UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

UEB

FORTALECER LA ESTRUCTURA TECNOLÒGICA DE LA UEB

GUARANDA, ABRIL 2020

Elaborado: Departamento de Planeamiento y Aseguramiento de la Calidad
Fecha: Abril 2020: Ing. Joffre García López. Técnico Planificador

1. NOMBRE DEL PROYECTO

Fortalecer la Estructura Tecnológica la Universidad Estatal de Bolívar

2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Campus Universitario "Alpachaca", Avenida Ernesto Che Guevara s/n y Avenida Gabriel Secaira, Km 3.1/2 vía Ambato, parroquia Guanajo, cantón Guaranda, provincia Bolívar.

El Proyecto además tendrá una cobertura específica para la comunidad universitaria relacionada con la IES, e indirectamente para toda la Universidad Estatal de Bolívar.



Entidad Ejecutora

Entidad	Universidad Estatal de Bolívar
Representante legal y cargo:	**Dr. C. Arturo Rojas Sanchèz RECTOR**
Dirección	Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Secaira
Teléfonos de contacto	2206059

3. ANTECEDENTES:

La Universidad Estatal de Bolívar es una institución de Educación Superior que se inicia el 22 de octubre de 1977, gracias al auspicio económico del Consejo Provincial de Bolívar, la misma que funcionó como Extensión de la Universidad de Guayaquil, adscrita a la Facultad de Ciencias Administrativas, Escuela de Administración de Empresas Agroindustriales, siendo la primera carrera en crearse.

El desarrollo académico alcanzado por la Extensión Universitaria de Guaranda fue reconocido por el CONUEP quien aprobó la creación de la Universidad Estatal de Bolívar (UEB) el 20 de junio de 1989, mediante decreto No 32 del H. Congreso Nacional. El Presidente Constitucional de la República del Ecuador en ese entonces Dr. Rodrigo Borja Cevallos, Registro Oficial No 225, el 4 de julio de 1989.

Posteriormente, el 1 de enero del 1991 fue creada la extensión universitaria San Miguel de la Universidad Estatal de Bolívar y legalizada ante el CONESUP el 18 de junio de 1996. La Extensión cuenta actualmente con 28 docentes, 242 estudiantes y 8 emplea- dos.

Las instituciones actualmente son fuertemente golpeadas económica y financieramente en el Ecuador, como también por la crisis que está viviendo el mundo entero, las TICs o tecnologías de la información nos han hecho más fácil la vida, en las instituciones han mejorado la conectividad, promoción y difusión de sus actividades.

La Sociedad de la Información y del Conocimiento ha marcado drásticamente el desarrollo de las Instituciones Educativas, enfrentándolas al más grande reto de formar seres con amplios conocimientos en las áreas específicas pero acordes a la tecnología cambiante del medio.

La Constitución de la República del Ecuador establece en el Art. 348.-"La educación pública será gratuita y el Estado la financiará de manera oportuna, regular y suficiente. La distribución de los recursos destinados a la educación se regirá por criterios de equidad social, poblacional y territorial, entre otros".

Art. 350.- El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de

soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo.

Art. 352.- El sistema de educación superior estará integrado por universidades y es- cuelas politécnicas; institutos superiores técnicos, tecnológicos y pedagógicos; y conservatorios de música y artes, debidamente acreditados y evaluados. Estas instituciones, sean públicas o particulares, no tendrán fines de lucro.

La Función Ejecutiva no podrá privar de sus rentas o asignaciones presupuestarias, o retardar las transferencias a ninguna institución del sistema, ni clausurarlas o reorganizarlas de forma total o parcial".

Frente a estos aspectos que la Constitución de la República del Ecuador dispone, y entendiendo la problemática de un sector importante de la sociedad ecuatoriana, como es la educación superior, la que constantemente se innova por los avances científicos, globales y tecnológicos, además de que existe una demanda poblacional en crecimiento que la Universidad Estatal de Bolívar enfrenta definiendo como misión y visión lo indicado en parte pertinente.

Art. 353.- El sistema de Educación Superior se regirá por: "1. Un organismo público de planificación, regulación y coordinación interna del sistema y de la relación entre sus distintos actores con la Función Ejecutiva. 2. Un organismo público técnico de acreditación y aseguramiento de la calidad de instituciones, carreras y programas, que no podrá conformarse por representantes de las instituciones objeto de la regulación"

La Ley Orgánica de Educación Superior señala entre otros aspectos:

Art. 95 indica que: "La acreditación (…) es una validación académica de vigencia quinquenal realizada por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, para certificar la calidad de las instituciones de educación superior (…)";

Art. 97 determina que: "La clasificación académica o categorización de las instituciones, carreras y programas será el resultado de la evaluación. Hará referencia a un ordenamiento de las instituciones, carreras y programas de acuerdo a una metodología que incluya criterios y objetivos medibles y reproducibles de carácter internacional";

Ante estos disposiciones que la Constitución de le República del Ecuador dispone, es importante señalar como un sector dentro de la sociedad ecuatoriana a la educación superior la que constantemente se innova por los avances científicos, globales y tecnológicos, además de que existe una demanda poblacional en crecimiento.

Nuestra institución teniendo como finalidad el desarrollo del conocimiento, la ciencia, tecnología e innovación a través de la investigación, la docencia, la vinculación con la colectividad, ha

permitido la formación de profesionales e investigadores con pensamiento crítico, de manera que contribuyan al mejoramiento de la producción intelectual.

Una vez que la Universidad Estatal de Bolívar adquirió la personería jurídica, inicio la etapa de organización interna y la estructuración de propuestas para la formación de profesionales.

Se crea la carrera de enfermería en el año 1986, luego la de Educación Física, Tecnología Avícola y finalmente Contaduría Pública, la que posteriormente cambiara su nombre por Contabilidad y Auditoría en el Año 1990.

La Universidad Estatal de Bolívar se rige por Estatutos aprobados por el H. Consejo Universitario del 14 de julio de 1989 y por entes reguladores, en donde se confiere la legitimidad de nuestra institución, fundamentada en organismos, Facultades, Departamentos, Unidades Académicas y Servicios, actualmente cuenta con cinco facultades, siendo la facultad de jurisprudencia la última en crearse el 12 de junio de 2002. Fueron creadas en base a requerimientos de la sociedad y con la finalidad de buscar calidad en los profesionales como respuesta a la misión institucional y al contexto.

La universidad está en proceso de desarrollo, es así que las 5 Facultades, por los cambios exigidos por organismos competentes, el incremento en la población estudiantil y evidentemente en la docencia, considerando que la actual infraestructura no es suficiente, se hace necesario se ejecute la edificación antes descrita.

MISIÓN: Formamos profesionales Humanistas y Competentes, fundamentada en un Sistema Académico e Investigativo que contribuya a la solución de problemas del contexto.

VISIÓN: Al 2019, seremos una Institución de Educación Superior en Liderazgo basado en la Gestión por resultados, Oferta Académica pertinente, tecnologías diversas, investigación, talento humano competente, que contribuya a la solución de problemas de problemas del contexto.

Construcción: Los Técnicos del departamento de Servicios Institucionales con su correspondiente equipo de trabajo que será contratado por Régimen Especial de acuerdo a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública –LOSNCP y su Reglamento)

Fiscalización: La fiscalización del proyecto estará a cargo de los técnicos del Departamento de Servicios Institucionales de la UEB.

Administrador de Contrato: El administrador del contrato será un técnico funcionario del Departamento de Servicios Institucionales de la UEB, conjuntamente con un equipo técnico administrativo que será designado para la ejecución del mencionado proyecto.

3.4 Monto

Este proyecto es considerado Anual es decir se ejecutará en el presente año 2020 y tiene un monto aproximado de **$ 207,386,88** (Doscientos siete mil trescientos ochenta y seis dólares 8 8 /100) .

Tiempo	Periodo	Presupuesto
(4 meses)	2020	**207.386,88**

2.5 Plazo de Ejecución

El proyecto será implementado en 4 meses, en el periodo comprendido entre mayo y septiembre del 2020

2.6 Sector y Tipo de Proyecto

Sector	Tipo
Educación	Infraestructura y equipamiento educativo

4. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA

4.1 Descripción de la situación actual del área de intervención del proyecto

Siendo la Universidad Estatal de Bolívar una institución comprometida con estudios de investigación, orientada al desarrollo de proyectos que ha emprendido desde su creación, considera prioritaria la ejecución de proyectos de infraestructura para mejorar las condiciones académicas de los estudiantes y docentes, personal administrativo y personas externas que diariamente ingresan a la institución, cada quien a cumplir su objetivo, como es el caso de estudiantes mejorar sus conocimientos, el personal docente a impartir su cátedra, funcionarios administrativos y de servicio a cumplir sus labores diarias.

En la actualidad, la inclusión de las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación Superior representa un reto pedagógico que se plantean los docentes para mejorar el desempeño en las aulas y los resultados de los estudiantes que deben adaptarse a las nuevas exigencias del sistema universitario, por lo que la utilización de las nuevas tecnologías de la información en el proceso de enseñanza influye directamente en el desempeño docente, ya que el mismo aumenta notoriamente por la combinación de las herramientas tecnológicas y la didáctica aplicada para el aprendizaje significativo.

Con estos antecedentes la Universidad atendiendo la necesidad de implementar nueva infraestructura tecnológica que permita que el personal docente y sus estudiantes sean un componente de la inclusión de las TIC, ya que al disponer de herramientas de aprendizaje que ayuden a la elaboración de material didáctico y de evaluación, el proceso e interactuación se hará evidente en la apropiación del conocimiento.

5. Identificación, descripción y diagnóstico del problema

En la Ley de Educación Superior, las instituciones de educación superior obligatoriamente deben incorporar el uso de nuevos programas informáticos que permitan que el desarrollo de la ciencia y la tecnología, en especial lo relacionado con las tecnologías de la información y la comunicación tengan su impacto en la educación superior, al estar la información que se genera más disponible en cantidad y tiempo, pero también al encontrar una mayor diversidad de medios para difundirla como son la televisión, radio, telefonía e Internet entre otros. Esta diversificación de medios y posibilidad de acceso a la información permitirá que se den nuevos procesos de formación, ya que al interactuar el estudiante en este ambiente vaya adquiriendo elementos para ver e interpretar la realidad donde se desarrolla.

El paso a la Sociedad de la Información y del Conocimiento es uno de los avances tecnológicos de las últimas décadas, que han dado lugar a grandes cambios tanto en el ámbito político, cultural y económico; donde las instituciones educativas han sido uno de los pilares fundamentales en la transformación de los procesos de enseñanza –aprendizaje, asumiendo el reto de capacitar a los seres humanos en el marco de la nueva sociedad.

En la actualidad, la inclusión de las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación Superior y especialmente en la UEB representa un reto pedagógico que se plantean sus docentes para mejorar el desempeño en las aulas y los resultados de los estudiantes que deben adaptarse a las nuevas exigencias del sistema universitario, por lo que la utilización de las nuevas tecnologìas en el proceso de enseñanza influye directamente en el desempeño docente, ya que el mismo aumenta notoriamente por la combinación de las herramientas tecnológicas y la didáctica aplicada para el aprendizaje significativo

Para aprender el manejo de Redes de Computadoras los estudiantes tienen que adquirir los materiales para realizar sus prácticas, por otro lado los docentes colaboran con algunas herramientas y materiales, además para realizar las prácticas en estas cátedras los estudiantes buscan centros de capacitación particulares, lo que conlleva tiempo y dinero.

Al no contar con el laboratorio de redes los docentes desarrollan sus cátedras con el uso de simuladores, que de alguna manera contribuyen al aprendizaje, pero sin embargo no pueden realizar la práctica física con los componentes y herramientas necesarias.

Además los docentes no pueden realizar investigaciones en el área de redes que permita mejorar y contribuir con nuevos conocimientos.

6. JUSTIFICACIÒN

Hoy en día, las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) se han convertido en una herramienta de gran importancia en todos los campos de las distintas áreas del conocimiento. El surgimiento de las nuevas tecnologías ha cambiado en las personas la forma de trabajar, divertirse, relacionarse y hasta de aprender y cuidar su salud

En el área de la educación y la investigación, la Cibermedicina y la Medicina se han convertido en herramientas de suma importancia para el proceso de interacción entre los distintos entes participativos de estos procesos. Gracias a los numerosos sitios cibernéticos que ofrecen artículos de actualización científica, noticias médicas y otros tipos de información relevante para el cuidado de la salud, profesionales, investigadores y estudiantes de estas ciencias tienen la posibilidad de obtener información inmediata acerca de los avances realizados en cualquier parte del mundo.

Otra práctica en la que las Tecnologías de Información y Comunicaciones brindan un gran apoyo a las ciencias de la salud es la Telemedicina. Esta disciplina, conocida como la práctica de los servicios médicos a distancia a través de sistemas de telecomunicaciones, aporta soluciones a problemáticas sanitarias en zonas apartadas como las poblaciones rurales, donde la cobertura en salud es escasa, y ofrece atención especializada a los pacientes y capacitación al personal asistencial.

El sector educativo de la UEB también se verá sumamente beneficiado por la telemedicina. La capacitación de estudiantes en el área de la salud, así como el del personal de unidades médicas, utilizando como recurso pedagógico la implementación de tecnologías de información y comunicaciones, es otra de las grandes bondades de los servicios de telemedicina, lo cual permitirá que expertos en distintas especialidades nutran de sus conocimientos, desde sitios lejanos, al personal que se forma en el cuidado de la salud. Este tipo de experiencias hacen que cátedras y capacitaciones que anteriormente significaban una gran inversión en traslados, ya sea del personal formado o del personal formador, sean posibles realizarlas sin ningún inconveniente a través de servicios de videoconferencias y otras aplicaciones telemáticas.

La Universidad Estatal de Bolívar, quién evidenciará la transformación de los procesos de enseñanza –aprendizaje, estará por una parte, acorde a las normativas de las evaluaciones institucionales por parte del gobierno. El fortalecimiento de la tecnología permitirá que la oferta académica que ofrece la UEB sea innovadora, permitiendo que la comunidad evidencie los cambios significativos dando mayor credibilidad en la organización y la gestión de los procesos dentro de la misma.

7. OBJETIVOS DEL PROYECTO

7.1 Objetivo General y Objetivos Específicos del Proyecto

A. OBJETIVO GENERAL

Fortalecer la infraestructura tecnológica, las Tecnologías de Información y Comunicación de la UEB

B.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- ✓ Realizar un análisis de recursos tecnológicos de información y comunicación enfocado en redes de comunicaciones existentes en la UEB y evaluar el impacto que produciría una mejora tecnológica.
- ✓ Fortalecer la infraestructura tecnológica de la universidad en función de las nuevas modalidades de educación
- ✓ Mejorar los sistemas de comunicación interna de la institución

8.- METAS

1. Al finalizar el año 2020 contar con el 100% de equipamiento tecnológico en la UEB.

2. Al 2021 medir la eficiencia de conocimientos competentes en la utilización de herramientas tecnológicas en los estudiantes y docentes de las diferentes carreras de las Facultades de la UEB.

9.- INDICADORES DE LOS RESULTADOS A LOGRAR

- Recursos tecnológicos (los existentes vs. los que se adquieran)
- Pedagogía virtual (andragogía vs. NTIC)
- Eficiencia (académica, investigativa, de vinculación y de actividades institucionales)

10.- ACTIVIDADES

1.1. Asignación presupuestaria
1.2. Gestión Eficiente
1.3. Instalación
1.4. Capacitación del uso de simuladores a docentes de las carreras
1.5. Evaluación a la ejecución de PAE

11.- CRONOGRAMA VALORADO DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	Junio	Julio	Agosto	Sept
COMPONENTE 1: Realizar un análisis de recursos tecnológicos de información y comunicación enfocado en redes de comunicaciones existentes en la UEB y evaluar el impacto que produciría una mejora tecnológica.	X	X		
Actividad 1.1. Equipos Matriz				
Actividad 1.2. Telefonìa IP				
COMPONENTE 2 : Fortalecer la infraestructura tecnológica de la universidad en función de las nuevas modalidades de educación		X	X	
Actividad 2.1. Campus Laguacoto				
COMPONENTE 3 : Mejorar los sistemas de comunicación interna de la institución				
Actividad 3.1 Materiales e insumos			X	X
Total …….	207.386,88			

12.- DURACIÓN DEL PROYECTO Y VIDA ÚTIL

El tiempo de duración del proyecto es de un año, dependerá del presupuesto asignado a la institución por parte del Gobierno Central y de la prioridad que en el futuro se pueda conceder a proyectos para este fin.

12.- BENEFICIARIOS

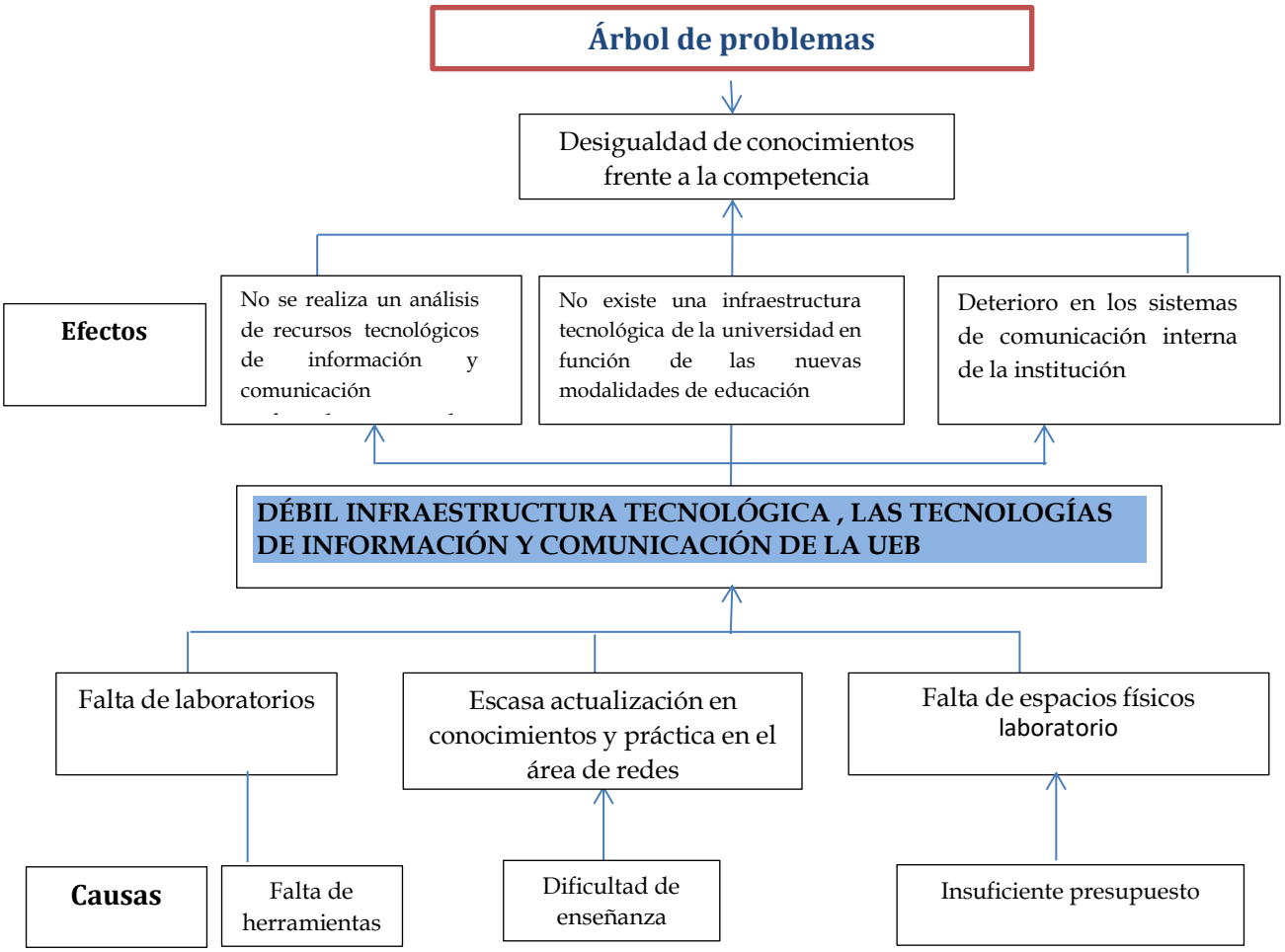
Directamente se beneficiaran todos los estudiantes de las 5 Facultades de la UEB, docentes, empleados y trabajadores, podemos concluir que toda la población afectada es igual a la población objetivo, es decir la población directamente beneficiada es de 6.500 funcionarios..

Sin embargo, se sebe destacar un beneficiario secundario que se traduce también en fundamental, el cual es la misma sociedad, ya que al recibir profesionales formados bajo normas de calidad, se constituirán en promotores del progreso sostenido del cantón, de la provincia y del país.

13 –ANEXOS

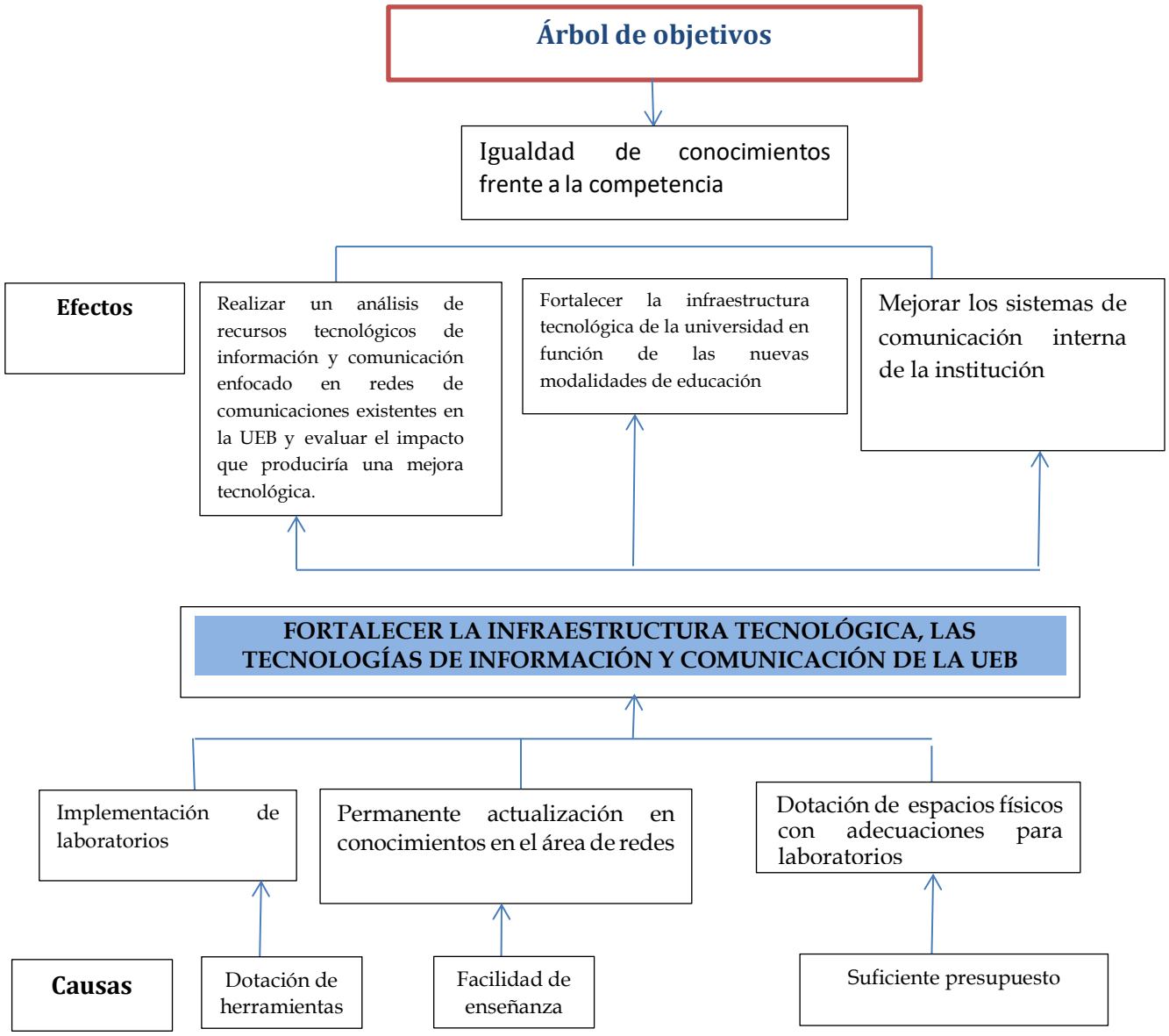
13.1 Árbol de problemas

PROBLEMAS



13.2 Árbol de objetivos

OBJETIVOS



13.3. MATRIZ MARCO LOGICO

PROYECTO: FORTALECER LA ESTRUCTURA TECNOLÒGICA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR			
JERARQUIA DE OBJETIVOS	**INDICADORES**	**FUENTES DE VERIFICACION**	**SUPUESTOS**
FIN (Objetivo de Desarrollo)			
Contribuir al mejoramiento del conocimiento teórico- práctico en el área de redes de computadora	El 50% de los estudiantes de la Carrera de Sistemas tienen un alto conocimiento práctico en el área de Redes de computación a septiembre del 2020	Informes de avance académico en el que se incluyen las prácticas en Redes y Telecomunicaciones. Estándares de evaluación	Que las Empresas continúen demandando profesionales con destrezas en el manejo de Redes y Telecomunicaciones Se provea de los insumos y se realice mantenimiento permanente
PROPOSITO (Objetivo General Situación Final)			
Fortalecer la infraestructura tecnológica las Tecnologías de Información y Comunicación de la UEB	El 100% de los estudiantes de la Carrera de Sistemas reciben clases prácticas en el área de redes de computación a Abril del 2019	Horarios de laboratorios Fichas de prácticas de laboratorio Pruebas realizadas en clase Trabajos entregados	Los docentes planifican y realizan las clases prácticas
RESULTADOS O COMPONENTES (Objetivos específicos)			
✓ Realizar un análisis de recursos tecnológicos de información y comunicación enfocado en redes de comunicaciones existentes en la UEB y evaluar el impacto que produciría una	Número de estudiantes con nuevos conocimientos prácticos y formativos	Registro de asistencia del uso de laboratorio y PAE	Mal funcionamiento de simuladores Asignación oportuna de recursos por `parte del Ministerio de Finanzas para la ejecución del proyecto.

mejora tecnológica.

- ✓ Fortalecer la infraestructura tecnológica de la universidad en función de las nuevas modalidades de educación
- ✓ Mejorar los sistemas de comunicación interna de la institución

ACCIONES (Actividades Principales)			
Actividad 1.1. Equipos Matriz	**$ 109.250,00**	Registros e informes	Los precios unitarios de los rubros para la ejecución de este proyecto permanecen estables en el mercado de acuerdo a los rubros establecidos por la cámara de comercio.
Actividad 1.2. Telefonía IP	**$ 45.498,88**		
Actividad 1.3. Campus Lagua coto	**$ 22.153,60**		La obra puede ser utilizada de manera oportuna
Actividad 1.4. Materiales e insumos	**$ 30.485,00**		
PRESUPUESTO TOTAL ------ -	**$ 207.386,88**		

EQUIPOS PARA LA MATRIZ

CANTIDAD	CARACTERÍSTICAS	PRECIO REFERENCIAL
8	switch ´s ARUBA 2540 de 48 puertos	$28000
4	switch ´s ARUBA de 24 puertos	$13600
20	Aps Aruba Internos Ap -315 Nbase	$12000
10	Aps Aruba externos Ap-375 ac	$9000
10	switch ´s Cisco Catalys 2960-X de 24 puertos	$4000
10	switch ´s Cisco Catalys de 48 puertos	$7000
1	Otdr Jdsu T-berd 6000 Fibra Optica Tester Multimodo Monomodo	$4900
2	Servidor HPE ProLiant DL380 Gen10	$12.000
15	Transceiver cisco sfp-10gr-sr Lc 10g	$3750
10	Discos duros solidos Ssd Dell 1TB	$9000
20	Memorias ide servidores HP ProLaint de 32 GB	$6000
TOTAL		$109250

Propuesta Central Telefónica IP con 200 extensiones

1: Cambio de troncal análoga actual a.- SIP o E1PRI

2. Central telefónica IP PBX con.- 200 extensiones, 10 ejecutivos, 190 normales.

ITEM	# PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT	V. UNIT	V.TOTAL
CENTRAL TELÉFONICA IP GRANDSTREAM CON ALTA DISPONIBILIDAD					
1	**UCM6500**	Grandstream Networks IP PBX, Rack 19 ", 2 FXO Ports, 2 FXS Ports, 3 x 10/100/1000, 2000 líneas SIP, E1, 50 troncales SIP, 200 llamadas simultáneas, 5 capas de IVR , boceo incluido para grupos.	**1**	$1.830,00	$1.830,00
2	**HA100**	Equipo para alta disponibilidad con dos UCM6510 Grandstream	**1**	$390,00	$390,00
TELEFONOS EJECUTIVOS					

3	**GXV3350**	16 líneas hasta con 16 cuentas SIP, 2 10/100/1000 Mbps,Pantalla táctil LCD TFT HD capacitiva de 5 puntos y 5.0 pulgadas (1280 × 720 pixeles) , PoE/PoE+ integrado , Wi-Fi 802.11n.	**10**	$418,00	$4.180,00
TELEFONOS SENCILLOS					
4	**GXP2140**	4 teclas bicolores de extensiones (con hasta 4 cuentas SIP), 2X10/100/1000Mbp, TFT LCD color de 4,3" (480x272), PoE incorporado.	**190**	$172,00	$32.680,00
TELEFONOS OPERADORA					
5	**GXP2140**	4 teclas bicolores de extensiones (con hasta 4 cuentas SIP), 2X10/100/1000Mbp, TFT LCD color de 4,3" (480x272), PoE incorporado.	**1**	$172,00	$172,00
6	**GXP2200**	Pantalla gráfica LCD de 128 x 384 y 20 botones programables.	**4**	$168,00	$672,00
PARLANTES EXTERNOS					
7	**GSC3505**	Speaker with HD acoustic, One 10/100Mbps network port with PoE/ PoE+,Full-band and wide-band audio codec support including Opus & G.722	**2**	$350,00	$700,00
Adaptados puertos FXS para fax					
8	**HT814**	Adaptador para teléfono análogo 4 FXS Con Router NAT	**1**	$270,00	$270,00
		SUBTOTAL			**$40.624,00**
		IVA 12%			**$4.874,88**
		TOTAL			**$45.498,88**

CAMPUS LAGUACOTO

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	V. UNIT.	V.TOTAL
	EUIPOS AP OUTDOOR AC MESH			
1	Ubiquiti Unifi Uap Ac M Pro Mesh Outdoor Ac 2.4ghz / 5.8ghz	**8**	$390,00	$3.120,00
2	Ubiquiti Airmax Powerbeam Pbe-5ac-500	**2**	$330,00	$660,00
	Swicht Cisco			
3	WS-C2960X-48FPS-L (48 puertos PoE 10/100/1000 740W - 04 puertos para fibra Gigabit SFP)	**5**	$3.200,00	$16.000,00
	SUBTOTAL			**$19.780,00**
	IVA 12%			**$2.373,60**
	TOTAL			**$22.153,60**

MATERIALES E INSUMOS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE LA RED

CANTIDAD	CARACTERISTICAS	PRECIO REFERENCIAL
500	faceplate dobles	$800
500	faceplate simples	$750
2000	conectores rj45 cat 6	$500
2000	jacks categoria 6	$4000
60	cajas de cable categoría 6	$9000
20	cajas Canaletas 20x12	$1000
20	cajas Canaletas 40x25	$1000
20	cajas Canaletas 60x40	$1000
500	Angulos internos 20x12	$600
500	Angulos planos 20x12	$600
500	Esquina externa 20x12	$600
500	Derivación en t 20x12	$600
500	Angulos internos 40x25	$600
500	Angulos planos 40x25	$600
500	Esquina externa 40x25	$600
500	Derivación en t 40x25	$600
300	Angulos internos 40x25	$360
300	Angulos planos 40x25	$350
300	Esquina externa 40x25	$360
300	Derivación en t 40x25	$360
20mts	manguera corrugada metálica	$450
10	Patch Panel 24 Puertos	$250
5	Patch Panel 48 Puertos	$700
300	patch cord cat6 de 7ft	$2400
400	patch cord cat6 de 5ft	$2000
8	Bandejas de fibra	$75
30	Pach cord de fibra óptica LC	$330
TOTAL		$30.485

CUADRO RESUMEN DE INVERSIÓN EN TICS PARA MEJORAR LA INTERCONECTIVIDAD EN LA UEB

Equipos MATRIZ	$109.250,00
Telefonía IP	$45.498,88
Campuz Laguacoto	$22.153,60
Materiales e insumos	$30.485,00
TOTAL	**$207.386,88**

14. VIABILIDAD Y PLAN DE SOSTENIBILIDAD

14.1 Viabilidad técnica

El proyecto está conformado de los siguientes componentes:

- ✓ Realizar un análisis de recursos tecnológicos de información y comunicación enfocado en redes de comunicaciones existentes en la UEB y evaluar el impacto que produciría una mejora tecnológica.
- ✓ Realizar un análisis técnico-económico de tecnologías de información y comunicaciones aplicado a la teleeducación.
- ✓ Desarrollar una metodología que permita su implantación.

En cada uno de estos componentes participarán los diferentes departamentos de la Universidad Estatal de Bolívar como son: el Departamento de Planeamiento y Aseguramiento de la Calidad, el Departamento de Servicios Institucionales, Decanos de las 5 Facultades, el Departamento Jurídico y el Departamento Financiero, para los cuales, una vez obtenida la priorización del proyecto por parte de la STEP y la disponibilidad de recursos financieros se designarán funciones de efecto inmediato sin costo adicional alguno, por lo que no se requiere presupuestar ningún gasto intangible, por tratarse de un proyecto de infraestructuras que representa un servicio básico a toda la población que ingresa a la institución; y, que no se cobra dicho servicio por ser universidad estatal o pública, según la Constitución Política del Ecuador y la ley de Educación Superior.

15. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

15.1 VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA

La Universidad Estatal de Bolívar, por ser una entidad pública, presta un beneficio social sin costo para los estudiantes como es la educación superior y sus recursos dependen del Presupuesto General del Estado, de fondos no reembolsables que así se gestionen, así como donaciones del sector privado; y para el presente Proyecto se tomará de los recursos provenientes de los recursos provenientes de la devolución del IVA y/o recursos pre asignados; por lo que, no se generan ingresos adicionales para la institución por los servicios que se ofrecen, sin embargo se genera el bienestar a todos los estudiantes, docentes, empleados y público en general que utilizarán las instalaciones.

15.2 VIABILIDAD ECONÓMICA

El proyecto que está proponiendo la UEB a través de los departamentos respectivos se enmarca dentro de una propuesta de desarrollo académico y tecnológico, por sus características, como se explicó en el apartado anterior, no generará ingresos o beneficios de tipo monetario; sin embargo va a forjar bienestar en los beneficiarios directos e indirectos del mismo.

Por tanto, la base fundamental para determinar la viabilidad del proyecto, es la existencia de los recursos económicos, los mismos que se fundamentan en la identificación, cuantificación y valoración de los beneficios que va a generar el proyecto a la población efectiva directa y a la población indirecta.

15.3 SUPUESTOS UTILIZADOS PARA EL CÁLCULO

Los beneficios que fundamentalmente entregará el proyecto se relaciona con el ahorro de estudiantes universitarios de tercer nivel que no requerirán de emigrar a otras ciudades grandes del país para consolidar su formación profesional, en virtud de que la UEB entregará tales servicios con el proyecto.

Los siguientes son los criterios utilizados para la obtención de los diferentes valores que tiene el proyecto:

- **Inversión Total o Presupuesto del Proyecto**

Su valor, se determinó en base a los informes técnicos realizadas por el departamento de Servicios Institucionales de la Universidad Estatal de Bolívar, cuyos estudios se encuentran completamente concluidos y se adjuntan los resúmenes a este estudio como anexos.

- **Beneficios Valorados a ser Generados por el Proyecto**

Al no cobrarse el servicio que entregará el proyecto, no se pueden calcular ingresos por este concepto. No obstante, generan importantes beneficios a la población efectiva y potencial que van a ser favorecidos directa e indirectamente con este proyecto.

16. ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD

16.1 SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA

Este proyecto tiene el carácter académico y tecnológico, todos los componentes del mismo están orientados a satisfacer la necesidad, tanto de estudiantes como de docentes, de poder contar con nuevas tecnologías de la información, de tal forma que los estudiantes no tengan que emigrar a otras provincias.

Por el carácter de universidad estatal pública, la institución presta sus servicios complemente gratuitos, como así lo estipula la Constitución del Ecuador y la ley de Educación Superior vigente, es decir que, depende totalmente del Presupuesto General del Estado en cuanto a gastos operativos y gasto corriente.

Durante la vida útil del proyecto considerado a 20 años por su magnitud de fortalecer su estructura tecnológica dependerá del presupuesto asignado a la institución por parte del Gobierno Central y de la prioridad que en el futuro se pueda conceder a proyectos para este fin.

Finalmente se puede añadir que, todas las universidades del país están obligadas a mejorar su infraestructura tecnológica como así lo determina el organismo de Acreditación de la Educación Superior, a efectos de calificaciones posteriores de calidad en la educación superior.

17. ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL Y RIESGO

Se tomarán en cuenta medidas de mitigación y prevención, con el fin de minimizar el impacto ambiental que tendrá el proyecto, se lo realizará bajo el cumplimiento de todos los estándares de calidad y permisos correspondientes del municipio y ministerio ambiental. No implica ningún tipo de impacto ambiental o crea riesgos en su ejecución.

18. SOSTENIBILIDAD SOCIAL: EQUIDAD, GÉNERO Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

Tiene sostenibilidad social, porque sus beneficiarios son especialmente hombres y mujeres del sector urbano y rural, que pertenecen a una de las provincias más pobres del país, por tanto la educación les ayudará para toda la vida como beneficio personal y socialmente aportaran al desarrollo cantonal, provincial y nacional, es incluyente porque mejora los servicios para personas con discapacidades y sus espacios académicos bien adecuados posibilitan labores académicas de calidad.

El Art. 348 de la Constitución de la República establece que**.-** La educación pública será gratuita y el Estado la financiará de manera oportuna, regular y suficiente. La distribución delos recursos destinados a la educación se regirá por criterios de equidad social, poblacional territorial, entre otros.

El Art. 350 establece que el sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo.

El presente proyecto, tiene como finalidad, dar solución a una problemática diaria de la sociedad ecuatoriana como es la educación superior vinculada al desarrollo de la sociedad y colectividad, durante la construcción de la línea base que ayuda a solucionar la problemática social de la provincia Bolívar que por estar dentro de las más pobres según el SIISE, por este y otras razones las 5 facultades, fomentan estudios que permitan la formación profesional permanente de sus estudiantes y se fortalezcan en el área de la tecnología y sean más útiles a la sociedad, que contribuyan al desarrollo socioeconómico del país y promuevan el **Plan Nacional de Desarrollo TODA UNA VIDA**, entendiendo que un pueblo educado y sano, propicia el servicio social colectivo.

De esta forma las 5 facultades de la UEB contribuye a la solución de los problemas sociales, por lo que el presente proyecto, cubre las expectativas de contar una buena estructura tecnológica que promoverá a que los estudiantes incurran en el trabajo en beneficio de la comunidad, las prácticas comunitarias y así, contribuir más a la mitigación de las necesidades de la colectividad, en especial de los sectores más vulnerables de la provincia y del país.

19. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN

19.1 ESTRUCTURA OPERATIVA

Una vez priorizado el proyecto y asignados los recursos por parte del Ministerio de Finanzas, se procederá a coordinar las funciones entre la máxima autoridad y los departamentos técnico para asignar responsabilidades. La estrategia operativa empezará desde el proceso en el que, interviene el departamento jurídico previo la contratación de las partes pertinentes acorde al marco legal vigente, en este caso bajo la ley y reglamento de contratación pública.

Cada uno de los componentes del proyecto tendrá su responsable para su ejecución. La coordinación se lo hará entre la Unidad de Servicios Institucionales y el Departamento de Informática, ellos serán los responsables de la ejecución y supervisión del proyecto, los mismos que asignarán responsables para la correcta ejecución y monitoreo de todas las actividades señaladas y bajo los cronogramas establecidos.

La Universidad Estatal de Bolívar y su extensión cuentan con la estructura orgánica funcional pertinente para la operación del proyecto.

Las unidades administrativas y académicas que intervienen son:

Decanos de las 5 Facultades
Departamento de Planeamiento y Aseguramiento de la Calidad
Departamento de Servicios Institucionales
Departamento de Compras públicas
Departamento de Informàtica
Jefatura de Presupuesto
Departamento de Adquisiciones
Departamento de Bienes

La UEB actualmente posee un manual de procedimientos, en el que se determinan las funciones y responsabilidades de cada talento humano que ejecutará el proyecto, además de las labores cotidianas, estableciéndose una administración por objetivos y metas; y, su respectivo seguimiento y evaluación de cada funcionario internamente.

Asimismo está sujeto a la ejecución de los planes operativos anuales POAS que para el efecto la Secretaría Técnica Ecuador Planifica STEP ha desarrollado para efectuar su seguimiento y evaluación, acorde con las políticas del Plan Nacional de Desarrollo "Toda una Vida"

20.- ARREGLOS INSTITUCIONALES

FORTALECER LA ESTRUCTURA TECNOLÒGICA DE LA UEB, será ejecutado por la propia universidad, los permisos indispensables requeridos y necesarios serán otorgados por las instituciones correspondientes, puesto que, es un proyecto tecnológico, todo el procedimiento será supervisado por los departamentos pertinentes de la universidad. Con las instancias

públicas no es necesario firmar convenio alguno; puesto que el los involucrados de la ejecución del proyecto serán quienes se encarguen de obtener los permisos correspondientes a efectos de realizar el proyecto bajo todas las normas legales vigentes.

21. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

21.1 MONITOREO DE LA EJECUCIÓN

Para realizar el monitoreo y la ejecución del presente proyecto y observar el cumplimiento de los objetivos y metas programadas, así como el plazo de los cronogramas de trabajo, se implementará un Sistema de Seguimiento, Monitoreo y Evaluación, el mismo que lo ejecutará la Universidad Estatal de Bolívar con sus respectivos departamentos, y en concordancia con el Plan de Mejoramiento, en el cual se encuentran registrados los proyectos programados y periódicamente se registrarán los avances, para medir su eficacia, eficiencia y efectividad; y, la productividad de los mismos.

El seguimiento del proyecto durante su ejecución se realizará según el siguiente esquema:

SEGUIMIENTO, MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Nro.	FASES DE CONTROL	ESTRUCTURA DEL MARCO LÓGICO	PERIODICIDAD DE CONTROL	INSTANCIA RESPONSABLE	
				DEPARTAMENTOS INVOLUCRADOS	
1	Seguimiento	Actividades	Semanal	X	X
2	Monitoreo	Componentes	Semanal	X	X
3	Evaluación	Objetivos	Mensual	X	X

En cuanto al Monitoreo, permite de manera más integral, vigilar el cumplimiento de los componentes (metas) a nivel de eficacia y eficiencia, la que se sustenta en el avance del cronograma y de los recursos empleados con respecto de lo planificado.

Finalmente, la evaluación que corresponde a una acción de término medio, con el propósito de establecer el nivel de logro del objetivo de los componentes del Marco Lógico, lo realizarán los correspondientes departamentos asignados para dar seguimiento a la ejecución del mencionado proyecto..

El Sistema de Seguimiento y Evaluación a implementarse considerará los siguientes aspectos:

- Decisión política (autoridades) para concretar la gestión institucional
- Procesos participativos sustentados en la autoevaluación, todas las áreas departamentales.
- Funcionarios capacitados

Procesos definidos, sencillos y de fácil aplicación que no distraigan tanto recurso como responsabilidades institucionales.

Sistematización y organización de reportes según las instancias a las que deben informarse.

22. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE IMPACTO

Cuando se terminen todos los requerimientos que demanda este proyecto y entre en funcionamiento y que serán afectados con la ejecución del proyecto, se procederá a evaluar la eficacia, eficiencia y productividad con los Planes Operativos Anuales POAS y Plan de Mejoras de la UEB.

La evaluación ex post se llevará a cabo, a través del departamento de planeamiento y aseguramiento de la calidad de la institución en base al PLAN DE MEJORAS Y POA institucional.

Posteriormente para medir los resultados de impacto, tomando en cuenta la línea base indicada al principio, se realizarán las encuestas sobre los niveles de satisfacción de los estudiantes que acuden diariamente a recibir sus estudios, de sus docentes, empleados e incluso al personal externo que acuda a las diferentes Facultades de la IES; a efectos de medir cuantitativamente y cualitativamente el impacto del proyecto, se podrá también determinar luego de un año el nivel de satisfacción de los estudiantes al utilizar los medios tecnológicos con que cuenta la UEB..

El impacto en la población, específicamente en la provincia de Bolívar se realizará comparando las cifras estadísticas del INEC, SIISE y Banco Central en el mediano plazo, es decir, a los 2 y 3 años de ejecutado el proyecto.

23. ACTUALIZACIÓN DE LA LÍNEA DE BASE

Los departamentos involucrados en la ejecución del proyecto entregarán un informe final a la entrega recepción de los nuevos equipos informáticos que se necesitan para fortalecer la estructura tecnológica de la UEB a finales de diciembre del 2020, con lo cual se actualizará la línea base respectiva.

La Universidad Estatal de Bolívar a través de sus diferentes departamentos internos como son el departamento de planeamiento y aseguramiento de la calidad, el departamento de servicios

institucionales, departamento de informática y departamento financiero que colaboran en la ejecución de los componentes del proyecto, actualizarán la línea base una vez conseguido la priorización y el financiamiento respectivo del proyecto, para lo cual se analizarán nuevamente las cifras estadísticas de estudiantes, docentes, empleados, demanda del proyecto, costos y las cifras socioeconómicas de la Provincia de Bolívar en general.

Proyecto elaborado por: Departamento de Planeamiento y Aseguramiento de la Calidad
Colaboración: Ing.Com. Joffre García López. TÈCNICO PLANIFICADOR

Guaranda, abril, 2020