formación profesional e investigación. 7. Áreas funcionales académicas y administrativas con acceso a internet. 8. Egresados de la Universidad, bien posicionados en empresas públicas y privadas en todo el territorio nacional. 9. Personal docente, administrativo y estudiantes comprometidos y dispuesto al cambio para el desarrollo y progreso institucional. 10. Centro de Estudios Pre-Universitarios, implementado y bien posicionado en la Región Ica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fortalecer la imagen institucional, para fortalecer su posición en el ámbito Regional, Nacional (F₁,F₂,F₄,F₅,F₆,F₇,F₈,F₉,F₁₀,A₂,A₄,A₆,A₈) 2. Ampliar la base de clientes, ofertando una educación de calidad para generar mayores ingresos (F₂,F₄,F₅,F₆, F₁₀,A₂, A₆,A₈) 3. Promover, en coordinación con los municipios, programas de capacitación de prevención del delito, para coadyuvar a la seguridad ciudadana (F₁,F₂, F₆, A₅,A₁₀) 4. Seleccionar, formar y capacitar al personal académico y administrativo para lograr la eficiencia en la gestión y en el uso transparente de los recursos financieros (F₂,F₆,F₉,A₂,A₆,A₁₀). 5. Generar y aplicar un programa de equipamiento que optimice el funcionamiento de las unidades académicas y administrativas (F₃, F₅,F₇, F₁₀,A₂,A₄,A₆). 6. Fomentar la sensibilización en la sociedad, sobre los temas de defensa del medio ambiente y protección de los ecosistemas a través de la comunidad universitaria (F₁, F₄, F₈, A₇) 7. Equipamiento de aulas con tecnología moderna, para video conferencias, para desarrollar cursos de especialización a nivel de post-grado (F₂,F₄, F₆, A₂, A₆,A₈) 8. Desarrollar cursos de especialización en el campo de la astrofísica, para crecer en el mercado frente a la competencia (F₂,F₅, F₆,A₂,A₆,A₈)

Tabla N° 11:
Análisis de la Matriz FODA Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”
Estrategia DA.

<p align="center">DIAGNOSTICO EXTERNO</p>	<p>AMENAZAS</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escasa asignación de recursos fiscales a la Universidad por parte del Estado. 2. Que la comunidad pierda interés por la UNICA y prefiera otras alternativas formativas. 3. Captación de docentes calificados de la UNICA, por instituciones privadas. 4. Cambio rápido de tecnologías que torne obsoleto los equipos con que cuenta la Institución. 5. Falta de garantías y seguridad ciudadana, por el aumento de la delincuencia y proliferación de pandillas en las ciudades. 6. Presencia y desarrollo de Universidades privadas en la región. 7. Afecta el medio ambiente la acción irresponsable de empresas que propician la contaminación ambiental. 8. Competencia de Universidades extranjeras de prestigio, presenciales y virtuales que ofertan estudios de pregrado y post-grado. 9. Ausencia de educación con equidad, se ha mercantilizado la educación. 10. Deterioro de la imagen institucional en el entorno social, por inadecuada gestión administrativa.
<p>DIAGNOSTICO INTERNO</p>	<p>ESTRATEGIA DA</p>
<p>DEBILIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estructura orgánica desactualizada, vertical y burocrática. 2. Falta de capacitación del personal docente y administrativo en relación al funcionamiento y direccionamiento de la UNICA. 3. Procedimientos administrativos, burocratizados, costosos que generan retraso en los trámites. 4. Carencia de equipamiento y de maquinas modernas en los laboratorios y Centros de Producción. 5. Falta de autoevaluación y acreditación de algunas de las Facultades de la Universidad. 6. Ausencia de una política planificada de proyección social con la comunidad. 7. Falta de un plan de desarrollo de los centros de producción, para su funcionamiento autónomo eficiente con carácter empresarial. 8. Falta oficina de gestión y coordinación con empresas privadas y públicas, para facilitar prácticas pre-profesionales de los estudiantes. 9. Politización e influencias de grupos interesados en el control de la Dirección y administración de la Universidad. 10. Bibliografía desactualizada y no especializada en la biblioteca Central y de las Facultades. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implantar un sistema de contabilidad de gestión de los Centros de Producción, que permita conocer los costos reales de las actividades desarrollados (D7, D2, A1, A10). 2. Establecer un plan de desarrollo de mejoramiento y mantenimiento de los Centros de Producción que permitan obtener rentabilidad (D4,D7,A1,A4,). 3. Desarrollar un plan de difusión a la comunidad de los resultados de los proyectos de Investigación, como una modalidad de Proyección Social (D6,A2,A9,A10). 4. Implementar un programa de simplificación y sistematización de procesos administrativos, que sea funcional, ágil y de calidad y compita con la de otras organizaciones (D1,D3,D8,A2,A6,A8). 5. Diseñar un plan para optimizar el control de los ingresos y transparentar su utilización, ante se comunidad, para fortalecer la imagen institucional. (D1,D3,D6,D7,A2,A6,A10). 6. Establecer un compromiso de la comunidad universitaria, para rechazar los intentos de identificación de la Universidad con posiciones políticos en salvaguarda de la imagen institucional (D9,A2,A10) 7. Establecer políticas de incentivos a docentes altamente calificados (D5, A2,A3). 8. Desarrollar programas de educación de calidad dirigidos a la comunidad tendiente a lograr la equidad educativa. (D6, A3, A9)

Tabla n° 12
Consolidado del Análisis de la MATRIZ DOFA para la Generación de Estrategias Alternativas: FO,DO,FA,DA

<p align="center">DIAGNOSTICO EXTERNO</p> <p align="center">DIAGNOSTICO INTERNO</p>	<p align="center">OPORTUNIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> Cooperación técnica y alianzas estratégicas con instituciones educativas nacionales e internacionales. Desarrollo de modernas tecnologías de información y comunicaciones, que facilitan planes de innovación. Factible crecimiento del mercado laboral por la estabilidad y desarrollo económico del país. Alta disponibilidad y fácil acceso a software aplicativo, para proyectos científicos y tecnológicos. Estabilidad del sistema político del país, alienta la participación de inversionistas nacionales e internacionales. Crecimiento de la población de postulantes para ingreso a la Universidad. Exigencia de la sociedad para la participación activa de la Universidad en el desarrollo de la comunidad. Desarrollo de procesos de autoevaluación y acreditación universitaria. Exoneraciones y beneficios tributarios por el Gobierno Central a las Universidades. Alianzas estratégicas entre las Universidades del país y del mundo en el marco de la Globalización educativa. 	<p align="center">AMENAZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> Escasa asignación de recursos fiscales a la Universidad por parte del Estado. Que la comunidad pierda interés por la UNICA y prefiera otras alternativas formativas. Captación de docentes calificados de la UNICA, por instituciones privadas. Cambio rápido de tecnologías que torne obsoleto los equipos con que cuenta la Institución. Falta de garantías y seguridad ciudadana, por el aumento de la delincuencia y proliferación de pandillas en las ciudades. Presencia y desarrollo de Universidades privadas en la región. Afecta el medio ambiente la acción irresponsable de empresas que propician la contaminación ambiental. Competencia de Universidades extranjeras de prestigio, presenciales y virtuales que ofertan estudios de pregrado y post-grado. Ausencia de educación con equidad, se ha mercantilizado la educación. Deterioro de la imagen institucional en el entorno social, por inadecuada gestión administrativa.
	<p align="center">FORTALEZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> Universidad pública, única en el ámbito regional, ubicada geográfica y estratégicamente en el territorio del país. Incremento de Docentes con grados de maestría y doctorado. Generación de recursos propios mediante los Centros de Producción. Escuela de Post-grado bien posicionada en el mercado regional y nacional. Funcionamiento de la Estación Solar de la Universidad, para estudio e investigación de la astrofísica. Cuenta con una infraestructura moderna y adecuada para la formación profesional e investigación. Áreas funcionales académicas y administrativas con acceso a internet. Egresados de la Universidad, bien posicionados en empresas públicas y privadas en todo el territorio nacional. Personal docente, administrativo y estudiantes comprometidos y dispuesto al cambio para el desarrollo y progreso institucional. Centro de Estudios Pre-Universitarios, implementado y bien posicionado en la Región Ica. 	<p align="center">ESTRATEGIA FO</p> <ol style="list-style-type: none"> Establecer programas de participación de la comunidad universitaria con la política de gobierno favorable a la Educación Superior (F₂, F₃, F₆, F₈, O₂, O₆, O₇, O₁₀) Hacer factibles proyectos de investigación e inversión en las provincias de la Región, en convenios con instituciones locales e internacionales, en armonía con políticas favorables del Gobierno (F₁, F₂, F₃, F₈, F₉, O₁, O₂, O₅, O₆, O₇, O₁₀) Implementación de los Laboratorios y Centros de Producción con equipos y maquinas de última generación, aprovechando las exoneraciones tributarias (F₁, F₃, F₅, O₁, O₆, O₇) Implementar el área funcional de marketing para promocionar y reforzar una nueva imagen de la Universidad (F₁, F₂, F₄, F₅, F₈, F₇, F₉, F₁₀, O₁, O₂, O₄, O₆, O₇, O₈) Desarrollar programas de proyección social y capacitación a la comunidad, con docentes calificados, utilizando las tecnologías de informaciones y comunicaciones (F₂, F₆, F₈, F₉, O₁, O₂, O₆, O₁₀) Desarrollo de cursos de especialización utilizando herramientas computacionales y la infraestructura moderna (F₁, F₂, F₃, F₄, F₅, F₆, F₇, O₁, O₂, O₄, O₆, O₁₀) Implantar sistemas y tecnologías de información para optimizar la gestión (F₁, F₃, F₄, F₇, F₁₀, O₁, O₂, O₄, O₆, O₈) Establecer proyectos multidisciplinario de investigación científica y tecnológica de impacto en el desarrollo regional (F₂, F₄, F₅, F₈, O₁, O₂, O₄, O₆, O₇)
<p align="center">DEBILIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> Estructura orgánica desactualizada, vertical y burocrática. Falta de capacitación del personal docente y administrativo en relación al funcionamiento y direccionamiento de la UNICA. Procedimientos administrativos, burocratizados, costosos que generan retrasos en los trámites. Carencia de equipamiento y de maquinas modernas en los laboratorios y Centros de Producción. Falta de autoevaluación y acreditación de la mayoría de las Facultades de la Universidad. Ausencia de una política planificada de proyección social con la comunidad. Falta de un plan de desarrollo de los centros de producción, para su funcionamiento autónomo eficiente con carácter empresarial. Falta oficina de gestión y coordinación con empresas privadas y públicas, para facilitar prácticas pre-profesionales de los estudiantes. Politización e influencias de grupos interesados en el control de la Dirección y administración de la Universidad. Bibliografía desactualizada y no especializada en la biblioteca Central y de las Facultades. 	<p align="center">ESTRATEGIA DO</p> <ol style="list-style-type: none"> Reformar e implementar un nuevo diseño organizativo de la administración, para conseguir una gestión ágil y de calidad (D₁, D₃, D₅, D₆, O₂, O₁₀) Establecer alianzas estratégicas a nivel nacional e internacional con organismos educativos, para acceder a información bibliográfica actualizada y especializada (D₁₀, O₁, O₂, O₄, O₁₀) Desarrollar un programa de servicio a la comunidad, para extender los beneficios del saber y la cultura a la sociedad (D₆, D₉, O₂, O₄, O₆, O₇, O₁₀) Establecer un programa de colaboración con el sector empresarial, público y privado, para que los estudiantes realicen sus prácticas pre profesionales (D₂, D₆, D₉, O₁, O₃, O₅) Propulsar la capacitación y perfeccionamiento del personal administrativo en las áreas de producción y logística, para administrar eficientemente las operaciones (D₁, D₂, D₇, O₁, O₂, O₄, O₁₀) Diseñar e implementar un plan para repotenciar con equipos y maquinas los Centros de Producción para optimizar su funcionamiento y generar mayores ingresos (D₄, D₇, O₁, O₂, O₃, O₆) Diseñar proyectos para viabilizar donaciones de equipamiento de laboratorios, dirigido a instituciones y al sector empresarial (D₄, D₉, O₁, O₃, O₅, O₆) Desarrollar un modelo sistémico de autoevaluación de las Facultades para lograr la acreditación y prestigiar a la Institución (D₂, D₅, O₁, O₂, O₄, O₆) 	<p align="center">ESTRATEGIA DA</p> <ol style="list-style-type: none"> Implantar un sistema de contabilidad de gestión de los Centros de Producción, que permita conocer los costos reales de las actividades desarrollados (D₂, D₇, A₁₀) Establecer un plan de desarrollo de mejoramiento y mantenimiento de los Centros de Producción que permitan obtener rentabilidad (D₄, D₇, A₁, A₄) Desarrollar un plan de difusión a la comunidad de los resultados de los proyectos de Investigación, como una modalidad de Proyección Social (D₆, A₂, A₉) Implementar un programa de simplificación y sistematización de procesos administrativos, que sea funcional, ágil y de calidad y compita con la de otras organizaciones (D₁, D₃, D₉, A₂, A₆, A₁₀) Diseñar un plan para optimizar el control de los ingresos y transparentar su utilización, ante la comunidad, para fortalecer la imagen institucional. (D₁, D₃, D₆, D₇, A₁₀) Establecer un compromiso de la comunidad universitaria, para rechazar los intentos de identificación de la Universidad con posiciones políticas en salvaguarda de la imagen institucional (D₆, A₂, A₁₀) Establecer políticas de Incentivos a docentes altamente calificados (D₅, A₂, A₃) Desarrollar programas de educación de calidad dirigidos a la comunidad tendiente a lograr la equidad educativa. (D₆, A₃, A₉)

4.7. MATRIZ CUANTITATIVA DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA (MCPE) ESTABLECIMIENTO DE LA ESTRATEGIA FUNCIONAL CONCEPTO

Habiendo establecido las cuatro estrategias alternativas, derivadas del análisis de la matriz FODA, mediante la aplicación de la técnica de la matriz Cuantitativa de la Planificación Estratégica, se establecerá en forma objetiva cual es la estrategias alternativas son mejores para ser aplicadas a la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga".

4.7.1. TÉCNICA PARA LA APLICACIÓN DE LA MCPE

De acuerdo o lo estipulado por FRED DAVID, en su libro "Conceptos de Administración Estratégica" pag 215, se definen los seis pasos necesarios, para elaborar una MCPE.

Paso 1 Haga una lista de las oportunidades/amenazas externas y las fuerzas/debilidades internas clave de la empresa en la columna izquierda de la MCPE. Esta información se debe obtener directamente de la matriz EFE y la matriz EFI. La MCPE debe incluir cuando menos diez factores externos críticos para el éxito y diez factores internos críticos para el éxito.

Paso 2 Adjudique pesos a cada uno de los factores críticos para el éxito, internos y externos. Estos pesos son idénticos a los de la matriz EFE y la matriz EFI. Los pesos se presentan en una columna contigua, a la derecha, de los factores internos y externos críticos para el éxito.

Paso 3 Estudie las matrices (de la adecuación) de la etapa 2 y después identifique las estrategias alternativas cuya aplicación debería considerar la organización. Registre estas estrategias en la hilera superior de la MCPE. De ser posible, agrupe las estrategias en series excluyentes.

Paso 4 Determine las calificaciones del atractivo (CA) definidas como valores numéricos que indican el atractivo relativo de cada estrategia, dentro de una serie dada de alterna-uvas. Las calificaciones del atractivo se determinan analizando cada factor crítico

para el éxito, interno o externo, de uno en uno, formulando la pregunta: "¿Afecta este factor la elección de la estrategia?" Si la respuesta a esta pregunta es Sí, entonces las estrategias se deben comparar en relación con ese factor clave. Concretamente, se debe asignar una calificación del atractivo a cada estrategia para indicar su atractivo relativo en comparación con otras, considerando ese factor particular. La escala de las calificaciones del atractivo es 1 = no es atractiva, 2 = algo atractiva, 3 = bastante atractiva y 4 = atractiva. Si la respuesta a la pregunta anterior es NO, que indica que el factor crítico para el éxito respectivo no tiene repercusiones para la elección concreta que se está considerando, entonces no se adjudican calificaciones del atractivo a las estrategias de esa serie.

Paso 5 Calcule las calificaciones del atractivo total. Las calificaciones del atractivo total se definen como el resultado de multiplicar los pesos (paso 2) por las calificaciones del atractivo (paso 4) de cada hilera. Las calificaciones del atractivo total indican el atractivo relativo de cada una de las estrategias alternativas, considerando sólo el impacto del factor adyacente crítico para el éxito, interno o externo. Cuanto mayor es la calificación del atractivo total, tanto más atractiva será la alternativa estratégica (considerando sólo el factor adyacente crítico para el éxito).

Paso 6 Calcule el total de la suma de calificaciones del atractivo. Sumar las calificaciones del atractivo total de cada columna de estrategias de la MCPE. La suma de las calificaciones del atractivo total revela cuál es la estrategia que resulte más atractiva de cada una de las series de alternativas. Las calificaciones más altas indican estrategias más atractivas, considerando todos los factores relevantes, internos y externos, que podrían afectar esas decisiones estratégicas. La magnitud de la diferencia entre el total de la suma de calificaciones del atractivo en una serie dada de alternativas estratégicas indica la idoneidad relativa de una estrategia en comparación con otra.

Continuación Tabla N° 13
MCPE – UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

EVALUACIÓN ALTERNATIVA ESTRATEGICA FO

FACTORES CRITICOS	Peso	ALTERNATIVA ESTRATEGICA FO								Total Ponderado
		FO ₁	FO ₂	FO ₃	FO ₄	FO ₅	FO ₆	FO ₇	FO ₈	
		CA	CA	CA	CA	CA	CA	CA	CA	
OPORTUNIDADES										
1. Cooperación Técnica y alianza estratégica potencialmente amplias con instituciones nacionales e internacionales.	0.05	2	4			3	3	3	3	0.9
2. Desarrollo de modernas tecnologías de información y comunicación, que facilitan planes de innovación.	0.08		4		3	3	3	4	4	1.68
3. Factible crecimiento del mercado laboral por la estabilidad y desarrollo económico del país.	0.05									
4. Alta disponibilidad y fácil acceso, a software aplicativo para proyectos científicos y tecnológicos.	0.07		4		3		4	4	4	1.33
5. Estabilidad en el sistema político del país, alienta la participación de inversionistas nacionales e internacionales.	0.05	3	3		3					0.45
6. Crecimiento de la población de postulantes que aspiran su ingreso a la Universidad.	0.05					3				0.15
7. Exigencia de la sociedad para la participación activa de la universidad en el desarrollo de la comunidad.	0.04	2	3		3	4			3	0.60
8. Desarrollo de procesos de autoevaluación y acreditación universitaria.	0.06				4					0.24
9. Exoneración y beneficios tributarios por el Gobierno Central a las Universidades.	0.03	4		4						0.24
10. Alianzas estratégicas entre las universidades del país y del mundo, en el marco de la Globalización educativa.	0.06	2	4	3		3	3	4		1.14
AMENAZAS										
1. Escasa asignación de recursos fiscales a la Universidad por parte del Estado.	0.07									
2. Que la comunidad pierda interés por la UNICA y prefiera otras alternativas formativas.	0.04									
3. Captación de docentes calificados de la UNICA, por instituciones privadas.	0.06									
4. Cambio rápido de tecnologías que torne obsoleto los equipos con que cuenta la Institución.	0.04									
5. Falta de garantías y seguridad ciudadana, aumento de la delincuencia y proliferación de pandillas en las ciudades.	0.05									
6. Presencia y desarrollo de Universidades privadas en la región.	0.04									
7. Afecta al medio ambiente la acción irresponsable de empresas que propician la contaminación ambiental.	0.03									
8. Competencia de Universidades extranjeras de prestigio, presenciales y virtuales que ofertan estudios de pregrado y post-grado.	0.04									
9. Ausencia de educación con equidad, se ha mercantilizado la educación.	0.03									
10. Deterioro de la imagen institucional en el entorno social, por la inadecuada gestión administrativa.	0.06									
TOTAL										14.51

Continuación Tabla n° 14
MCPE– UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

EVALUACIÓN ALTERNATIVA ESTRATEGICA DO

FACTORES CRITICOS	Peso	ALTERNATIVA ESTRATEGICA DO								Total Ponderado
		DO ₁	DO ₂	DO ₃	DO ₄	DO ₅	DO ₆	DO ₇	DO ₈	
		CA	CA	CA	CA	CA	CA	CA	CA	
OPORTUNIDADES										
1. Cooperación Técnica y alianza estratégica potencialmente amplias con instituciones nacionales e internacionales.	0.05		4	3	3	3	2	3	4	1.10
2. Desarrollo de modernas tecnologías de información y comunicación, que facilitan planes de innovación.	0.08	4	4	4		3	4		3	1.76
3. Factible crecimiento del mercado laboral por la estabilidad y desarrollo económico del país.	0.05				3		3	4		0.50
4. Alta disponibilidad y fácil acceso, a software aplicativo para proyectos científicos y tecnológicos.	0.07		3	4		4			3	0.98
5. Estabilidad en el sistema político del país, alienta la participación de inversionistas nacionales e internacionales.	0.05				4			4		0.40
6. Crecimiento de la población de postulantes que aspiran su ingreso a la Universidad.	0.05			3						0.15
7. Exigencia de la sociedad para la participación activa de la universidad en el desarrollo de la comunidad.	0.04			4						0.16
8. Desarrollo de procesos de autoevaluación y acreditación universitaria.	0.06	3							4	0.42
9. Exoneración y beneficios tributarios por el Gobierno Central a las Universidades.	0.03						4	4		0.24
10. Alianzas estratégicas entre las universidades del país y del mundo, en el marco de la Globalización educativa.	0.06	3	3	3		3				0.72
AMENAZAS										
1. Escasa asignación de recursos fiscales a la Universidad por parte del Estado.	0.07									
2. Que la comunidad pierda interés por la UNICA y prefiera otras alternativas formativas.	0.04									
3. Captación de docentes calificados de la UNICA, por instituciones privadas.	0.06									
4. Cambio rápido de tecnologías que torne obsoleto los equipos con que cuenta la Institución.	0.04									
5. Falta de garantías y seguridad ciudadana, aumento de la delincuencia y proliferación de pandillas en las ciudades.	0.05									
6. Presencia y desarrollo de Universidades privadas en la región.	0.04									
7. Afecta al medio ambiente la acción irresponsable de empresas que propician la contaminación ambiental.	0.03									
8. Competencia de Universidades extranjeras de prestigio, presenciales y virtuales que ofertan estudios de pregrado y post-grado.	0.04									
9. Ausencia de educación con equidad, se ha mercantilizado la educación.	0.03									
10. Deterioro de la imagen institucional en el entorno social, por la inadecuada gestión administrativa.	0.06									
TOTAL										10.12

Continuación Tabla N° 15
MCPE – UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

EVALUACIÓN ALTERNATIVA ESTRATEGICA FA

FACTORES CRITICOS	Peso	ALTERNATIVA ESTRATEGICA FA								Total Ponderado
		FA ₁	FA ₂	FA ₃	FA ₄	FA ₅	FA ₆	FA ₇	FA ₈	
		CA	CA	CA	CA	CA	CA	CA	CA	
OPORTUNIDADES										
1. Cooperación Técnica y alianza estratégica potencialmente amplias con instituciones nacionales e internacionales.	0.05									
2. Desarrollo de modernas tecnologías de información y comunicación, que facilitan planes de innovación.	0.08									
3. Factible crecimiento del mercado laboral por la estabilidad y desarrollo económico del país.	0.05									
4. Alta disponibilidad y fácil acceso, a software aplicativo para proyectos científicos y tecnológicos.	0.07									
5. Estabilidad en el sistema político del país, alienta la participación de inversionistas nacionales e internacionales.	0.05									
6. Crecimiento de la población de postulantes que aspiran su ingreso a la Universidad.	0.05									
7. Exigencia de la sociedad para la participación activa de la universidad en el desarrollo de la comunidad.	0.04									
8. Desarrollo de procesos de autoevaluación y acreditación universitaria.	0.06									
9. Exoneración y beneficios tributarios por el Gobierno Central a las Universidades.	0.03									
10. Alianzas estratégicas entre las universidades del país y del mundo, en el marco de la Globalización educativa.	0.06									
AMENAZAS										
1. Escasa asignación de recursos fiscales a la Universidad por parte del Estado.	0.07							4		0.28
2. Que la comunidad pierda interés por la UNICA y prefiera otras alternativas formativas.	0.04	4	4		3			3	4	0.72
3. Captación de docentes calificados de la UNICA, por instituciones privadas.	0.06									
4. Cambio rápido de tecnologías que torne obsoleto los equipos con que cuenta la Institución.	0.04					4				0.16
5. Falta de garantías y seguridad ciudadana, aumento de la delincuencia y proliferación de pandillas en las ciudades.	0.05									
6. Presencia y desarrollo de Universidades privadas en la región.	0.04	3	3	4	3	3		3	3	0.88
7. Afecta al medio ambiente la acción irresponsable de empresas que propician la contaminación ambiental.	0.03						4			0.12
8. Competencia de Universidades extranjeras de prestigio, presenciales y virtuales que ofertan estudios de pregrado y post-grado.	0.04		3					3	3	0.36
9. Ausencia de educación con equidad, se ha mercantilizado la educación.	0.03									
10. Deterioro de la imagen institucional en el entorno social, por la inadecuada gestión administrativa.	0.06	3		4						0.42
TOTAL										9.00

Continuación Tabla N° 16
MCPE– UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”
EVALUACIÓN ALTERNATIVA ESTRATEGICA DA

FACTORES CRITICOS	Peso	ALTERNATIVA ESTRATEGICA DA								Total Ponderado
		DA ₁	DA ₂	DA ₃	DA ₄	DA ₅	DA ₆	DA ₇	DA ₈	
		CA	CA	CA	CA	CA	CA	CA	CA	
OPORTUNIDADES										
1. Cooperación Técnica y alianza estratégica potencialmente amplias con instituciones nacionales e internacionales.	0.05									
2. Desarrollo de modernas tecnologías de información y comunicación, que facilitan planes de innovación.	0.08									
3. Factible crecimiento del mercado laboral por la estabilidad y desarrollo económico del país.	0.05									
4. Alta disponibilidad y fácil acceso, a software aplicativo para proyectos científicos y tecnológicos.	0.07									
5. Estabilidad en el sistema político del país, alienta la participación de inversionistas nacionales e internacionales.	0.05									
6. Crecimiento de la población de postulantes que aspiran su ingreso a la Universidad.	0.05									
7. Exigencia de la sociedad para la participación activa de la universidad en el desarrollo de la comunidad.	0.04									
8. Desarrollo de procesos de autoevaluación y acreditación universitaria.	0.06									
9. Exoneración y beneficios tributarios por el Gobierno Central a las Universidades.	0.03									
10. Alianzas estratégicas entre las universidades del país y del mundo, en el marco de la Globalización educativa.	0.06									
AMENAZAS										
1. Escasa asignación de recursos fiscales a la Universidad por parte del Estado.	0.07		4	3	3		3	4		1.19
2. Que la comunidad pierda interés por la UNICA y prefiera otras alternativas formativas.	0.04							4	4	0.32
3. Captación de docentes calificados de la UNICA, por instituciones privadas.	0.06									
4. Cambio rápido de tecnologías que torne obsoleto los equipos con que cuenta la Institución.	0.04		3							0.12
5. Falta de garantías y seguridad ciudadana, aumento de la delincuencia y proliferación de pandillas en las ciudades.	0.05									
6. Presencia y desarrollo de Universidades privadas en la región.	0.04				3					0.12
7. Afecta al medio ambiente la acción irresponsable de empresas que propician la contaminación ambiental.	0.03									
8. Competencia de Universidades extranjeras de prestigio, presenciales y virtuales que ofertan estudios de pregrado y post-grado.	0.04									
9. Ausencia de educación con equidad, se ha mercantilizado la educación.	0.03			4					4	0.24
10. Deterioro de la imagen institucional en el entorno social, por la inadecuada gestión administrativa.	0.06	4			4	4	3			0.90
TOTAL										5.40

4.7.6. ANÁLISIS DE LA ELECCIÓN DE ESTRATEGIA FUNCIONAL APLICACIÓN DE MCPE.

Al efectuar el análisis de la evaluación de las estrategias funcionales, aplicando la técnica de la Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico, se obtiene los siguientes resultados: La estrategia funcional FO asciende a un total de 14.51, que corresponde a la suma de los productos de los atractivos con los pesos de cada uno de los factores críticos, internos y externos; de igual manera la suma de los atractivos de la estrategia funcional DO es 10.12; así mismo, la suma de los atractivos de la estrategia funcional FA es 9.00; y la suma de los atractivos de la estrategia funcional DA es 5.40.

En consecuencia de acuerdo a la evaluación de las estrategias funcionales, con aplicación de la MCPE, **se seleccionara la Estrategia Funcional FO, para la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”.**

4.8. DISEÑO DEL MAPA ESTRATEGICO DE LA UNICA Y EL SUSTAINABILITY SCORECARD SSC

El mapa estratégico para la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, ha sido construido considerando el diagnostico externo e interno de la UNICA y de acuerdo a los objetivos estratégicos establecidos en el planeamiento estratégico en la perspectiva de lograr la visión y misión de la UNICA.

El Sustainability Scorecard “SSC” es el instrumento que nos permite lograr el Triple Resultado en lo económico, social y ambiental, combinando con cinco dimensiones estratégicas: Dimensión Financiera; Dimensión Clientes; Dimensión Procesos y Tecnología; Dimensión de Gestión Ambiental y Social; y Dimensión de Aprendizaje y Crecimiento.

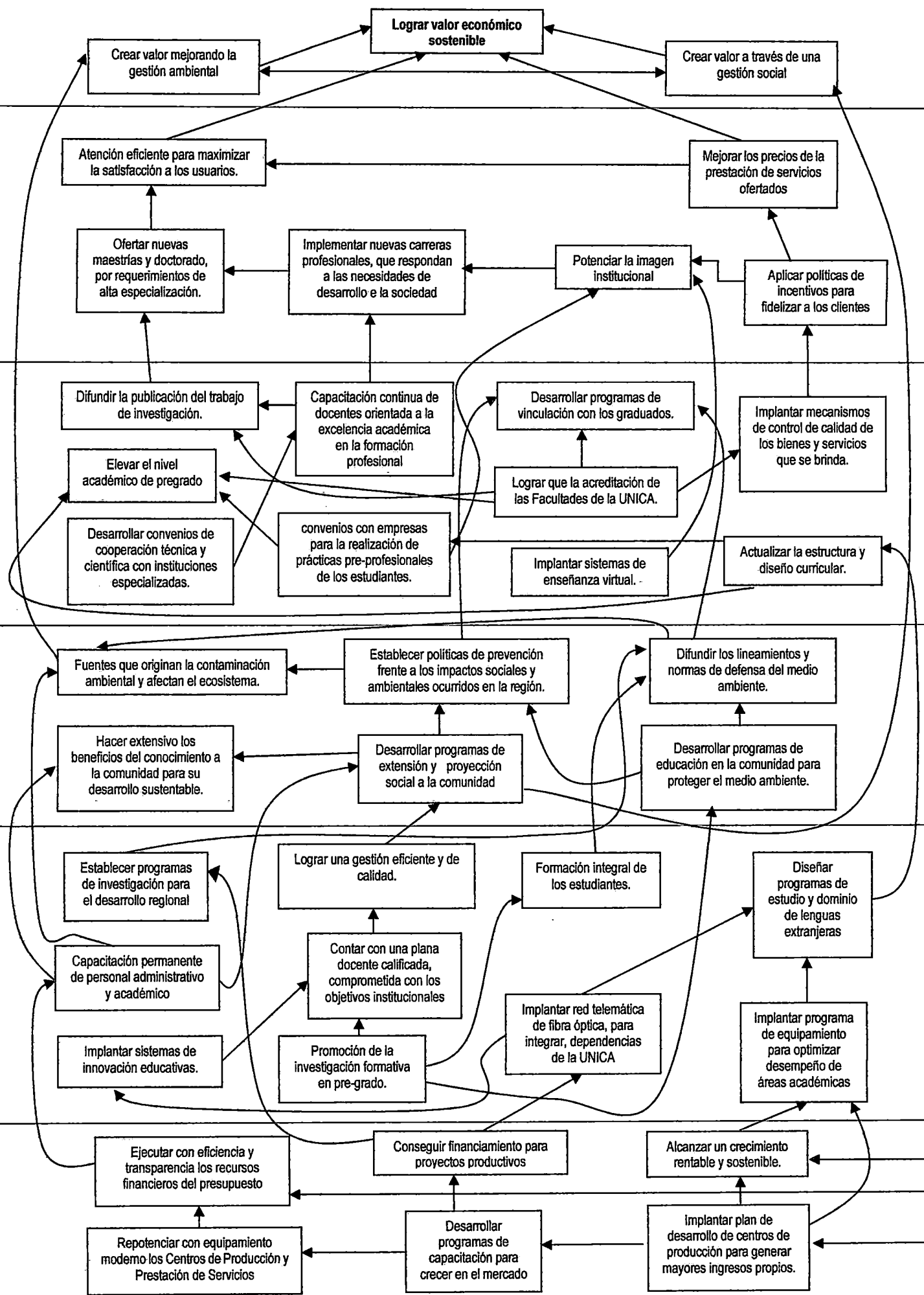
La meta de valor económico de forma sostenible es la generación de valor y rentabilidad para los accionistas. **La creación de valor por medio de una gestión integral de responsabilidad social empresarial** es una manera difícil de medir en términos absolutos. Para el efecto se usa índices como el de clima laboral, que determina la satisfacción de los colaboradores

y el dialogo fluido que debe mantenerse con los colaboradores, comunidades vecinas, clientes y proveedores.

La meta de crear valor mejorando continuamente la gestión medioambiental, se mide por medio de indicadores de ecoeficiencia, en la que se demuestra que la gestión ambiental apoya de manera efectiva la generación de valor patrimonial y además de que fortalece la reputación institucional y reduce los riesgos.

Los objetivos estratégicos se han agrupado en las 5 dimensiones estratégicas establecidas: Dimensión Financiera, Dimensión Clientes, Dimensión Procesos y Tecnología, Dimensión Aprendizaje y Crecimiento y Dimensión de Gestión Ambiental y Social.

Estas se conectan por medio de relaciones causales. Los vínculos causa-efecto que se señala en el mapa estratégico, contribuyen a comprender la coherencia que existe entre los objetivos estratégicos y además en la exposición del mapa estratégico, permite visualizar de manera sencilla y grafica la estrategia de la institución.



4.8.1. DETERMINACIÓN DE LOS INDICADORES DE GESTIÓN.

Los indicadores establecidos nos permitirán medir, el logro de los objetivos estratégicos, previamente definidos, de acuerdo al diagnóstico de la realidad de la organización.

En tal sentido, para hacer un seguimiento y medir los objetivos estratégicos determinadas, se puede realizar por medio de los indicadores de resultado, e indicadores de causa.

4.8.1.1. INDICADORES DE RESULTADO

Conocidos también con la denominación de indicadores de efecto, miden la consecución del objetivo estratégico y están más enfocados al control a posteriori.

4.8.1.2. INDICADORES DE CAUSA

Estos indicadores tienen la propiedad de efectuar la medición de las acciones que conducen a la consecución de los indicadores de resultado. Es decir están orientados al control a priori.

Tabla N° 17

4.8.2. MATRIZ DE INDICADORES PARA MEDIR EL DESEMPEÑO DE LOS OBJETIVOS ESTRATEGICOS.

OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADORES	
	DE RESULTADO	DE CAUSA
Implantar sistemas de innovación educativa.	Nuevas técnicas educativas Nuevos métodos Nuevos instrumentos Nuevas estrategias pedagógicas.	% de asignaturas revisadas anualmente después de la implantación. % de actuaciones de mejoras propuestas e implantadas. Evaluar la mejora del aprendizaje de estudiante.
Contar con una plana docente calificada y con experiencia, comprometida con los objetivos institucionales.	N° de proyectos puestos en marcha Porcentaje de docentes involucradas en programas de desarrollo integral.	Relación de Docentes con grado de Maestría y Doctorado. Evaluaciones e informe institucional. Resultado de la encuesta.
Implantar red telemática de fibra óptica, para integrar los sistemas de información de las dependencias de la UNICA.	Expediente técnico de ejecución del proyecto.	Presupuesto asignado en la partida de inversiones. Numero de Pc's nuevas y/o sustituidos. Áreas académicas y administrativas integradas mediante red telemática.
Diseñar programas de estudio y dominio de lenguas extranjeras.	N° de profesores que imparten docencia en idiomas extranjeros. Relación de idiomas extranjeros ofertados.	N° de estudiantes que estudian idiomas extranjeros. Medición del acceso a nuevos conocimientos.
Formación integral de los estudiantes.	Número de horas destinadas a actividades de formación integral. Apreciación de los estudiantes de la calidad de los programas y actividades de desarrollo integral.	Normativas aprobadas. Informe del Director de la EAP. Resultado de la encuesta a los alumnos. Número de estudiantes participantes en el programa.
Implantar un programa de equipamiento para optimizar el desempeño de las áreas académicas.	Expediente técnico de ejecución del programa.	Presupuesto asignado para la ejecución del programa. Inventario físico de equipos existentes. Verificar la calidad de los equipos.
Capacitar permanentemente al personal administrativo y académico para una eficiente gestión.	Grado de satisfacción del usuario Aplicación de un Plan de mejora continua.	N° de trabajadores capacitados. N° de docentes capacitados. Normativas aprobadas.
Simplificar y automatizar los procedimientos administrativos para brindar un servicio eficiente.	N° de quejas, reclamaciones y sugerencias.	Normativas aprobadas Información documental.
Establecer programas de investigación de impacto en el desarrollo Regional.	Numero de investigaciones aplicados a los problemas regionales Opinión de la comunidad académica respecto a la pertinencia de las investigaciones.	Número de proyectos en proceso de ejecución. Informe de la Dirección de Investigación.
Promoción de la investigación formativa en pregrado.	Aplicación de normativas para la participación de estudiantes en trabajos de investigación.	Porcentaje de Tesis de pregrado en aplicación de trabajos de investigación. Informe institucional de la EAP.
Difundir los trabajos de investigación.	Implementación de normativas de difusión de los trabajos de investigación para conocimiento del público.	Relación de trabajos de investigación Registro de los trabajos en la Dirección de Investigación.

Continuación Tabla N° 17

OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADORES	
	DE RESULTADO	DE CAUSA
Desarrollar programas de extensión y proyección social de la Universidad a la comunidad.	N° de proyectos elaborados al año. Normas de evaluación de los proyectos de proyección social.	Presupuesto de los programas de extensión y de proyección social. Grado de participación institucional.
Fuentes que originan la contaminación ambiental y afectan el ecosistema.	Fuentes contaminantes.	Aguas residuales industriales sin tratamiento. Concentración de CO ₂ en la atmosfera. Crianza de animales domésticos sin control. Aguas servidas. Deforestación y quema de basura.
Hacer extensivo los beneficios del conocimiento a la comunidad.	Programas que comprenden la difusión de conocimientos de la comunidad.	Índice del desarrollo social basado en el conocimiento. Numero de construcción de modelos para resolver problemas sociales.
Desarrollar programas de educación en la comunidad para proteger el medio ambiente.	Municipalidades que realizan el recojo de basura. Educación ciudadana para separar el plástico de la fuente.	Presupuesto asignado para el desarrollo del programa. Número de estudiantes y docentes participantes en los programas de educación. % de aceptación del programa por la comunidad.
Difundir los lineamientos y normas de defensa del medio ambiente.	Tratamiento de aguas residuales industriales. Determinar la concentración de CO ₂ en la atmosfera.	Índice de reducción de la contaminación ambiental. Relación de eventos realizados con participación de la comunidad sobre difusión de las normas. % de respuesta favorable por la comunidad.
Establecer políticas de prevención frente a los impactos sociales y ambientales ocurridos en la Región.	Numero de distritos que reportan fenómenos más frecuentes.	Frecuencia de movimientos sísmicos. Lluvia intensa. Huaycos. Inundaciones. Viento fuerte. Incendio urbano. Deslizamiento de cerros.
Lograr la acreditación de las Facultades de la Universidad.	Establecer el modelo del proceso de autoevaluación para aseguramiento de la calidad educativa.	Cumplimiento de la visión y la misión. Participación de docentes y directivos. Balance de todo lo realizado.
Establecimiento de convenios con instituciones públicas y privadas para la realización de prácticas pre-profesionales de los estudiantes.	Convenios establecidos con empresas públicas y privadas	N° de estudiantes que realizan prácticas pre-profesionales. Relación de empresas públicas donde los estudiantes realizan prácticas. Relación de empresas privadas que otorgan practicas pre-profesionales a estudiantes.
Implantar sistema de enseñanza virtual	Número de participantes en los cursos de enseñanza virtual.	% de mejoramiento del aprendizaje de los usuarios.
Implantar los mecanismos de evaluación y control de calidad de los bienes y servicios que se brinda.	Numero de informes de monitoreo y evaluación.	Reportes
Desarrollar convenios de cooperación técnica y científica con instituciones especializadas.	Número de convenios de relación. Número de proyectos de cooperación.	Relación de las instituciones capacitadoras
Mejorar la gestión estratégica, integrando los sistemas y tecnologías de información.	Integración de los sistemas de gestión.	Grado de implementación de sistemas y T.I. Relación de dependencias académicas y administrativas integrados con sistemas y T.I.
Capacitación continua a los docentes orientados al logro de la excelencia académica en la formación profesional.	Número de programas desarrollados	Número de docentes capacitados Registro de capacitación

Continuación Tabla N° 17

OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADORES	
	DE RESULTADO	DE CAUSA
Actualizar la normatividad interna de la UNICA, para el sustento del modelo educativo, de organización y gestión.	Modelo educativo, de organización y gestión.	Modificación del Estatuto Universitario. Modificación del Reglamento General Adecuar las Normas de Organización.
Garantizar que los órganos de gobierno se elijan y funcionen de acuerdo a la legislación universitaria.	Estabilidad en los cargos de las autoridades universitarias.	Elecciones democráticas de los representantes docentes y del tercio estudiantil a los órganos de gobierno de la Universidad.
Elevar el nivel académico del pregrado.	Formar profesionales competitivos.	Porcentaje de egresados de pre-grado Porcentaje de graduados que acceden a fuentes de trabajo en empresas importantes.
Desarrollar programas de vinculación con los graduados.	Número de egresados en ubicaciones estratégicas (Peru report)	Registro actualizado sobre ubicación y ocupación de los egresados. Porcentaje de egresados insertados en el campo laboral.
Actualizar la estructura y diseño curricular.	Componentes del diseño curricular actualizado.	Informe de evaluación y Plan Curricular actualizado aprobado por Resolución Rectoral. Informe del Director de la E.A.P.
Potenciar la imagen institucional	Índice de imagen	Difundir ofertas y propuesta de servicios Difundir logros alcanzados.
Implementar nuevas carreras profesionales que responden a las necesidades de desarrollo de la sociedad.	Requerimiento de los profesionales de acuerdo al Plan de Desarrollo.	Requerimiento de profesionales de nuevas carreras, por las Empresas e Instituciones Públicas.
Desarrollar programas de mejoramiento de atención al cliente.	Índice de satisfacción de los usuarios.	Resultados de la encuesta.
Aplicar políticas de incentivos para fidelizar a los clientes.	Grado de satisfacción de los clientes.	Porcentaje de deserción de los clientes.
Desarrollar programas de capacitación y perfeccionamiento para crecer en el mercado.	Segunda especialización profesional.	Porcentaje de alumnos participantes.
Ofertar nuevas maestrías y doctorados de alta especialización.	Áreas del saber humano	N° de graduados en maestrías y doctorados. Relación alumno/docente.
Diseñar proyectos de educación a distancia.	Número de estudiantes que acceden a esta educación.	Relación de especialidades preferenciales.
Atención eficiente para maximizar la satisfacción a los usuarios	Índice de satisfacción de los usuarios	Porcentaje de participación del personal administrativo y docentes en los cursos de capacitación
Mejorar los precios de la prestación de servicios ofertados.	Grado de satisfacción del usuario	Porcentaje del incremento de los clientes.
Repotenciar con equipos y máquinas modernas los centros de producción y prestación de servicios.	Número de entidades financieras que se tiene convenio.	Nivel de ingresos mensuales por prestación de servicios. Nivel de ingresos mensuales por producción.
Implantar un plan de desarrollo de los Centros de Producción y prestación de servicios para generar mayores ingresos propios.	Aumento de ingresos Incremento de resultados.	Registro de ventas.
Conseguir financiamiento para proyectos productivos.	Número de proyectos productivos para financiamiento bancario.	Entidades bancarias con convenio.
Diversificar las fuentes de captación de recursos propios.	Ingresos generados por prestación de servicios. Ingresos generados por productos.	Incremento del porcentaje de recursos propios en la ejecución del presupuesto.
Ejecutar con eficiencia y transparencia los recursos financieros del presupuesto.	Control de los recursos propios y los que aporta el Estado.	Sistema de contabilidad analítica
Alcanzar un crecimiento rentable y sostenible.	Capacidad de autofinanciación.	Nivel de rentabilidad mensual.

4.8.3. DISEÑO DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL DEL “SSC” DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”.

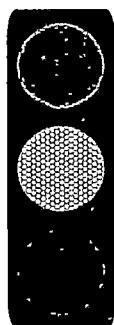
CONCEPTO

Una vez construido el mapa estratégico para la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, hemos determinado los indicadores que son los medios que se utiliza para monitorear el desempeño operativo y administrativo, a fin de asegurar el logro de los objetivos estratégicos.

El cuadro de Mando Integral, es una herramienta que nos permitirá traducir la Estrategia que utilizará la Organización para lograr su visión en el largo plazo y el desempeño operativo en el corto plazo, es decir nos permitirá evaluar la situación de la organización y determinar si se están logrando los objetivos estratégicos propuestos.

Una de las tareas importantes para la empresa será crear las condiciones necesarias para que el personal de la Organización de todos los niveles, pueda desarrollar toda su capacidad creativa e innovadora, en la comprensión de la Estrategia de la Empresa y de su Visión y Misión.

En el cumplimiento y control de los objetivos estratégicos de las metas se ha designado un color del semáforo.



Rojo :Resultado por debajo de las mínimas metas esperadas (mínimo)

Amarillo: Resultado entre la mínima meta esperada y la esperada (satisfactorio o sistema de alarma).

Verde: Resultado por encima de la meta esperada (sobresaliente)

CUADRO DE MANDO INTEGRAL DEL S.S.C DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" Cuadro N° 28

DIMENSIÓN	DIMENSIÓN ESTRATEGICA	OBJETIVOS ESTRATEGICOS	INDICADORES		SEMAFORO		
			UNIDAD DE MEDIDA	META	ROJO	AMARILLO	VERDE
FINANCIERA	CRECIMIENTO RENTABLE Y SOSTENIBLE	Repotenciar con equipos y maquinas modernas los centros de producción y prestación de servicios.	S/.	Lograr el 30% de equipamiento, en el 2012	< 30%	<30% + 1%; 30% - 1%>	≥ 30%
		Implantar un plan de desarrollo de los Centros de Producción y prestación de servicios para generar mayores ingresos propios.	Plan	Realizar el 100% del Plan de desarrollo en 6 meses del 2012.	<100%	<100% + 1%; 100% - 1%>	≥ 100%
		Conseguir financiamiento para proyectos productivos.	N° de Proyectos	Lograr el 50% de financiamiento, durante ejercicio 2012.	< 50%	<50% + 1%; 50% - 1%>	≥ 50%
		Diversificar las fuentes de captación de recursos propios.	Mensual	Lograr el 50% de diversificación, en los primeros 8 meses de enero – agosto 2012.	< 50%	<50% + 1%; 50% - 1%>	≥ 50%
		Ejecutar con eficiencia y transparencia los recursos financieros del presupuesto.	Trimestral	Evaluación Trimestral del 33% de ejecución presupuestal	< 33%	<33% + 1%; 33% - 1%>	≥ 33%
		Alcanzar un crecimiento rentable y sostenible.	S/. %	Cumplimiento del 80% del nivel de rentabilidad establecido para el 2012.	< 80%	<80% + 1%; 80% - 1%>	≥ 80%
		Desarrollar programas de capacitación y perfeccionamiento para crecer en el mercado.	%	Aumento 30% de ventas en el mercado en el 2012.	< 30%	<30% + 1%; 30% - 1%>	≥ 30%
CLIENTES	SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Potenciar la imagen institucional	Índice de imagen	Incremento del 30% de clientes en 2012 con relación al 2011	< 30%	<30% + 1%; 30% - 1%>	≥ 30%
		Implementar nuevas carreras profesionales que responden a las necesidades de desarrollo de la sociedad.	N° de nuevas carreras profesionales	Implementar en 20% nuevas carreras profesionales en 2012.	< 20%	<20% + 1%; 20% - 1%>	≥ 20%
		Desarrollar programas de mejoramiento de atención al cliente.	N° de programas	Implementar el 90% de los programas en los 12 meses del año 2012	< 90%	<90% + 1%; 90% - 1%>	≥ 90%
		Aplicar políticas de incentivos para fidelizar a los clientes.	% de reclamos de clientes	Incremento de 10% de clientes con respecto al año 2011, como resultado de incentivos.	< 10%	<10% + 1%; 10% - 1%>	≥ 10%
		Ofertar nuevas maestrías y doctorados en función de los requerimientos de alta especialización.	S/.	Desarrollar un 15% de nuevas maestrías y doctorados, en el 2012.	< 15%	<15% + 1%; 15% - 1%>	≥ 15%
		Diseñar proyectos de educación a distancia.	N° de Proyectos	Lograr un incremento del 30% de clientes, en relación al 2011.	< 30%	<30% + 1%; 30% - 1%>	≥ 30%
		Atención eficiente para maximizar la satisfacción a los usuarios	%	Capacitación continua del personal para mejorar en un 50% de atención al cliente.	< 50%	<50% + 1%; 50% - 1%>	≥ 50%
		Mejorar los precios de la prestación de servicios ofertados.	%	Incremento de un 20% de captación de clientes durante 12 meses año 2012.	< 20%	<20% + 1%; 20% - 1%>	≥ 20%

CONTINUACIÓN Cuadro N° 28

PROCESOS Y TECNOLOGÍAS	CAPACITACIÓN CONTINUA, E INNOVACIÓN PARA EL LOGRO DE LA EXCELENCIA ACADEMICA	Lograr la acreditación de las Facultades de la Universidad.	%	En los primeros 6 meses del año 2012, lograr un avance del 70% de autoevaluación de Facultades.	< 70%	<70% + 1%; 70% - 1%>	≥ 70%
		Establecimiento de convenios con instituciones públicas y privadas para la realización de prácticas pre-profesionales de los estudiantes.	N° de Convenios	Lograr la realización de un 40% de convenios en el año 2012.	< 40%	<40% + 1%; 40% - 1%>	≥ 40%
		Implantar sistema de enseñanza virtual	N° de Participantes	Lograr 30% de mejoramiento de aprendizaje de los participantes año 2012.	< 30%	<30% + 1%; 30% - 1%>	≥ 30%
		Implantar los mecanismos de evaluación y control de calidad de los bienes y servicios que se brinda.	%	Ejecutar el plan de evaluación y control de calidad en un 50% durante los 6 primeros meses del 2012.	< 50%	<50% + 1%; 50% - 1%>	≥ 50%
		Desarrollar convenios de cooperación técnica y científica con instituciones especializadas.	N° de Convenios	Avanzar en un 70% la ejecución de los convenios en el 2012.	< 70%	<70% + 1%; 70% - 1%>	≥ 70%
		Mejorar la gestión estratégica, aplicando la integración de los sistemas y tecnología de información.	SI.	Implementación de sistemas y TI en un 60% en las dependencias de la Universidad N° de PC con internet N° de PC conectadas en red.	< 60%	<60% + 1%; 60% - 1%>	≥ 60%
		Capacitación continua a los docentes orientados al logro de la excelencia académica en la formación profesional.	%	Lograr la capacitación en un 50% de los docentes en 2012	< 50%	<50% + 1%; 50% - 1%>	≥ 50%
		Actualizar la normatividad interna de la UNICA, para el sustento del modelo educativo, de organización y gestión.	%	Lograr en un 90% de actualización de normas legales durante 2012	< 90%	<90% + 1%; 90% - 1%>	≥ 90%
		Garantizar que los órganos de gobierno se elijan y funcionen de acuerdo a la legislación universitaria.	N° de denuncias	Lograr en 90% de la aplicación correcta de las normas, en el 2012.	< 90%	<90% + 1%; 90% - 1%>	≥ 90%
		Elevar el nivel académico del pregrado.	%	Actualizar los planes y programas en un 90% en el 1er trimestre del 2012	< 90%	<90% + 1%; 90% - 1%>	≥ 90%
		Desarrollar programas de vinculación con los graduados.	N° de programas	Lograr que el 70% de los egresados accedan a fuentes de trabajo en el 2012.	< 70%	<70% + 1%; 70% - 1%>	≥ 70%
Actualizar la estructura y diseño curricular.	%	Evaluación del nuevo Pla Curricular en 90% en el 1er Trimestre 2012.	< 90%	<90% + 1%; 90% - 1%>	≥ 90%		

CONTINUACIÓN Cuadro N° 28

GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL	DEFENSA DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL ECOSISTEMA, COMO PROTECCIÓN SOCIAL.	Desarrollar programas de extensión y proyección social de la Universidad a la comunidad.	N° de proyectos	Ejecución de los programas de proyección en un 30% en el 2012	< 80%	<80% + 1%; 80% - 1%>	≥ 80%
		Fuentes que originan la contaminación ambiental y afectan el ecosistema.	N° de fuentes contaminantes	Realizar en un 60% de programas de capacitación sobre fuentes contaminantes en el 1er semestre 2012.	< 60%	<60% + 1%; 60% - 1%>	≥ 60%
		Hacer extensivo los beneficios del conocimiento a la comunidad para contribuir a su desarrollo sustentable.	N° de programas de difusión.	Realizar en un 70% de programas de difusión de conocimientos en el 1er semestre 2012	< 70%	<70% + 1%; 70% - 1%>	≥ 70%
		Desarrollar programas de educación en la comunidad para proteger el medio ambiente.	% de reducción de desechos sólidos	Lograr un 80% de la capacitación en la comunidad durante el 2012.	< 80%	<80% + 1%; 80% - 1%>	≥ 80%
		Difundir los lineamientos y normas de defensa del medio ambiente.	% de capacitación	Lograr en un 80% de difusión de normas en la comunidad en el 1er semestre 2012	< 80%	<80% + 1%; 80% - 1%>	≥ 80%
		Establecer políticas de socorro y colaboración frente a los impactos sociales y ambientales ocurridos en la Región.	N° de impactos sociales	Lograr un 80% de capacitación sobre prevención y auxilio de impactos sociales en el 2012.	< 80%	<80% + 1%; 80% - 1%>	≥ 80%
APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO	CAPACITACIÓN CONTINUA DEL PERSONAL, E IMPLEMENTACIÓN DE LA RED TELEMÁTICA DE FIBRA ÓPTICA	Implantar sistemas de innovación educativa.	Si.	Lograr un presupuesto que permita implementar 60% de proyectos de innovación en el 2012	< 60%	<60% + 1%; 60% - 1%>	≥ 60%
		Contar con una plana docente calificada y con experiencia, comprometida con los objetivos institucionales.	% docentes calificados	Lograr el 60% de capacitación docente en el 2012	< 60%	<60% + 1%; 60% - 1%>	≥ 60%
		Implantar red telemática de fibra óptica, para integrar los sistemas de información de las dependencias de la UNICA.	Si.	Ejecución del 60% del proyecto en el 1er trimestre 2012	< 60%	<60% + 1%; 60% - 1%>	≥ 60%
		Diseñar programas de estudio y dominio de lenguas extranjeras.	Si.	Medición en % de acceso a conocimientos de idiomas 2012	< X%	<X% + 1%; X% - 1%>	≥ X%
		Formación integral de los estudiantes, fortaleciendo las dimensiones ética, cultural y de solidaridad social.	N° de programas	% de ejecución de programas dirigidos a los estudiantes.	< X%	<X% + 1%; X% - 1%>	≥ X%
		Implantar un programa de equipamiento para optimizar el desempeño de las áreas académicas.	Si.	Ejecución en un 60% de los proyectos de equipamiento en el 2012.	< 60%	<60% + 1%; 60% - 1%>	≥ 60%
		Capacitar permanentemente al personal administrativo y académico para una eficiente gestión de la UNICA.	% de satisfacción de los usuarios	% de Docentes y trabajadores capacitados en el 2012.	< X%	<X% + 1%; X% - 1%>	≥ X%
		Simplificar y automatizar los procedimientos administrativos para brindar un servicio eficiente.	Si.	Ejecución en un 80% de proyectos de automatización 1er semestre 2012	< 80%	<80% + 1%; 80% - 1%>	≥ 80%
		Establecer programas de investigación de impacto en el desarrollo Regional.	Si.	Avance en un 50% de los proyectos de investigación en el 1er semestre 2012	< 50%	<50% + 1%; 50% - 1%>	≥ 50%
		Promoción de la investigación formativa en pregrado.	%	% de graduados de pre-grado con proyectos de investigación en el 2012	< X%	<X% + 1%; X% - 1%>	≥ X%
		Difundir los trabajos de investigación.	Si.	Difundir en un 80% los trabajos de investigación en 2012	< 80%	<80% + 1%; 80% - 1%>	≥ 80%

4.9. ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO

El análisis de costo-beneficio es una disciplina formal a utilizarse para evaluar, o ayudar a evaluar, en el caso de un proyecto o propuesta, el proceso involucra, ya sea explícita o implícitamente, un peso total de los gastos previstos en contra del total de los beneficios previstos de una o más acciones con el fin de seleccionar la mejor opción o más rentable.

El análisis costo-beneficio, es una lógica o razonamiento basado en el principio de obtener los mayores y mejores resultados al menor esfuerzo invertido, tanto por eficiencia técnica como por motivación humana. Se supone que todos los hechos y actos pueden evaluarse bajo esta lógica, aquellos dónde los beneficios superan el coste son exitosos, caso contrario fracasan.

El concepto de eficiencia fue definido como la relación existente entre los productos y los costos que la ejecución del proyecto implica.

Cuando los resultados y costos del proyecto pueden traducirse en unidades monetarias, su evaluación se realiza utilizando la técnica del Análisis Costo-Beneficio. En la mayor parte de los proyectos sociales, en cambio, los impactos no siempre pueden ser valorizados en moneda, por lo que la técnica más adecuada es el Análisis Costo-Efectividad.

Análisis de Costos:

- Costo de Desarrollo de la Metodología.
- Costo de Operación de la Metodología

Costo de Desarrollo de la Metodología.

Estos costos se realizan por una sola vez, hasta culminar el proyecto. En estos costos están incluidos los capacitadores de la metodología del proyecto de planeamiento estratégico, en el que también debe considerarse gastos por útiles de enseñanza y de oficina. De igual forma deben de considerarse los gastos por pasajes, viáticos, movilidad local y servicios no-personales. Se requiere el apoyo del siguiente personal:

Personal docente como capacitadores de las categorías de Principal, Asociado, Auxiliar, de dedicación exclusiva y tiempo completo.

También se requiere el apoyo de personal administrativo:

Personal de servicios no-personales.

Costo por Operación de la Metodología

En este rubro deben considerarse la adquisición de computadoras, impresoras y otros equipos de cómputo que se requiera para operativizar el proyecto. Asimismo debe considerarse los costos por la adquisición de materiales de impresión y útiles de oficina. También debe tenerse en cuenta por la depreciación de equipos.

Análisis de Beneficios

Consideramos los siguientes:

- Beneficios Estratégicos
- Beneficios Tangibles
- Beneficios Intangibles

Beneficios Estratégicos

La aplicación del proyecto de planeamiento estratégico, generará importantes beneficios tales como:

- Incorporación de nuevos clientes como resultado de una eficiente gestión de calidad.
- Ampliación de la influencia en el mercado por la imagen institucional.

Beneficios Tangibles

- Reducción de los costos de operación por una eficiente gestión.
- Mayor captación de recursos propios.

Beneficios Intangibles

- Brindar un servicio eficiente y de calidad a los usuarios, producto de la capacitación continúa del personal docente y administrativo.

- Establecer programas de proyección social a la comunidad para hacer extensivo los beneficios del conocimiento para su desarrollo sustentable.

4.9.1. ANALISIS DEL COSTO DE DESARROLLO DEL PROYECTO

1.1. Recursos Humanos (Partida 03.00 Servicios)

Para el desarrollo del Proyecto del modelo sistémico de planeamiento estratégico, se destacó a los profesores nombrados con las siguientes responsabilidades:

Director de planificación, un profesor principal a tiempo completo, cuyo haber mensual es de S/.3,610.00, durante 12 meses del año 2009.

Costo: S/. 3,610 x 12 = S/. 43,320.00

Personal Docente de Apoyo a la Dirección

Un Docente Principal a medio tiempo con un haber de S/. 1,805.00, mensual durante 12 meses del 2009.

Costo: S/. 1.805.00 x 12 = S/.21,660.00

Un docente asociado a medio tiempo con un haber mensual de S/.1,207.00, durante 12 meses del 2009

Costo: S/. 1,207.00 x 12 = S/.14,484.00

Un docente auxiliar a medio tiempo con un haber mensual de S/.804.00, durante 12 meses del 2009

Costo: S/. S/. 804.00 x 12 = S/.9,648.00

Personal Administrativo

Un profesional SAP, cuyo haber mensual es de S/. 1350.00, durante los 12 meses del año 2009.

Costo: S/.1,350.00 x 12 = S/.16,200.00

Un técnico STA, cuyo haber mensual es de S/.1,260.00, durante los 12 meses del año 2009.

Costo: S/.1,260.00 x 12 = S/.15,120.00

Dos auxiliares a medio tiempo, con un haber mensual de S/.600.00, durante 12 meses del año 2009.

Costo: S/.600.00 x 12 X 2 = S/.14,400.00

Una secretaria por servicios no personales, con un haber mensual de S/.560.00, durante los 12 meses del año 2009.

Costo: S/.560.00 x 12 = S/.6,720.00

Pasajes y Viáticos (Fuera de ICA) para recabar información pertinente, un promedio de 24 viajes, durante el año 2009 a S/.18.00 por viaje.

Costo: S/.18.00 x 24 = S/.432.00

Movilidad local, durante el año 209

Costo: S/.1.00 x 280 = S/.280.00

Subtotal Costo Recursos Humanos: S/.142,264.00

1.2 Recursos Materiales (Partida 02.00 Bienes)

Cuatro (4) computadoras personales, cuyo importe de c/u es S/.1,200.00

Costo: S/.1,200.00 x 4 = S/.4,800.00

Cuatro (4) impresoras, con scanner HP, cuyo costo es de S/.248.00 c/u.

Costo: S/.248.00 x 4 = S/.992.00

Una (1) fotocopiadora, cuyo costo es de S/.3,968.00

Costo: S/.3,968.00 x 1 = S/.3,968.00

Papel Bond A4 de 80grs, 12 millares importe por c / millar es de S/.24.00.

Costo: S/.24.00 x 12 = S/.288.00

60 cartuchos de tinta para impresora a S/.21.00 c/u.

Costo: S/.21.00 x 60 = S/1,260.00

Materiales de oficina

Costo: S/.120.00

Internet 30 hrs por mes, durante 8 meses, son 240 horas a S/.2.00 por hora.

Costo: S/.2.00 x 240 = S/.480.00

Fotocopias de documentos elaboración de borrador de proyecto, 18 textos con anillados a S/.14.00 c/u.

Costo: S/.14.00 x 18 = S/.252.00

Subtotal Costo Recursos Materiales: s/.12,160.00

SUBTOTAL DESARROLLO DEL PROYECTO: S/.154,424.00

2. COSTO DE OPERACIÓN DEL PROYECTO

2.1 Recursos Humanos: (Partida 03.00 Servicios)

Director de planificación, profesor principal a tiempo parcial, haber mensual S/.800.00 durante 12 meses en el año 2010.

Costo: S/.800.00 x 12 = S/.9,600.00

8 profesores auxiliares a tiempo parcial de 10 horas, supervisores de la operación del proyecto en las facultades con un haber mensual de S/.400.00, durante 12 meses del año 2010.

Costo: S/.400.00 x 8 x 12= S/.38,400.00

Personal administrativo de apoyo: 6 técnicos STB, a tiempo parcial con un haber mensual de S/.215.00, durante 12 meses del año 2010.

Costo: S/.215.00 x 6 x 12 = S/.15,480.00

Secretaria servicios no personales, apoyo director, haber mensual de S/.560.00, durante 12 meses del año 2010

Costo: S/.6,720.00

Subtotal Costo Recursos Humanos Operación del Proyecto:

S/.70,200.00

2.2 Recursos Materiales (Partida 02.00 Bienes)

Papel Bond A4 de 80 grs, 6 millas a S/.24.00 c/milla

Costo: S/.24.00 x 6 = S/.144.00

Cartucho de tinta para impresoras 40 unidades a S/.21.00 c/u.

Costo: S/.21.00 x 40 = S/.840.00

Útiles de oficina

Costo: S/.160.00

Anillados de documentos fotocopiados a S/.2.00 por 18

Costo: S/.2.00 x 18 = 36.00

Subtotal Costo de Materiales Operación del Proyecto:

S/.1,180.00

Subtotal Operación del Proyecto:

S/.71,380.00

4.9.2. ANALISIS DE LOS BENEFICIOS DEL PROYECTO

1. Beneficios Estratégicos

1.1. Incremento del número de postulantes a la universidad.

En el año de 2009 el número de postulantes que se inscribieron para el ingreso a la universidad fue de 13,346, correspondiendo 8,141 estudiantes provenientes de colegios nacionales en tanto que 5,205 provenientes de colegios particulares.

La tasa educativa por derecho de inscripción que pagan los alumnos de los colegios Nacionales es de S/.220.00

La tasa educativa por derecho de inscripción que pagan los alumnos de los colegios particulares es de S/.260.00

La nota promedio de los alumnos que ingresaron en el 2009 fue de 67.43 en la escala centesimal.

En el año 2010, el número de postulantes que se inscribieron para el ingreso a la universidad ha sido de 14,761, correspondiendo 9,004 alumnos de los colegios nacionales, en tanto que 5,757 corresponden a colegios particulares.

La tasa educativa por derechos de inscripción que pagan los alumnos de los colegios nacionales es de S/.220.00.

La tasa educativa por derecho de inscripción que pagan los alumnos de los colegios particulares es de S/.260.00

El incremento de postulantes con respecto al 2009 es de 1,415 alumnos.

De los cuales 842 postulantes son de colegios nacionales.

En tanto que 573 postulantes son de colegios particulares.

Siendo el beneficio por el incremento de postulantes.

Postulantes colegios nacionales:

$$S/.220.00 \times 842 = S/.185,240.00$$

Postulantes colegios particulares:

$$S/.260.00 \times 573 = S/.148,980.00$$

Sub Total Beneficio por Incremento

de Postulante

S/.334,220.00

Es importante mencionar que la nota promedio de los alumnos que ingresaron a la universidad el 2010, fue de 69.02 en la escala centesimal.

El incremento de alumnos postulantes a la universidad en el año 2010, responde al fortalecimiento de la imagen institucional, como resultado de la oferta de nuevas carreras profesionales y de una gestión eficiente y de calidad.

Por otro lado el aumento de la nota promedio de los alumnos ingresantes el 2010 que es de 69.02 frente a 67.43 del 2009, constituye un referente para convertirse en profesionales competitivos y de éxito.

1.2.Incremento del Número de Alumnos Ingresantes a la Universidad

En el año 2009 el número de ingresantes fue de 3,542, de los cuales 2,125 corresponden a alumnos de colegios nacionales, Siendo 1,417 alumnos de colegios particulares.

La tasa educativa por derecho de matrícula para los alumnos de los colegios nacionales es de S/.140.00.

La tasa educativa por derecho de matrícula para los alumnos de los colegios particulares es de S/.170.00.

En el año 2010 el número de alumnos ingresantes fue de 3,968 de los cuales, 2,460 son alumnos de colegios nacionales, siendo 1,508 alumnos de colegios particulares.

La tasa educativa por derecho de matrícula para alumnos de colegios nacionales es de S/.140.00.

La tasa educativa por derecho de matrícula para alumnos de colegios particulares es de S/.170.00.

El incremento de alumnos ingresantes en el 2010 es de 426.

Siendo 255 alumnos ingresantes de colegios nacionales.

En tanto que 171 alumnos ingresantes de colegios particulares.

El beneficio por incremento de alumnos ingresantes:

Ingresantes colegios Nacionales: S/.140 x 255 = S/.35,700.00

Ingresantes colegios Particulares: S/.170 x 170 = S/.29,070.00

Subtotal Beneficio Incremento de Alumnos Ingresantes:

S/.64,770.00

TOTAL BENEFICIO:

S/.398,990.00

Continuación Cuadro N° 29

PERIODO DE TIEMPO	2009	2010
DESCRIPCIÓN		
COSTOS	SI.	SI.
2. COSTO OPERACIÓN DEL PROYECTO		
2.1. Recursos Humanos: (Partida 03:00 Servicios)		
• Director de Planificación		9,600
• Profesores Auxiliares (08) Supervisores		38,400
• Personal Administrativo, Técnicos		15,480
• Personal Servicios no Personales		6,720
Sub-Total Recursos Humanos		70,200
2.2. Recursos Materiales: (Partida 02:00 Bienes)		
• Papel Bond A-4 – (6 millares)		144
• Cartucho de Tinta Impresora (40)		840
• Útiles de Oficina		160
• Fotocopias, Anillados		36
Sub-Total Recursos Materiales		1,180
Sub-Total Operación del Proyecto		71,380
COSTOS TOTALES	154,424	71,380
BENEFICIOS		
1. BENEFICIOS ESTRATEGICOS		
• Incremento del número de postulantes.		334,220
• Incremento del número de ingresantes.		64,770
BENEFICIOS TOTALES		398,990
FLUJO NETO EFECTIVO	154,424	327,610
FLUJO ACUMULADO	-154,424	327,610
SALDO ACUMULADO		173,186

De lo expuesto, el proyecto resulta rentable.

4.9.3 INDICADORES DE RENTABILIDAD

Los indicadores son los que permiten medir la rentabilidad del conjunto de factores que intervienen en el proyecto.

Todos los indicadores, para su cálculo, toman como base el flujo neto de fondos sea económico o financiero (o sea corriente de beneficios menos corrientes de costos), la diferencia entre ellos es la forma como se evalúan los costos con los beneficios.

Los indicadores más empleados en la evaluación económica o financiera de un proyecto son:

- **VAN** valor actual neto
- **TIR** Tasa interna de retorno
- **B/C** Ratio beneficio – Costos

Si $VAN > 0$, significa que la inversión es atractiva.

Si $VAN = 0$, significa que los activos del inversionista permanecerán inalterados.

Si $VAN < 0$, Significa que la inversión no es atractiva.

Calculo del VAN

$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{FC_t}{(1 + COK)^t}$$

Donde:

FC_t = Flujo de caja del proyecto en el periodo t.

COK =Tasa de descuento

t =Tiempo

n =Vida útil del Proyecto

En nuestro caso tenemos:

$$VAN = \frac{-154,424}{(1 + COK)^0} + \frac{327,610}{(1 + COK)^1}$$

Considerando que la tasa de descuento o costos de oportunidad del capital es el 15% anual en el mercado financiero regional.

$$\text{Luego: } VAN = \frac{-154,424}{(1 + COK)^0} + \frac{327,610}{(1 + 0.15)^1}$$

$$VAN = \frac{-154,424}{1} + \frac{327,610}{1.15}$$

$$VAN = -154,424 + 284,878.26$$

$$VAN = 130,454.26$$

Resulta que el $VAN > 0$, Entonces la inversión es atractiva.

Calculo del TIR

La formula se puede deducir a partir de la fórmula del VAN. El COK o tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero es el valor de la TIR.

$$VPN = 0 = -A + \sum_{t=0}^n \frac{FC_t}{(1 + COK)}$$

Si $TIR > 0$, La inversión es atractiva

Si $TIR = 0$, Significa que la inversión es indiferente

Si $TIR < 0$, Significa que la inversión no es atractiva

Luego, reemplazando valores tenemos:

$$TIR = VAN = 0 = -A + \frac{327,610}{(1 + COK)}$$

$$TIR = VAN = 0 = -154,424 + \left(\frac{327,610}{1 + 1.124966} \right)$$

$$TIR = VAN = 0 = -154,424 + 154,424$$

Luego el COK o tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero es: 112.4966%

El valor del TIR = 112.4966%

El $TIR > 0$, la inversión es atractiva.

Calculo del RATIO BENEFICIO/COSTO (B/C)

$$B/C = \frac{\sum \text{Flujo de Ingresos} / (1 - d)^t}{\sum \text{Flujo de Egresos} / (1 + d)^t}$$

$$B/C = \frac{327,610}{154,424} = 2.1215$$

Esto es: $B/C > 1$, la inversión es atractiva.

CONCLUSIONES

- El Modelo Sistémico de Planeamiento Estratégico con enfoque de Sustainability Scorecard, utilizado para el desarrollo de este trabajo de investigación, constituye una herramienta de gestión idónea, dada la eficacia de sus resultados representados en el cuadro de mando integral, que permite descubrir paso a paso cual es el rumbo que debe seguir la organización, para resolver la complejidad interna y la del ambiente que la rodea.
- La metodología del enfoque sistémico, nos permite visionar a la Organización de una manera interdisciplinaria, multidisciplinaria y transdisciplinaria, contribuyendo a identificar y comprender con mayor claridad y profundidad los problemas organizacionales, sus múltiples causas y consecuencias.
- La estrategia de sostenibilidad que postula el Sustainability Scorecard SSC, se basa en la meta del triple resultado que integra lo económico, lo social y lo ambiental, combinando con cinco dimensiones estratégicas: Financiera, Clientes; Procesos y Tecnología, Gestión Social y Ambiental; Aprendizaje y Crecimiento, para lograr un sistema único de gestión estratégica.
- La responsabilidad social empresarial y el desarrollo sostenible, han evolucionado, tornándose en aspectos cada vez más relevantes en el desarrollo de estrategias empresariales eficientes. Se trata de una gestión ambiental y social, que todo miembro de la comunidad empresarial deben manejar para lograr los objetivos estratégicos de la organización.
- Las organizaciones que sepan integrar adecuadamente la responsabilidad social en su estrategia y posteriormente a nivel operativo, tienen grandes posibilidades de conseguir ventajas competitivas con respecto a sus rivales, que les facilite un mejor posicionamiento estratégico.
- En el proceso de planeamiento estratégico sistémico, con enfoque de Sustainability Scorecard deben de participar activamente todos los

miembros de la Organización, así como los componentes de la Alta Dirección Universitaria, para desarrollar e integrar las habilidades y capacidades, a fin de alcanzar el logro efectivo de todos los propósitos formulados y la consecución de las metas establecidas de la Organización.

- El Planeamiento Estratégico Sistémico, con enfoque de Sustainability Scorecard debe formar parte de la cultura organizacional de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", para llevar a cabo sus actividades académicas y administrativas de acuerdo a un plan de trabajo, objetivos y metas, que le permita desarrollar una eficiente gestión estratégica.

RECOMENDACIONES

- Diseñar un Mapa de Procesos y una Matriz de Procesos de nivel general con el fin de establecer indicadores claves para las actividades continuas más importantes para lograr la visión y cumplir la Misión.
- El Modelo Sistémico de Planeamiento Estratégico desarrollado, con enfoque de Sustainability Scorecard, requiere de una evaluación permanente de las estrategias adoptadas a través de herramientas de gestión establecidas aquí en el proyecto.
- Diseñar un Cronograma General para implementar el Planeamiento Estratégico Sistémico y controlarlo.
- Fortalecer la institucionalización democrática de la universidad y su proyección a la comunidad con una eficiente gestión social y medio-ambiental.
- Motivar y establecer capacitación continua al personal de las diferentes unidades organizacionales y áreas funcionales de la UNICA para lograr una eficiente gestión de calidad.
- Motivar y comprometer a los miembros de toda la universidad al compromiso de lograr la misión.
- Ejecutar el proyecto de instalación de la red telemática de fibra óptica, para integrar los Sistemas y Tecnologías de información de todas las dependencias de la UNICA. Actualmente los sistemas de información con lo que cuenta la Universidad trabajan de forma aislada, cuyo resultado es el uso deficiente de los recursos informáticos, afectando directamente la velocidad del procesamiento de los datos, perjudicando al cliente, y creando con ello descontento y pérdida de tiempo para todos.
- Incentivar y repotenciar los centros de producción y prestación de servicios para la generación de recursos propios.

BIBLIOGRAFIA

01. AAKER, David; **“El Éxito de tu Producto está en la Marca”**, Editorial Prentice-Hall, México D.F., 1996.
02. ANDREU, Rafael; **“Estrategias y sistemas de Información”**, Editorial Mc Graw-Hill, México D.F., 1997
03. AVILA ACOSTA, Roberto; **“Metodología de la Investigación”**. Editorial: Estudios y Ediciones R.A., Lima, 2001.
04. BERTALANFFY, Ludwig Von; **“Teoría General de los Sistemas”** Editorial: Fondo de Cultura Económica, México D.F., 1976.
05. CABALLERO ROMERO, Alejandro; **“Guías Metodológicas para los Planes y tesis de Maestría y Doctorado”** Editorial Instituto Metodológico Alen Caro, Lima, 2006.
06. CHECKLAND, Petter; **“Pensamiento de Sistemas, Práctica de Sistemas”**, Editorial Megabyte, México D.F., 1993.
07. CHECKLAND, Peter, SCHOLLES, Jim; **“La Metodología de los Sistemas Suaves de Acción”** Editorial Limusa S.A., México, D.F., 1994.
08. CONTRERAS, Fortunato; **“Planeamiento Estratégico”**, Editorial Udegraf S.A., Lima, 2000
09. CORNELLA, Alfons; **“Los recursos de información”**, Editorial McGraw-Hill, España, 1994

10. DAFT, Richard L.; **“Teoría y Diseño Organizacional”**, Editorial Thomson Editores, 2000.
11. DOMINGUEZ MACHUCA, José A.; **“Dirección de Operaciones, aspectos estratégicos en la producción y los servicios”**, Editorial Mc Graw Hill Interamericana de España S.A.U., 1995.
12. FARRO CUSTODIO, Francisco; **“Planeamiento Estratégico para Instituciones Educativas de Calidad”**; Editorial Udregaf S.A., Lima, 2001.
13. FERNANDEZ VALDERRAMA, Oscar; **“Metodología de Investigación I”**, Editorial Fernoba, Lima, 2005.
14. FRANCKE BALLVE, Pedro; **“La Educación Pública, los Pobres y el Ajuste”**, Editorial CEDAL, Lima, 2000.
15. FRED R., David; **“Administración Estratégica I”**, Editorial Prentice Hall, México D.F., 1997.
16. GIL, Ignacio; **“Sistemas y Tecnologías de Información para la Gestión”**, Editorial McGraw-Hill, España, 1997.
17. HAMMER, Michael; **“Reingeniería”**, Editorial Prentice Hall, Iberoamericana, 1995.
18. HANDSCOMBE, Richard, S.; **“Liderazgo Estratégico”**, Editorial Mcgraw-Hill, España, 1993.
19. HERNÁNDEZ, Roberto; FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar; **“Metodología de la Investigación”**, Editorial Mc Graw Hill, Colombia, 1998.

20. HITT, Michael; IRELAND, R. Duane y HOSKISSON, Robert; **“Administración Estratégica: competitividad y conceptos de globalización”**, Editorial International Thomson Editores, 2004.
21. KAFKA KIENER, Folke; **“Evaluación Estratégica de Proyectos de Innovación”**, Editorial Universidad del Pacífico, Lima, 1998.
22. KAPLAN, Robert S. / NORTON, David P.; **“Cuadro de Mando Integral”**, Editorial Gestión – Barcelona – España, 2000
23. KAPLAN, Robert S. / NORTON, David P.; **“Cómo utilizar el Cuadro de Mando Integral, para implementar y gestionar su estrategia”**, Editorial Gestión – Barcelona – España, 2000.
24. KENDALL, H y KENDALL, J.; **“Análisis y Diseño de Sistemas”**, Editorial Prentice-Hall International, México D.F., 1991.
25. LAMBIN, Jean Jacques; **“Marketing Estratégico”**, Editorial McGraw – Hill, 1991.
26. LILIEN FELD, R.; **“Teoría de Sistemas”**, Editorial Noriega, México D.F., 1984.
27. MARTIN, James; **“Sistemas de Información”**, Editorial El Ateneo, Buenos Aires, 1989.
28. MINTZBERG, Henry; QUINN, James Bryan y VOYER, John; **“El Proceso Estratégico”** Editorial Prentice Hall, México D.F., 1999.
29. MORRISEY, George L.; **“Planeación Táctica”**, Editorial Prentice Hall, México D.F., 1996.
30. PORTER Michael; **“Ventaja Competitiva, Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior”**, Editorial Continental S.A. de C.V. México D.F., 1996.

31. ROBBINS, Stephen y COUTLER, Mary; **“Administración”**, Editorial Prentice Hall. México D.F., 2000.
32. ROBERE, Mario R.; **“Planificación Estratégica de Recursos Humanos”**, Editorial Organización Panamericana de Salud, México D.F., 2006.
33. RODRIGUEZ ULLOA, Ricardo; **“Planeamiento Estratégico Sistémico: Conceptos, Metodología e Implantación”**; Editorial Instituto Andino de Sistemas - IAS, Lima, 2009.
34. RODRIGUEZ ULLOA, Ricardo; **“La Sistémica, Los Sistemas Blandos y los Sistema de Información”**, Editorial Universidad del Pacifico. Av. Salaverry 2020, Lima 11, 1999.
35. SÁNCHEZ, Guido; **“Cómo constituir una empresa y gestionarla con éxito”**, Editorial SYSA I&F – Lima, 1995.
36. SENGE, Peter M.; **“La Quinta Disciplina”**, Editorial GRANICA – Barcelona, 1990.
37. SERNA GOMEZ, Humberto; **“Planeamiento Estratégico”**, Editorial El Ateneo, Bogotá 1989.
38. STEINER, George; **“Planeación Estratégica”**, Editorial CECSA, México D.F., 1996.
39. THOMPSON, Arthur y STRICKLAND A.J.; **“Administración Estratégica”**, Editorial Mc Graw – Hill. México D.F., 2004.
40. THORNE, Cecilia; **“¿Por qué es importante el Planeamiento Estratégico en el Desarrollo Universitario”**, Editorial Fondo Editorial UNMSM, Lima, 2002.

41. WESTON, Fred J. / BRIGHAM, Eugene F., **“Fundamentos de Administración Financiera”**, Editorial Mc Graw Hill Interamericana Editores S.A. de C.V. México D.F., 2000.
42. WHITTEN, Bentley y BARLOW; **“Análisis de Sistemas de información”**, Editorial Mc Graw-Hill, Madrid, 1996.
43. WILSON, Brian; **“Sistemas: Conceptos, Metodología y Aplicaciones”**, Editorial Limusa, México D.F., 1993.
44. ZORRILLA ARENA, Santiago; TORRES XAMMAR, M.I; **“Guía para Elaborar Tesis”**, Editorial Mc Graw Hill, México D.F., 1995

GLOSARIO DE TÉRMINOS

ACREDITACIÓN: Procedimiento mediante el cual el órgano operador reconoce formalmente que la institución educativa, área, programa o carrera profesional cum con los estándares de calidad previamente establecidos, como consecuencia del informe de evaluación: satisfactorio presentado por la entidad evaluadora, debidamente verificado por el órgano operador del SINEACE.

ANÁLISIS DE AFINIDAD: Es una técnica formal que identifica las propiedades que “cosas” diferentes tienen en común, como por ejemplo aquellas que pueden combinarse en grupos lógicos.

ANÁLISIS EXTERNO: Es el análisis de las variables económicas, culturales, sociales, políticas, demográficas, entre otras. Debe ceñirse a los aspectos que son verdaderamente relevantes para la empresa.

ANÁLISIS FODA: Es la conclusión del análisis del entorno en términos de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

ANÁLISIS INDUSTRIAL: Es el análisis de las cinco fuerzas competitivas que determinan el funcionamiento de una industria.

ANÁLISIS INTERNO: Es el análisis del funcionamiento interno de la empresa. Un factor muy importante consiste en definir si la empresa cuenta con una ventaja competitiva.

APRENDIZAJE: Es la modificación de la conducta que se produce como resultado de una experiencia, entendiendo a ésta como un proceso de interacción entre el individuo y su ambiente, que se traduce en conocimientos, actitudes y destrezas que el individuo adquiere.

ATM: El modo de transferencia asíncronico (ATM) es una tecnología de red basada en estándares diseñados para transmisiones de datos de alta velocidad de sonido, imágenes y video sobre una red.

AUDITORIA: Comprobación de los sistemas contables y administrativos de una empresa, con el fin de verificar que se estén desarrollando de acuerdo a normas preestablecidas, y que los estados financieros de la misma muestren fehacientemente la situación de ella.

AUTOEVALUACIÓN: Constituye una etapa del proceso de acreditación en la que la propia institución se evalúa internamente, según normas o estándares de calidad que tienden a ser de alcance internacional y que son establecidas por el organismo acreditador. Esta actividad la desarrollan comités nombrados por la propia institución o unidad académica, los cuales realizan su tarea mediante guías previamente definidas, coordinando la recopilación de la información, su análisis y la elaboración del informe de autoevaluación.

AUTORREGULACIÓN: Es la expresión del compromiso institucional con el mejoramiento de la calidad, haciendo que sean las propias instituciones las que asuman internamente la responsabilidad sobre la evaluación la calidad y la aplicación de los ajustes necesarios.

BIBLIOGRAFÍA: Son listas de referencias de publicaciones primarias según un orden y fin determinado, sin limitarse a los trabajos pertenecientes a una colección documental.

BRAINSTORMING: Es una técnica para la proposición de ideas durante las reuniones en grupo. Los participantes son alentados a proponer cuantas ideas les sea posible en un periodo de tiempo breve, sin realizar ningún tipo de análisis hasta que se haya agotado el caudal de dichas ideas.

CADENA DE VALOR: Es un modelo en forma de diagrama que ilustra las actividades de la empresa y el modo en que éstas contribuyen al valor de dicha empresa. Mediante su análisis, el analista mejora la comprensión sobre el funcionamiento de una organización. Ayuda a identificar aquellas funciones que, si se mejorarán mediante el uso de tecnologías de información, podrían reportar un máximo beneficio a la empresa.

CALIDAD: Conjunto de características inherentes a un producto- servicio que cumple los requisitos para satisfacer las necesidades preestablecidas.

CERTIFICACIÓN: Resultado de un proceso por el que se verifica y documenta el cumplimiento de requisitos calidad referidas a competencias profesionales personas.

CLIENTE/SERVIDOR: Es una tecnología utilizada para comunicación de datos: el cliente es la maquina solicitante y el servidor es la maquina proveedora, y debe existir un software especializado para controlar la comunicación.

CLIMA INSTITUCIONAL: Condición subjetiva que da cuenta de cuan gratificante son las circunstancias en que se desenvuelven los procesos laborales. Está estrechamente ligado al grado de motivación del trabajador. Supone no sólo la satisfacción de necesidades fisiológicas y de seguridad, sino también la necesidad de pertenecer a un grupo social, de autoestima y realización personal.

COHERENCIA: Grado de correspondencia existente entre lo que la institución o programa declara en su misión y lo que efectivamente realiza.

COMPETITIVIDAD: Es la habilidad o capacidad para competir con alguien.

COMUNIDAD ACADÉMICA: Conjunto de personas que hacen posible la transmisión, difusión y creación de conocimiento especializado. En la universidad se halla constituida por docentes, estudiantes (de pregrado y postgrado) y egresado.

CONEAU: Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Educación Superior Universitaria. Órgano operador encargado de definir, los criterios indicadores y estándares de medición para garantizar en las universidades públicas y privadas niveles aceptables de calidad, así como alentar la aplicación de las medidas requeridas para su mejoramiento.

CONTROL DE GESTIÓN: Es la actividad que asegura a los directivos la obtención de recursos y su efectiva y eficaz utilización en el logro de los objetivos.

CONTROL OPERATIVO: Es la actividad que asegura la efectiva y eficiente realización de tareas específicas. Esta orientado a transacciones, aborda problemas de continua reincidencia, repetitivos, bien estructurados, predefinidos y con características de "entrada-algoritmo-salida". Ejemplo: Pedidos, facturas, órdenes de compra, etc.

CORPORACIÓN: Empresa diversificada

CRITICISMO: Corriente que se ubica en un término medio entre el dogmatismo y el escepticismo, afirma la posibilidad del conocimiento, pero bajo condiciones de rigor y análisis.

CULTURA DE LA CALIDAD: Entendida como el conjunto de valores, prácticas, propósitos y procesos que garantizan el cumplimiento de la misión institucional, de acuerdo con patrones establecidos por las comunidades académicas y reconocidas por el entorno institucional y social.

CULTURA INVESTIGATIVA: Comprende, como toda manifestación cultural, organizaciones, actitudes, valores, objetos, métodos y técnicas; todo en relación con la investigación, así como la transmisión de la investigación o pedagogía de la misma.

DATOS: Son los materiales más simples de la investigación científica. Son expresiones sobre los hechos o afirmaciones y negaciones que expresan aspectos o características concretas de los hechos. Son la materia prima de la información.

DIRECTORIO: Es la autoridad máxima dentro de la estructura de una organización, y está formado por un número limitado de representantes de los accionistas elegidos por la Junta General de Accionistas.

EFFECTIVIDAD: Capacidad de la Institución para lograr el efecto que se desea.

EFICACIA: Capacidad de la institución o programa para lograr sus metas y objetivos.

EFICIENCIA: Utilización óptima de los recursos para alcanzar el mayor grado de eficacia en el mínimo tiempo y con el mínimo costo.

EMPRESA: Unidad económica constituida para desarrollar una actividad productiva de bienes y servicios.

EMPRESARIO: Persona que emprende actividades nuevas y que asume los riesgos para proporcionar el camino más eficiente para la transmisión de datos.

EQUIDAD: Disposición a otorgar y exigir a cada quien lo que le corresponde; es decir, "a cada quien según su necesidad y de cada cual según su capacidad".

ERGONOMIA: Se refiere a la interacción de las personas y las máquinas con su ambiente de trabajo.

ESCEPTICISMO: Corriente que niega la posibilidad del conocimiento humano, esto es, la posibilidad de contacto entre el sujeto y el mundo real.

ESPECIFICACIÓN: Definición precisa y ordenada que describe la lógica y la finalidad de las funciones de proceso que efectúa un programa.

ESTANDARES DE AUTOEVALUACIÓN: Requisitos de condiciones exigibles a la institución y sus programas, como medio para garantizar la idoneidad de la formación profesional que imparten y el cumplimiento de su misión.

ESTRATEGIA: Es el patrón que integra las principales metas y políticas de una organización, y, a la vez establece la secuencia coherente de acciones a realizar. Ayuda a asignar los recursos de la organización.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD (VIABILIDAD): Estudio que se realiza previo a la decisión de llevar a cabo un proyecto de inversión en el que se analizan en detalle el mercado, las condiciones técnicas, el marco económico y legal y las necesidades de personal y administrativa. El objetivo es tener una estimación lo más precisa posible sobre la rentabilidad esperada del proyecto, sus fortalezas y debilidades.

ESTUDIO DE MERCADO: Análisis que se realiza antes de tomar la decisión de producir o poner en venta un producto, con el propósito de determinar cuál es la demanda potencial, quiénes son los posibles compradores, cuáles son los posibles precios de venta, quienes son los proveedores, etc.

EVALUACIÓN: Proceso que permite valorar las características de un producto o servicio, de una situación o fenómeno, así como el desempeño de una persona, institución o programa, por referencia a estándares previamente establecidos y atendiendo a su contexto.

EVALUAR: Es una acción que consiste en apreciar cualidades o determinaciones de algo con referencia a valores específicos previamente aceptados y empleando diversos instrumentos de observación.

FACTOR: Elemento que, por sus características, es un componente fundamental de toda institución académica e indispensable en el cumplimiento de sus funciones.

FINANCIAMIENTO: Aportación de capitales que realiza un agente económico, con el fin de hacer una compra, una inversión o financiar la operación de una empresa.

FUNCIONES DE EMPRESA: Son actividades (o subsistemas) permanentes en la empresa. Se refieren con un nombre, como “mercadotecnia” o “control de inventario”. Pueden constar de otras funciones de empresa; sin embargo, se dividen en procesos de empresa.

GESTIONAR: Hacer diligencias para lograr un negocio o fin.

GLOSARIO: Catálogo explicado de palabras que ofrecen dudas. Vocabulario.

HIPERTEXTO: Se aplica a los datos basados en texto hiperenlazados que posibilitan que un usuario se mueva a través de referencias de texto en un documento, utilizando marcadores o asteriscos.

HIPOTESIS: Ideas no comprobadas que constituyen las soluciones más probables a un problema relacionado con la realidad.

INDICADOR: Constituye la evidencia de la existencia del atributo o elemento específico de las variables a evaluar. Se establece desagregando la variable del caso en sus características principales, a fin de medirla empíricamente.

INFORMACIÓN: Son los datos más el significado que se les atribuye.

INFORME: Es un documento en el que se expone en forma clara y ordenada el proceso de la investigación y los resultados a los cuales se ha llegado.

INFRAESTRUCTURA: Conjunto de servicios básicos para el funcionamiento de una organización.

INTEGRACIÓN: Reunión (congregación) de una serie de operaciones que están bajo el control de una misma empresa.

INTEGRAR: Dar integridad (totalidad) a una cosa. Componerlo de sus partes integrantes.

INTERDISCIPLINARIEDAD: Lógica de trabajo académico que presupone una epistemología de la complejidad favoreciendo la incorporación de perspectivas epistémicas complementarias, la referencia a múltiples áreas del saber.

INTERDISCIPLINARIO: Plantea la necesidad de considerar la flexibilidad y el cambio permanente, además pretende elaborar un modelo que no monopolice todas las explicaciones de todas las ciencias. Cada construcción científica es un modelo que representa determinados aspectos de la realidad y ninguna en particular puede ser considerada como el sistema universal y final.

INTEROPERABILIDAD: Las computadoras de diferentes tamaños y marcas pueden comunicarse entre sí, compartiendo recursos, información e incluso aplicaciones de software.

INVERSION: Acción mediante la cual los agentes económicos, por medio de fondos propios o ajenos, realizan la compra de activos físicos, con el propósito de obtener una corriente de beneficios futuros.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN SENTIDO ESTRICTO: Apunta a la generación de conocimiento nuevo. Persigue como ideales: la sistematicidad y rigor (unidad de análisis, legalidad de los fenómenos, conceptualización, cuantificación, etc.) mediante el empleo de criterios metodológicos: la construcción colectiva del conocimiento (articulando comunidades científicas); la internacionalización de métodos y hallazgos; así como la conformación de líneas, programas y proyectos de investigación.

INVESTIGACIÓN FORMATIVA: Proceso cuyo propósito explícito es el aprendizaje de la investigación en la relación docente alumno, apelando a una estrategia de aprendizaje por descubrimiento y construcción.

INVESTIGACIÓN: Conjunto de actividades metódicamente desarrolladas según estándares y procedimientos establecidos por la comunidad científica, con las que o bien se asimila un saber ya existente (investigación formativa) o se genera conocimiento nuevo (investigación científica en sentido estricto); en este último caso, los estándares y procedimientos (paradigmas) establecidos tienen carácter referencial y bien pueden ser replanteados.

KNOW HOW: Expresión de inglés cuya traducción es "saber cómo". Se refiere a los conocimientos acumulados por una persona u organización sobre la forma de llevar a cabo adecuadamente un proceso productivo. Estos conocimientos se obtienen a través de la investigación y la experiencia.

LINEA DE PRODUCCION: Conjunto de procesos de producción consecutivos que se utilizan para fabricar un determinado bien.

MARCA: Identificación de un producto con su fabricante o distribuidor. Las marcas comerciales otorgan el derecho de uso exclusivo cuando se registran.

MARCO TEÓRICO: Es el conjunto de teorías, doctrinas, ideas y datos que actúan como premisas de una investigación. Está integrado por supuestos, leyes y principios, teoría y doctrinas.

MEDIO FISICO: Es el medio por el cual los datos son transmitidos desde un punto a otro. Estas facilidades de transmisión pueden llevar señales digitales como analógicas a diversas velocidades, dependiendo del hardware de transmisión y del software conectado al medio.

MERCADO: Total de demandantes y oferentes de un bien, servicio, recurso, etc., que se encuentran en interacción, conformando la demanda y la oferta del bien, y determinando el o los precios de transacción.

METODOLOGÍA: Representa un conjunto estructurado de guías que permiten a un analista inferir maneras de aliviar un problema.

MISIÓN: Es la declaración explícita que la universidad hace de su quehacer institucional, para alcanzar su ideal de persona y de sociedad con visión histórica y prospectiva.

MODELO DE DATOS: Es una representación abstracta de los datos sobre entidades, eventos, actividades y sus asociaciones en una organización. Si representa exacta y completamente a los datos requeridos y además es entendible, entonces puede usarse en alguna aplicación.

MODELO OPERATIVO: Se refiere a las formas muy concretas de estructurar las operaciones para cumplir las proposiciones de valor de la organización. Los modelos operativos no se agrupan por sector industrial, sino de acuerdo con la proposición de valor –mejor producto, mejor costo total o mejor solución total- que persigue cada empresa. Los modelos operativos de los líderes del mercado que desarrollan la misma proposición de valor (estrategia básica) en sectores diferentes son muy semejantes.

MODELO: Es una representación abstracta de los objetos del mundo real, eventos y sus asociaciones. Con frecuencia se simplifica para facilitar su entendimiento y manipulación.

MUESTRA: Es una parte representativa del universo.

MULTIMEDIA: Es la combinación de más de un medio de comunicación para transmitir información. Generalmente incluye el uso de texto, audio, gráficas, animación de gráficas y video en movimiento.

MULTINACIONAL: Empresa o institución que extiende sus actividades económicas más allá de las fronteras de un país, estableciendo sucursales en varias naciones.

OBJETIVO: Es un anhelo o propósito cualitativo que se quiere alcanzar, en un tiempo determinado, en o con la investigación.

ORGANIGRAMA: Esquema que permite representar la estructura de la organización que tiene una unidad, empresa, institución, departamento, etc., señalando las jerarquías y dependencias que existen.

PARADIGMA: Modelo, ejemplo.

PENSAMIENTO SISTEMICO: Es un marco conceptual, un conjunto de conocimientos y herramientas desarrollados en los últimos 50 años, para que los patrones totales resulten más claros, y para ayudarnos a modificarlos.

PERTINENCIA: Es la correspondencia entre los fines institucionales (y de los programas) y los requerimientos de la sociedad, establecida de manera crítica y proactiva, atendiendo al contexto inmediato y a horizontes de referencia espacio-temporales de largo alcance.

PLAN ESTRATÉGICO: Es una herramienta para orientar la ejecución de los recursos al cumplimiento de las funciones de cada pliego presupuestario. Se basa en la capacidad de observación, anticipación y adaptación de una entidad frente a los desafíos u oportunidades que generan tanto el entorno como su realidad interna, asegurando el mejor cumplimiento de sus funciones. Es un proceso que involucra la capacidad de determinar objetivos, asociar recursos, definir cursos de acción que permitan cumplir dichos objetivos, así como seguir el proceso y examinar los resultados y las consecuencias de esas acciones teniendo como referencia las metas preestablecidas.

PLAN: Exposición sistemática y ordenada de los objetivos y metas (por ejemplo SI y TI necesarios, etc.) que se plantea una organización y de los medios (estrategias) usados para alcanzarlos.

PLANEAMIENTO ESTRATEGICO: Es la actividad que toma decisiones relativas a objetivos, cambios en objetivos, normas que rigen las adquisiciones y el uso y eliminación de recursos. Aborda problemas a largo plazo que tienen generalmente una sola aparición y carecen de estructura. Ejemplo: Presupuesto, objetivos de ventas, producción, etc.

PRECIO: Medida de valor de una mercancía o servicio en términos monetarios o de cualquier otra índole.

PRESUPUESTO: Determinación anticipada y detallada de los ingresos y de los gastos estimados en el período presupuestario que realiza una empresa.

PRINCIPIO: Criterio valorativo que, en tanto se espera que esté presente en la vida de toda institución de educación superior, sirve de marco axiológico referencial al proceso de autoevaluación, fijando las bases cualitativas de los factores a evaluar. Su presencia dará cuenta del nivel de calidad alcanzado por la institución o programa.

PROACTIVIDAD: Capacidad de analizar las tendencias y anticiparse a ellas, transformando el contexto en el que se opera, en el marco de los valores que inspiran y definen a la institución.

PROBLEMA: Origen concreto de toda investigación y consiste en una pregunta o interrogante sobre la realidad. Constituye también su objetivo o fin próximo, en cuanto que lo que se pretende lograr con la investigación en su solución.

PROCESO DE ACREDITACIÓN: Proceso conducente al reconocimiento formal del cumplimiento por una institución o programa educativo, de estándares y criterios de calidad establecidos por el órgano operador, compuesto por las etapas de autoevaluación, evaluación externa y acreditación.

PROCESOS DE EMPRESA: Son actividades diferenciadas que tienen un inicio (entrada) y un fin (salida). No son funciones en evolución. Simplemente "suceden". Se refieren con frases verbales, tales como "ordenar proceso", "comprar materias primas" o "procesar tarjetas de control de tiempo".

PROYECTO DE INVERSIÓN: Conjunto planificado y detallado de estimaciones sobre los costos y los beneficios de realizar una determinada inversión.

PROYECTO INSTITUCIONAL: Expone de modo diferenciado los grandes propósitos y los fines contenidos en la misión y desarrolla las estrategias generales que han de seguirse para garantizar su cumplimiento y el de los fines formativos que se derivan de ella. A la vez permite pensar la institución en su dinámica y en su historia, prefigurando cuidadosamente su posible futuro y señalando claramente su tarea social.

PUBLICIDAD: Conjunto de actividades que se desarrollan para atraer a los consumidores hacia un bien o servicio con la finalidad de que lo compren. Consiste en dar a conocer las características del producto a través de diversos medios de comunicación.

REALIDAD VIRTUAL: Son programas que envuelven al usuario en un mundo tridimensional simulado de luz, sonido, tacto y movimiento.

RENTABILIDAD: Ganancia neta de una inversión o negocio medida en términos de una tasa porcentual.

RESUMEN: Es un texto de uno o dos páginas de todo el informe, que ayuda al lector a decidir si el informe contiene información que ha de conocer.

SIMPLIFICACIÓN: Constructo metodológico de optimización de la gestión, a fin de lograr más eficiencia. Responde a una opción ontológica (navaja de Ockham) por la cual es innecesario multiplicar los entes o procesos para lograr fines que se podrían alcanzar con un número menor de ellos. Busca mejorar el resultado corrigiendo los nudos críticos, mediante la realización de un anal causal de los procesos, para encontrar la relación causa-efecto entre sus factores, hasta lograr un nivel razonable.

SINEACE: Sistema Nación de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa. Ley N° 28740 dado por el congreso en mayo del 2006.

SINERGIA: Interacción, cooperación entre dos entidades.

SISTEMAS ABIERTOS: Son ambiente de sistemas y de software con base en estándares que son independientes del proveedor y a menudo están disponibles. Con ellos se logra la portabilidad y la interoperabilidad.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN: Conjunto formal de procesos, desarrollados en un entorno usuario-ordenador, que operando sobre una colección de datos estructurada (BD) de acuerdo con las necesidades de la empresa recopila, elabora, almacena y distribuye la información necesaria para la operación de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes, apoyando, al menos en parte, los procesos de toma de decisiones necesarios para desempeñar las funciones del negocio de la empresa de acuerdo con su estrategia.

STAFF: Comité o grupo de trabajo.

TÉCNICA: Es un procedimiento que si se aplica correctamente en una situación conveniente con certeza producirá un resultado conocido.

TECNOLOGÍA: Conjunto de aplicaciones técnicas derivadas de los desarrollos científicos que determina la forma de llevar a cabo un proceso de producción de bienes o servicios.

TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN: Proporciona soluciones claras a determinados problemas. Considera a la informática, telecomunicaciones. Ejerce un papel de capacitador, catalizador y apoyo para los SI.

TRANSDISCIPLINARIO: Busca identificar las características comunes y transversales de los diversos modelos de cada ciencia y de cada teoría armonizándolas para poder compartirlas.

TRANSPARENCIA: Se refiere a la capacidad que muestra un sujeto, en particular una institución, para explicitar abiertamente sus condiciones internas de operación y los resultados de ésta.

UNIVERSO O POBLACIÓN: Es el conjunto total de personas, grupos, instituciones, hechos, fenómenos o cosas que son objeto de investigación.

VALOR AGREGADO: Expresión que se utiliza para definir cada valor que se incorpora el valor total.

VALOR: El valor para el cliente está representado por la suma de beneficios recibidos y por los costos en que incurre para adquirir un producto o servicio. El precio, la calidad y las características del producto, la conveniencia y la confiabilidad del servicio, la asesoría de los expertos y los servicios de apoyo pueden crear o destruir el valor para el cliente.

VARIABLE: Es una característica o atributo de un sujeto, población, fenómeno o situación que se desea evaluar: puede tomar diferentes valores en cada caso de acuerdo a la situación en que se desenvuelva.

VENTAJA COMPETITIVA SOSTENIBLE: Es cualquier característica de la empresa que la diferencia de la competencia directa dentro de su sector. Toda empresa que obtiene ventajas de un modo sostenido tienen “algo” que sus competidores no pueden igualar, aunque en muchos casos lo imiten, no sólo tiene una ventaja competitiva sino que esta es “sostenible” al mediano o largo plazo.

VISIÓN: Lo que el empresario quiere lograr con su empresa. Resumen la máxima ambición del mismo. Su horizonte es de largo plazo.

WORLD WIDE WEB (WWW): Denominado sencillamente “Web”, es un sistema de presentación multimedia mundial basado en internet. Es una red de computadoras Internet cooperativas que ofrecen presentaciones multimedia, índices, referencias cruzadas, capacidad de búsqueda de texto para que los usuarios puedan encontrar documentos de texto y objetos multimedia por todo el mundo.

ANEXOS

ANEXO N° 01

EDUCACIÓN

**POSTULANTES A LA UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS
GONZAGA” DE ICA, SEGÚN FACULTAD Y ESCUELA DE
PROFESIONALIZACIÓN: 2000-2009.**

**POSTULANTES A LA UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" DE ICA,
SEGÚN FACULTAD Y ESCUELA DE PROFESIONALIZACIÓN: 2000-2009.**

FACULTAD Y ESCUELA PROFESIONAL	POSTULANTES									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
T O T A L	6 625	6 008	11 406	9 758	13 192	13 952	11 441	12 065	12 315	13 346
ADMINISTRACIÓN	252	202	498	446	919	936	601	878	919	937
AGRONOMÍA	257	178	310	318	479	593	656	696	822	681
CIENCIAS										
BIOLOGÍA	108	128	273	191	286	350	342	361	315	364
FÍSICA	15	25	26	60	22	28	61	32	39	61
MATEMÁTICA E INFORMÁTICA	81	59	81	80	43	59	91	108	59	90
CIENCIAS DE LA COMUN.TURISMO Y ARQ.										
ARQUEOLOGÍA						55	78	68	62	101
CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN	113	76	174	126	246	265	184	188	217	215
TURISMO Y ARQUEOLOGÍA	107	84	186	144	271	228	190	306	251	268
CIENCIAS DE LA EDUC. Y HUMANIDADES										
CIENCIAS BIOLÓGICAS Y QUÍMICA			76	67	58	41	103	76	79	96
CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICA			68	62	54	49	82	47	51	67
EDUCACIÓN BASICA	229	316								
EDUCACIÓN ARTISTICA	15	39	43	51	40	36	94	71	48	61
EDUCACIÓN FISICA Y DEPORTE	17	43	46	50	26	41	68	41	27	39
EDUCACIÓN INICIAL	177	105	275	239	145	104	161	162	94	181
EDUCACIÓN PRIMARIA					218	219	267	160	88	122
FILOSOFÍA PSICOLOGÍA y CC. SS.	62		62	54	80	74	87	72	58	79
HISTORIA, GEOGRAFÍA Y ECOLOGÍA			82	67	92	77	164	92	37	84
LENGUA Y LITERATURA E IDIOMAS			147	99	149	163	174	109	106	127
ORIENTACIÓN PERSONAL Y SOC.		58								
DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS	858	783	1 524	1 228	1 933	1 710	865	924	895	1000
ECONOMÍA Y CONTABILIDAD										
CONTABILIDAD	258	244	508	498	799	718	605	567	677	725
ECONOMÍA	145	120	211	217	309	225	251	251	371	403
ENFERMERÍA	411	500	748	705	858	762	580	642	654	732
FARMACIA Y BIOQUÍMICA	224	244	363	348	448	475	409	471	475	571
INGENIERÍA CIVIL	362	292	565	428	638	666	419	611	767	899
INGENIERÍA DE MINAS Y METALURG.										
ING. DE MINAS	30	59	79	75	76	103	140	205	243	246
ING. METALURGICA	15	35	62	68	44	51	111	124	167	126
INGENIERIA MECANICA Y ELÉCTRICA			379	311						
ING. ELECTRONICA	73	82	211	168	292	317	255	245	256	315
ING. MECANICA Y ELECT.	222	224			498	497	458	462	489	575
ING. DE SISTEMAS	319	341	731	662	949	972	518	538	564	675
INGENIERÍA PESQUERA Y DE ALIM.	90									
INGENIERÍA DE ALIMENTOS		7	70	64	97	141	142	124	174	184
INGENIERÍA PESQUERA		50	38	60	40	64	80	41	91	102
INGENIERÍA QUÍMICA	108	91	153	156	175	197	169	332	251	246
INGENIERÍA AMBIENTAL						286	285	279	638	634
MEDICINA HUMANA	1 066	1 027	1 714	1 379	1 861	1 896	1 183	1 138	1 173	1 305
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTEC.	189	150	268	241	309	340	234	179	225	231
ODONTOLOGÍA	445	446	713	598	738	610	534	570	580	454
ESCUELA DE POST-GRADO	377		722	498		604	800	895	353	350

Fuente: UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" DE ICA – Oficina de Planificación.

ANEXO N° 02

EDUCACIÓN

**INGRESANTES A LA UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS
GONZAGA DE ICA, SEGÚN FACULTAD Y ESCUELA DE
PROFESIONALIZACIÓN: 2000 – 2009.**

INGRESANTES A LA UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA, SEGÚN FACULTAD Y ESCUELA DE PROFESIONALIZACIÓN: 2000 – 2009.

FACULTAD Y ESCUELA PROFESIONAL	INGRESANTES									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
TOTAL	1 594	2 887	3 997	2 675	3 305	3 689	4 444	4 218	3 827	3 542
ADMINISTRACIÓN	106	120	135	93	154	118	182	170	172	121
AGRONOMÍA	84	110	128	95	113	116	160	166	175	137
CIENCIAS										
BIOLOGÍA	51	84	102	63	93	115	137	110	88	92
FÍSICA	7	82	68	58	85	103	49	32	39	30
MATEMÁTICA E INFORMÁTICA	45	82	99	60	92	108	83	98	57	41
CIENCIAS DE LA COMÚN. TURISMO Y ARQ.										
ARQUEOLOGÍA 1/	-	-	-	-	-	72	61	51	53	68
CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN	47	89	74	50	73	79	97	84	86	89
TURISMO 1/	37	100	145	89	136	76	98	88	87	86
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y HUMANID.										
CIENCIAS BIOLÓGICAS Y QUÍMICA	-	-	74	45	69	64	72	51	57	52
CIENCIAS MATEMA.FISICA E INFOR.	-	-	68	47	69	65	71	47	50	42
EDUCACIÓN	82	329								
EDUCACIÓN ARTÍSTICA	2	89	74	45	65	63	66	60	48	50
EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE	4	93	69	41	65	65	44	40	27	39
EDUCACIÓN INICIAL	37	93	145	95	70	67	85	74	82	77
EDUCACIÓN PRIMARIA	-	-	-	-	74	68	84	73	77	72
FILOSOFÍA, PSICOLOGÍA Y CO SS.	26	99	71	43	67	66	77	50	58	58
HISTORIA Y GEOGRAFÍA	-	-	72	44	68	65	85	54	37	48
LENGUA Y LITERATURA	-	-	76	50	72	67	85	73	78	73
DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS	82	110	143	133	198	121	172	206	188	190
ECONOMÍA Y CONTABILIDAD										
CONTABILIDAD	77	130	237	160	192	117	180	167	183	140
ECONOMÍA	64	130	235	160	238	110	167	152	165	130
ENFERMERÍA	47	80	80	52	76	76	111	116	131	117
FARMACIA Y BIOQUÍMICA	39	82	75	66	117	118	175	142	181	157
INGENIERÍA CIVIL	66	96	140	71	96	94	92	118	139	82
INGENIERÍA DE MINAS Y METALURG										
ING. DE MINAS	10	93	134	66	120	108	95	103	73	73
ING. METALÚRGICA	7	90	92	63	114	104	75	101	70	74
INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA			113	76						
ING. ELECTRÓNICA	16	46	91	59	88	89	100	69	102	101
ING. MECÁNICA Y ELÉCTRICA	31	74			115	113	128	99	130	115
ING. DE SISTEMAS	18	53	94	64	95	96	112	71	115	121
INGENIERÍA PESQUERA Y ALIMENTOS			72	44						
ING. DE ALIMENTOS			52	30	45	78	67	43	82	82
ING. PESQUERA	34	175			44	73	61	35	67	69
INGENIERÍA QUÍMICA	55	87	122	91	139	110	121	133	138	128
INGENIERÍA AMBIENTAL						115	127	136	138	139
MEDICINA HUMANA	72	96	73	48	71	75	74	74	74	74
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECH.	71	90	100	63	95	117	118	101	108	108
ODONTOLOGÍA	49	85	75	61	97	61	153	148	119	120
ESCUELA DE POST-GRADO	328		669	450		537	780	883	353	347

Fuente: UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" DE ICA – Oficina de Planificación.

ANEXO N° 03

EDUCACIÓN

**ALUMNOS MATRICULADOS EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL
SAN LUIS GONZAGA DE ICA, SEGÚN FACULTAD Y ESCUELA
DE PROFESIONALIZACIÓN: 2001 - 2009**

ALUMNOS MATRICULADOS EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA, SEGÚN FACULTAD Y ESCUELA DE PROFESIONALIZACIÓN: 2001 - 2009

FACULTAD Y ESCUELA PROFESIONAL	ALUMNOS MATRICULADOS								
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
TOTAL	14 184	13 042	12 280	11 275	10 864	12 160	13 444	13 059	13 005
ADMINISTRACIÓN	521	480	490	483	432	531	546	546	614
AGRONOMÍA	485	428	460	462	449	520	533	533	605
CIENCIAS									
BIOLÓGICA	439		364	318	221	293	304	341	352
FÍSICA	63	61	102	121	77	124	107	85	86
MATEMÁTICA E INFORMÁTICA	224	198	196	203	148	223	223	204	159
CIENCIAS DE LA COMUN. TURISMO Y ARQ									
ARQUEOLOGÍA	-	-	-	-	95	155	153	136	146
CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN	386	354	320	263	231	259	251	248	256
TURISMO	271	292	331	319	209	255	264	278	304
CIENCIAS DE LA EDUC. Y HUMANIDADES									
CIENCIAS BIOLÓGICAS Y QUÍMICA	248	241	223	181	166	178	206	183	164
CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICA	225	199	196	170	164	179	221	210	185
EDUCACIÓN ARTÍSTICA	61	83	139	129	125	153	198	176	148
EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES	150	149	153	128	126	159	159	136	115
EDUCACIÓN INICIAL	228	291	331	277	274	264	263	272	279
COMPLEMENTAC. UNIVERSITARIA	199	191	118	319	-	-	-	-	-
FILOSOFÍA PSICOLOGÍA y CC. SS.	259	220	181	133	115	150	196	181	155
HISTORIA, GEOGRAFÍA Y ECOLOGÍA	361	310	273	212	176	205	230	207	163
LENGUA Y LITERATURA	384	406	365	305	285	283	279	268	260
EDUCACIÓN PRIMARIA	-	-	-	111	158	210	279	282	278
DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS	1 257	1 058	1 001	911	710	817	910	957	957
ECONOMÍA Y CONTABILIDAD									
CONTABILIDAD	783	709	748	731	675	733	732	716	707
ECONOMÍA	515	473	540	544	508	558	596	616	623
ENFERMERÍA	588	491	450	384	339	322	383	409	439
FARMACIA Y BIOQUÍMICA	745	532	462	349	284	375	415	466	538
INGENIERÍA CIVIL	628	519	536	460	377	369	436	456	349
INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA									
ING. ELECTRÓNICA	134	149	202	237	224	284	316	301	332
ING. MECÁNICA Y ELÉCTRICA	471	427	507	470	411	488	529	464	470
ING. ELÉCTRICA	236	156	95	10	-	-	-	-	-
ING. DE SISTEMAS	191	203	264	263	243	326	362	336	355
INGENIERÍA DE MINAS Y METALURGIA									
INGENIERÍA METALÚRGICA	67	71	108	147	146	198	225	250	248
INGENIERÍA DE MINAS	85	102	158	141	140	187	230	264	270
INGENIERÍA QUÍMICA	435	383	422	418	374	450	456	437	504
INGENIERÍA AMBIENTAL	-	-	-	-	-	120	190	288	414
MEDICINA HUMANA	1 515	1 198	992	1 008	569	601	615	564	557
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTEC.	470	401	382	282	249	320	320	330	329
ODONTOLOGÍA	895	679	517	345	288	258	348	416	424
INGENIERÍA PESQUERA									
ING. DE ALIMENTOS	31	67	97	123	144	186	198	170	209
ING. PESQUERA	109	117	142	133	105	172	187	186	170
ING. DE TRANSFORMACIÓN	40	31	15	1	-	-	-	-	-
ESCUELA DE POST-GRADO	485	978	400	184	1 627	1 255	1 584	1 047	841

Fuente: UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" DE ICA – Oficina General de Presupuesto y Planificación.

ANEXO N° 04

EDUCACIÓN

**GRADUADOS Y TITULADOS EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL
SAN LUIS GONZAGA DE ICA, SEGÚN FACULTAD Y ESCUELA
DE POST GRADO: 2006 – 2009**

**GRADUADOS Y TITULADOS EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA,
SEGÚN FACULTAD Y ESCUELA DE POST GRADO: 2006 – 2009**

FACULTAD Y ESCUELA PROFESIONAL	GRADUADOS					TITULADOS				
	2005	2006	2007	2008	2009	2006	2006	2007	2008	2009
TOTAL	1 802	2 401	1 668	1 623	2 009	1 671	1 798	1 481	1 441	1 649
ADMNISTRACION	51	85	81	91	80	49	48	60	55	64
AGRONOMÍA	31	114	85	72	66	37	53	62	77	73
OENCIAS	76	127	100	80	85	77	59	53	51	67
CIENCIAS DE COMUN.TURIS Y ARQ	-	112	86	128	96	-	26	38	6	70
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	383	597	434	407	463	393	324	226	234	231
DERECHO Y CC. POLÍTICAS	190	172	130	121	125	194	237	165	66	142
ECONOMÍA Y CONTABILIDAD	126	196	132	283	299	172	149	123	159	189
ENFERMERÍA	92	53	66	79	77	70	96	66	116	81
FARMACIA Y BIOQUÍMICA	115	74	77	33	37	157	112	59	85	63
INGENIERÍA CIVIL	119	123	54	63	73	52	51	50	92	88
INGENIERÍA MECÁNICA Y ELEC.	140	207	96	138	151	74	161	101	88	153
INGENIERÍA MINAS Y METALUR.	15	26	29	31	56	8	15	13	17	22
INGENIERÍA SISTEMAS	-	-	-	-	76	-	-	-	-	28
INGENIERÍA QUÍMICA	67	112	74	67	89	28	86	141	12	109
MEDICINA HUMANA	178	132	97	105	92	179	129	99	94	94
MEDICINA VETERINARIA Y ZOO.	81	66	35	47	38	50	60	66	67	24
ODONTOLOGÍA	40	160	62	42	61	127	115	76	56	55
INGENIERÍA PESQUERA Y DE ALI.	31	45	20	36	45	4	24	13	14	19
ESCUELA DE POST-GRADO	67	-	-	-	-	-	50	70	92	77

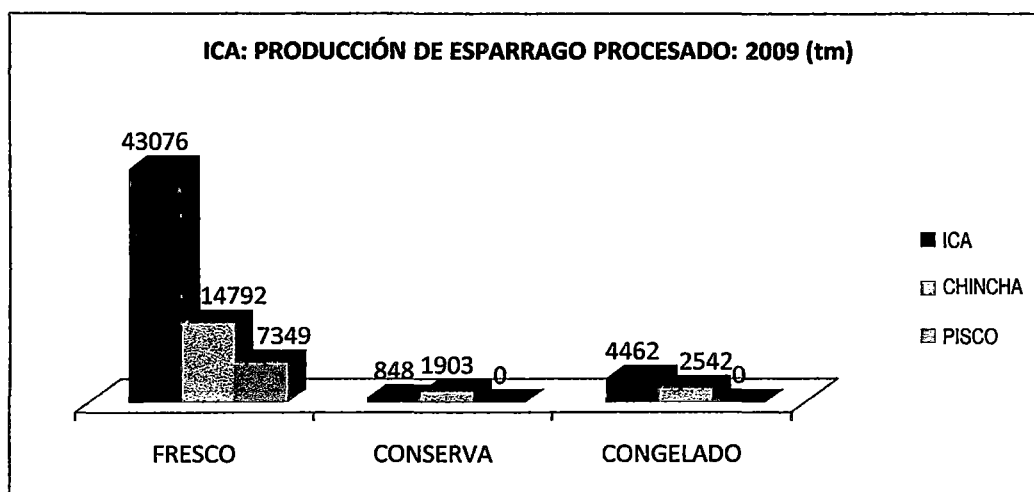
Fuente: UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" DE ICA – Oficina de Secretaría General. Escuela de Post-Grado

ANEXO N° 05
MANUFACTURA
DEPARTAMENTO ICA: PRODUCCIÓN DE ESPARRAGO
PROCESADO EN PLANTAS: 2001 - 2009
(Tonelada)

**DEPARTAMENTO ICA: PRODUCCIÓN DE ESPARRAGO PROCESADO EN PLANTAS:
2001 - 2009
(Tonelada)**

AÑO	TOTAL DPTO.	CHINCHA	PISCO	ICA
2001				
FRESCO	34 877.633	6 835,619	3 691,258	24 350,756
CONSERVA	2 994.749	2441,112	-	553.637
CONGELADO	5 237,913	2 980.698	98,628	2 158.587
2002				
FRESCO	39 889,126	8 157,027	3 414,549	28 317 550
CONSERVA	2 095,819	1 921,527	-	174,292
CONGELADO	6 417,451	4 702,110	22,596	1 692.745
2003				
FRESCO	46 991,804	9 938.478	4 299,950	32 753.376
CONSERVA	2 724.116	1 438,336	-	1 285.780
CONGELADO	6 210,707	4 671,290	-	1 539,417
2004				
FRESCO	52 381,263	8 500,323	4 238,758	39 642,182
CONSERVA	1 814,328	1 224,020	-	590308
CONGELADO	4 576.075	3581,113	-	994,962
2005				
FRESCO	48 315,644	8 157,917	3 735,357	36 422,370
CONSERVA	2 355,698	1 957,389	-	398,309
CONGELADO	5 291,616	2 097,321	-	3 194,295
2006				
FRESCO	53 936,720	10 517,144	5 027,780	38 391796
CONSERVA	1 624,945	1 177,280	-	447,665
CONGELADO	7 646,016	3 260,735	-	4 385,281
2007				
FRESCO	52 583,176	11 071,417	4 661,712	36 850,047
CONSERVA	1 330,139	967,427	-	362,712
CONGELADO	7 872,410	3 551,571	-	4 320,839
2008				
FRESCO	62 693,515	19 231,033	5 296,450	38 166,032
CONSERVA	4 468,312	1 927,498	-	2 540,814
CONGELADO	10 280.671	4 602,719	-	5 677.952
2009				
FRESCO	65 216.231	14 791,908	7 348,688	43 075.635
CONSERVA	2 751,071	1 903,264	-	847,807
CONGELADO	7 004,439	2 541,989	-	4 462,450

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA – ICA, Dirección de Información Agraria



ANEXO N° 06
MANUFACTURA
DEPARTAMENTO ICA: PRODUCCIÓN DE DERIVADOS DEL
CACAO: 1991 - 2009
(Tonelada)

DEPARTAMENTO ICA: PRODUCCIÓN DE DERIVADOS DEL CACAO: 1991 - 2009
(Tonelada)

AÑO	TOTAL	PASTA DE CACAO	MANTECA DE CACAO	TORTA DE CACAO	COBERTURA Y CHOCOLATE	COCOA	LICOR DE CACAO
2007	106122	-	37 079	25 356	-	35 482	8 204
ENERO	883	-	129	98	-	551	104
FEBRERO	564	-	178	130	-	247	9
MARZO	647	-	200	186	-	235	26
ABRIL	1 210	-	418	244	-	424	125
MAYO	1 218	-	429	259	-	420	110
JUNIO	1 258	-	415	204	-	448	191
JULIO	1 482	-	575	309	-	495	103
AGOSTO	1 131	-	264	200	-	534	132
SEPTIEMBRE	1453	-	454	400	-	473	126
OCTUBRE	1 779	-	438	398	-	824	119
NOVIEMBRE	1 895	-	481	436	-	879	99
DICIEMBRE	1202	-	368	268	-	452	114
2008	45 700	-	16 364	11 112	-	14 750	3 474
ENERO	1 167	-	217	279	-	582	90
FEBRERO	1 047	-	315	339	-	343	51
MARZO	738	-	241	200	-	269	29
ABRIL	1 462	-	439	296	-	637	90
MAYO	1 585	-	627	375	-	492	91
JUNIO	1 714	-	572	390	-	645	107
JULIO	1 696	-	554	401	-	565	177
AGOSTO	1 948	-	634	472	-	682	160
NOVIEMBRE	1 909	-	632	468	-	716	93
OCTUBRE	1632	-	552	425	-	550	105
NOVIEMBRE	1026	-	368	126	-	449	84
DICIEMBRE	643	-	227	65	-	283	68
2009	14 566	-	5 494	3 638	-	4 268	1 165
ENERO	617	-	239	121	-	198	59
FEBRERO	799	-	321	276	-	171	31
MARZO	1 250	-	468	261	-	455	66
ABRIL	1 162	-	463	282	-	340	76
MAYO	1 589	-	624	425	-	392	147
JUNIO	1 507	-	584	463	-	344	116
JULIO	1 319	-	412	444	-	288	175
AGOSTO	1 141	-	400	186	-	411	144
SEPTIEMBRE	1631	-	657	391	-	440	143
OCTUBRE	1706	-	662	440	-	499	106
NOVIEMBRE	1 295	-	414	218	-	560	103
DICIEMBRE	550	-	250	130	-	170	-

FUENTE: DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA – ICA, Dirección de Información Agraria

ANEXO N° 07

MANUFACTURA

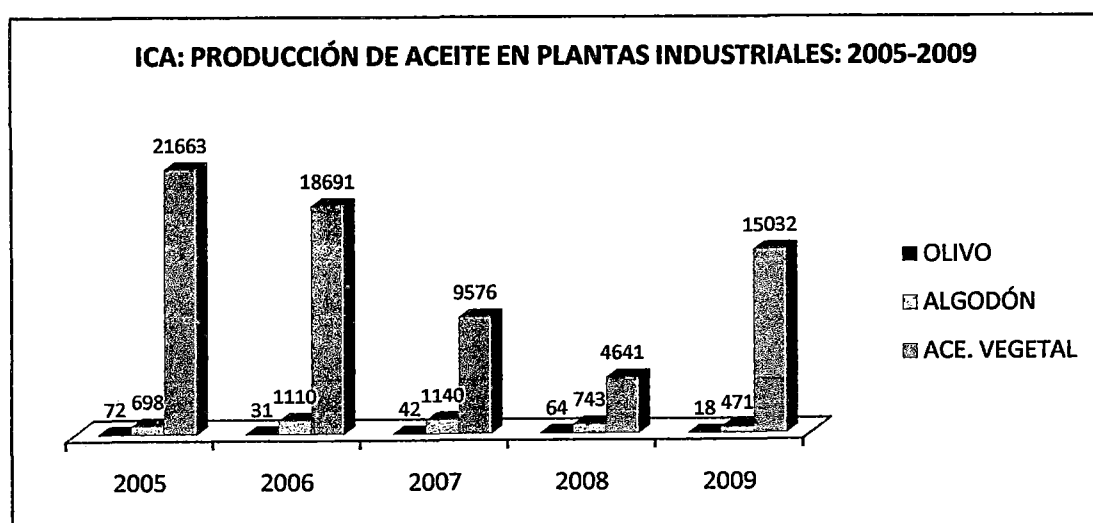
**DEPARTAMENTO ICA: PRODUCCIÓN DE ACEITE EN
PLANTAS INDUSTRIALES POR PROVINCIA, 2001-2009**

(Toneladas)

DEPARTAMENTO ICA: PRODUCCIÓN DE ACEITE EN PLANTAS INDUSTRIALES POR PROVINCIA, 2001-2009 (Toneladas)

AÑO PROVINCIA	ACEITE CRUDO			ACEITE VEGETAL
	TOTAL	OLIVA	ALGODÓN	
2001				
DPTO. ICA	1 108	28	1 080	6 203
ICA	1 080	-	1 080	6 157
PISCO	28	28	-	46
2002				
DPTO. ICA	945	20	925	11 889
ICA	925	-	925	11 865
PISCO	20	20	-	24
2003				
DPTO. ICA	1 006	25	981	19 404
ICA	981	-	981	19 370
PISCO	25	25	-	34
2004				
DPTO. ICA	916	14	902	19 518
ICA	902	-	902	19 490
PISCO	12	12	-	23
CHINCHA	2	2	-	5
2005				
DPTO. ICA	770	72	698	21 663
ICA	698	-	698	21 595
PISCO	61	61	-	61
CHINCHA	11	11	-	7
2006				
DPTO. ICA	1 141	31	1 110	18 691
ICA	1 110	-	1 110	18 596
PISCO	19	19	-	88
CHINCHA	12	12	-	7
2007				
DPTO. ICA	1 182	42	1 140	9 576
ICA	1 140	-	1 140	9 509
PISCO	35	35	-	62
CHINCHA	7	7	-	6
2008				
DPTO. ICA	807	64	743	4 641
ICA	743	-	743	4 542
PISCO	61	61	-	98
CHINCHA	4	4	-	1
2009				
DPTO. ICA	490	18	471	15 032
ICA	471	-	471	14 946
PISCO	16	16	-	84
CHINCHA	3	3	-	2

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA, Dirección de Información Agraria



ANEXO N° 08

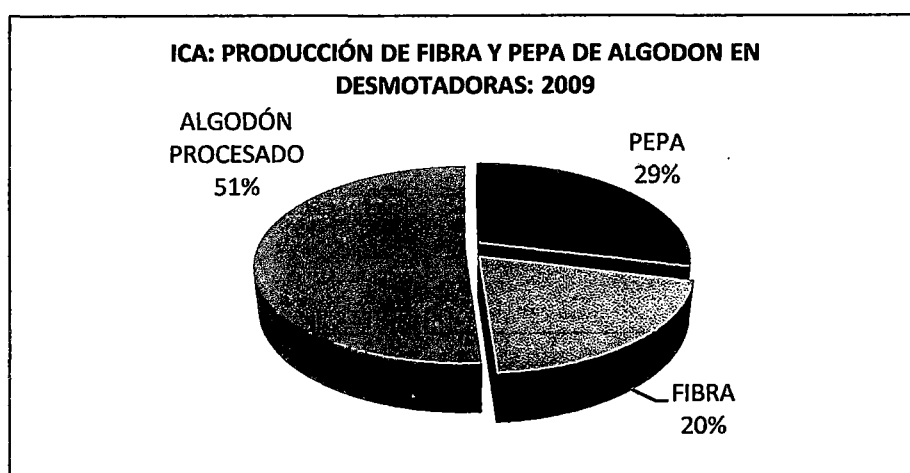
MANUFACTURA

**DEPARTAMENTO ICA: PRODUCCIÓN DE FIBRA Y PEPA DE
ALGODÓN EN DESMOTADORAS, POR PROVINCIA; 2005 - 2009
(Tonelada)**

DEPARTAMENTO ICA: PRODUCCIÓN DE FIBRA Y PEPA DE ALGODÓN EN DESMOTADORAS, POR PROVINCIA; 2005 - 2009
(Tonelada)

AÑO PROVINCIA	ALGODÓN PROCESADO	FIBRA	PEPA OBTENIDA	PEPA DISTRIBUIDA	
				INDUSTRIA	SIEMBRA
	2005				
DPTO. ICA	83 431	31461	48 082	46 620	1 462
CHINCHA	24 176	9 171	14 144	13 479	665
PISCO	38 187	14 394	21 870	21 469	401
ICA	16 124	6 077	9 170	8 774	396
PALPA	-	-	-	-	-
NASCA	4 944	1 819	2 898	2 898	-
	2006				
DPTO. ICA	63 243	23 597	36 490	35 497	993
CHINCHA	20 513	7 659	11 906	11 433	473
PISCO	28 037	10 422	16 071	15 802	269
ICA	10 912	4 129	6 296	6 045	252
PALPA	-	-	-	-	-
NASCA	3 781	1 388	2217	2 217	-
	2007				
DPTO. ICA	57 928	21 729	33 376	32 463	913
CHINCHA	22 866	8 496	13 184	12 676	508
PISCO	21 172	7 962	12 182	11904	279
ICA	11 520	4 382	6 620	6 494	126
PALPA	-	-	-	-	-
NASCA	2 371	889	1 390	1 390	-
	2008				
DPTO. ICA	64 417	24 235	37 651	36 803	849
CHINCHA	24 669	9 242	14 534	14 206	328
PISCO	21 786	8 187	12 672	12 392	280
ICA	15 100	5 713	8 733	8 493	240
PALPA	-	-	-	-	-
NASCA	2 862	1 093	1 711	1 711	-
	2009				
DPTO. ICA	31 746	12 077	18 021	17 851	169
CHINCHA	10 528	3 899	5 749	5 623	127
PISCO	13 245	5 129	7 693	7 693	-
ICA	6 891	2 636	3 950	3 907	43
PALPA	-	-	-	-	-
NASCA	1 081	412	629	629	-

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA, Dirección de Información Agraria



ANEXO N° 09

MEDIO AMBIENTE Y SOCIAL

**ÁREA NATURAL PROTEGIDA POR EL ESTADO POR AÑO DE
PROMULGACIÓN DE LEY DEPARTAMENTO DE UBICACIÓN,
2004-2009. (Hectáreas)**

AREA NATURAL PROTEGIDA POR EL ESTADO POR AÑO DE PROMULGACIÓN DE LEY DEPARTAMENTO DE UBICACIÓN, 2004-2009. (Hectáreas)

Tipo de área natural protegida	Departamento de ubicación	Año de promulgación de Ley	2007	2008	2009
Parque Nacional			7 967 119	7 967 119	7 967 119
Cutervo	Cajamarca	08/09/1961	-	-	-
Cutervo	Cajamarca	05/08/2006	8.214	8.214	8.214
Tingo María	Huánuco	14/05/1965	4 777	4 777	4 777
Manú	Cusco-Madre de Dios	29/05/1973	1 716 295	1 716 295	1 716 295
Huascarán	Áncash	01/07/1975	340 000	340 000	340 000
Cerros de Amotape	Tumbes y Piura	22/07/1975	151.561	151.561	151.561
Río Abiseo	San Martín	11/08/1983	274 520	274 520	274 520
Yanachaga - Chemillén	Pasco	29/08/1986	122 000	122 000	122 000
Bahuaja - Sonene	Madre de Dios y Puno	04/09/2000	1 091 416	1 091 416	1 091 416
Cordillera Azul	Loreto, San Martín, Ucayali y Huánuco	22/05/2001	1 353 191	1 353 191	1 353 191
Otishi	Junín y Cusco	14/01/2003	305 973	305 973	305 973
Alto Punis	Ucayali-Madre de Dios	20/11/2004	2 510 695	2 510 695	2 510 695
Ichigkat Muja – Cordillera del Cóndor	Amazonas	10/08/2007	88 477	88 477	88 477
Reserva Nacional			3 298 712	3 298 712	3 298 712
Pampa Galeras	Ayacucho	18/05/1967	6500	6500	6500
Junín	Junín y Pasco	07/08/1974	53 000	53 000	53 000
Paracas 1/	Ica	25/09/1975	335 000	335 000	335 000
Lachay	Lima	21/06/1977	5070	5070	5 070
Títicaca	Puno	31/10/1978	36180	36180	36180
Salinas y Aguada Blanca	Arequipa y Moquegua	09/08/1979	366 936	366 936	366 936
Calipuy	La Libertad	08/01/1981	64090	64060	64 000
Pacaya - Samiria	Loreto	04/02/1982	2080000	2080000	2 080 000
Tambopata	Madre de Dios y Puno	04/09/2000	274 000	274 000	274 690
Alpahuayo - Mishana	Loreto	16/01/2004	5801»	58099	58 089
Tumbes	Tumbes	11/07/2006	19917	19 267	19 397
Matses	Loreto	27/08/2009	-	-	420 635

Fuente: Ministerio de Agricultura (MINAG) – Instituto Nacional de Recursos Minerales (INRENA)

ANEXO N° 10
MEDIO AMBIENTE Y SOCIAL
TIPO DE SUPERFICIE DE ÁREAS VERDES, SEGÚN
DEPARTAMENTO, 2007 Y 2008

TIPO DE SUPERFICIE DE ÁREAS VERDES, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2007 Y 2008

Departamento	Numero de distritos con Áreas verdes	Superficie en metros cuadrados (m ²)				Distritos sin áreas verdes
		Plazas	Parques	Jardines y óvalos	Bermas	
2007						
Total	1 553	5 202 547	22 623 787	3 777 878	8 492 416	229
Amazonas	52	108 183	33 790	3 563	33 000	22
Ancash	134	258 850	173 658	96 781	94 185	25
Apurímac	70	88 360	55180	26 365	41 718	8
Arequipa	95	239 966	792 012	247 790	152 250	14
Ayacucho	90	207 980	198 016	89 253	20 277	20
Cajamarca	120	238 268	230 692	91245	43 470	7
Cusco	96	451 309	316 586	104 875	71 580	10
Huancavelica	78	78 012	139 525	15 094	2 204	15
Huánuco	57	475 624	129 300	12 800	3 500	15
Ica	39	131 946	108 446	80 386	89 080	4
Junín	104	418018	385 187	83 441	98 433	14
La Libertad	73	280 712	1 099 372	50 831	183 047	9
Lambayeque	36	89 222	353 089	348 685	20 602	2
Lima	160	639 437	16 213 297	1 762 212	6 091 821	10
Loreto	41	264 629	147 643	55 210	65 519	7
Madre de Dios	10	99 100	27 500	1 800	22 000	-
Moquegua	17	134 357	255 128	65 034	25 200	3
Pasco	22	36 030	45 872	9 071	13 387	4
Piura	59	138 297	296 437	93 639	79 690	3
Prov. Const. del Callao	6	84 964	932 187	205 630	663 021	-
Puno	83	237 292	165 320	66 111	113 286	21
San Martín	60	192 498	228 161	46 120	8 195	14
Tacna	26	139 232	60163	67 107	102 890	1
Tumbes	12	18 990	33 140	44 260	6 000	-
Ucayali	13	151 271	204 086	110 575	448 061	1
2008						
Total	1 696	8 713 548	23 006 222	6 262187	9 325 321	138
Amazonas	60	154 778	66 278	11 598	6 217	24
Ancash	149	229 105	192 088	37 942	80 105	17
Apurímac	78	111 640	81 100	12 455	32 328	2
Arequipa	100	547 310	1 294 591	939490	234 464	9
Ayacucho	105	297 284	286 128	100101	33 560	6
Cajamarca	123	556 534	408 175	143 783	189 100	4
Cuaco	104	522 139	412 193	314 398	134 930	4
Huancavelica	90	102 927	119 329	12 834	3 510	4
Huánuco	64	138 419	124 236	7 530	5 920	12
Ica	40	136 405	94 294	64 280	74 100	3
Junín	120	512 723	595 554	262 412	213 476	3
La Libertad	78	575 521	1 149 359	49 450	177 793	5
Lambayeque	37	109 192	671 319	359 318 1	24 665	1
Lima	164	2 247 259	13 494 345	997 002	5 431 564	7
Loreto	47	775 564	1 244 507	1 011447	828 689	4
Madre de Dios	11	65 402	30 900	2 100	10 000	-
Moquegua	18	155 675	261 792	45 575	26 580	2
Pasco	26	42 034	73 160	14 405	26 860	2
Piura	63	206 353	390 401	183 850	81 124	1
Prov. Const. del Callao	6	79 035	968 741	245 038	793 644	-
Puno	95	321 633	244 454	111 507	129 046	14
San Martín	67	353 740	278 615	64 675	36 038	10
Tacna	26	280 805	182 313	98 012	286 487	1
Tumbes	12	21 800	43 250	48 260	9 060	1
Ucayali	13	170 271	299 100	124 725	456 061	2

ANEXO N° 11

MEDIO AMBIENTE Y SOCIAL

**DEPARTAMENTO ICA: VOLUMEN DE DESCARGA DE AGUA
DE LOS PRINCIPALES RÍOS POR TIPO DE DESCARGA,
SEGÚN DISTRITO DE RIEGO: 2009**
(En m³/seg.)

**DEPARTAMENTO ICA: VOLUMEN DE AGUA ALMACENADA,
SEGÚN PRINCIPALES LAGUNAS: 2009 (En millones de m³)**

DEPARTAMENTO ICA: VOLUMEN DE DESCARGA DE AGUA DE LOS PRINCIPALES RÍOS POR TIPO DE DESCARGA, SEGÚN DISTRITO DE RIEGO: 2009
(En m³/seg.)

DISTRITO DE RIEGO	PRINCIPALES RÍOS	TIPO DE DESCARGA			
		TOTAL	AGUAS DE AVENIDA (1)	AGUAS REMANENTES (2)	AGUAS DE LAGUNAS (3)
TOTAL		1 743 205 291	1 270 411 616	86 236 373	386 557 402
Chincha	San Juan	433 962 144	306 982 051	12 226 896	114 753 197
Pisco	Pisco	582 684 595	335 880 000	45 142 243	201 662 352
Ica	Ica	500 793 063	428 960 016	4 198 954	67 634 093
Palpa		225 765 489	198 589 449	24 660 280	2 507 760
	Grande	169 071 192	143 436 528	23 126 904	2 507 760
	Santa Cruz	2 284 243	2 284 243	Seco	Seco
	Palpa	26 952 134	26 210 822	741 312	Seco
	Viscas	27 457 920	26 657 856	800 064	Seco
Nasca		Seco	Seco	Seco	Seco
	Ingenio	Seco	Seco	Seco	Seco
	Tierras Blancas	Seco	Seco	Seco	Seco
	Taruga-Pajonal	Seco	Seco	Seco	Seco
	Las Trancas	Seco	Seco	Seco	Seco
	Chauchilla	Seco	Seco	Seco	Seco
	Socos	Seco	Seco	Seco	Seco
	Aja	Seco	Seco	Seco	Seco
	Urupaya	Seco	Seco	Seco	Seco

(1) Período de Aguas de Avenidas: Enero - Abril

(3) Período de Aguas de Lagunas: Setiembre - Diciembre

FUENTE: DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA, Dirección de Información Agraria

DEPARTAMENTO ICA: VOLUMEN DE AGUA ALMACENADA, SEGÚN PRINCIPALES LAGUNAS: 2009 (En millones de m³)

DISTRITO DE RIEGO	LAGUNAS	TOTAL MAXI MA	MESES											
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
TOTAL		160,3	69,9	100,3	121,9	148,7	149,9	148,5	147,6	146,6	142,0	107,1	97,2	118,2
Chincha		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Ñurtunga	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Huarmicocha	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Chuncho	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Turpo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Obispo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Canyar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Huichinga	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pisco		52,0	27,8	46,8	51,1	51,3	52,0	51,8	49,9	47,4	33,8	6,6	15,3	30,7
	Pacocochoa	9,9	7,5	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,7	9,4	1,8	1,9	1,8	9,0
	San Francisco	5,6	3,5	5,5	5,5	5,5	5,6	5,5	5,2	5,0	3,0	3,0	3,0	4,0
	Pocchalla	5,5	2,0	5,0	5,0	5,0	5,5	5,5	5,0	3,5	1,4	0,0	0,0	1,0
	Accnocochoa	21,8	10,6	18,3	21,6	21,8	21,8	21,8	21,4	21,1	20,9	0,0	6,9	11,3
	Pultoc	7,1	2,4	6,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,0	6,9	6,7	0,0	1,6	3,4
	La Virreyña 1/	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,6	1,5	0,0	1,8	2,0	2,0
Ica		108,3	42,0	53,5	70,7	97,4	97,9	96,7	97,7	99,2	108,3	100,4	81,9	87,5
	Choclococha	108,3	42,0	53,5	70,7	97,4	97,9	96,7	97,7	99,2	108,3	100,4	81,9	87,5
	Ccaracochoa													

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA, Dirección de Información Agraria

ANEXO N° 12

MEDIO AMBIENTE Y SOCIAL

**MONITOREO DEL AGUA DE LOS RÍOS ANTES DE LAS
OPERACIONES MINERAS, POR TIPO DE CONTAMINANTE,
1996 - 2009 (Valor promedio anual en miligramos por litro)**

MONITOREO DEL AGUA DE LOS RÍOS ANTES DE LAS OPERACIONES MINERAS, POR TIPO DE CONTAMINANTE, 1996 - 2009 (Valor promedio anual en miligramos por litro)

Empresa Minera	Lugar de ubicación	Río Receptor	2004	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
			Concentración de Iones de Hidrógeno (pH)								
Volcán Compañía Minera S.A.	Cerro de Pasco	San Juan	8,133	8,033	7,804	7,711	7,814	8,003	8,096	8,163	7,956
Límite máximo permisible: Ley General de Aguas Clase III: 5 - 9											
			Sólidos Totales en Suspensión (STS)								
Volcán Compañía Minera S.A.	Cerro de Pasco	San Juan	4,049	4,083	4,377	5,756	3,202	9,142	8,087	6,884	263,8
Límite máximo permisible: la Ley General de Aguas Clase III: No definido											
			Cobre (Cu)								
Volcán Compañía Minera S.A.	Cerro de Pasco	San Juan	0,029	0,023	0,020	0,027	0,020	0,018	0,019	0,025	0,020
Límite máximo permisible: la Ley General de Aguas Clase III: 0.5											
			Hierro (Fe)								
Volcán Compañía Minera S.A.	Cerro de Pasco	San Juan	0,807	0,139	0,153	0,134	0,123	0,188	0,150	0,206	1,776
Límite máximo permisible: la Ley General de Aguas Clase III: 1.0											
			Plomo (Pb)								
Volcán Compañía Minera S.A.	Cerro de Pasco	San Juan	0,023	0,011	0,013	0,010	0,021	0,019	0,019	0,022	1,194
Límite máximo permisible: la Ley General de Aguas Clase III: 0,1											
			Arsénico (As)								
Volcán Compañía Minera S.A.	Cerro de Pasco	San Juan	0,046	0,010	0,011	0,010	0,010	0,010	0,002	0,009	0,004
Límite máximo permisible: la Ley General de Aguas Clase III: 0,2											
			Cianuro (Cn)								
Volcán Compañía Minera S.A.	Cerro de Pasco	San Juan	0,013	0,010	0,010	0,010		0,010	0,010	0,011	0,006
Límite máximo permisible: la Ley General de Aguas Clase III: No definido											
			Zinc (Zn)								
Volcán Compañía Minera S.A.	Cerro de Pasco	San Juan	0,407	0,050	0,044	0,045	0,031	0,053	0,026	0,208	0,039
Límite máximo permisible la Ley General de Aguas Clase III: 25,0											

Fuente: Ministerio de Energía y Minas (MEM) – Dirección General de Asuntos Ambientales

ANEXO N° 13

MEDIO AMBIENTE Y SOCIAL

**FRECUENCIA DE RECOJO DE BASURA, SEGÚN
DEPARTAMENTO, 2008**

**MUNICIPALIDADES QUE INFORMARON SOBRE EL DESTINO
FINAL DE LA BASURA RECOLECTADA, SEGÚN
DEPARTAMENTO, 2008.**

FRECUENCIA DE RECOJO DE BASURA, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2008

Departamento	Municipalidades que realizaron recojo de basura	Frecuencia de recojo de basura				
		Diaria	Interdiaria	Tres veces por	Dos veces por semana	Semanal
Total	1 564	593	182	138	294	357
Amazonas	51	6	6	3	14	22
Áncash	127	29	16	16	32	34
Apurímac	67	19	13	3	15	17
Arequipa	93	19	9	2	20	43
Ayacucho	82	13	9	10	17	33
Cajamarca	121	42	20	12	30	17
Cusco	106	33	13	7	25	28
Huancavelica	87	45	12	7	13	10
Huánuco	56	23	2	10	11	10
Ica	38	18	4	6	7	3
Junín	91	32	7	8	12	32
La Libertad	75	41	7	2	13	12
Lambayeque	38	23	4	5	4	2
Lima	155	83	14	17	23	18
Loreto	37	34	3	-	-	-
Madre de Dios	10	4	4	2	-	-
Moquegua	19	4	1	2	3	9
Pasco	27	15	4	4	3	1
Piura	62	29	12	3	9	9
Prov. Const. del	6	6	-	-	-	-
Puno	103	40	6	5	16	36
San Martín	60	12	7	11	15	15
Tacna	26	9	6	1	5	5
Tumbes	13	5	1	2	4	1
Ucayali	14	9	2	-	3	-

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – Registro Nacional de Municipalidades (RENAMU) 2008

MUNICIPALIDADES QUE INFORMARON SOBRE EL DESTINO FINAL DE LA BASURA RECOLECTADA, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2008.

Departamento	Municipalidades que realizaron recojo de basura	Destino de la basura recolectada			
		Relleno sanitario	Botadero a cielo abierto	Reciclaje	Quemada
Total	1564	509	1 191	207	276
Amazonas	51	11	45	6	9
Áncash	127	44	95	28	23
Apurímac	67	21	56	-	23
Arequipa	93	29	68	8	20
Ayacucho	82	33	56	7	18
Cajamarca	121	21	102	15	26
Cusco	106	44	76	11	14
Huancavelica	87	27	68	21	25
Huánuco	56	16	44	9	4
Ica	38	6	34	7	9
Junín	91	29	73	18	16
La Libertad	75	20	63	6	8
Lambayeque	38	6	35	4	3
Lima	155	75	86	23	25
Loreto	37	12	29	29	2
Madre de Dios	10	3	7	7	-
Moquegua	19	3	16	3	5
Pasco	27	10	19	11	4
Piura	62	28	43	8	12
Prov. Const. del	6	6	-	-	-
Puno	103	40	84	8	17
San Martín	60	10	50	8	1
Tacna	26	5	23	2	8
Tumbes	13	4	10	2	4
Ucayali	14	6	9	2	-

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – Registro Nacional de Municipalidades (RENAMU) 2008.

ANEXO N° 14
MEDIO AMBIENTE Y SOCIAL
FUENTES QUE ORIGINAN CONTAMINACIÓN AMBIENTAL,
SEGÚN DEPARTAMENTO, 2008

FUENTES QUE ORIGINAN CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2008

Departamento	Número de distritos con fuentes contaminantes	Fuentes Contaminantes				
		Críanza de animales domésticos sin control	Aguas servidas	Acumulación y quema clandestina de basura y rastrojos	Deforestación	Gases de vehículos motorizados
Total	1733	916	784	899	784	843
Amazonas	76	48	36	36	62	22
Áncash	150	76	51	65	51	70
Apurímac	77	57	35	42	50	23
Arequipa	103	52	42	59	27	49
Ayacucho	103	65	35	63	55	30
Cajamarca	120	56	57	59	80	32
Cusco	108	63	71	53	62	39
Huancavelica	91	54	32	40	33	18
Huánuco	73	41	20	29	39	14
Ica	42	24	14	27	10	16
Junín	121	48	59	69	39	47
La Libertad	81	41	45	45	28	43
Lambayeque	37	21	17	17	16	19
Lima	154	78	56	83	24	75
Loreto	46	19	28	19	32	10
Madre de Dios	11	2	5	4	9	5
Moquegua	20	12	8	10	4	5
Pasco	28	20	17	14	16	13
Piura	62	39	35	44	34	26
Prov. Const. del Call.	6	4	4	3	-	6
Puno	98	31	49	48	19	34
San Martín	75	44	45	39	68	23
Tacna	25	10	11	15	7	10
Tumbes	12	5	6	10	6	8
Ucayali	14	6	6	6	13	6

	Fuentes contaminantes				Distritos que no tienen fuentes contaminantes
	Ruidos	Relaves mineros	provenientes de fábricas o refinerías	Otro 1/	
Total	330	342	270	48	101
Amazonas	8	-	2	-	8
Áncash	15	41	20	3	16
Apurímac	10	26	5	-	3
Arequipa	23	33	25	1	6
Ayacucho	12	20	7	3	8
Cajamarca	10	20	9	1	7
Cusco	28	11	15	2	0
Huancavelica	7	19	2	1	3
Huánuco	6	14	7	4	£
Ica	12	8	10	-	1
Junín	27	18	17	5	2
La Libertad	21	26	24	4	2
Lambayeque	12	-	13	-	1
Lima	55	26	41	10	17
Loreto	9	2	9	1	5
Madre de Dios	3	5	4	-	0
Moquegua	1	6	9	2	0
Pasco	3	10	7	-	0
Piura	14	5	13	1	2
Prov. Const. del Call.	5	-	4	3	0
Puno	14	41	9	1	11
San Martín	22	-	7	3	2
Tacna	7	9	7	-	2
Tumbes	3	1	2	1	1
Ucayali	3	1	2	2	1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Registro Nacional de Municipalidades (RENAMU), 2008.

ANEXO N° 15

MEDIO AMBIENTE Y SOCIAL

**DEPARTAMENTO ICA: PRINCIPALES MOVIMIENTOS
SÍSMICOS REGISTRADOS CON DETERMINACIÓN DE
EPICENTROS:
2007 - 2010.**

DEPARTAMENTO ICA: PRINCIPALES MOVIMIENTOS SÍSMICOS REGISTRADOS CON DETERMINACIÓN DE EPICENTROS: 2007 - 2010.

Conclusión.

FECHA	HORA DE ORIGEN		U84CACJON GEOGRÁFICA		PROFUNDIDAD (km)	MAGNITUD RICHTERM L (GRADOS)	INTESIDAD MERCALLI (GRADOS)	LUGAR DE PERCEPCIÓN
			LATITUD SUR	LONGITUD OESTE				
	HORA	MINUTOS						
Jun 15	13	04	13,76°	76,51°	51	5,2	IV; III-IV	Pisco; Ica
Jun30	10	41	15,18°	75,26°	62	4,6	II	San Juan de Marcona
Ago01	23	06	12,16°	75,47°	113	4,7	II	Ica
Ago03	20	10	14,34°	75,61°	55	5,0	III; II	Ica; Pisco, Nasca
Ago 10	13	05	13,91°	75,87°	64	4,8	III - IV	Ica, Pisco
Ago 10	20	03	14,49°	74,18°	116	4,1	II	Nasca
Ago 23	16	35	14,54°	75,62°	42	3,9	II	Palpa
Ago 24	21	35	13,71°	76,46°	55	4,7	III - IV	Pisco
Set13	16	20	13,72°	76,25°	43	4,3	III-IV; II -III	Pisco; Ica
Set17	13	17	14,30°	75,56°	55	4,4	II-III; II	Ica, Palpa; Nasca
Oct12	18	38	15,11°	75,40°	51	4,4	II-III	Nasca, Marcona
Nov01	05	42	14,20°	75,72°	61	4,3	II	Ica
Nov26	00	45	13,32°	76,31°	71	4,2	II	Chincha
Nov28	04	35	16,61°	75,13°	24	5,1	II-III	Palpa, Ica
Nov28	05	06	15,88°	75,31°	46	4,9	II	San Juan de Marcona
Dic24	14	01	15,83°	74,24°	82	5,7	II	Ica
Dic26	14	19	14,51°	74,90°	51	4,0	II	Palpa
2010								
Ene 02	02	37	15,45°	75,42°	44	4,0	II	San Juan de Marcona
Ene OS	01	34	16,71°	74,45°	56	4,7	II	Nasca
Ene 10	19	49	13,57°	76,26°	54	3,9	II	Pisco
Ene 19	07	38	12,78°	76,49°	68	4,0	II	Palpa
Feb 10	19	49	13,70°	76,86°	52	4,3	II	Pisco
Feb 27	14	33	14,07°	75,74°	65	4,2	II-III	Ica
Mar 01	09	06	14,89°	76,10°	32	4,5	II-III; II	Ica; Palpa
Mar 19	00	18	14,29°	74,59°	111	4,7	II	Nasca, Palpa
Mar 23	20	19	15,15°	74,78°	49	6,0	III - IV	Ica, Palpa
Abr 05	02	15	13,56°	76,16°	41	3,9	II	Pisco
Abr 05	18	09	14,25°	75,79°	53	4,0	II-III; II	Ica; La Tinguiña
Abr 13	04	52	13,66°	75,66°	78	4,2	III; II	Huancano; Palpa
Abr 26	07	36	13,63°	76,30°	55	4,3	III; II	Pisco; Chincha Alta, Tambo de Mora
May 18	17	39	13,70°	76,20°	33	3,9	II	Pico, Chincha
May 22	22	06	13,34°	76,60°	60	4,5	II	Tambo Mora, Chincha Al
May 23	22	46	14,15°	74,44°	115	6,0	III	Ica
May 29	16	12	14,52°	75,42°	49	4,6	III	Palpa, Nasca
Jun 21	00	54	14,72°	75,92°	44	4,0	II	Ica
Jun 26	22	02	14,13°	74,73°	94	4,3	III-II	Tibillo
Ago 21	12	40	14,31°	76,41°	35	4,4	III	Ica

Fuente: INSTITUTO GEOFISICO DEL PERÚ – Banco Nacional de Datos Geofísicos

ANEXO N° 16
PRESUPUESTO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
“SAN LUIS GONZAGA” DEL EJECICIO FISCAL DEL
2006-2009

PLIEGO PRESUPUESTARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: R.O. + R.D.R. + DONACIONES Y TRANSFERENCIAS -RECURSOS DETERMINADOS

Genérica del Gasto	2006		2007		2008		2009	
	Presupuesto Institucional Modificado	Ejecución Gastos	Presupuesto Institucional Modificado	Ejecución Gastos	Presupuesto Institucional Modificado	Ejecución Gastos	Presupuesto Institucional Modificado	Ejecución Gastos
GASTOS CORRIENTES	57.990.159	57.136.242	73.628.913	59.634.543	84.727.767	72.582.123	72.681.254	70.424.980
1, Personal y Obligaciones Sociales	32.180.191	32.087.800	37.504.981	33.398.457	43.394.000	42.897.935	47.769.837	46.158.942
2, Obligaciones previsionales	8.160.908	8.100.031	8.162.907	8.111.152	8.074.628	7.993.966	8.629.166	8.471.894
3, Bienes y Servicios	12.502.491	12.162.011	16.462.793	13.811.834	18.912.067	17.022.717	14.662.201	14.215.332
4, Otros Gastos Corrientes	5.146.569	4.786.400	11.498.232	4.313.101	14.347.072	4.667.505	1.620.050	1.578.813
GASTOS DE CAPITAL	5.452.203	4.704.448	7.151.747	2.781.111	16.516.614	10.726.550	30.790.441	24.481.169
5, Inversiones	4.036.801	3.380.283	5.984.327	2.426.280	15.343.336	9.844.963	29.933.488	23.971.265
6, Inversiones financieras	0	0	0	0	0	0	0	0
7, Otros gastos de capital	1.415.402	1.324.165	1.167.420	354.831	1.173.278	881.587	856.953	509.904
SERVICIOS DE LA DEUDA	162.375	162.374	0	0	0	0	0	0
8. Intereses y cargos de la deuda	3.712	3.711	0	0	0	0	0	0
9. Amortización de la deuda	158.663	158.662	0	0	0	0	0	0
TOTAL	63.604.737	62.003.063	80.780.660	62.415.654	101.244.381	83.308.672	103.471.695	94.906.150

PLIEGO PRESUPUESTARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS ORDINARIOS

Genérica del Gasto	2006		2007		2008		2009	
	Presupuesto Institucional Modificado	Ejecución Gastos	Presupuesto Institucional Modificado	Ejecución Gastos	Presupuesto Institucional Modificado	Ejecución Gastos	Presupuesto Institucional Modificado	Ejecución Gastos
GASTOS CORRIENTES	46.207.377	46.015.304	52.314.921	47.863.120	56.848.628	56.271.457	57.814.583	56.327.428
1, Personal y Obligaciones Sociales	32.180.191	32.087.800	37.504.981	33.398.457	43.394.000	42.897.935	43.476.709	42.163.045
2, Obligaciones previsionales	8.160.908	8.100.031	8.162.907	8.111.152	8.074.628	7.993.966	8.629.166	8.471.894
3, Bienes y Servicios	4.134.631	4.108.298	4.914.845	4.635.083	3.710.000	3.709.569	4.140.708	4.124.649
4, Otros Gastos Corrientes	1.731.647	1.719.176	1.732.188	1.718.429	1.670.000	1.669.987	1.568.000	1.567.840
GASTOS DE CAPITAL	3.576.801	3.400.282	3.537.471	2.448.770	4.472.485	3.906.219	3.673.862	3.566.549
5, Inversiones	3.556.801	3.380.283	3.514.977	2.426.280	4.472.485	3.906.219	3.673.862	3.566.549
6, Inversiones financieras								
7, Otros gastos de capital	20.000	20.000	22.494	22.490				
SERVICIOS DE LA DEUDA	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Intereses y cargos de la deuda	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Amortización de la deuda	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	49.784.178	49.415.586	55.852.392	50.311.890	61.321.113	60.177.676	61.488.445	59.893.977

PLIEGO PRESUPUESTARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS

Genérica del Gasto	2006		2007		2008		2009	
	Presupuesto Institucional Modificado	Ejecución Gastos	Presupuesto Institucional Modificado	Ejecución Gastos	Presupuesto Institucional Modificado	Ejecución Gastos	Presupuesto Institucional Modificado	Ejecución Gastos
GASTOS CORRIENTES	11.778.684	11.120.937	14.956.975	11.771.423	18.444.611	16.298.831	14.866.671	14.097.552
1, Personal y Obligaciones Sociales							4.293.128	3.995.896
2, Obligaciones previsionales								
3, Bienes y Servicios	8.363.762	8.053.713	11.539.682	9.176.751	15.190.231	13.301.313	10.521.493	10.090.683
4, Otros Gastos Corrientes	3.414.922	3.067.225	3.417.293	2.594.672	3.254.380	2.997.518	52.050	10.973
GASTOS DE CAPITAL	1.824.666	1.259.631	1.334.583	325.568	1.173.278	881.587	856.953	509.904
5, Inversiones	480.000	0	200.000	0				
6, Inversiones financieras			0	0				
7, Otros gastos de capital	1.344.666	1.259.631	1.134.583	325.568	1.173.278	881.587	856.953	509.904
SERVICIOS DE LA DEUDA	162.375	162.374	0	0	0	0	0	0
8. Intereses y cargos de la deuda	3.712	3.711	0	0	0	0	0	0
9. Amortización de la deuda	158.663	158.662	0	0	0	0	0	0
TOTAL	13.765.725	12.542.942	16.291.558	12.096.991	19.617.889	17.180.418	15.723.624	14.607.456

PLIEGO PRESUPUESTARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: DONACIONES Y TRANSFERENCIAS

Genérica del Gasto	2006		2007		2008		2009	
	Presupuesto Institucional Modificado	Ejecución Gastos	Presupuesto Institucional Modificado	Ejecución Gastos	Presupuesto Institucional Modificado	Ejecución Gastos	Presupuesto Institucional Modificado	Ejecución Gastos
GASTOS CORRIENTES	4.098	0	8.266	0	11.836	11.835	0	0
1, Personal y Obligaciones Sociales								
2, Obligaciones previsionales								
3, Bienes y Servicios	4.098		8.266		11.836	11.835		
4, Otros Gastos Corrientes								
GASTOS DE CAPITAL	50.736	44.535	1.202.552	6.773	9.464.957	4.800.000	10.396.911	10.236.339
5, Inversiones			1.192.209		9.464.957	4.800.000	10.396.911	10.236.339
6, Inversiones financieras								
7, Otros gastos de capital	50.736	44.535	10.343	6.773				
SERVICIOS DE LA DEUDA	0	0	0	0	0	0	0	0
8, Intereses y cargos de la deuda	0	0	0	0	0	0	0	0
9, Amortización de la deuda	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	54.834	44.535	1.210.818	6.773	9.476.793	4.811.835	10.396.911	10.236.339

PLIEGO PRESUPUESTARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS DETERMINADOS

Genérica del Gasto	2006		2007		2008		2009	
	Presupuesto Institucional Modificado	Ejecución Gastos	Presupuesto Institucional Modificado	Ejecución Gastos	Presupuesto Institucional Modificado	Ejecución Gastos	Presupuesto Institucional Modificado	Ejecución Gastos
GASTOS CORRIENTES	0	0	6.348.751	0	9.422.692	0	0	0
1, Personal y Obligaciones Sociales	0	0	0	0	0	0	0	0
2, Obligaciones previsionales	0	0	0	0	0	0	0	0
3, Bienes y Servicios	0	0	0	0	0	0	0	0
4, Otros Gastos Corrientes	0	0	6.348.751	0	9.422.692	0	0	0
GASTOS DE CAPITAL	0	0	1.077.141	0	1.405.894	1.138.744	15.862.715	10.168.377
5, Inversiones	0	0	1.077.141	0	1.405.894	1.138.744	15.862.715	10.168.377
6, Inversiones financieras	0	0	0	0	0	0	0	0
7, Otros gastos de capital	0	0	0	0	0	0	0	0
SERVICIOS DE LA DEUDA	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Intereses y cargos de la deuda	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Amortización de la deuda	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	7.425.892	0	10.828.586	1.138.744	15.862.715	10.168.377