

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

UNAN CUR- MATAGALPA



**SEMINARIO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
LIC. EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TEMA GENERAL:

Impacto Gubernamental en los Diferentes Sectores de la Sociedad
Nicaragüense durante el año 2007

SUB TEMA:

Aportes del Gobierno en el Desarrollo de la Tecnología en los Diferentes
Sectores de la Sociedad Nicaragüense durante el año 2007

Autoras: Albertina Rodríguez Suárez
Damaris del Rosario Chavarría Almendarez

Tutor: Lic. Lilliam Lara Quinteros

Matagalpa, Nicaragua
Febrero del 2008

ÍNDICE

Pag.

i.	Dedicatoria	
ii.	Agradecimiento	
iii.	Valoración del Docente	
I.	Resumen	1
II.	Introducción	2
III.	Justificación	3
IV.	Objetivos	4
V.	Desarrollo.....	5
	5. Concepto de Tecnología.....	5
	5.1 Conceptualización	5-9
	5.1.1 La Tecnología como variable ambiental externa.....	9
	5.1.2 La Tecnología como variable organizacional interna.....	9-10
	6. Clasificación de la Tecnología	10
	6.1 Tecnología Flexible.....	10
	6.2 Tecnología Fija.....	10-11
	6.3 Tecnología Blanda.....	11
	6.4 Tecnología de Equipo.....	11
	6.5 Tecnología de Operación.....	11-12
	6.6 Tecnología de Producto.....	12
	6.7 Tecnología Dura.....	12
	6.8 Tecnología Limpia.....	12-13
	6.8.1 Producto Concreto.....	13
	6.8.2 Producto Abstracto.....	13
	6.9 Tecnología fija y producto concreto.....	13
	6.10 Tecnología fija y producto abstracto.....	13
	6.11 Tecnología flexible y producto concreto.....	13-14
	6.12 Tecnología flexible y producto abstracto.....	14
	7. Caracterización de los tipos tecnológicos.....	14-15
	7.1 Tecnología Básica.....	15
	7.2 Las Claves.....	15
	7.3 Las Tecnologías Emergentes.....	16
	8. Importancia de la Tecnología.....	16-19

8.1	Formación de Recursos Humanos.....	19
8.2	Recursos Naturales.....	19
8.3	Tecnología Agrícola.....	19-20
8.4	Tecnología Industrial.....	20
8.5	Área Social.....	20-21
9.	El ciclo de vida de la tecnología.....	21
9.1	Valoración de las Inversiones en nuevas tecnologías.....	22
9.2	Selección de la tecnología.....	22
10.	Características de la Tecnología.....	23
10.1	Con la Especialización.....	23
10.2	Con la Integración.....	23
10.3	La discontinuidad y el cambio.....	24
11.	Concepto de Gobierno.....	24
12.	Concepto de Estado.....	25-26
12.1	Poder Ejecutivo.....	26
12.2	Poder Legislativo.....	26
12.3	Poder Judicial.....	26
12.4	El Poder Electoral.....	27
13.	Marco Legal.....	27
14.	Estructura Institucional.....	27-32
15.	Aportes Tecnológicos del Gobierno.....	32-33
16.	Áreas Social del Sector del Gobierno.....	33
a)	Ministerio de Salud	35
b)	Ministerio de Fomento, Industrial y Comercio.....	34-39
c)	Ministerio Agropecuario y Forestal.....	40-42
d)	Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales.....	42-43
e)	Ministerio de Educación.....	43-45
g)	Instituto Nicaragüense de Tecnologías Agropecuarias.....	45-46
h)	Instituto Nicaragüense de apoyo a la pequeña y mediana Empresa.....	47-48
i)	Ministerio de Relaciones Exteriores.....	48-50
j)	Ministerio de Hacienda y Crédito Público.....	50
17.	Areas Sociales del Sector Público y Privado.....	50-53
18.	Sector Privado.....	53

18.1	Asociaciones de Empresas Industriales.....	54-57
18.2	El Centro Nacional de Información y la Comunicación Educativa.....	57
18.3	El Instituto Nacional Tecnológicos (INATEC).....	58
18.4	Asociación Agropecuario.....	59
19.	Ventajas del Desarrollo Tecnológico en Nicaragua.....	59-60
19.1	Calidad en el Tiempo.....	60
19.2	Control y Manipulación.....	61
19.3	Comunicación.....	61
19.4	Economía.....	61-63
20.	Principales Desventajas del Desarrollo Tecnológico en La Sociedad Nicaragüense.....	63
20.1	Calidad.....	64
20.2	Precios muy Altos.....	64
20.3	Avance Tecnológico.....	64
20.4	Recarga de Batería.....	64-65
20.5	Imagen no siempre visible.....	65-66
21.	Evaluar principales Ventajas y Desventajas.....	66
21.1	Evaluación de Ventajas	66-67
21.2	Evaluación de Desventajas.....	68-70
VI.	Conclusiones.....	71-72
VII.	Bibliografía.....	73-74
VIII	Anexos.....	75

i. DEDICATORIA.

Todo el esfuerzo puesto en este trabajo y logros alcanzados se lo dedico.

A **Dios** todopoderoso por permitirme vivir y concederme, entendimiento y sabiduría para poder realizar todos mis proyectos.

A Mi Hijo: Ingeniero. **David Alberto Ballesteros Rodríguez**, por ser siempre comprensivo y a la vez haberme dado todo su apoyo para que siguiera adelante y triunfara en mis estudios.

A mis maestros por tener la paciencia y los que aportaron parte de su tiempo para con nosotros en este trabajo.

Albertina Rodríguez Suárez

DEDICATORIA

Se la dedico a mis cuatro apreciados seres que más amo.

A Dios primeramente por haberme concebido la vida y por iluminarme mi mente y darme sabiduría al concluir mis cinco años de estudios con gran sacrificio y esfuerzos y en los momentos más difícil el ha estado a mi lado siempre con luchas en el camino.

A Mis Padres: agradezco a mis padres por la comprensión y paciencia que siempre me brindaron y el apoyo incondicional y gracias a ellos soy la persona que ellos siempre soñaron la educación y buenos modales que sembraron en mi y de cuidar a mi hija para que yo pudiera estudiar siempre ellos estuvieron para mi un apoyo.

A mi hija: por que ella siempre me entendió y comprendió y me apoyo para que siguiera adelante y triunfara en mis estudios a mi hermana por su participación en algunas investigaciones que le pedí, agradezco también a mi marido por el apoyo por sus motivaciones a que yo siguiera en mis estudios.

A mis maestros: por tener la paciencia y los que aportaron un granito de arena para con nosotros en este trabajo.

Damaris del Socorro Chavarría Almendarez

ii. AGRADECIMIENTO.

La realización y finalización de esta investigación de Tecnología, ha sido grandemente impulsada gracias a **Dios** todo poderoso por ser la fuente inagotable de sabiduría, palabra y ciencia. Por iluminarnos en cada momento de nuestras vidas y hacer realidad nuestros sueños.

Al igual, que a nuestra familia como también a nuestros maestros que nos han servido como pilar en el transcurso de nuestra carrera, sobre todo queremos agradecerle a nuestra tutora: **Lic. Lilliam Lara Quintero**, y a los Docentes **Lic. Francisco Hernández Pérez** y **Lic. Douglas Gómez**. Ya que siempre estuvieron anuentes apoyándonos en nuestras dudas, motivándonos en cada momento para mejorar nuestra calidad profesional.

Gracias.

Albertina Rodríguez Suárez

Damaris del S. Chavarría Almendarez

i. VALORACIÓN DEL DOCENTE.

El presente trabajo como forma de culminación para la carrera de administración, fue realizado de acuerdo a las normativas que establece el artículo 1, sobre las normas de conclusión de estudio, en este caso, Seminario de Graduación contemplado en el Plan de Estudio 1999.

El mismo, cumple con todos los requisitos, tanto en la investigación bibliográfica, como en todos sus aspectos metodológicos.

Por lo cual, puede ser y/o está listo para ser defendido ante el tribunal examinador en la fecha que estipule la dirección de este recinto universitario.

Lic. Lilliam Lara Quintero
Tutora

I. RESUMEN

En la actualidad nos encontramos en un país subdesarrollado en donde la tecnología sufre cambios con frecuencia, y sus avances van rumbo al desarrollo, ya que es implementada en los diferentes sectores, de acuerdo a las necesidades de la empresa ya sea del sector productivo, agropecuario, industrial y de servicio.

En nuestro país la tecnología se esta implementando en el sector industrial de zonas francas, proyecto que tiene como finalidad promover la tecnología, donde pretende construir gigantescos parques industriales, con maquilas sofisticadas.

Es por ello, que el gobierno esta ayudando a los avances tecnológicos que se proyectan en los diferentes sectores de la sociedad, ya que nos conduce a mejorar nuestro nivel de vida.

Las escuelas técnicas juegan un papel muy importante, ya que son las que cuentan con sus habilidades específicas, para la preparación de profesionales con capacidades técnicas para el manejo de equipos especializados. Es necesario que los centros de preparación, Universidades, Institutos también deben dar prioridad a la parte del desarrollo tecnológico.

Gracias a estos avances nuestro país va en vías de desarrollo tecnológico, ya que la tecnología, es una herramienta, de mucha importancia para la preparación de profesionales con capacidad y eficiencia.

Analizando la importancia de la tecnología en los distintos sectores de la Sociedad Nicaragüense, llegamos a la conclusión que es una herramienta, que ha venido a mejorar las capacidades técnicas, de las pequeñas y medianas empresas obteniendo mayores opciones en el mercado a través del uso de la tecnología.

II. INTRODUCCIÓN

El impacto gubernamental sobre los aportes tecnológicos del gobierno en los diferentes sectores de la sociedad Nicaragüense, donde la tecnología influye sobre las características de las organizaciones, donde se utiliza alguna forma de tecnología para ejecutar sus operaciones y realizar sus tareas, la tecnología, es como algo que se desarrolla en las organizaciones, en general y en las empresas en particular a través de conocimientos acumulados y desarrollados sobre el significado de la ejecución de tareas, la tecnología es utilizada para transformar elementos materiales, materias primas, componentes, bienes servicios modificando su naturaleza o sus características.

La tecnología representa un sentido amplio la manera de hacer las cosas, con un enfoque sistemático, como un hecho cultural básico que se nutre de la ciencia y de todas las culturas humanas y con mucha influencia en todos los sectores, en donde se están desarrollando y se adquiere un aprendizaje para partir de los conocimientos en un sentido común.

En las escuelas es donde se debe fomentar el desarrollo de estas aptitudes y conocimientos para que puedan ser utilizados por los individuos. Más que prepararse de saberes y capacidades, se trata de aprender a establecer metas y objetivos preparándose para lograr los avances, en todos los sectores tanto del sector público como privados.

De manera General se puede decir que las organizaciones están independientemente actuando con la tecnología de acuerdo ésta avanza, las actividades organizacionales se van adaptando a los cambios tecnológicos para brindar mejor servicio.

III. JUSTIFICACIÓN

El propósito de este trabajo es identificar el comportamiento del impacto del aporte del gobierno en el desarrollo de la tecnología en los diferentes sectores, como se manifiesta en la realidad cuando los trabajadores conviven, interactúan y se relacionan en el ambiente y en la cultura de la organización. Es importante destacar que Nicaragua a pesar de ser un país en vías de desarrollo no está alejada del fenómeno de la diversidad cultural, en donde el campo laboral posee diferentes antecedentes culturales.

El tema de tecnología en las organizaciones se considera importante porque es relativamente nuevo y se ha venido desarrollando a lo largo de los últimos años. Sin embargo, en la actualidad muchos dirigentes de empresas, no toman en cuenta el tema de la tecnología y se preocupan más por la eficiencia y eficacia de las operaciones de las empresas, pasando por desapercibido muchos factores que interactúan en la fuerza laboral como: avances tecnológicos cambios de tecnología que afectan el proceso operativo de la empresa.

Con este trabajo pretendemos demostrar que en las empresas existen avances y cambios tecnológicos donde se puede ver realmente el impacto que este desarrolla en los aspectos relevantes que se ponen en práctica para el mejoramiento y el buen funcionamiento de las organizaciones.

IV. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Analizar la importancia del desarrollo tecnológico del gobierno en la sociedad Nicaragüense en el año 2007.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Explicar la importancia del desarrollo tecnológico del gobierno en la sociedad Nicaragüense en el 2007.
2. Describir las principales ventajas y desventajas del desarrollo tecnológico en la sociedad Nicaragüense en el año 2007.
3. Evaluar las Principales Ventajas y desventajas del desarrollo tecnológico en la sociedad Nicaragüense en el año 2007.

V. DESARROLLO

5.1 CONCEPTO DE TECNOLOGÍA

La tecnología es un conjunto ordenado de instrumentos, conocimientos, procedimientos y métodos aplicados en las distintas ramas industriales. La tecnología es también la provincia de la industria y empresa comercial, la tecnología ha estado a la vanguardia en muchos campos que posteriormente adquieren una sólida base científica. La tecnología no solamente invade toda la actividad industrial, sino que también participa profundamente en cualquier tipo de actividad humana, en todos los campos de actuación.

Según Falcott. Señala que la tecnología es la capacidad socialmente organizada para controlar y alterar activamente objetos del ambiente físico en interés de algún deseo o necesidad humana.

Según Gallbraith. La tecnología es la aplicación sistemática del conocimiento científico o de otro tipo de conocimiento organizado, a tareas prácticas.

La tecnología es un conjunto de prácticas y métodos mediante los cuales una determinada comunidad social produce y consume los bienes necesarios para su supervivencia y desarrollo.

El uso de la tecnología educativa, como recurso de apoyo para la educación está enriqueciendo el proceso de enseñanza tradicional ya que se ha comprobado que mejora el aprendizaje, además de crear condiciones apropiadas para que el estudiante y el profesor interactúen dentro de un clima de práctica y aprendizaje. Estos recursos, como medio educativo, estimulan los sentidos fundamentales como oído, vista y aumenta los conocimientos.

En cuanto al uso de la tecnología en las bibliotecas, la misma ha provocado un énfasis en el desarrollo y el uso de sistemas de recuperación de información. Se requiere nuevas estrategias en el servicio de investigación, tomando en cuenta las necesidades del nuevo usuario.

A principio la introducción de la tecnología en las bibliotecas fue complicada, debido a razones financieras, institucionales y psicológicas. Hoy ese ambiente ha cambiado y la dependencia de la tecnología especialmente de la computadora como elemento fundamental en todos los procesos bibliotecarios se hace indispensable. Sin embargo en las bibliotecas escolares hoy día ofrecen servicios de redes electrónicas a la comunidad escolar y público en general. Tienen centros de información electrónica compuestas por redes automatizadas de micro computadoras, discos compactos, facsímiles, maquinas fotocopiadoras, impresoras, y videodiscos. A través de una Terminal de la red electrónica, se puede obtener información general o especializada sobre una infinidad de temas. Los datos obtenidos en la red electrónica pueden leerse en la pantalla o imprimirse para su lectura posterior. Aunque la mayoría de estos proyectos se establecen comenzando en las bibliotecas escolares hasta llegar a la comunidad universitaria, se espera para el próximo año que las escuelas de primaria cuenten con bibliotecas y también gocen de este servicio.

Ante este fenómeno caracterizado primero por el crecimiento en el flujo de la información, la desaparición de restricciones en la comunicación en tiempo y distancia, y una mayor dependencia de la tecnología en todos los sectores de la sociedad.

Dentro de esta temática, la función de la tecnología es tratar de resolver distintas necesidades. Resulta impresionante como la tecnología evoluciona cada día que pasa debido a esta evolución, su conceptualización resulta cada vez más rica y variada.

La influencia de la tecnología sobre la organización y sus participantes es muy grande, pero en resumen podríamos decir:

Que la tecnología tiene propiedad de determinar la naturaleza de la estructura organizacional y el comportamiento de las empresas. Se habla de imperativo tecnológico cuando se refiere al hecho de que es la tecnología la que determina la estructura de la organización y su comportamiento. A pesar de

lo exagerado de esta afirmación, no hay duda alguna de que existe un fuerte impacto de la tecnología sobre la vida, naturaleza y funcionamiento de las organizaciones.

Los proyectos de desarrollo tecnológico, se trata básicamente de coordinar esfuerzos nacionales convergentes en un objetivo común de los proyectos. Las funciones de los previstos "comités contratantes" parecen tener básicamente esa misión coordinadora. Lo mismo puede decirse de las operaciones de los entes nacionales encargados de hacer cumplir las normas de la decisión en materia de control de las inversiones extranjeras y de la importación de tecnología.

De forma general, la tecnología es el término que se aplica al proceso a través del cual los seres humanos diseñan herramientas y máquinas para incrementar su control y su comprensión del entorno material. Es un proceso emprendido en todas las culturas (carácter universal), que comprende la aplicación sistemática del conocimiento organizado (síntesis) y de objetos tangibles (herramientas y materiales) a la extensión de las facultades humanas, que son restringidas como resultado del proceso evolutivo. Surge en función del trabajo y de las necesidades económicas, y se incorpora al proceso social cuando las condiciones económicas lo exigen. El término tecnología, proviene de las palabras griegas *tecné* que significa "arte" u "oficio", y *logos*, "conocimiento" o "ciencia", área de estudio; por tanto, la tecnología, etimológicamente hablando, es el estudio o ciencia de los oficios.

En la conceptualización de la tecnología pueden distinguirse tres enfoques que han actuado íntimamente a lo largo de la historia: la tecnología unida a la actividad cognoscitiva, la tecnología en relación a la evolución de los artefactos usados por el hombre y por último, la tecnología como fenómeno social.

En realidad, el concepto de que la ciencia proporciona las ideas para las innovaciones tecnológicas, y que la investigación pura, por tanto, es fundamental para cualquier avance significativo de la civilización industrial tiene mucho de mito. La mayoría de los grandes cambios de la civilización industrial

no tuvieron su origen en los laboratorios. Las herramientas y los procesos fundamentales en los campos de la mecánica, la química, la astronomía, la metalurgia y la hidráulica fueron desarrollados antes de que se descubrieran las leyes que los gobernaban. Por ejemplo, la maquina de vapor era de uso común antes de que la ciencia de la termodinámica dilucidara los principios físicos que sostenían sus operaciones. Sin embargo, algunas actividades tecnológicas modernas, como la astronáutica y la energía nuclear, dependen de la ciencia.

En los últimos años se ha desarrollado una distinción radical entre ciencia y tecnología. Con frecuencia los avances científicos soportan una fuerte oposición, pero en los últimos tiempos muchas personas han llegado a tener más a la tecnología que a la ciencia. Para estas personas, la ciencia puede percibirse como una fuente objetiva y serena de las leyes eternas de la naturaleza, mientras que otras personas estiman que las manifestaciones de la tecnología son algo fuera de control.

La base de la cual se levanta la tecnología actual es el conocimiento científico mismo. Adoptar y enfocar los conceptos analíticos de la ciencia y su método de investigación a los problemas que surgen por la combinación de necesidades y circunstancias en una sociedad en desarrollo, significa explotar el componente más dinámico de la tecnología avanzada.

La Tecnología avanza de acuerdo al desarrollo que se va adquiriendo y la necesidad de las sociedades según van avanzando de acuerdo a los nuevos sistemas adecuados al área donde se necesita aplicar nueva tecnología.¹

La tecnología puede considerarse desde dos ángulos diferentes como son:

- a.- Tecnología como Variable Ambiental Externa
- b.- Tecnología como Variable Organizacional Interna

5.1.1.- La tecnología como variable ambiental Externa. Es un componente del medio ambiente en la medida en que las empresas adquieren, incorporan y

¹ ConceptosdeTecnologíash^ttp://www.itlp.edu.mx/publica/producción/index.htm.

utilizan sus sistemas, las tecnologías creadas y desarrolladas por otras empresas pertenecientes a su ambiente de tarea. La tecnología puede considerarse como una variable ambiental que influye en las organizaciones, desde el punto de vista de la organización, la tecnología puede ser abordada y analizada desde varios ángulos y perspectivas, tal en su complejidad algunos autores han intentado poner clasificaciones o topologías de tecnologías para facilitar el estudio de su administración.

Esta tecnología se dice que se desarrolla por otras empresas de funcionamiento iguales que desarrollan las mismas tareas por tal razón es que implementan el mismo sistema de tecnologías.

5.1.2.- La tecnología como variable organizacional Interna.

La tecnología es un componente organizacional en la medida que se hace parte del sistema interno de la organización y por lo tanto influye en el y su ambiente de tarea.

Tecnología es la capacidad socialmente organizada para controlar y alterar activamente objetos del ambiente físico en interés de algún deseo o necesidad humana.

La tecnología es la aplicación sistemática del conocimiento científico o de Otro tipo de conocimiento organizado, a tareas prácticas.

Son los conocimientos aplicados dentro de una organización para el desarrollo de sus actividades con mejor eficiencia, participación activa en todas las funciones encaminadas al mejoramiento de las empresas.²

6.- Clasificación de la Tecnología

La Tecnología de acuerdo a sus funciones se clasifica en:

- a. Tecnología Flexible
- b. Tecnología Fija
- c. Tecnología Blanda
- d. Tecnología de Equipo
- e. Tecnología de Operación

² TiposdeTecnologías<http://www.itip.edu.mx/public/tutoriales/producción/index.htm>

- f. Tecnología de Producto
- g. Tecnología Dura
- h. Tecnología limpia
- i. Tecnología fija y Producto Concreto
- j. Tecnología fija y producto abstracto
- k. Tecnología flexible y producto concreto
- l. Tecnología flexible y producto abstracto.

6.1.- Tecnología flexible: la flexibilidad de la tecnología infiere a la amplitud con que las maquinas, el conocimiento técnico y las materias primas pueden ser utilizadas en otros productos o servicios. Dicha de otra manera es aquella que tiene varias y diferentes formalidades por ejemplo; la industria alimenticia, la automotriz, los medicamentos, etc.

Según esta teoría la tecnología flexible es la que se puede utilizar en las distintos sectores de producción y de Servicio tanto públicos como Privados.

6.2.- Tecnología fija: es aquella que no puede utilizarse en otro producto o servicios, También puede decirse que es aquella que no esta cambiando continuamente por ejemplo; Las refinerías de petróleo la siderúrgica, cemento y petroquímica.

Esta tecnología esta aplicada a un determinado sector productivo donde no hay necesidad de estar haciendo cambios para poder ser más productivos como lo dice su teoría.

Sin embargo a pesar de la clasificación de Thompson existen otras, las cuales se mencionan a continuación:

6.3.- Tecnología Blanda (soft technology”). Se refiere a los conocimientos de tipo organizacional, administrativo y de comercialización excluyendo los aspectos técnicos.

La tecnología blanda esta diseñada para utilizarse en las organizaciones porque su objetivo es el mejoramiento para cumplir determinados objetivos.

6.4.- Tecnología de Equipo. Es aquella cuyo desarrollo lo hace el fabricante de equipo mismo, y generalmente se refiere a industrias de conversión como plástico, textiles y hules.

Esta tecnología es la que se desarrolla en las empresas dentro de las mismas industrias.

6.5.- Tecnología de Operación. Es la que resulta de largos periodos de evolución, los conocimientos son productos de observación y experimentación de años en procesos productivos. En este tipo de tecnología es frecuente la incidencia de tecnologías de equipo y de proceso, por lo que a veces se le considera como una mezcla de condicionantes tecnológicas.

En esta tecnología de operación es en la que se emplea los conocimientos de acuerdo a experiencias adquiridas y es donde se implementan las innovaciones.

6.6.- Tecnología de Producto. Es el conocimiento de las características y especificaciones de un producto o servicio diseñado de conformidad a las necesidades de los procesos de manufactura y del mercado. La tecnología específica para la fabricación del producto/servicio, su método, procedimiento, especificaciones de diseño, de materiales, de estándares y de mano de obra. Es el conjunto de conocimientos y experiencias que permite conocer la estructura, propiedades y características funcionales de un producto.

Para nosotros esta tecnología es diseñada de acuerdo a la necesidad de esta área de Producción o de Servicio y es adecuada al área donde se va emplear.

6.7.- Tecnología Dura. Es la parte de conocimientos que se refiere a aspectos puramente técnicos de equipos, construcciones, procesos y materiales.

Esta tecnología es la que se encarga de la elaboración de objetos o artefactos.

6.8.- Tecnología Limpia. Término para designar las tecnologías que no contaminan y que utilizan los recursos naturales renovables y no renovables en forma racional.

La Tecnología limpia es la implementada en base a materias naturales con recursos que no contaminan el medio ambiente.

La influencia de la tecnología flexible es más perceptible cuando esta asociada al tipo de producto de la organización, y se clasifica en:

- Producto Concreto.
- Producto Abstracto.

6.8.1.- Producto Concreto: producto que puede ser descrito con gran precisión, identificación con gran especialidad, medido y evaluado.

6.8.2.- Producto abstracto: no permite descripción precisa, ni identificación o especialización clara.

Ambas clasificaciones binarias pueden reunirse en una tipología de tecnología y productos que permite considerar las consecuencias para la elaboración de la política administrativa de una organización. De ahí surgen cuatro combinaciones:

6.9.- Tecnología fija y producto concreto: característica de las organizaciones en las cuales las posibilidades de cambio tecnológico son mínimas, e incluso difíciles, la formulación de la estrategia global de la organización se centra en la comercialización del producto, con especial refuerzo en el área de mercadeo, (empresas de automóviles)

6.10.- Tecnología fija y producto abstracto: Dentro de este tipo de tecnología se preocupa principalmente por influir en las partes pertinentes del ambiente de tarea para que acepten nuevos productos que la organización desea ofrecer, (instituciones educativas basadas en conocimientos altamente especializados y que ofrecen cursos variados)

Esta tecnología se preocupa por influir en el avance y dar a conocer los productos nuevos.

6.11.- Tecnología flexible y producto concreto: La organización puede ejecutar cambios y adaptar las maquinas y equipos, las técnicas, los conocimientos y el personal, (dentro de esta tecnología se encuentran las empresas del campo de los plásticos, o de equipos electrónicos, sujeto a cambios e innovaciones etnológicas constantes que obligan a que las tecnologías adoptadas, deban reevaluarse, modificarse y adaptarse con mucha frecuencia.)

Esta tecnología se dedica a cambios tanto en las maquinas, equipos como en los nuevos conocimientos para el personal de las empresas.

6.12.- Tecnología Flexible y producto abstracto: Se encuentra en organización con gran adaptabilidad al medio ambiente. La estrategia global se centra en obtener el consenso externo respecto del producto que va ofrecerse en el mercado (consenso de clientes y consenso de empleados), ya que las posibilidades de cambio tecnológico son muchas y el mayor problema de la organización reside en la sugerencia de la alternativa mas adecuada un ejemplo básico son: las empresas de publicidad y relaciones publicas, las empresas de consultoría administrativa, de consultoría legal, auditoria, etc.

Una organización comprometida con una tecnología específica puede perder la oportunidad de producir determinado producto para otras organizaciones con tecnología más flexible, ya que la flexibilidad de la organización para cambiar de un producto a otro con relativa rapidez tiende a decrecer a medida que una tecnología se vuelve mas especializada.

Esta tecnología es la que con facilidad avanza pero a la vez puede cambiar a medida que la tecnología se especializa.³

³ Clasificación de la Tecnología <http://www.universidadbierta.edu.mx/SerEst/Administración/RegaladoAlvarezRicardo.htm>.

7.- Caracterización de los tipos tecnológicos

Las distintas tecnologías empleadas por una empresa no generan necesariamente el mismo impacto competitivo, y pueden clasificarse en tres grupos :

1. Tecnologías Básicas
2. Tecnologías Claves
3. Tecnologías Emergentes

7.1.- Tecnologías Básicas: son las utilizadas intensivamente por la empresa, pero que están al alcance de cualquier competidor. En muchos casos, su dominio les permite conseguir una ventaja competitiva temporal, pero no sostenida.

La tecnología Básica, es la más conocida por la mayor parte de las empresas ya que facilita su uso y dominio es ventajoso para la competitividad en los diferentes sectores. Ejemplo de tecnologías básicas, Bio, Nano, Micro, tecnologías de información y comunicación son las más importantes para los futuros desarrollos, Tecnologías básicas relacionadas a futuros dispositivos médicos englobando la tecnología de microsistemas. Fig.1.

7.2.- Las Claves: son las que, en un momento dado, ejercen el mayor impacto; constituyendo la fuerza conductora de la competencia y la fortaleza que las distintas firmas tienen en relación con ellas se refleja en sus posiciones competitivas, Su dominio se convierte en una cualidad.

Distintiva e indispensable, necesaria para aquellas entidades que quieran alcanzar el éxito en un determinado proyecto.

Es aquella que se convierte en la más importante y de ahí se parte al desarrollo y la implementación de la tecnología adecuada del sector.

Ejemplos de tecnologías claves: son las empleadas en las empresas en la administración, para resolver y dar respuesta a todos aquellos problemas, de

atrasos se implementan métodos de trabajo que agilicen los movimientos realizados en la empresa como programas y sistemas operacionales que facilitan el funcionamiento de las áreas administrativas.

7.3.- Las tecnologías Emergentes: son las que se encuentran en la etapa de desarrollo y que, por el momento, no cuentan con aplicaciones concretas, su empleo en un proyecto empresarial determinado es, por el momento, marginal; sin embargo, en un futuro, podrían tener un impacto potencial importante y algunas podrían pasar a ser tecnologías clave. Su utilización es arriesgada porque su fiabilidad, su eficiencia y el modo en que afecta a los costes y rendimientos, son, por el momento desconocidos. La caracterización de cada tecnología dependerá, esencialmente, del papel que desempeñe dentro de cada actividad emprendida por la empresa, pudiéndose dar la circunstancia de que una tecnología dada pueda pertenecer indistintamente a las tres categorías señaladas en función del proyecto en el que se aplique.

Todos los tipos de tecnologías mencionados anteriormente tienen sus determinadas funciones que desempeñan en las áreas donde se deben aplicar y donde son necesarias para los avances tanto en las empresas de Servicio como en las de Producción.⁴

Ejemplo de tecnologías Emergentes: las utilizadas por médicos psiquiatras en los pacientes deprimidos como choques eléctricos, lo que ahora se está realizando estudio para no causar daños como pérdida de memoria debido a los dolores de cabeza, con los destellos de luz en el predeterminado trastornos psiquiátricos y neurológicos. Los científicos de los laboratorios han insertado interruptores en diferentes áreas cerebrales de ratas que presentan síntomas semejantes a las observadas en los humanos deprimidos.

8.- Importancia de la Tecnología.

La tecnología tiene la propiedad de determinar la naturaleza de la estructura organizacional y el comportamiento organizacional de las empresas a pesar de lo exagerado de esta afirmación no hay duda alguna de que existe un fuerte

⁴ Caracterización de los Tipos de Tecnología, Rayo, Rico, Globalización, Tecnología y Competitividad

impacto de la tecnología sobre la vida, naturaleza y funcionamiento de las organizaciones. La tecnología, esto es, la racionalidad técnica, se volvió sinónimo de eficiencia. La eficiencia se volvió al criterio normativo por el cual los administradores y las organizaciones acostumbran ser evaluados. La tecnología en nombre del progreso crea incentivos en todos los tipos de empresas para llevar a los administradores para mejorar cada vez más su eficiencia pero siempre dentro de los límites del criterio normativo de producir eficiencia.

La ampliación del frente de incorporación de tecnología, la profundización de sus insumos en cada sector de actividad, la incorporación al proceso de cambio tecnológico de los sectores marginados y ampliación del área de autonomía frente al resto del mundo. La profundización del insumo de tecnología en cada sector de actividad requiere inevitablemente la ampliación del mercado y la diversificación de la estructura productiva.

Varios estudios empíricos han demostrado que los empleados que manejan tecnología, entendida como herramienta, son más productivos que aquellos que no lo hacen. En este sentido el país tiene una buena base para su inserción en la nueva economía mundial, ya que más del 27% de su fuerza de laboral está vinculada con el uso de tecnología.

La tecnología es de gran importancia porque por medio de ella se llega a nuevos avances tecnológicos y este se generaliza en todos los sectores donde se viene a ser más eficiente y productivo ya que es un progreso que va mejorando cada día. Esta viene a impulsar el desarrollo con mayor eficiencia, eficacia, rapidez, se extiende en todos los sectores: Productivos, Agropecuarios, Industriales, y los sectores de Servicio tanto públicos como Privados.

Cuando hablamos de satélites, computadoras y centrales nucleares, es decir, productos recientes y de alta complejidad, nos referimos a la denominada tecnología de punta, que caracteriza a los países desarrollados.

La tecnología adecuada son tecnologías primitivas que pueden ser fácilmente adaptadas, especialmente en el medio rural de países subdesarrollados. Este tipo de tecnología permite reducir costos y poder enfrentar la competencia, mejorar la calidad y satisfacer la demanda de la gente, o sustituir algún insumo que sea escaso. Además, sirve para introducir algún nuevo objeto en el mercado o para impactar en forma menos negativa sobre el ambiente.

Si observamos a nuestro alrededor, encontramos una gran cantidad de productos tecnológicos (herramientas, teléfonos, computadoras, televisores, medicamentos, etc.)

Algunos son objetos domiciliarios, y otros, públicos o comunitarios; todos ellos, válidos para realizar tareas necesarias en el desarrollo individual y social del hombre.

La tecnología y la ciencia implican un proceso intelectual, ambas se refieren a relaciones causales dentro del mundo material y emplean una metodología experimental que tiene como resultado demostraciones empíricas que pueden verificarse mediante repetición. La ciencia, al menos en teoría, está menos relacionada con el sentido práctico de sus resultados y se refiere más al desarrollo de leyes generales; pero la ciencia práctica y la tecnología están profundamente relacionadas entre sí. La interacción variable de las dos puede observarse en el desarrollo.

Desde esta perspectiva los proyectos y programas se insertan en las siguientes actividades prioritarias, como son:

- a. Formación de Recursos Humanos
- b. Recursos Naturales
- c. Tecnología Agrícola
- d. Tecnología Industrial
- e. Área Social

8.1.- Formación de Recursos Humanos. Incluye no sólo la de personal especializado de alto nivel en diversas ramas de las ciencias básicas y de la

tecnología sino la elevación de los niveles culturales y educativos del conjunto de la población para habilitarla a incorporar el cambio tecnológico en los diversos sectores de la producción de bienes y servicios.

Con la formación de recursos entendemos que es indispensable la formación de los recursos humanos para poder ser integrados al cambio o es decir al manejo de las nuevas tecnologías para la implementación del desarrollo en los distintos sectores. Públicos y Privados.

8.2. Recursos Naturales. Incluye proyectos y programas para el elevamiento de los recursos disponibles, su conservación y explotación con tecnologías que se adecuen a la dotación de otros factores productivos en la sub.-región.

En este campo se destacan los proyectos y programas referidos al uso del suelo recursos hídricos, forestales, mineros y del mar.

En esta área es de igual importancia la formación de los Recursos Humanos ya que en los Recursos Naturales existen proyectos y programas los cuales hay que manejar para el mejoramiento en esta área. Ya que estos recursos son de vital importancia para el desarrollo, Industria, comercio para el consumo humano.

8.3.- Tecnología agrícola. Incluye proyectos y programas vinculados al desarrollo de la agricultura integrada al mercado e industrias de transformación de productos agropecuarios (láctea, alimentos para ganado, aceites vegetales, hortalizas, fibras, etc.) y con carácter prioritario, aquellos relativos a la agricultura tradicional de subsistencia para mejorar el uso de los suelos, la utilización de semillas, y otros cambios que eleven la productividad de los pequeños y medianos agricultores.

En esta área la tecnología es de mucha importancia ya que se tiene que implementar en el campo de la producción donde se requiere obtener un buen producto de calidad y a la vez una mayor producción, tanto para el consumo y la recuperación del capital invertido de los pequeños y medianos agricultores.

8.4.- Tecnología Industrial. El énfasis otorgado en la estrategia de desarrollo subregional a las industrias dinámicas implica la incorporación de proyectos y programas de investigación y desarrollo y difusión en las industrias metalmecánica y químicas, entre otras agrupamientos industriales dinámicos. Las industrias tradicionales y en particular, la pequeña industria y las artesanías donde trabaja buena parte de la mano de obra vinculada al sector manufacturero, demanda también un esfuerzo sistemático de investigación y difusión de tecnologías avanzadas.

Según nuestra opinión en la Industria, la tecnología tiene que ser desarrollada para poder ser implementada en estas agrupaciones que requieren de ella para su desarrollo poder sacar adelante los productos, ya que son agrupaciones industriales tradicionales con mira al futuro.

8.5.- Área Social. En relación a la formación de recursos humanos y el desarrollo tecnológico en el agro y la industria, se ha enfatizado la necesidad de prestar atención prioritaria a las demandas y necesidades de los beneficios derivables del proceso integracionista. Es interesante observar también aquí el énfasis de la estrategia en la programación del desarrollo y en los riesgos de un proceso simplemente basado en el libre comercio de productos agropecuarios. En el campo de la integración subregional se plantea con toda claridad la indispensable necesidad de vincular las políticas implícitas y explícitas del desarrollo tecnológico. En el Sector social es importante la implementación de la tecnología para que el país avance ya que este sector es muy amplio, y juega un papel muy importante el desarrollo tecnológico.⁵

9.- El Ciclo de Vida de la Tecnología

Las estimaciones sobre el desarrollo de las tecnologías pueden ser de gran ayuda para la selección de las mismas. En un cierto grado, los métodos de creación de escenarios están diseñados para atender a esta necesidad; sin

⁵ ConceptosdeTecnologias<http://www.itlp.edu.mx/publica/producción/index.htm>.

embargo, estos modelos y métodos están todavía muy alejados de los problemas de la gestión estratégica. Instrumentos de mayor utilidad son los denominados ciclos de vida de la tecnología, que muestran su desarrollo a lo largo del tiempo; este parece seguir una curva en forma de S, cuando el eje vertical representa el nivel de avance tecnológico adicional y el eje de abscisas el tiempo (véase Figura VII.5).

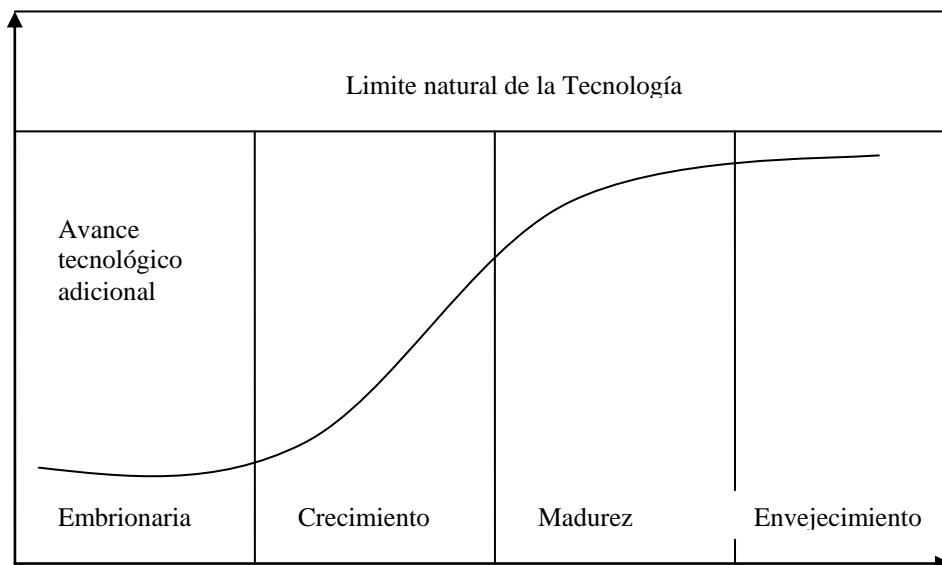


Figura VII.5. Relación entre el estado del conocimiento tecnológico y la posibilidad de que se produzcan avances adicionales.

La relación entre el estado de crecimiento de la tecnología y sus avances, se refleja en esta figura que el embrionaria cuando esta naciendo o empezando y cuando la curva se va extendiendo y elevando es cuando va el avance tecnológico al mercado es el crecimiento y en el estado de madurez cuando la tecnología ya es bien conocida y aplicada por todos los sectores y cuando viene otro avance o nueva tecnología y este queda atrás es cuando viene el envejecimiento.

9.1.- Valoración de las inversiones en nuevas tecnologías.

Este enfoque integrado va más allá de estudiar aisladamente inversiones diferentes en Investigación y Desarrollo, en marketing o en los recursos productivos necesarios, promoviendo la consideración de todas las inversiones complementarias que la unidad empresarial ha de efectuar para conseguir sus objetivos específicos.

Este enfoque va de acuerdo a los diferentes estudios de mercado de los recursos necesarios para así implementar el desarrollo de las tecnologías en base a objetivos planteados.

9.2.- Selección de la Tecnología

La selección de la tecnología y de la estrategia de Operaciones debe buscar la complementariedad entre ambas. Por desgracia, es más común de lo deseable y la selección no se efectúe atendiendo a sus repercusiones estratégicas, sino de forma parcial y como parte de otras estrategias funcionales diferentes a lo de Operaciones. Como se ha mencionado, la nueva tecnología no sólo ayuda a determinar la posible competencia distintiva de una firma o la implementación de la estrategia de Empresa, sino que, además, puede cambiar por completo la estructura de un sector Industrial.⁶

10- CARACTERÍSTICAS DE LA TECNOLOGÍA

La tecnología tiene ciertas características generales como lo son:

- a.- La especialización
- b.- La integración
- c.- La discontinuidad y el cambio

10.1.- Con la Especialización: La tecnología tiende a aumentar y tiende a hacer más complejo un sistema y sus partes más interdependientes.

La especialización es una característica que es la que avanza de acuerdo a la necesidad de la organización y al avance del tiempo y es una tecnología con miras al futuro.

10.2.- Con la Integración: La tecnología es mucho mas difícil en una sociedad de alta tecnología que en la de menor tecnología, el flujo de tecnología no es una corriente continua, sino más bien una serie de descubrimientos de nuevos avances.

⁶ Caracterización de los Tipos de Tecnología, Rayo, Rico, Globalización, Tecnología y Competitividad pp:72:2002.

10.3.- La discontinuidad y el cambio: La revolución tecnológica, produce tal vez, con cierta demora una revolución social paralela, ya que, tienen cambios tan rápidos que van creando problemas sociales mucho antes de que la sociedad sea capaz de encontrar soluciones. En el puesto de trabajo se requiere de una serie de cambios en las formas de organización, estilos de supervisión, estructuras de recompensas y muchos otros. Para un ajuste a la tecnología, lo que se requiere es mas movilidad económica y social, ocupacional y geográfica, administrativa y del empleado.

Podemos afirmar que con la discontinuidad y el cambio, hoy por hoy el comercio electrónico es parte de todo no solo para las grandes empresas, sino también para las pequeñas, ya que en los puestos de trabajo se requiere de estos cambios.

11.- Concepto de Gobierno

Se entiende por gobierno el órgano colegiado formado por un presidente primer Ministro y un ministro al que la constitución o la norma fundamental de un estado atribuyen el poder ejecutivo.

El gobierno constituye el centro desde el cual se ejerce el poder político sobre una sociedad. Podría decirse que tiene una función identificadora de la actividad política, es el núcleo irreducible, sin el cual parece difícil pensar en la dimensión de la propia política.

La política es la organización que abarca a los individuos y a las instituciones autorizadas para formular la política y dirigir los asuntos del estado.

El gobierno es el órgano conformado por el Presidente y un primer Ministro, que son los encargados de velar para que todas las Instituciones autorizadas funcionen de acuerdo a políticas establecidas y reglamentadas por el estado de Nicaragua.

12. - CONCEPTO DE ESTADO

El Concepto de Estado no debe confundirse con el concepto de gobierno.

El estado son las Instituciones permanentes, mientras que el gobierno es un conjunto de gobernantes que ejercen cargos durante un período de tiempo limitado.

El Estado es libre, soberano è independiente en su Gobierno y administración interior; y su soberanía é independencia se limitan por las restricciones establecidas à cada uno de los Estados en la Constitución de la República.

El estado es un conjunto de Instituciones que poseen la autoridad para establecer las normas que regulan una sociedad, teniendo soberanía interna y externa sobre un territorio definido

Nicaragua es un estado, compuesto de todos sus habitantes, que forman parte de la federación Centroamericana. Esta conformada por 16 departamentos.⁷

El Estado de Nicaragua se rige por cuatro poderes:

- a) Poder Ejecutivo
- b) Poder Legislativo
- c) Poder Judicial
- d) Poder Electoral.

El Estado esta estructurado de acuerdo a nuestra constitución Política con dos planos:

-Nacional

-Local

Plano Nacional: es el que corresponden los órganos de gobierno Central (cuyas competencias se centran en el poder Ejecutivo y Legislativo). En algunos órganos constitucionales autónomos como ONPE Oficina Nacional de proceso Electoral y el BCR Banco Central de Reserva.

Nivel Local son los referidos al ámbito de los gobiernos locales consejos municipales, provinciales y distritales de nuestro país.

⁷ NuevoDiarioMicrosoftdemocratizawww.elnuevodiario.com.ni/2005/01/9informática/11506-1/1k

12.1.- Poder Ejecutivo:

A este Poder le corresponde cumplir y hacer cumplir la constitución y los tratados, Leyes y demás disposiciones legales.

- Dirigir la política general del gobierno
- Velar por el orden interno y la seguridad exterior de la República.
- Representar al Estado dentro y fuera de la Republica.

12.2.- Poder Legislativo.

Reside en una asamblea compuesta de Diputados electos popularmente, y lo ejerce un cuerpo moderador, electo del mismo modo.

12.3.- Poder Judicial.

Esta conformado por:

1. Consejo Nacional de Magistrados
2. El Ministerio Público
3. Tribunal Constitucional
4. Las Garantías constitucionales.

Reside en los Tribunales y los jueces nombrados según lo dicta la Constitución, se extiende exclusivamente a la aplicación de las leyes en las causas civiles y criminales.

12.4.- El Poder Electoral. Es el Poder encargado de normar las organizaciones políticas, orientadas a los ciudadanos con respecto a sus derechos y a la vez hacer cumplir las leyes que le competen a este poder.

13.- MARCO LEGAL

El objetivo de la estructura legal es estructurar un sistema que estimule las interrelaciones del gobierno, las universidades, las empresas y la sociedad en

general, tanto en la gestión científica como tecnológica del país el marco institucional de la ciencia y la tecnología consta de instrumentos legales como Decretos, Acuerdos y leyes.

El Marco Legal Son la leyes y normativas institucionales del gobierno, normadoras de todas las instituciones del Estado y de las entidades Privadas.

14. ESTRUCTURA INSTITUCIONAL

Consejo Nicaragüense de Ciencia y Tecnología (CONICYT) Organismo presidido por el presidente de la República tiene a cargo la coordinación y dirección del sistema. Coordina, así mismo, las acciones de las Instituciones de Ciencias y tecnología, asesorando a la presidencia de la República en temas relativos a su área de competencia y en la definición de la política de ciencia y tecnología.

El sistema Nacional de Ciencias y tecnología esta integrado por el conjunto de instituciones y entidades del sector Público y Privado; académico, sociedad Civil, Personas individuales y organismos que realizan actividades científicas, tecnológicas e innovadoras en el país. Las cuales cuentan con un mecanismo de comunicación permanente que facilita el intercambio de conocimientos y aprovechamiento de los resultados de los sectores para solucionar problemas que prevalecen en el país.

El sistema Nacional de Ciencias y tecnología, esta integrado por normas jurídicas (consultores e Investigadores), y centros de investigación y desarrollo. Para efectos de coordinación el Sistema Nacional de CyT esta integrado por el consejo Nicaragüense de Ciencias y Tecnología (CONICYT), como un organismo adscrito al Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, (MIFIT), antes Ministerio de Economía y Desarrollo (MEDE), como órgano de dirección. La Dirección de Tecnología, Normalización y Metrología, antes Dirección de Ciencia y Tecnología, es la encargada de coordinar y ejecutar las acciones que

en materia de políticas y toma de decisiones gubernamentales impulse el estado. El sector académico, a través del Consejo Nacional de Universidades (CNU), coordina las actividades que en materia de investigación y desarrollo experimental se ejecuta en las universidades y centros de investigación bajo la rectoría de cada centro universitario. Por último, el sector privado empresarial participa de forma muy incipiente en las actividades científicas y tecnológicas del país, su accionar se centra en los laboratorios de control de calidad que realizan pruebas en los productos que realizan en el mercado nacional e internacional.

El CONYCIT es el encargado de promover la ciencia y la tecnología en el país. Está integrado por: El Ministro del MIFIC, que funge como presidente y una secretaria ejecutiva que está a cargo de la dirección de tecnología, normalización y metrología, que ejecuta las resoluciones emanadas del CONYCIT, además, el CONYCIT lo integran los representantes de los diferentes sectores, gubernamental, académico y privado.

Las Universidades y centros de Investigación, por su parte ejecutan y coordinan las actividades realizadas en el sector académico. El Sector Privado empresarial participa de forma en las actividades científicas y tecnológicas del país: Su accionar se centra en laboratorios de control de calidad que realizan pruebas y muestreo de productos.

En Nicaragua los programas que trabajan con proyectos para el desarrollar o promover el uso de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), se apunta otro logro en el sector al impulsar una iniciativa dirigida al aprovechamiento del conocimiento.

La iniciativa de Nicaragua que forma parte de la asociación de Internet de Nicaragua (AIN), está apoyada por instituciones como la asociación de Productores y Exportadores de Nicaragua (Apeen), el Centro de Trámites de las Exportaciones (Cetrex), el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (Mific), la cámara de industria (Cadin), la Cámara de Comercio de Nicaragua (Caconic) y la Universidad Americana (UAM).

Diversas entidades del sector público privado tienen a la disposición variados Servicios en Línea (Servicios). Estos servicios son poco Conocidos y aprovechados por la MIPYME de Nicaragua, El bajo nivel de aprovechamiento de las TIC en el giro de las transacciones es uno de los factores causantes de la limitada capacidad de competitividad de la MIPYME de Nicaragua, según explican expertos de Nicaragua.

Para dar un paso a la solución de la problemática anteriormente expresada se desarrollará una serie de encuentros con dueños de Cybercafés y el sector empresarial en diferentes regiones del país. Esto con el objetivo de mejorar la competitividad de la MIPYME estimulándolas a tener un mejor aprovechamiento de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el giro de sus negocios, utilizando los Cybercafés como puntos Certificados de acceso público a los servicios.

El período estimado para la realización de estos eventos es de cinco meses, los cuales deben culminar antes de octubre cuando se celebrará un evento nacional llamado "Economía 2007", actividad complementaria que tiene como objetivo mostrar los avances y el aprovechamiento que hace de las TIC el sector empresarial en Nicaragua. (Concepto de Estado, Guía Iberoamericana de la administración Pública.

Estas son las alternativas a las cuales se enfrentaran el sector nicaragüense de servicios en Tecnologías de Información y Comunicación para el año 2007 en Nicaragua. En este año la demanda actual real respaldada por fondos disponible servicios TIC mas allá de la simple venta, ha sido demasiado pequeña para sostener verdaderamente el desarrollo de una industria de servicios TIC de valor agregado, menos aun tomando en cuenta que su mayor parte corresponde a la demanda del sector público financiado por fondos externos.

Si el sector de servicios TIC quiere sobrevivir después de este año, no le queda otra alternativa que avanzar en forma rápida en cuatro elementos

cruciales. Primero deben constituirse gremios propios, tanto de las empresas mismas como de los profesionales del sector. Sin organización gremial propia no hay como diseñar, menos implementar políticas de fomento. Segundo, debe implementarse un programa rápido de capacitación y certificación de alto nivel acompañado por la modernización y legalización de las herramientas usadas en el desarrollo de sistemas y aplicaciones. Tercero. Debe establecer una colaboración estrecha entre las instancias de formación, las Universidades e institutos tecnológicos, y el sector privado para poner contenido y calidad de formación a la altura, tarea impostergable tomando en cuenta lo obsoleto de perfiles y planes de estudio concebidos hace 10 años y más. Por cuarto la industria nacional debe proyectarse en el mercado regional del DR-Cafta, buscando oportunidades de alianza con empresas en la región, puesto que para largo tiempo Nicaragua solo quedara siempre como mercado chiquito.

La falta de dinámica del mercado local hizo fracasar los intentos de jugadores grandes como Microsoft, Oracle, UNISYS y hasta la propia GBM de tener en Nicaragua algo más que oficinas de representación y ventas.

Las MIPE-TIC de Nicaragua micro y pequeña empresa, pues empresas medianas TIC de valor agregado con mas de 50 empleados fijos no hay – no cuenta con semejante stock de personal certificado ni han tenido el capital de trabajo para financiar la certificación.

La importancia de las técnicas de información y comunicación es que optimizan el manejo de la información y el desarrollo de la comunicación. Permiten actuar sobre la información y generar mayor conocimiento e inteligencia. Abarca todos los ámbitos de la experiencia humana. Están en todas partes y modifican los ámbitos de la experiencia cotidiana: el trabajo, las formas de estudiar, las modalidades para comprar y vender, los trámites, el aprendizaje y el acceso a la salud, entre otros.

En definitiva, las actividades que implican el desarrollo humano dependen de como la gente domina las TIC. En muchos países, las TIC ya están inmersas en diferentes actividades rutinarias.

Las TIC han fomentado la creación de la reingeniería, de las normas ISO y de centros especializados en la estandarización de operaciones.

Para medir el desarrollo de las TIC en un determinado país o región existen los indicadores TIC, un conjunto de medidas, variables y parámetros que buscan dar con el ambiente para el desarrollo y construcción de la sociedad de la información, labor que esta a cargo de los organismos públicos y privados en el mundo.

Para el desarrollo particular de las personas, las herramientas TIC juegan en las sociedades un papel clave que permite logros.

Uno de estos instrumentos es el aprendizaje, es decir el uso de las tecnologías multimedia y la internet para mejorar la calidad del aprendizaje, hacerlo accesible a la gente que no esta cerca a instituciones educativas y poner a disposición de todos innovadoras formas de educación en cualquier ambiente en que uno esté.

Otro es el gobierno, que se refiere al empleo de la Internet y las TIC para conseguir una mejor administración del gobierno mediante la transparencia y el acceso público a la información, reforzando la asociación fundamental entre el sector público y los ciudadanos. El gobierno también fomenta una participación más amplia de los ciudadanos en el proceso y gestión de los gobiernos. Además, puesto que se apoya en la transparencia, es un arma más eficaz contra la corrupción.

Otro que tiene amplia participación es el Comercio electrónico, que tiene que ver con el intercambio de bienes y servicios realizado gracias a un soporte de protocolos y plataformas digitales estandarizadas, lo que permite llegar a acuerdos sin tener que estar presente, un gran ahorro en dinero y tiempo. También se constituye una herramienta que permite el acceso a información sobre precios, oferta y demanda, para que compradores y productores obtengan los mejores precios.

Pero ninguno de estos beneficios será posible en su plenitud ya que se necesita se de una asociación entre el sector publico, el privado y la sociedad civil para promover el desarrollo de las TIC. El sector público tiene que estudiar la manera de corregir el fracaso de los mercados y alentar la competencia para que la sociedad de la información sea una realidad. El sector privado juega un papel importante por sus inversiones en las TIC. Finalmente, la sociedad civil tiene que trabajar en estrecha relación con las comunidades para reforzar toda iniciativa.

Esta alianza es fundamental para realizar las transformaciones que necesitan los países de la región. Invertir en tecnología no significa descuidar las demás necesidades prioritarias. Por el contrario, esta inversión permite alcanzar e incluso sobrepasar eficazmente las metas en educación, salud y otros sectores estratégicos.

15.- APORTES TECNOLÓGICOS DEL GOBIERNO

El gobierno aporta al Ministerio de Salud un nuevo y moderno Tomógrafo helicoidal multicortes instalado en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez, es un merito del gobierno actual. Ese sofisticado Equipo marca Philips , “de seis cortes”, Muy rápido, que permite realizar exámenes en pocos segundos, obtener imágenes bidimensionales y tridimensionales, capaz de detectar lesiones muy pequeñas y cuyo valor es de Medio millón de dólares, es parte de la donación hecha por Venezuela y el Presidente Hugo Chávez, a través de los acuerdos de cooperación entre los pueblos firmantes de la alternativa Bolivariana para las Américas (ALBA), cuyo monto total es de 2 Millones 800 Mil Dólares.

En Octubre del año dos mil siete se instaló un Resonador, el cual, obviamente será otro hecho histórico sin precedentes para los hospitales públicos donde la gente pobre es atendida. Desde ya podemos dar por un hecho ese resonador magnético será el primero instalado en un hospital estatal del MINSA. Tomógrafo y Resonador nuevo es lo ultimo de alta tecnología en este Ministerio.

Esta donación es por gestión del gobierno Sandinista de Reconciliación Nacional, representado por el Presidente Comandante José Daniel Ortega Saavedra, quien se identifica con los pobres, con esto viene a beneficiar a la clase más desposeída de Nicaragua.⁸

16.- Área Social del Sector del Gobierno

La mayor parte de proveedores de servicios científicos y tecnológicos, se ejecutan en las instituciones pertenecientes al ámbito gubernamental. Las principales son:

- a.- Ministerio de Salud (MINSa)
- b.- Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC)
- c.- Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR)
- d.- Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA)
- e.- Ministerio de Educación Cultura y Deportes (MINED)
- f.- Ministerio de Relaciones Exteriores (MINREX)
- g.- Instituto Nicaragüense de Tecnologías Agropecuarias (INTA)
- h.- Instituto Nicaragüense de apoyo a la pequeña y Mediana Empresa (INPYME)
- i.- Instituto Nicaragüense de estudios territoriales (INETER)
- j.- Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP)

a.- MINISTERIO DE SALUD (MINSa)

MISIÓN:

La Misión es un sistema de Salud que atiende a los nicaragüenses según sus necesidades y garantiza el acceso gratuito y universal a los servicios de salud, promueve en la población prácticas y estilos de vida saludables que contribuyen a mejorar la calidad y la esperanza de vida y los esfuerzos nacionales para mejorar el desarrollo humano.

VISIÓN:

⁸ AportesTecnologicosdelGobierno.www.nuevamayoría.com/es/perpercativas/070727.html-9k.

Es garantía de salud como derecho constitucional y factor esencial para el desarrollo económico social de toda la familia Nicaragüense a través de un sistema de salud, solidario, complementario y con participación activa de la población que es la base del bienestar de todos.

Objetivo.

El Objetivo de este Ministerio es desarrollar un sistema de salud que haga efectivo el derecho ciudadano a la salud, con equidad, con enfoque de género y generacional para contribuir a reducir las inequidades existentes, mejorar las condiciones de vida de la población Nicaragüense y el desarrollo del país.⁸

b.- MINISTERIO DE FOMENTO, INDUSTRIA Y COMERCIO (MIFIC)

MISIÓN

Promover la libre competencia, eficiencia y los derechos del consumidor en todos los mercados internos de bienes y servicios así como la protección de los derechos de propiedad intelectual en cualquiera de sus formas y administrar los sistemas de normas técnicas de calidad y metrología.

VISIÓN:

Promover la libre competencia, eficiencia y los derechos del consumidor en todos los mercados internos, como la protección de los derechos y propiedad intelectual en cualquiera de sus formas y administrar las técnicas de calidad metrología.

Objetivos:

Fomentar el mejoramiento continuo de los procesos de producción y calidad de los productos y servicios de consumidores y usuarios en Nicaragua.

Ordenar e integrar las actividades de los sectores Público, Privados, Científicos-técnico y de los consumidores para adopción, adaptación y revisión de las normas técnicas, en procura de la mejora sostenida de la calidad de servicios ofrecidos en el país.

Establecer para la elaboración de normas técnicas un procedimiento uniforme, similar al usado internacionalmente.

Establecer laboratorios de prueba, ensayos y calibración como parte del sistema de acreditación empleado correspondientemente.

Contribuir al establecimiento del marco regulador de los derechos de la propiedad intelectual, velar por el cumplimiento de los mismos.⁹

Marco General par la estrategia Nacional de Tecnología Limpias (ENTL)

La necesidad de una estrategia nacional de tecnologías limpias surge ante la demanda de las empresas de mejorar su competitividad. Esta es vital para

su propia sobrevivencia y para el desarrollo económico del país, ya que como consecuencia de empresas más competitivas se espera mayor generación de empleo y dinamismo en el sector empresarial, que permita la inserción de Nicaragua en los mercados regionales e internacionales.

a). Las tecnologías priorizadas dentro de este sector son :

* Tecnologías de mayor eficiencia en el consumo energético respecto a lo convencional.

* Tecnología de uso de energía renovables (procesos de calentamiento, iluminación, generación de potencia etc.).

* Sistema de reutilización de energía.

⁹ NuevoDiarioMicrosoftdemocratizawww.elnuevodiario.com.ni/2005/01/09informática/11506-1/1k

- * Consumo de combustibles menos contaminantes.
- * Sistemas de climatización y refrigeración inteligentes y controladas.
- * Establecimiento de procedimientos de mejora en los métodos de trabajo.

b). Consumo de Agua

- * Tecnología de reducción de caudal de uso.
- * Tecnología de recirculación y reutilización del agua.
- * Equipos de control y medición del consumo.
- * Establecimiento de procedimientos de mejora en los métodos de trabajo.

c) Consumo de materias primas:

- * Equipos que demuestren aumento en el rendimiento de materias primas y por ende la productividad del proceso, reduciendo o sin variar el impacto ambiental.
- * Establecimiento de procedimientos de mejora en los métodos de trabajo.

d. Sistemas de tratamientos finales:

- * Equipos utilizados en el tratamiento final de los efluentes y los desechos sólidos.

e. Sistemas de control de calidad

- * Equipos de control de proceso.
- * Sistemas de control de calidad y administración de la calidad.

f. Sistemas de información y comunicación

- * Sensores de transferencia de información entre operaciones interconectadas en distintas etapas del proceso.
- * Sistema informáticos de de registro de la información entre operaciones interconectadas en distintas etapas del proceso.
- * Sistemas informáticos de registro de la información.
- * Sistemas que agilizan la transferencia de información entre áreas productivas interdependientes.
- * Sistemas de gestión y administración.

La promoción de transferencias de tecnología más limpia es un aspecto que viene a fortalecer los siguientes elementos: Infraestructura física:

Desde el punto de vista de infraestructura productiva, las empresas cuentan en su mayoría con tecnología obsoleta que no les permite cumplir con las crecientes demandas de mercado, acompañado del poco control del impacto ambiental que estas pueden generar, lo cual constituye una de las exigencias que ante la apertura de mercado, se convierte en una tendencia creciente. La tendencia de tecnología limpia (TL) es una forma de elevar la productividad del proceso, minimizando los impactos ambientales de sus operaciones. Sin embargo no hay que obviar que respecto a este elemento, la infraestructura de transporte y la provisión de ciertos servicios básicos como electricidad y agua, son en Nicaragua motivo de queja para algunos empresarios ubicados en territorios de capacidad productiva representativa.

Innovación tecnológica: El establecimiento de medios de incentivos a la investigación, tanto en el sector privado como a través de la creación de vínculos entre los centros de investigación nacionales (universidades, centros tecnológicos, etc.) y el sector empresarial, son aspectos que son fortalecidos con una Estrategia Nacional de Tecnología Limpia (ENTL).

Capacitación al Recurso Humano: La transferencia de tecnología más limpia se da en dos componentes importantes: maquinarias y equipos de operación más eficientes (tecnología dura y tecnología suave).

En ambos casos, la adopción de ambos tipos de tecnologías implica la capacitación de recursos humanos, tanto a nivel operativo dentro de las empresas para adoptar nuevas formas de trabajo, como a nivel nacional a través de la creación de capacidades locales en las instituciones técnicas y de servicio gubernamental, de tal manera que se supla de la necesidad de asistencia técnica de las empresas y que exista la capacidad en las instituciones reguladoras de evaluar la mejora de los desempeños industriales a través de la utilización de los beneficios de una Estrategia Nacional de Tecnología Limpia.

Ante esto, el gobierno ha incluido la promoción de desarrollo sostenible como parte intrínseca del desarrollo económico basado en la competitividad, planteado en el Plan Nacional de Desarrollo (PND). Las acciones en este sentido a priorizar en el marco del plan estratégico responderá, entre otros, al siguiente objetivo: “Mejorar la gestión de los recursos naturales (materiales y energéticos), introduciendo criterios de eficiencia en su uso”. El uso de tecnología limpia es uno de los criterios de eficiencia de mayor importancia en los procesos de generación de bienes y servicios y, al igual que lo planteado en el Plan Nacional de Desarrollo, la promoción de éstas, debe estar dirigida hacia aglomerados de negocios específicos.

El análisis del marco antes descrito, permite afirmar que una estrategia nacional de tecnología limpia, es necesaria para el proceso de concretización de algunas de las principales metas planteadas en la propuesta de Plan Nacional de Desarrollo (PND). Esta debe estar dirigida a los principales sectores del país, considerando las necesidades de todos los involucrados en la cadena productiva.

Estos sistemas son de gran importancia ya que son los involucrados en sacar adelante el país desarrollándose, en todos los sectores por ejemplo, en la Industria, Comercio, agropecuarios, sectores productivos y de servicio.

Este Ministerio es el que se encarga de velar por mejoramiento de la Industria y el Comercio, para que el producto que sale al mercado para los consumidores, que sea en óptimas condiciones y a la vez tiene la función de regular los precios en los mercados.

c.- MINISTERIO AGROPECUARIO Y FORESTAL (MAGFOR)

MISIÓN.

El Ministerio Agropecuario y Forestal, MAGFOR, tiene como misión formular, instrumentar, monitorear y evaluar la política del sector Agropecuario y Forestal a fin de promover y asegurar el mejoramiento económico, social, ambiental y productivo de la población Nicaragüense, con planes y estrategias de desarrollo para los Pequeños (as) productores (ras) de la población nicaragüense e inversionistas nacionales y extranjeros a través de la implementación de programas y proyectos que permitan el desarrollo sostenible del sector.

VISIÓN.

Ser una institución eficaz y eficiente proveedora de servicios a Productores (ras) del Sector Agropecuario y Forestal en Nicaragua, proporcionando las políticas, estrategias, normativas y programas, para que estos tengan acceso a competir en los mercados nacionales, regionales e internacionales.

OBJETIVO.

El MAGFOR, tiene como objetivo promover el desarrollo agropecuario y forestal a través de la integración del proceso productivo de los pequeños y medianos productores e inversionistas nacionales y extranjeros, propiciando la

formulación, instrumentación, monitoreo y evaluación de políticas, estrategias, normas y programas. Que incentiven la producción sostenible y equitativa en las cadenas productivas agropecuarias y forestales con niveles altamente competitivos y de gran valor agregado en los mercados nacionales, regionales e internacionales.

Esto es un esfuerzo en conjunto con el sector privado, la sociedad civil y las comunidades internacionales.

Las perspectiva del gobierno es la integración económica futura plantea oportunidades sin precedentes para el sector agrícola nicaragüense. A su vez, constituye un enorme desafío que exige políticas mas programáticas y oportunas para estimular el crecimiento agrícola en una nueva dirección: cambiar de una tradicional con baja diversificación, productividad, y penetración en los mercados externos, hacia un sector orientado mas a los productos no tradicionales diversificados y de alto valor agregado.

Este Proyecto es la primera fase de la iniciativa conjunta Banco Mundial, Gobierno de Nicaragua y otros donantes para el Programa de Tecnología, Educación técnica y Capacitación Agropecuaria. El Programa tiene como propósito incrementar la productividad agrícola y el ingreso de 110,000 pequeños y medianos familias campesinas mediante la generacion y ampliación de un sistema de innovación y conocimiento en tecnología agrícola eficiente y orientada por la demanda.

Al final del proyecto primera fase del programa se espera que:

- 1) Las principales instituciones públicas de tecnología agropecuaria provean orientación efectiva y coordinada de las políticas y servicios a los clientes del sector.
- 2) El sector privado y organizaciones no gubernamentales de instituciones educativas participen significativamente en la provisión de servicios agrícolas a los campesinos.

- 3) El sector público pueda llevar a cabo investigación básica y estratégica y provea servicios de asesoría que genere externalidades positivas.
- 4) Se establezca una estrategia nacional de educación técnica agrícola bien definida y se haya implementado un piloto de la misma.
- 5) La información oportuna y de alta calidad sobre la agricultura y sus mercados deberá ser disponible en comunidades rurales y accesible para técnicos y productores. Para este último, el proyecto establece el componente denominado Sistema Nacional de Información Agraria. (SIA).

En este contexto, el Proyecto de Tecnologías agropecuarias se posiciona de manera única para potenciar un crecimiento más amplio del sector rural, pilar fundamental para la estrategia de Gobierno para la reducción de la pobreza.

Este Ministerio se encarga de velar por impulsar el desarrollo agropecuario e industrial en la sociedad Nicaragüense para que los proyectos se implementen en los sectores.

d.- MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES (MARENA)

MISIÓN

Promover y facilitar el uso sustentable de los recursos naturales y la biodiversidad mediante el establecimiento de manera participativa de políticas, estrategias y mejoramiento de la calidad de vida.

VISIÓN:

La sociedad Nicaragüense, haciendo uso de manera sostenible de los bienes recursos naturales también la protección y conservación del desarrollo económico y científico del país.

Los actores de este sistema somos todos los nicaragüenses junto con los inversionistas extranjeros. Los podemos agrupar en tres grandes grupos:

1. INSTITUCIONAL
2. INVERSIONISTAS O CONSULTORES
3. SOCIEDAD CIVIL

1. Institucional:

Este es el del Estado, el Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA), a través de la Dirección General de Control Ambiental (DGA) es la institución responsable de la orientación, conducción, seguimiento y revisión del Estudio de Impacto Ambiental. Además, es responsable de la toma de decisión respecto al otorgamiento del permiso Ambiental y del seguimiento y control ambiental de la realización del proyecto.

2.- Inversionistas o Consultores

Este lo conforman el proponente del país, programa, acción o proyecto con obligatoriedad de realizar el Estudio de Impacto Ambiental. El proponente es cualquier persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera que propone la realización de un proyecto y para ello solicita un permiso ambiental.

3.- SOCIEDAD CIVIL.

A esta la conforman los grupos sociales afectados o beneficiados, asociaciones ambientales, profesionales o científicas, medios de comunicación, entre otros, o interesados en opinar a través de la consulta pública con respecto a proyecto que se pretenda desarrollar.

e. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (MINED).

MISION.

Formar personas con capacidades y destrezas para la vida personal, familiar y social que contribuyan al desarrollo económico de Nicaragua, bajo los principios de igualdad, justicia y solidaridad.

VISIÓN.

Un Ministerio que tiene bajo su responsabilidad administrar el subsistema de Educación Básica y Media, es factor fundamental para la construcción de un país con una matrícula escolar plena con cobertura educativa para todas las niñas, niños, jóvenes y adultos en la escuela, con una educación de calidad, que les permita prepararse para la vida productiva del país, basada en los Principios fundamentales de los derechos humanos.

En este Ministerio lo que piensa el gobierno aportar para este año es que estará introduciendo tecnologías de avanzada sin tener que haber pasado los problemas que en un inicio tuvo el resto de países Centroamericanos ya que se ha venido observando que no hay cultura informática por lo que se tiene como iniciativa la creación de tele centros tecnológicos, así como el proyecto del gobierno de introducir computadoras en las escuelas del Estado lo que permitirá un mejor desarrollo.¹⁰

f. MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES (MINREX)

MISIÓN.

Mediante una oportuna actuación eficiente y como abogado, del Estado y Asesor de la Administración Pública rescatar una cultura de honestidad, legalidad y transparencia en el manejo del patrimonio Estatal. Creando un ambiente optimo para el desarrollo socioeconómico de la nación.

VISIÓN.

Cimentarse como una institución líder y creíble en la defensa del estado de derecho, generando permanentemente entre la población, una aptitud vigilante sobre el correcto uso y manejo de los bienes del estado.

Objetivo.

¹⁰ Areas Sociales del Sector Gobierno. www.elnuevodiario.com.n./2005a12009.

Representarse al estado en los negocios de cualquier naturaleza que se ventilen y deban ventilarse en los tribunales de justicia.

Representarse al estado como personas privadas en causas penales, civiles, laborales, contencioso administrativo, constitucional, agraria, ambientales, de finanzas, en asuntos sobre propiedad ya sean como demandante o demandado.

Brindar asesoramiento, rendir informes y evacuar dictámenes que acerca de cuestiones legales le soliciten los organismos públicos, emitir dictámenes previos sobre los contratos o convenios internacionales a firmar.

g.- INSTITUTO NICARAGÜENSE DE TECNOLOGÍAS AGROPECUARIAS (INTA)

MISIÓN:

La misión del INTA es generar y aplicar conocimientos y tecnologías con una visión desde la demanda, originada ya sea por los sectores agroindustriales como por la perspectiva del avance científico en el mundo y difundirlos a través de procesos de transferencia y de extensión con el objeto de lograr el desarrollo sustentable de los sectores agropecuarios, forestal, agroalimentario y agroindustrial ; contribuyendo, en un marco de equidad, al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad rural y de la sociedad en su conjunto.

VISIÓN

La visión esta dirigida de acuerdo a las necesidades de los sectores productivos de responder a los requerimientos de los mercados, cada vez más dinámicos, complejos y exigentes en innovación y calidad, como de la sociedad; destacando además el papel de anticipador y creador de oportunidades que deben cumplir las instituciones científico-tecnológicas, de acuerdo a los vertiginosos avances científicos que se producen en el mundo en la búsqueda de productos diferenciados para mercados potenciales.

La información sobre tecnologías agropecuarias y de los mercados juega gradualmente un papel más importante para elevar la productividad y competitividad del sector. Si este objetivo se cumple, el proyecto abra logrado contribuir significativamente a hacer que el sector sea más eficiente permitiendo así: contribuir a la transparencia de los mercados, facilitar la integración de los actores principales en el sistema de tecnología agropecuaria, educación, investigación y asistencia técnica, promover el acceso a la información relevante disminuyendo los costos de transferencia de las tecnologías.

En este sentido, los agentes de extensión y los medios de comunicación tradicional son claves para este fin. El SIA proveerá a los agentes locales de extensión, con un conjunto de herramientas e información que permita mejorar sus servicios a los productores y recibir de estos la retroalimentación necesaria para adecuar el diseño sistema.

El SIA se compone de una red de generadores de información y usuarios que podría expandirse conforme la demanda así lo determine. Las instituciones identificadas son INTA (investigación, asistencia técnica y capacitación)

La función de este Ministerio es mantenerse informada con la tecnología actualizada para un mejor desarrollo en los sectores productivos tanto en la zona rural y la sociedad en general.¹¹

h.-INSTITUTO NICARAGÜENSE DE POYO A LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA (INPYME)

MISIÓN.

Promover dentro del marco políticas nacionales el desarrollo del sector, de la

¹¹ InstitutoNicaraguensedeTecnologiasAgropecuariasFile://E://INTA.htm.www.Inta.gob.ni.

micro, pequeña y mediana empresa para mejorar sus nivel de productividad y competitividad mediante acciones directas de sistemas de información y gestión tecnológicas y mediante el fortalecimiento y la articulación de una red de instituciones de servicios financieros y no financieros que ejecutan acciones, proyectos y programas de apoyo al sector.

VISION.

El Instituto Nicaragüense de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa servirá como instrumento para la ejecución e implementación de las políticas, Programas y proyectos, que en materia de la pequeña y mediana empresa le han sido encomendadas al Ministerio de Fomento Industria y Comercio.

Tecnologías implementadas en las pequeñas y medianas empresas. Por ejemplo Maquinas moldeadoras de pan; Empresa Panadera Las Delicias Diseñada y construida para moldear pan de forma exacta. Se ajusta de acorde al volumen y densidad de la masa, asegura una textura más uniforme y suave. Y consta de una gran potencia.

Es de gran beneficio por que: Aumenta el volumen de producción, calidad del producto y rapidez en el proceso, además de disminuir los desperdicios de materia prima.

- Sistema de Lavado con bombas de alta presión
- Empresa: Cooperativa San Francisco de Asís.
-
- Bombas de alta presión para lavado. Diseñada para facilitar el manejo, transporte y almacenamiento de los líquidos para lavado. Es construida con acero, contiene recipientes para mezcla de jabón con el agua y puede ser utilizada con agua caliente, además de contar con potencia de limpieza adicional cuando sea necesario.

Beneficios:

- Disminuye el tiempo fuera de servicio y reduce los costos por lavado, dejando un lavado a alta presión más eficiente.
- Lavabos de Pedal
- Empresa Hospitalaria.
- Distribuidora en Nicaragua

MEDIHOSPITAL, S.A.

Lavabo de uso quirúrgico, hecho de acero inoxidable, accionado mediante una válvula de rodilla. Es utilizado en los centros de atención hospitalaria con el fin de reducir la transmisión de infecciones por medio del contacto en los lavamanos.

Beneficios

Reducir del uso de agua y sus costos, disminución de riesgo de transmisión de infecciones, cumplimiento de las normas de servicios hospitalarios.

i.- MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES (INETER)

INETER como el organismo técnico y científico relevante del estado, generando y poniendo a su disposición de toda la sociedad, información básica (Cartográfica, catastral, Meteorología, Hidrológica, Geológica y otras) y los estudios e investigaciones del medio físico que contribuyan al desarrollo socioeconómico y a la disminución de la vulnerabilidad ante desastres naturales; Y vigilando permanentemente a los fenómenos naturales peligrosos.

VISIÓN.

Lo que queremos alcanzar:

INETER: con un catastrófico moderno y cobertura nacional, con un sistema de alerta temprana ante fenómenos naturales peligrosos y con modificación de multi amenazas para la reducción de la vulnerabilidad ante destares naturales con sistema altamente tecnificados suministrando la información que requiere el desarrollo económico, produciendo la modificación cartográfica y temática

actualizada pronosticando el tiempo atmosférico con una alta eficacia, contribuyendo a una gestión óptima de los recursos hídricos y estableciendo el ordenamiento territorial para apoyar el desarrollo sostenible.

La nueva Tecnología que pone a la disposición del público el INETER, es ortofotomapas digitales.

- * Nueva tecnología se aplica en la ingeniería civil y otros campos de Desarrollo
- * Combina la ventaja de las fotografías aéreas y la informática.
- * El ortofoto proporciona visión directa del terreno.

Otros importantes usos de ortofotos digital, asegura el ingeniero Soto, es la obtención de puntos y líneas que determinan un contorno de objetos de la superficie del suelo, referidas al Sistema Nacional de Coordenadas (WG584). Estos objetos, luego pueden integrarse a Sistemas de Información Geográficos (SIG) que estén basados en el mismo estándar cartográfico.

Algunos ejemplos de aplicación de esta nueva tecnología digital, lo constituyen la elaboración de mapas topográficos, estudios del uso del suelo, geología, localización de fallas sísmicas, geomorfología, cobertura vegetal, clasificación de bosques y cartografías de las cuencas hidrográficas.

j.- MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO (MHCP)

MISIÓN:

Es administrar eficientemente las finanzas públicas, asegurando su coherencia con la política mantener la estabilidad y el crecimiento económico sostenido para promover la inversión, general de la población. Asimismo, para garantizar el ordenamiento y la resolución del conflicto de la propiedad.

VISION:

Ser una institución que contribuya al desarrollo económico y social del país, para que garantice la estabilidad macroeconómica y el crecimiento sostenido a

través de una efectiva gerencia así como mediante la solución del problema de la propiedad, enmarcados en una gestión de alta calidad en los servicios.

Objetivos:

Formular políticas macroeconómicas que promuevan la austeridad, efectividad y calidad en la gestión a contribuir a la reducción del déficit fiscal.

Propiciar con el contexto de las restricciones macroeconómicas, los pagos de intereses y la transparencia interna por mandato constitucional, a fin de limitar el crecimiento del gasto total y mejorar la administración.

17.- Áreas Sociales del Sector Público y Privado.

- a. Universidades Privadas
- b. Sector Privado
- c. Instituto Nacional Tecnológico (INATEC)
- d. Instituto Nacional Forestal (INAFOR)

17.1.- Universidades Privadas

17.1.1.- Universidad de Ciencias Comerciales (UCC)

La universidad de Ciencias Comerciales como institución educativa con amplia proyección social en el pacífico de Nicaragua, especialmente en la Capital y en le Occidente del país tiene como misión fundamental ser una Universidad privada, con carácter de servicio público y sin fines de lucro, prepara profesionales con conocimientos científicos, habilidades y destrezas de carácter tecnológico y de una sólida formación humanista, capaces de contribuir al cambio social, de aprender a aprender, y aprender a ser.

Los fines de la Universidad de Ciencias Comerciales son promover la formación integral de los recursos humanos, de manera que exista una sólida relación entre teoría y práctica, aprovechando los recursos científicos y tecnológicos y desarrollándolos para el bien común.

Es en este espíritu, de acuerdo a su misión, finalidad y objetivos que la UCC ofrece a Nicaragua y en especial a los habitantes de Managua, la carrera de Comunicación Social con énfasis en Empresas y Relaciones Públicas.

La gran importancia de esta carrera a nivel regional, nacional y latinoamericano, se ha venido imponiendo tanto a raíz de los recientes cambios tecnológicos que marcan la entrada del mundo a la era de las comunicaciones, como por la creciente demanda de búsqueda de identidad en el ámbito de una sociedad mundial globalizada.

17.1.2.- UNIVERSIDAD AMERICANA (UAM)

En esta Universidad, la Educación universitaria, en Nicaragua precisa de nuevos planeamientos, creatividad, innovación y proyección futura. Por ello la UAM fomenta e impulsa decididamente un modelo de universidad moderna, que promueve carreras con perfiles profesionales amplios y flexibles, ajustados a las necesidades propias del desarrollo económico de Nicaragua.

La responsabilidad docente está a cargo de prestigiosos catedráticos que poseen probada capacidad académica y amplia experiencia profesional. El carácter laico, la tecnología y el prestigio internacional, son los rasgos sobresalientes de la UAM.

17.1.3.- Facultad de la Informática. (UPONIC).

MISIÓN:

En este periodo, la Misión que UPONIC ha definido para construir su visión, consiste en el SALTO TECNOLÓGICO. Este se define como el accionar institucional para contribuir a que la Nación Nicaragüense se prepare y se inserte en el proceso de globalización de las finanzas, la producción, el comercio y demás que caracterizan la sociedad mundial en el nuevo milenio.

VISIÓN

1.- El Rector FUNDADOR DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DE NICARAGUA ha tenido claramente el papel que como institución Educativa le corresponde

desempeñar a UPONIC en la sociedad Nicaragüense. Y se expresa dicho papel en la definición de un nuevo concepto y categoría social, Institucional y educativa: La SOCIO-UNIVERSIDAD. De esta manera, y a diferencia de otras Universidades, nuestra Universidad tiene de ella la visión de convertirse una SOCIO-UNIVERSIDAD. Y se describe al socio Universidad como una Universidad de nuevo tipo caracterizada por los siguientes rasgos:

- a. Pertinencia socio histórico del currículum.
- b. Nación de responsabilidad social y rendición social de cuentas.
- c. Presupuesto social como componente de viabilidad de la realización de la Misión.
- d. Abierta a todos los sectores de la nación, pero con opciones sociales preferentes.

El INATEC capacitaciones a Instituciones financieras los estudios de demanda y flujos de informaciones locales será requeridos para identificar otras posibles fuentes de información relevantes en comunidades rurales donde se implementa el SIA.

18.- Sector Privado

1. Asociaciones Industriales
2. Asociación de Profesionales de carácter científico-técnico.
3. Asociaciones Agropecuarias

La política científica y tecnológica esta orientada a elevar el nivel de vida de los nicaragüenses y promover la competitividad de la libre empresa, en marco de la globalización.

* El fortalecimiento a los servicios de apoyo a los sectores productivos, en el corto y mediano plazo.

* La innovación tecnológica en el mediano y largo plazo.

* Las bases de los fundamentos están constituidas por el fortalecimiento de la capacidad nacional para mejorar la calidad, elevar la productividad y

competitividad de la producción nacional. Las cuales están organizadas en el sistema Nacional de Normalización y Metrología, Evaluación de la conformidad, Aseguramiento de la calidad.

En mediano y largo plazo abarca la innovación tecnológica desde la introducción a los procesos productivos y a los circuitos comerciales de nuevos productos y nuevos procesos, así como cambios tecnológicos significativos en productos y procesos.

En consecuencia, las innovaciones engloban una serie de actividades científicas, tecnológicas, organizacionales, financieras y comerciales. Esta concepción implica diferentes actividades que pueden generar innovaciones en sectores sensibles de la economía nacional, entre estas actividades se encuentran.

18.1.- Asociaciones de Empresas Industriales.

En Ciudad Sandino se pretende construir inmensa Zona Franca (ZOFITEC) Proyecto para promover industria tecnológica, el plan es construir un gigantesco Parque Industrial de nueve naves que juntas sumen 160,000 metros cuadrados, en los que esperan “ hospedar” no sólo a las clásicas empresas de maquilas textil, sino a otras más sofisticadas.

Se construirá una Zona Franca Industrial y Tecnológica, denominada ZOFITEC, la que estará seccionada en un área equivalente a cuarenta por ciento para atender a la maquila tradicional, mientras se dedica el 60 % restante para la industria tecnológica.

La empresa prevé la posibilidad de rentar espacios a compañías dedicadas a la elaboración de accesorios para computadoras, para autos, o implementos médicos, como una forma de diversificar la oferta del país, “porque casi toda se concentra en el área de la maquila textil”.

La variabilidad que puede haber en el rubro salarios y renta de locales, más la férrea competencia de los chinos, el país debe concentrarse para ubicarse en negocios que tengan mayor rentabilidad y ayuda a la mano de obra nacional a conseguir mejores salarios y empleos para gente preparada.

“Será necesario que las escuelas técnicas capaciten a la gente en habilidades específicas para este tipo de empleos, tales como manejar equipos y software especializado”.

Los proyectos para este año es mejorar la capacidad técnica de los pequeños empresarios, obteniendo así mayores opciones en mercado laboral, a través del uso de tecnología de trabajo intensivo en mano de obra.

Los beneficiarios serán pequeños empresarios de la construcción de Estelí, Madriz y Nueva Segovia e iniciarán su capacitación técnica este mes.

Entendemos que en el área de la industria no ha existido tecnologías avanzadas, según hasta este año se esta empezando a promover como mejorar y preparar los recursos humanos con tecnología avanzada tanto para hacer mas operativa la producción como para facilitar el trabajo y la mano de obra

Generalmente, cuando una empresa comienza su crecimiento se presenta todo un análisis por parte de la gerencia general en el cual se reduda en explicaciones de visión, misión y valores a fin de poder pone un rumbo a ese organismo que o bien está pasando un buen momento y no lo aprovecha del todo o está mal y hay que levantarlo con algún antibiótico.¹²

(Leslie.nicolas@laprensa.com.ni)

En estos momentos, una decisión inteligente es la de pensar cuales son los recursos con los que cuenta tanto humanos como de producción. Pero hay algo que muchas organizaciones se olvidan, Su capital tecnológico.

¹² AsociacionesAgropecuariasIntert/eslie.nicolas@laprensa.com.ni/18agosto2007.

El promedio de la economía tiene un sesgo hacia la mayor utilización de equipos informatizados sobre los electromecánicos. Muy cerca del promedio se encuentra la industria manufacturera, donde predomina el uso de los equipos electromecánicos.

Por debajo del promedio se destaca que supera al de Comercio, donde sólo el 16% de los empleados utiliza algún tipo de tecnología. Los sectores con menor incorporación de tecnología son el servicio doméstico, construcción y Hotelerías y Restaurantes.

Esta Clasificación de los sectores según el uso que sus empleados hacen de la tecnología difiere de las clasificaciones tradicionales donde el foco se pone sobre las industrias o los productos.

Industrias como el plástico, automóviles, textiles, químicas o del software dentro del sector servicios, tienen procesos de producción intensivos en Tecnología. En estas industrias el capital humano capacitado en el manejo de diversas tecnologías es clave. Y en algunos segmentos se observa una demanda insatisfecha.

En este sentido, los rubros más demandantes de mano de obra calificada en tecnología son la confección, textil, muebles, papeleras, y de metales.

La tecnología de la semilla puede ser definida como el conjunto de métodos mediante los cuales pueden ser mejoradas, tanto las características genéticas como las fincas donde estas se producen, incluyendo, entre otras actividades:

- Desarrollo de variedad de híbridos

- Evolución y liberación de variedades e híbridos

- Producción de semilla

- Acondicionamiento y almacenamiento

- Análisis y certificación.

La tecnología de la semilla influye en el avance de la agricultura, dependiendo del grado de desarrollo de cada país.

Todos estos proyectos son en coordinación con el gobierno esta muy interesado en que todos estos proyectos para peñas y medianas empresas y los productores, se lleven a cabo para mejorar el estilo de vida de todos estos sectores, y de la sociedad Nicaragüense.¹³

18.2- El Centro Nacional de Información y la Comunicación Educativa.

A través de esta plataforma, las personas adultas pueden acceder a un sistema de formación abierta, libre y a distancia a través de Internet, en las que colaboran un amplio numero de instituciones.

Este centro cada año convoca a 70 Becas de formación en Tecnología de la Información y la Comunicación aplicada a la Educación.

Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) Cuando unimos estas tres palabras hacemos referencia al conjunto de avances tecnológicos que nos proporcionan la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, que comprenden los desarrollos relacionados con los ordenadores, Internet, la telefonía, los “mas media”, las aplicaciones multimedia y la realidad virtual. Estas tecnologías básicamente nos proporcionan información, herramientas para su proceso y canales de comunicación.¹⁴

Nicaragua en este año esta impulsando una feria tecnológica.

En esta feria se harán competencias del mejor ensamblador para seleccionar el experto más rápido de Nicaragua, el objeto del competidor será colocar en el menor tiempo posible todos los elementos del hardware de una computadora. 30 participantes y los últimos cinco finalistas, entre estos se escogerá el experto.

¹³ AsociacionesAgropecuariasInternet/esliel.nicola@laprensa.com.ni./18agosto2007.

¹⁴ SectoresPrivadosFile://E:CentroNacionaldeInformati3ncomunicaci3nEducaci3n.

18.3- El Instituto Nacional Tecnológico (INATEC)

Tiene proyectada la instalación de un centro de capacitación en Turismo, que estaría ubicado en el Instituto Manuel Olivares de Managua y la ampliación de las instalaciones del Instituto Tecnológico Agropecuario, instalado en Nandaime, Granada.

Ambos proyectos forman parte de la cartera de programas que la entidad presentó a la cooperación internacional, por un monto total de nueve millones de dólares dirigidos al desarrollo del turismo y la creación de empleos en zonas rurales en extrema pobreza.

Eduardo Soto Bolaños, Director de cooperación Técnica Internacional del Inatec, explicó que el año pasado tan sólo había cuatro proyectos de inversión. Hoy en día el instituto cuenta con 18 proyectos previstos a iniciar a comienzos del próximo año.

Aunque todavía no se sabe con exactitud si Luxemburgo va apoyar a Nicaragua con estos nuevos proyectos, sí está la promesa por parte de este país en dar una respuesta en corto plazo, dijo Soto.

Soto explicó que el Gobierno de Luxemburgo priorizó los sectores de Salud, Educación y la instalación del agua potable.

En esta área lo que se está implementando es la Tecnologías a los centros de preparación, Universidades, Institutos darle prioridad a la parte de desarrollo tecnológico en todos las áreas sociales como son: La industria el sector Agropecuario para mejorar los sistemas de desarrollo y los niveles de vida de los pequeños y medianos productores.

18.4.- Asociación Agropecuaria.

El Instituto Nacional Tecnológico Inatec y el Centro de Estudios y Acción para el Desarrollo (Cesade), a través del Programa Nacional de Tecnología y Formación Técnica Agrícola, financiado por el Banco Mundial, capacitarán a extensionistas del sector agropecuario en programas de educación para el trabajo y formación a distancia, en la zona de Villa el Carmen. Dicho convenio de cooperación cuenta con un financiamiento de 160 mil dólares, beneficiando a más de 3,000 pequeños y medianos productores, quienes recibirán asistencia técnica y capacitación para mejorar sus cultivos.

El Convenio es parte de los recursos financieros del Banco Mundial para el Proyecto de Tecnología Agrícola que impulsa el Ministerio Agropecuario y Forestal (Mag-For) y es implementado por los centros agropecuarios de El Sauce (León) y Muy Muy (Matagalpa).

El Inatec, dentro de sus componentes de educación técnica y capacitación, está priorizando estudios ligados al sector agropecuario con el fin de mejorar los niveles de vida de los pequeños y medianos productores.¹⁵

19.- VENTAJAS DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO EN NICARAGUA.

Descripción de Ventajas.

La tecnología ha hecho que las personas ganaran más control sobre la naturaleza y construyan una existencia civilizada. Gracias a ello, incrementaron la producción de bienes y servicios y redujeron la cantidad de trabajo necesario para fabricar una gran serie de cosas. En el mundo industrial avanzado, las máquinas realizan la mayoría del trabajo en la agricultura y en muchas industrias, y los trabajadores producen más bienes que hace un siglo con menos horas de trabajo. Una buena parte de la población de los países industrializados tiene un mejor nivel de vida (mejor alimentación, vestimenta, alojamiento y una variedad de aparatos para el uso doméstico) En la actualidad, muchas personas viven más y de forma más sana como resultado de la tecnología.

¹⁵ Asociaciones Agropecuarias Internet/eslie.nicolas@laprensa.com.ni/18agosto2007.

* En el siglo XX los logros tecnológicos fueron insuperables, con un ritmo de desarrollo mucho mayor que en periodos anteriores. La invención del automóvil, la radio, la televisión y teléfono revolucionó el modo de vida y de trabajo de muchos millones de personas. Las dos áreas de mayor avance han sido la tecnología médica, que ha proporcionado los medios para diagnosticar y vencer muchas enfermedades mortales, y la exploración del espacio, donde se ha producido el logro tecnológico más espectacular del siglo: por primera vez los hombres consiguieron abandonar y regresar a la biosfera terrestre.

* La utilización del correo electrónico, una nueva tecnología ha establecido la reducción de distancias entre los pueblos y con ello su integración cultural. "Los jóvenes del mundo entero se parecen", en su ropa, peinados, camisetas, hábitos alimentarios, etc. Buscando seguir patrones culturales que se desenvuelven a lo largo y ancho del mundo.

Las fotografías Digital. Previsualización de las imágenes antes de almacenarlas, a través de una pantalla. Si se comete un error o la imagen que tomó no le gusta, se puede borrarla de la tarjeta de memoria, la que puede ser utilizada un sin número de veces.

19.1- Calidad en el tiempo. Las imágenes pueden conservarse en archivos para su reproducción e impresión cuantas veces se requiera, manteniendo inalterable su calidad, como sucede con los rollos. Ello porque el formato digital se basa en el almacenamiento de la imagen mediante dígitos (números) que se mantendrán inmutables a lo largo del tiempo. Las películas convencionales tienen una vida mucho más corta y, antes o después, terminan perdiendo calidad.

19.2.- CONTROL Y MANIPULACIÓN: Se pueden realizar una enorme cantidad de procesos de retoque informático que facilitan la elaboración de producción de copias con mejor calidad. Puede manipular las imágenes con extremada facilidad, como eliminar el rojo de los ojos. Con el uso de

programas de manipulación puede copiar, pegar, ajustar colores, rotar, o encuadrar nuestras imágenes.

19.3.- COMUNICACIÓN: Puede poner las imágenes en un sitio Web, enviarlas como correo electrónico o incluirlas en una postal digital con mayor inmediatez que una fotografía convencional, que primero debe ser escaneada para grabarla al computador.

19.4.- ECONOMÍA: Un fotógrafo que utiliza la cámara tradicional puede gastar grandes cantidades de dinero en revelado y película de fotografías que deshecha. Además, la reproducción de imágenes en el método tradicional implica ir al laboratorio fotográfico con los negativos para elaborar nuevas copias, lo que implica un costo extra.

- Establecimiento de un mercado Electrónico o comercio Electrónico.
- Posibilita el trabajo remoto (telecomunicación), el trabajador no tiene que asistir a la oficina diariamente ni tiene que vivir en determinada localización geográfica, en su lugar se comunica por medio de fax, teléfono e-mail.
- La tele-educación posibilita la educación continua y en forma económica.
- La tele-medicina, permite realizar a distancia, diagnósticos, radiologías, patologías, cardiología y psiquiatría.
- No cabe duda que la utilización de las nuevas tecnologías ha reducido distancias y unido lo inesperado, aun al mismo ser humano con sus diversas ideologías, Sin embargo, es necesario establecer que cada día estamos expuestos a un cumulo de información que fácilmente puede desorientarnos y que nos hace mas frágiles ante los cambios invariables y para los que debemos prepararnos.

La tecnología es el comportamiento tanto en las empresas industriales, privadas y estatales en las que están agrupadas todas las sociedades con intereses de mejorar los productos terminados.

Disminución de los costos ahorro de materia prima, horarios de trabajo y al consumidor.

La tecnología hizo que las personas ganaran más control sobre la naturaleza y construyeron una existencia civilizada. Gracias a ello, incrementaron la producción de bienes materiales y de servicio y redujeron la cantidad de trabajo necesario para fabricar una gran serie de cosas. En el mundo industrial avanzado, las maquinas realizan la mayoría del trabajo en la agricultura y en muchas industrias, y los trabajadores producen mas bienes que hace un siglo con menos horas de trabajo. Una buena parte de la población de los países industrializados tienen un mejor nivel de vida (mejor alimentación, vestimenta, alojamiento y una variedad de aparatos para el uso domestico y el ocio). En la actualidad, muchas personas viven más y de forma más sana como resultado de la tecnología.

En este siglo los logros tecnológicos han sido con un ritmo de desarrollo mucho mayor que n periodos anteriores. La invención del automóvil, la radio la televisión y teléfono revolucionó el modo de vida de muchos millones de personas. Las dos áreas de mayor avance han sido la tecnología médica, que ha proporcionado los medios para diagnosticar y vencer muchas enfermedades mortales.

Nicaragua esta introduciendo tecnología de avanzada sin tener que haber pasado los problemas que en un inicio tuvo el resto de países centroamericanos.

Sin embargo, la situación esta cambiando en el sector privado y que las empresas industriales empiezan a darse cuenta de la importancia de la información en su quehacer empresarial.¹⁶

¹⁶ Descripción de Desventajas del Desarrollo Tecnológico File://E:/El Porvenir/Económico/Revoluciona/Tecnología/Oct.2007.

20.- PRINCIPALES DESVENTAJAS DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO EN LA SOCIEDAD NICARAGÜENSE.

- Durante las últimas décadas, algunos observadores han comenzado a advertir sobre algunos resultados de la tecnología que también poseen aspectos destructivos y perjudiciales. Los observadores señalaron, entre otros peligros que los tubos de escape de los automóviles estaban contaminando la atmósfera, que los recursos mundiales se estaban usando por encima de sus posibilidades, que pesticidas como el DDT amenazaban la cadena alimenticia, y que los residuos minerales de una gran variedad de recursos industriales estaban contaminando las reservas de agua subterránea. En las últimas décadas, se argumenta que el medio ambiente ha sido tan dañado por los procesos tecnológicos que uno de los mayores desafíos de la sociedad moderna es la búsqueda de lugares para almacenar la gran cantidad de residuos que se producen.
- Por enumerar algunas consecuencias del mal empleo de la tecnología tenemos: la gran cantidad de desechos radioactivos producidos por las actividades de las plantas nucleares, la lluvia ácida producida por la contaminación atmosférica, el debilitamiento progresivo de la capa

de ozono producto del uso desmedido de los agentes fluoro carbonados, la contaminación y constante desgaste de los suelos aptos para la siembra a causa del empleo de pesticidas, herbicidas y otros agentes químicos tóxicos, entre muchos otros. Los problemas originados por la tecnología son la consecuencia de la incapacidad de predecir o valorar sus posibles consecuencias negativas. Se seguirán sopesando las ventajas y las desventajas de la tecnología, mientras se aprovechan sus resultados.

- Muchos podemos decir que imitar otras culturas que no son las nuestras es una gran desventaja, pues la identidad cultural de cada pueblo está supeditada a lo que las tendencias “globalizadoras” establecen. Lo

importante aquí es encontrar el equilibrio entre hombre-cultura-tecnología.

20.1.- CALIDAD: Continúa siendo el estándar de calidad dentro de la fotografía, la tradicional no ofrece la flexibilidad, economía e inmediatez que ofrece la fotografía digital. La más moderna de las cámaras digitales para aficionados solo proporciona una resolución superior a los 5 millones de píxeles.

20.2.- PRECIOS MUY ALTOS. Los elevados precios en algunos casos, no permite el alcance de la mayoría de la población.

20.3.- AVANCE TECNOLÓGICO: Se trata de una tecnología relativamente inmadura por lo que se puede prever que los equipos que se compran en la actualidad quedaran rápidamente obsoletos. Aún así, las ventajas aportadas por las cámaras digitales, siempre que se utilicen suficientemente, permitirá su rápida amortización.

20.4.- RECARGA DE DE BATERÍAS: Debido a que son digitales, requieren de mejores baterías, las que deben ser reemplazadas constantemente. Lo ideal es tener a la mano siempre un par de baterías adicionales.

20.5.- IMAGEN NO SIEMPRE VISIBLE: En condiciones de extrema luminosidad un amanecer o a mediodía es imposible observar algo en una pantalla de cristal líquido. El visor óptico permite redimensionar la imagen en su característica más real.

- Problemas de seguridad en las transacciones y ausencia de adecuadas regulaciones y legislación Retribución financiera.
- La mayoría de trabajadores no tiene computadoras ni tiene familiaridad con su uso, lo cual frena su aplicación. Se requiere una nueva legislación que proteja al trabajador y sus beneficios.

- La preparación de las ayudas instruccionales utilizando la computadora, así como la infraestructura informática necesaria se circunscribe a solo pocos países.
- Altos montos de inmersión en equipamiento, y altas tarifas, además de la capacitación en uso de tecnología de los médicos.

Durante las últimas décadas, algunos observadores han comenzado a advertir sobre algunos resultados de la tecnología que también poseen aspectos destructivos y perjudiciales. Estos problemas han causado difusión pública. Los observadores han señalado, entre otros peligros, que los tubos de escape de los automóviles estos contaminan la atmósfera, que los recursos mundiales se estaban usando por encima de sus posibilidades.

Los pesticidas como el DDT amenazan la cadena alimenticia y que los residuos minerales de una gran variedad de recursos industriales están contaminando las reservas de agua subterránea. En las últimas décadas, se argumenta que el medio ambiente ha sido tan dañado por los procesos tecnológicos que uno de los mayores desafíos de la sociedad moderna es la búsqueda de lugares para almacenar la gran cantidad de residuos que se producen.

Para enumerar algunas consecuencias del mal empleo de la tecnología tenemos: la gran cantidad de desechos radioactivos producidos por las actividades de las plantas nucleares, la lluvia ácida producida por la contaminación atmosférica, el debilitamiento progresivo de la capa de ozono producto del uso desmedido de los agentes fluorocarbonados, la contaminación y constante desgaste de los suelos aptos para la siembra a causa del empleo de los pesticidas, herbicidas y otros agentes químicos tóxicos. Los problemas originados por la tecnología son la consecuencia de la incapacidad de predecir o valorar sus posibles consecuencias negativas.

La desventaja es que no hay una cultura informática, pero iniciativas como la creación de telecentros tecnológicos, así como el proyecto del gobierno de introducir computadoras en las escuelas permitirá un mejor desarrollo.

Se requiere de mano de obra calificada, las máquinas operan en menor tiempo por lo que se requiere de menos personal para desarrollar el trabajo, ya que con la tecnología se necesita menos mano de obra humana.¹⁷

21.- EVALUAR PRINCIPALES VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

21.1.- Evaluación de Ventajas

La generación de Empleo y el crecimiento económico constituyen uno de los objetivos principales de la Propuesta del Plan Nacional de Desarrollo (PND), los cuales actualmente se encuentran en el marco de desarrollo ya que la

competitividad, es el objetivo principal de la estrategia, y a la vez es un componente fundamental para el logro de objetivos de dicho plan.

El sostenimiento y la expansión de los mercados y mejorar el nivel de vida de la población.

La construcción de ventajas competitivas se logra desarrollando el nivel de vida, creando una economía de escalas y núcleos poblacionales.

La inversión tecnológica no solo se mueve donde hay mano de obra sino que buscan áreas donde existen condiciones de sinergia y cooperación.

Para lograr una ventaja competitiva a nivel nacional es necesario que las competencias a nivel de los sectores internos, crea mejor los productos en proceso, elevando con ello la productividad nacional.

¹⁷ PrincipalesDesventajasdeldesarrollotecnológicoenlasociedadnicaraguense<http://www.cpminic.org.ni/rett.htm>.

Existen elementos necesarios para lograr esta ventaja competitiva en las empresas, sobre todo en las peñas y medianas empresas.

Ahora que el país entra en un esquema diferente de gobierno estableciendo relaciones de cooperación con países y estados que delinean su política tecnológica de manera explícita, es necesario que en Nicaragua, antes de dar continuidad a la ineficiencia burocrática, se analice y evalúe el impacto real del incipiente esquema institucional de ciencia y tecnología.¹⁸

21.2.- Evaluación de desventajas.

Las Políticas existentes son en muchos casos resultados de situaciones coyunturales; muchos de los procesos de negociación, no toman en consideración las políticas previamente desarrolladas.

- Los ejes de proyección establecidos de forma general no son adecuados para el crecimiento económico, atención a grupos vulnerables, inversión en salud, educación y gobernabilidad y combate de la pobreza a través de incremento de las tasas de escolarización primaria y alfabetización.

La materia económica, se han establecido como políticas para el desarrollo; el acceso a mercados para la promoción de exportaciones, apertura comercial y tratados de libre comercio; políticas para el desarrollo de la infraestructura, política para atraer la inversión extranjera.

¹⁸ AreasSocialdelSectorGobierno<http://www.conocity.gob.ni>.

Las políticas de promoción de conglomerados de negocios es el principal instrumento para el impulso del desarrollo económico de los sectores agropecuarios.

Las políticas educativas no vinculan las necesidades de los sectores de capacidad técnica local con los lineamientos que propone para la promoción de la educación.

Las actividades científicas y tecnológicas no han sido prioridad del Estado hasta actualidad. Igualmente el sector privado también es limitado en este tipo de actividades, Esta actividad radica en las universidades y centros tecnológicos, sin embargo su vinculación con los sectores interesados no ha sido predominante.

Los aspectos relacionados a las actividades científicas y tecnológicas no cuentan con una política nacional que establezca los lineamientos generales que permitan organizar y articular los actores relacionados estas actividades. Sin embargo, esta área cuenta con la estrategia de ciencia y tecnología que tiene como eje principal incentivar la investigación, optimizar los recursos, solución de problemas.

Las políticas sectoriales que establecen vínculos entre los aspectos industriales, tecnológicos y ambientales y además aquellas que deben ser consideradas en la elaboración de estrategias.

No existe una política industrial definida y aprobada, igual que en caso tecnológico.

Es importante evaluar y redireccionar el papel que vienen jugando: las direcciones del Mific que se vinculan a los problemas tecnológicos de las empresas; el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, cuyo silencio es más que significativo; el INTA, organismo de gran relevancia para el desarrollo del agro y cuyas capacidades de investigación y extensión han venido disminuyendo en vez de aumentar.

Creación de red piloto de grupos de aprendizaje en el uso de las Tecnología de la información y la comunicación para docentes del sistema publico de educación.

Equilibrar las inversiones en tecnología de avanzada con la inversión en formación continua para los docentes. Ya que se considera a este aspecto como el pilar de cualquier posible incorporación de las TIC a la educación.

Las nuevas tecnologías y la educación han avanzado hacia la utilización de Redes de comunicación, que están teniendo gran impacto en los procesos de formación y capacitación como sistemas de Enseñanza no presencial. Otras experiencias en sistema de Educación formal, basados en las plataformas digitales, que soportan dichas redes en diferentes escenarios educativos, ubicados en condiciones tecnológicas, culturales y económicas de gran diversidad.

Realizar inversiones económicas en dotación de recursos tecnológicos suficientes para los centros educativos y en la creación de redes telemáticas educativas, para docentes y alumnos que den posibilidad de acceso e intercambio.

Desarrollar un “Club de Innovación” o “Rede Innovación y Crecimiento” en las organizaciones publicas y privadas para potenciar la innovación, el conocimiento el uso de tecnología en las mismas, en apoyo a la modernización del sector publico y a la búsqueda de competitividad de los sectores privado y asociativo.

Promover planes de investigación y desarrollo en tecnologías de la información y la comunicación.

El desarrollo de articulaciones entre el sistema educativo y el de la Ciencia y la Tecnología. El sistema educativo debería proponerse formar investigadores

que puedan producir nuevos conocimientos par dicho sector, y desde éste volcar los conocimientos producidos al sector educativo.

La humanidad comienza a formar tecnología convirtiendo los recursos naturales en herramientas simples. El descubrimiento prehistórico de controlar el fuego incrementa la disponibilidad de fuentes de comida, y la invención de la rueda ayuda a los humanos a viajar y controlar su entorno.

VI. CONCLUSIONES

1.- La tecnología moderna está aumentando la productividad y la efectividad, como resultado por lo que se requiere un esfuerzo menor de trabajo para satisfacer las necesidades básicas del individuo.

2.- El desarrollo tecnológico juega un papel muy importante en la vida de los miembros de la organización es aquel donde los trabajadores hayan sentido a las diferentes actividades de la empresa.

3.- El aporte de la tecnología y su desarrollo dentro de la empresa, es de mucha importancia por ende el gobierno debe procurar y entender las necesidades que cada uno requiere y hacer un pequeño aporte.

4.- Los empleados que manejan tecnología, como herramienta, son más productivos que aquellos que no lo hacen, es por ello que es de gran necesidad la capacitación de los Recursos Humanos.

5.- Las ventajas del desarrollo tecnológico van dirigidos a una mejor economía y comunicación, posibilita el trabajo disminución de los costos, ahorro de materias primas, horas laborales y mejor nivel de vida para todos los sectores.

6.- Existen algunas desventajas como, daños en el medio ambiente, el debilitamiento de la capa de ozono, los pesticidas son una amenaza para la cadena alimenticia.

7.- La tecnología se puede evaluar de acuerdo a la expansión de los mercados y el mejor nivel de vida de la población, ya que la tecnología se desarrolla donde se emplea mano de obra calificada y se ubica en áreas donde existen condiciones para funcionar.

8.- La tecnología ha venido a facilitar las cosas, ya que cada día surge algo nuevo estamos pendientes de estos avances, y no podemos obviar que nos es de gran ayuda porque nos viene a resolver muchos problemas.

VII. BIBLIOGRAFÍA

1. Aportes Tecnológicos del Gobierno. www.nuevamayoría.com/es/perpercativas/070727.html-9K.
2. Area Social del Sector Gobierno <http://www.conocity.gob.ni>.
3. Area Sociales del Sector Gobierno www.elnuevodiario.com.ni/2005al2009
4. Asociaciones Agropecuarias Internet/eslie.nicolas@laprensa.com.ni/18agosto2007.
5. Conceptos de Tecnología [http://www,itlp.edu.mx/publica/producción/index.htm](http://www.itlp.edu.mx/publica/producción/index.htm)
6. Clasificación de la Tecnología [http://www.universidadbierta.edu.mx/serEst/Administración/Regalado Álvarez Ricardo.htm](http://www.universidadbierta.edu.mx/serEst/Administración/Regalado%20Álvarez%20Ricardo.htm).
7. Caracterización de los Tipos de Tecnología, Rayo, Rico, Globalización, Tecnología y Competitividad:355:2002.
8. Características de la Tecnología, Internet Chin Rosado José Roberto.
9. Características de la Tecnología, Internet Chin Rosado José Roberto.
10. Concepto de Estado, Guía Iberoamericana de la Administración Pública, <file:///F:/Nicaragua>.
11. Descripción de Ventajas del Desarrollo Tecnológico [File:///E:/Elporvenir/Económico/Revolucionaria/Tecnología/Octubre2007](file:///E:/Elporvenir/Económico/Revolucionaria/Tecnología/Octubre2007)
12. Importancia de la Tecnología <http://www.itlp.edu.mx/publica.tutoriales//producción/index.htm>.
13. Instituto Nicaraguense de Tecnología Agropecuaria [File:///E:/INTA.htm](file:///E:/INTA.htm). www.Inta.gob.ni
14. Nuevo Diario Microsoft democratiza www.elnuevodiario.com.ni/2005/01/09informática/11506-1/1K

15. Principales desventajas del desarrollo tecnológico en la sociedad nicaraguense
<http://www.cpmnic.org.ni/rett.htm>.
16. Sectores Privados <File:///E:/Centro Nacional de Información y Comunicación>
17. Tipos de Tecnología <http://www.itip.edu.mx/public/tutoriales/producción/index.htm>
18. www.nortel.com/corporate/technology_new/technologies_sp.html - 51k
19. www.tendencias21.net/Las-tecnologias-emergentes-permitiran-controlar-los-cerebros-en-unos-años-a-868.html. 44k.

VIII. ANEXO

ANEXO No. 1

Ejemplos de Tecnologías Básicas:

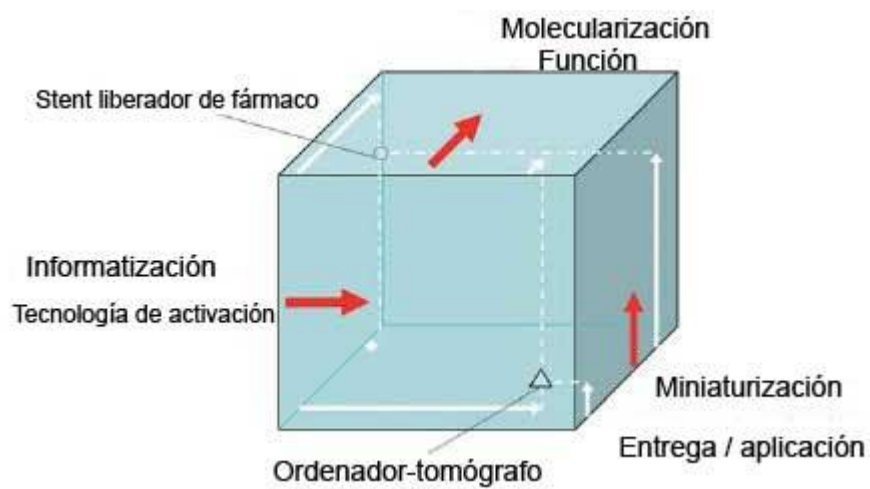
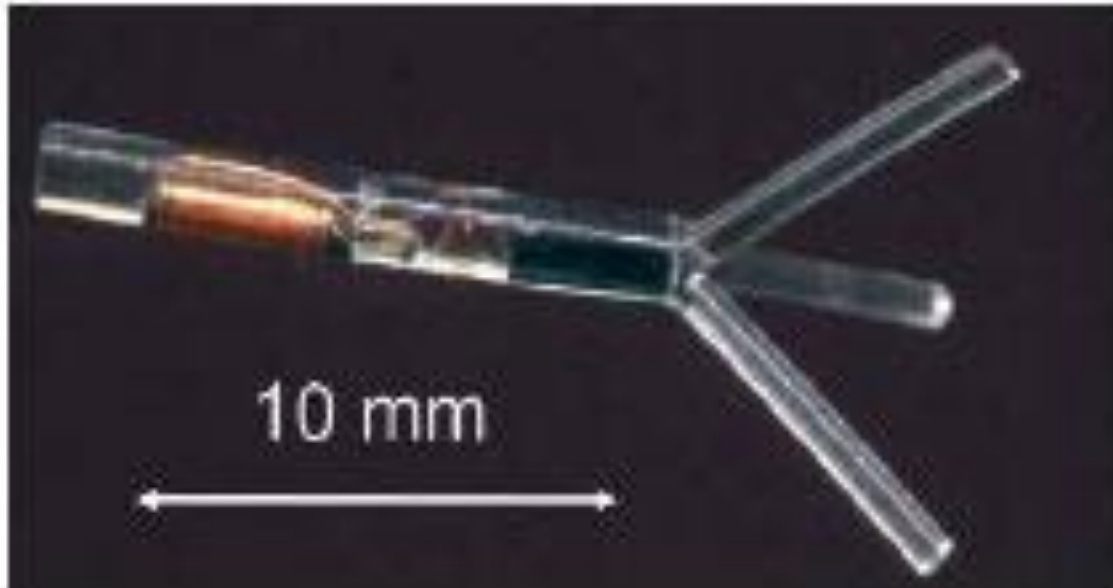


Figura 1: Modelo de cubo de las dimensiones del progreso (informatización, miniaturización, molecularización) con dos ejemplos de posiciones de coordenadas de dispositivos médicos.

www.nortel.com/corporate/technology_new/technologies_sp.html - 51k

ANEXO No. 2

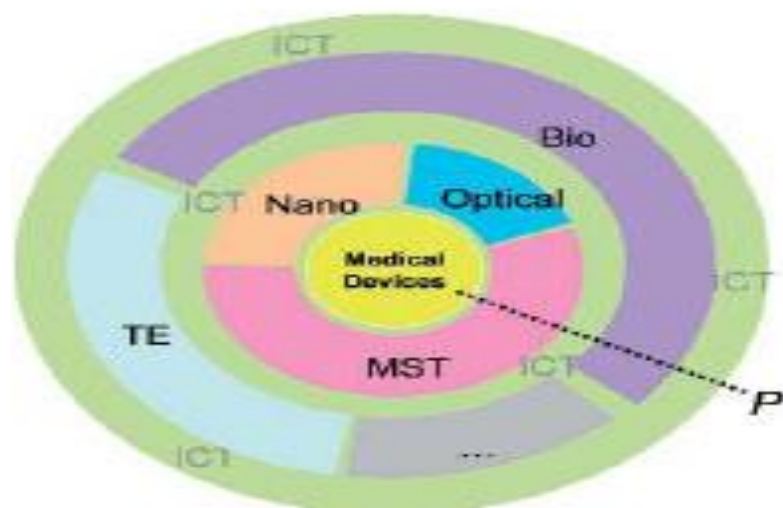
Figura 2: Nueva cápsula de presión sanguínea para implante con transmisión



de datos telemétrico. www.nortel.com/corporate/technology_new/technologies_sp.html - 51k

ANEXO No. 3

Figura 3: Modelo de



representación de la relación entre tecnologías básicas que provocan impacto en innovaciones biomédicas: P ~ camino de desarrollo (por ejemplo, chip de DNA). www.nortel.com/corporate/technology_new/technologies_sp.html - 51k

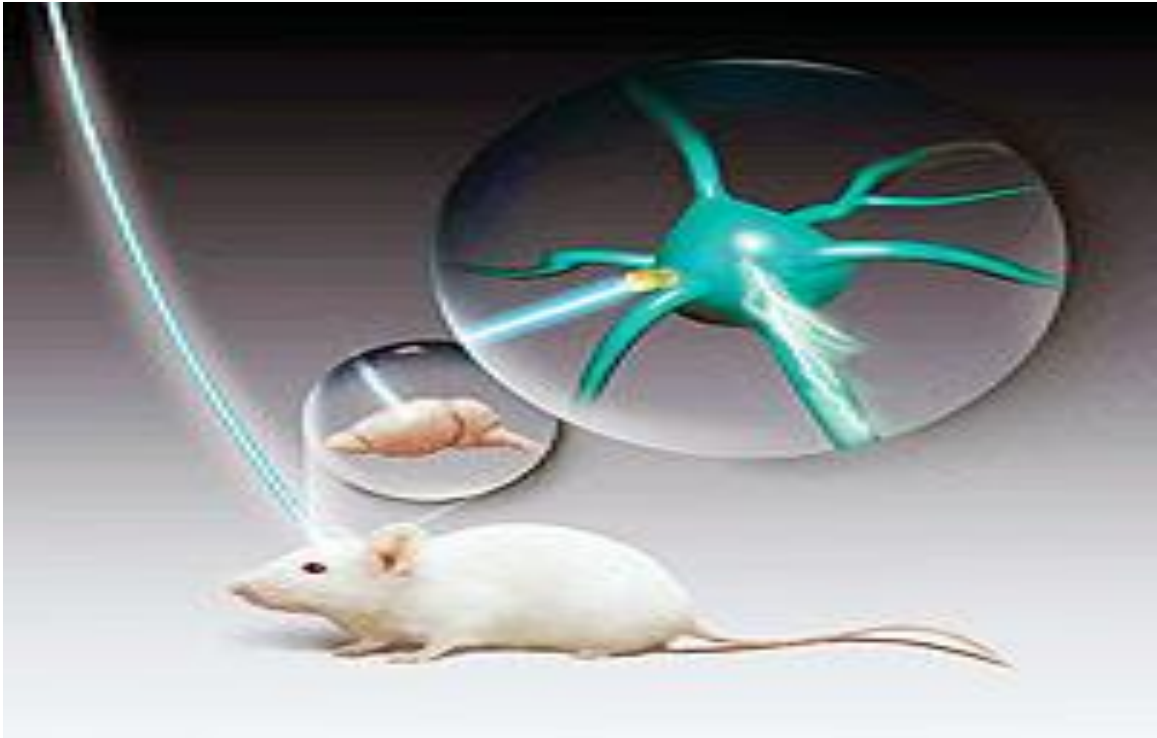
ANEXO No. 4 EJEMPLO DE TECNOLOGÍA EMERGENTE:



El dos de abril de 1979, en un complejo militar de Sverdlovsk (hoy Ekaterimburgo), en la ex Unión Soviética, hubo una explosión que accidentalmente liberó unos cuantos miligramos de esporas de ántrax, lo que produjo la muerte de casi 70 personas.

www.tendencias21.net/Las-tecnologias-emergentes-permitiran-controlar-los-cerebros-en-unos-años_a868.html - 44k

ANEXO No. 5



Los científicos de su laboratorio han insertado el interruptor en diferentes áreas cerebrales de ratas que presentan síntomas semejantes a los observados en humanos deprimidos. Tecnologiasemergentes.blogspot.com/2007/02/nanomedicina-bang-mejores-seres-humanos.html - 21k

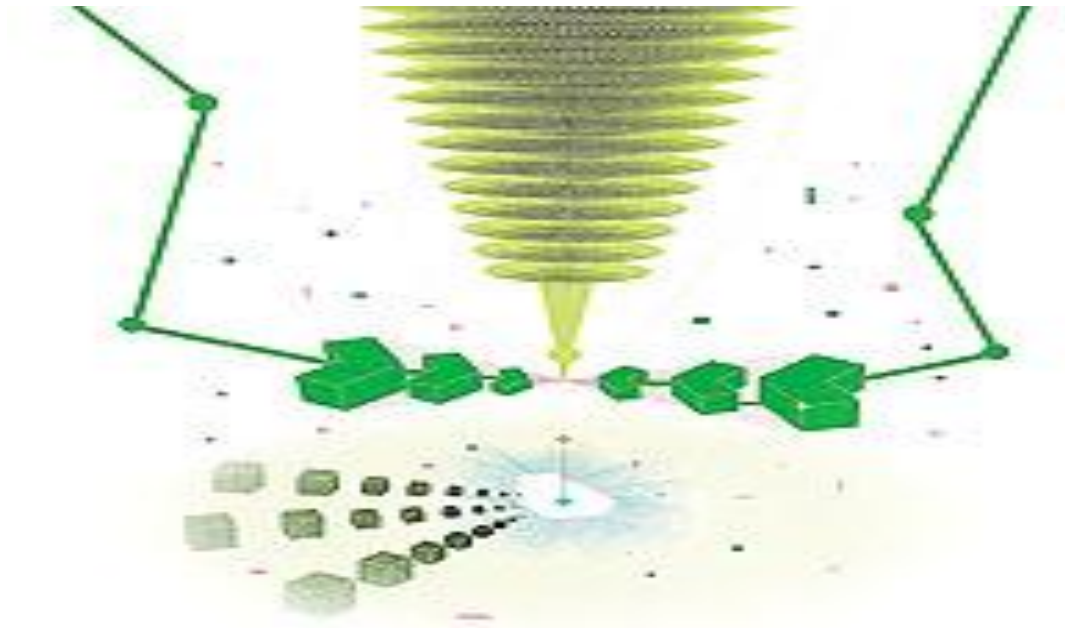
ANEXO No. 6



Richard Baraniuk y Kevin Kelly comparten una nueva visión de la imagería digital: ambos creen que mediante la renovación de hardware y software sería posible hacer cámaras más pequeñas y rápidas, capaces de tomar fotografías con una increíble alta resolución.

Tecnologiasemergentes.blogspot.com/2007/02/nanomedicina-bang-mejores-seres-humanos.html - 21k

ANEXO No. 7



Los investigadores que se esfuerzan por hacer DVD de mayor capacidad, chips de computador más potentes y microscopios ópticos de más alta resolución, se han enfrentado durante años al obstáculo del “límite de difracción”.

Tecnologiasemergentes.blogspot.com/2007/02/nanomedicina-bang-mejores-seres-humanos.html - 21k

ANEXO No. 8

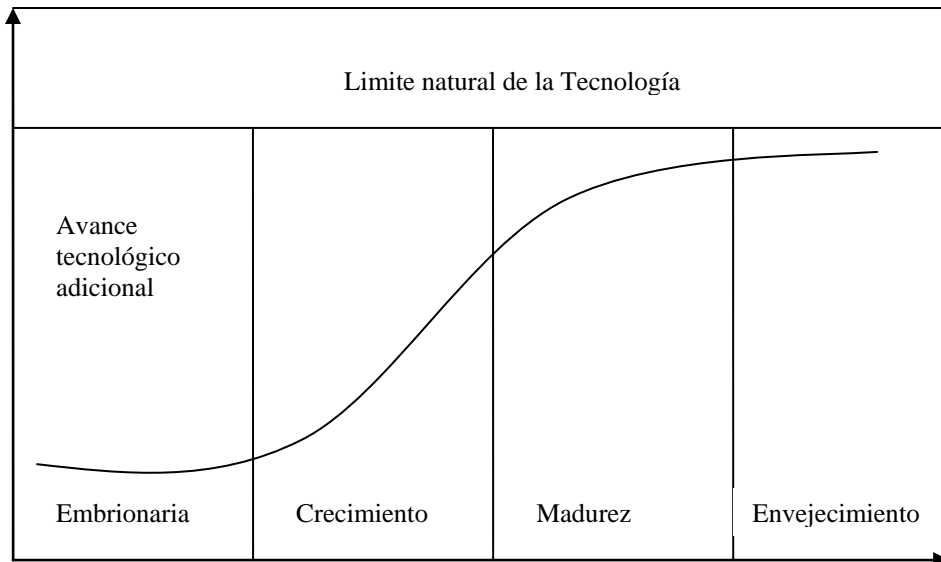
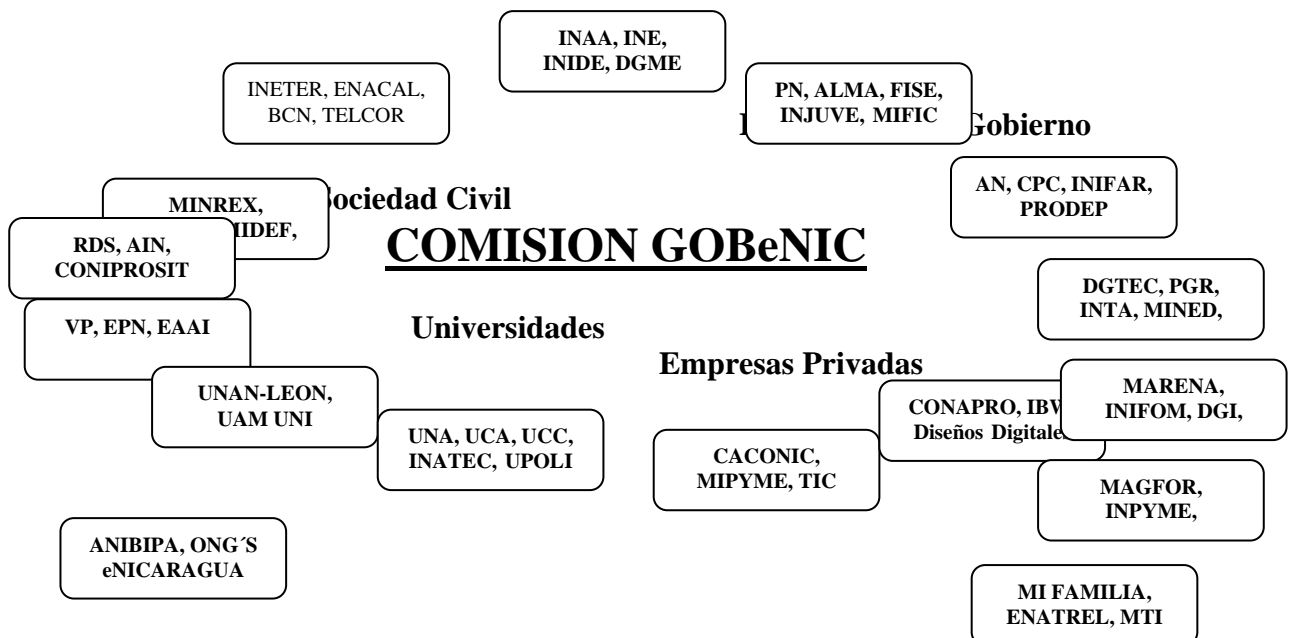


Figura VII.5. Relación entre el estado del conocimiento tecnológico y la posibilidad de que se produzcan avances adicionales.
 (Rayo, Rico Globalización, Tecnología y Competitividad : 2002 : 55)

ANEXO No. 9

ESTRUCTURA COMISION DEL GOBeNIC



La comisión para el Foro de Gobierno Electrónico de Nicaragua GOBeNIC está integrada por instituciones del gobierno universidades, sociedad civil y empresas privadas acreditadas oficialmente. (Vayala@ibw.com.ni)