

**Universidad Estatal de Bolívar
UEB**



CUARTA FASE DE LA BIOFABRICA

Guaranda, julio del 2019

Contenido

- 1 ANTECEDENTES:
- 2 DATOS GENERALES DEL PROYECTO
 - 2.1 NOMBRE DEL PROYECTO
 - 2.2 ENTIDAD EJECUTORA
 - 2.3 COBERTURA Y LOCALIZACIÓN.
 - 2.4 MONTO
 - 2.5 PLAZO DE EJECUCIÓN
 - 2.6 SECTOR Y TIPO DE PROYECTO
- 3 DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA
 - 3.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO
 - 3.1.1 Datos de la Provincia de Bolívar.
 - 3.1.2 Datos de la Provincia de Los Ríos-Cantón Montalvo
 - 3.1.3 POBLACIÓN GENERAL DE REFERENCIA DEL PROYECTO
 - 3.1.4 DATOS CANTONALES
 - 3.2 IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA
 - 3.3 LÍNEA BASE DEL PROYECTO
 - 3.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA Y DEMANDA
 - 3.4.1 Población de Referencia
 - 3.4.2 Población con Demanda Potencial
 - 3.4.3 Población con Demanda Efectiva
 - 3.4.4 Evolución de la Demanda Efectiva
 - 3.4.5 Oferta
 - 3.4.6 Estimación del Déficit o Demanda insatisfecha (Oferta – Demanda)...
 - 3.4.7 Identificación y Caracterización de la población objetivo (Beneficiarios)
- 4 OBJETIVOS DEL PROYECTO
 - 4.1 OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO
 - 4.1.1 Objetivo General
 - 4.1.2 Objetivos Específicos
 - 4.2 Indicadores de Resultado
 - 4.3 MATRIZ DE MARCO LÓGICO
- 5 VIABILIDAD Y PLAN DE SOSTENIBILIDAD
 - 5.1 VIABILIDAD TÉCNICA
6. PRESUPUESTO DETALLADO Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO (CUADRO DE FUENTES Y USOS)
7. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN
 - 7.1 VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA
 - 7.2 VIABILIDAD ECONÓMICA

- 7.3 SUPUESTOS UTILIZADOS PARA EL CÁLCULO
- 8. ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD
 - 8.1 SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA
- 9. ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL Y RIESGO
- 10. SOSTENIBILIDAD SOCIAL: EQUIDAD, GÉNERO Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA
- 11.1 ESTRUCTURA OPERATIVA
- 12. ARREGLOS INSTITUCIONALES
- 13. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN
 - 13.1 MONITOREO DE LA EJECUCIÓN
- 14. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE IMPACTO
- 15. ACTUALIZACIÓN DE LA LÍNEA DE BASE
- 16. ANEXOS

1. 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.

El presente proyecto de Fortalecimiento Institucional de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, Recursos Naturales y del Ambiente ente adscrito a la Universidad Estatal de Bolívar, se ampara en la Constitución de la República del Ecuador y en las normas conexas, las mismas que establecen que:

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”;

Bajo este marco normativo, la extensión universitaria San Miguel de la Universidad Estatal de Bolívar, en cumplimiento del marco normativo señalado, fue evaluada por el organismo competente el 7 de diciembre del 2012.

Posteriormente el CEAACES el 22 de abril del 2013, sesionó y aprobó por unanimidad el informe técnico de la Extensión Universitaria de San Miguel de la Universidad Estatal de Bolívar, mismo que de acuerdo a la resolución N° 12-044-CEAACES-2013, en el artículo 1 se la calificó como “**fuertemente condicionada**”.

Se dispuso la continuidad de su funcionamiento condicionado al cumplimiento de un “**Plan de Mejoras**”, el mismo que fue aprobado, mediante Resolución No.002-060-CEAACES de fecha 17 de Septiembre del 2013.

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.

La UEB tiene como finalidad, el desarrollo del conocimiento, la ciencia, la tecnología, y la cultura a través de la investigación, la docencia, la vinculación con la colectividad y la gestión. La formación de profesionales, investigadores y líderes de pensamiento crítico, propositivo y conciencia social; de manera que contribuyan al mejoramiento de la producción intelectual, de bienes y servicios de acuerdo con las necesidades presentes y futuras de la sociedad, privilegiando la diversidad de la oferta académica.

Es importante la implementación urgente de infraestructura física (utilizada para dictado de clases, laboratorios y labores administrativas), equipos actualizados y especializados (talleres y laboratorios). La difusión y promoción de la oferta académica jugará un papel fundamental ya que permitirá que la ciudadanía conozca de las nuevas carreras y la captación de talento humano, componente fundamental del proceso enseñanza aprendizaje.

Uno de los limitantes de la captación de estudiantes, se debe a la oferta de carreras tradicionales por parte otras instituciones de educación superior que cuentan con mejor infraestructura física y tecnológica, así como la presencia de extensiones Universitarias en la zona de influencia de la UEB; la migración de bachilleres a otras ciudades y la desconfianza en ciertos sectores de la población.

Éstos y otros acontecimientos demuestran que la labor de la Universidad Estatal de Bolívar, tiene el fuerte compromiso de enfrentar la problemática diaria de la sociedad ecuatoriana, entendiendo que un pueblo educado estará predispuesto a la modernización, avances tecnológicos e innovación; que el sector público, privado y la sociedad así lo exigen, por lo que, la Facultad de Ciencias Agropecuarias, recursos Naturales y del Ambiente ha decidido emprender varios proyectos que coadyuvarán al mejoramiento de la infraestructura que actualmente se encuentra en condiciones favorables pero limitadas en ciertas áreas.

Después de los primeros cinco años, es cuando la universidad se integra plenamente a la estructura del entonces CONUEP, luego CONSESUP y actualmente SENESCYT, que agrupa a todo el sistema de educación superior del país: Universidades, Politécnicas, Institutos Técnicos y Tecnológicos Superiores; nuestra institución ha ampliado la oferta académica, desempeño y organización interna, de tal forma que está respondiendo a las necesidades del entorno.

Dentro de las oportunidades está el posicionamiento de nuestra Universidad ya que será acreditada internacionalmente; además existen convenios con instituciones a nivel nacional e internacional para que los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, recursos Naturales y del Ambiente puedan realizar pasantías estudiantiles, por otro lado la ubicación geográfica es estratégica por estar ubicada nuestra institución en un sector eminentemente productivo que demanda de Profesionales en las ramas de la Ingeniería los que contribuirán al desarrollo económico de la región y del país; además los convenios internacionales facilitarán la implementación de laboratorios especializados.

2 DATOS GENERALES DEL PROYECTO

2.1 Nombre del Proyecto

Construcción Cuarta Fase de la Biofábrica

2.2 Entidad Ejecutora

Entidad	Universidad Estatal de Bolívar
Representante legal y cargo:	Dr. Ulises Barragán RECTOR
Dirección	Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Secaira
Teléfonos de contacto	2206059

2.3 Cobertura y Localización

El Proyecto tendrá una cobertura específica para la comunidad universitaria relacionada con la Facultad de Ciencias Agropecuarias, Recursos Naturales y del Ambiente, para sus laboratorios, e indirectamente para toda la Universidad Estatal de Bolívar.

Además el proyecto se implementará en la Provincia de Bolívar, en el cantón Guaranda, sector Laguacoto II que se encuentra ubicado en el centro de la Provincia Bolívar a 1 grado, 44 minutos de latitud meridional y 79 grados 2 minutos de longitud occidental de Greenwich.

La Universidad Estatal de Bolívar cuenta con la Extensión universitaria San Miguel que se encuentra ubicada a 1 Km., de la cabecera cantonal, ubicada en el Barrio La Libertad.

El proyecto tiene como su área de incidencia las siguientes provincias, cantones y parroquias:

2.4 Monto

El costo aproximado del proyecto es de **USD 300.000,00** (Trescientos mil dólares de los Estados Unidos de Norteamérica).

Tiempo	Periodo	Presupuesto
(9meses)	2020	300.000,00

2.5 Plazo de Ejecución

El proyecto será implementado en 9 meses, en el periodo comprendido entre marzo y diciembre del 2020.

2.6 Sector y Tipo de Proyecto

Sector	Tipo
Educación	Infraestructura y equipamiento educativo

3. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA

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

3.1.1 Datos de la Provincia de Bolívar

La Facultad de Ciencias Agropecuarias, Recursos Naturales y del Ambiente, está constituida por tres carreras: Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Ingeniería Agronómica e Ingeniería Agroindustrial.

La Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia cuenta con 522 estudiantes, una infraestructura denominada Clínica Veterinaria que consta de 8 espacios donde se realizan prácticas inherentes a su especialidad. Se cuenta con dos carreras; una carrera que está en proceso de termino, donde actualmente se encuentra cursando el 5 ciclo; y una carrera resultado del rediseño, que se encuentra en el quinto ciclo, además existen 3 primeros ciclos y 3 segundos ciclos; y se prevé que para el periodo académico 2019 – 2019, existan 3 primeros ciclos más.

La carrera de Ingeniería Agronómica cuenta con 361 estudiantes, una infraestructura denominada Planta de Semillas destinada a la selección de semillas mejoradas ubicadas en el sector de Laguacoto II; 20 parcelas de terreno para realización de prácticas y experimentación (siembra); una Granja académica experimental denominada Naguán, localizada en el sector de San Lorenzo; una Granja académica experimental denominada el Triunfo, donde se realiza siembra para la realización de prácticas y experimentación de cultivos tropicales, ubicada en el Cantón Caluma. Se cuenta con dos Carreras: Una carrera en proceso de termino, donde actualmente se encuentran cursando el 6 ciclo; y una carrera resultado del rediseño, que se encuentra cursando el quinto ciclo; existen 2 primeros y 2 segundos ciclos, y, se prevé para el periodo académico 2019 – 2019, tener 2 primeros ciclos.

La Carrera de Ingeniería Agroindustrial cuenta con 276 estudiantes, una infraestructura. Posee una infraestructura denominada Complejo Agroindustrial, donde desarrolla las prácticas mediante la elaboración de productos diversos. Se cuenta con dos carreras; una carrera que está en proceso de termino, donde actualmente se encuentra cursando el 6 ciclo; y una carrera resultado del rediseño que se encuentra en el quinto ciclo; se prevee dos primeros ciclos para el periodo académico 2019 – 2019.

Los estudiantes de las tres carreras mencionadas realizan las prácticas de laboratorio de ciencias básicas: Química, Biología y Física en un solo laboratorio, que posee equipamiento diverso para atender las necesidades de prácticas de las asignaturas en mención, y que además debe atender la realización de prácticas de otras asignaturas tales como Edafología, Evaluación de Impacto Ambiental, Bioquímica; situación que resulta complicado el momento de planificar y ejecutar actividades en el laboratorio para las tres carreras.

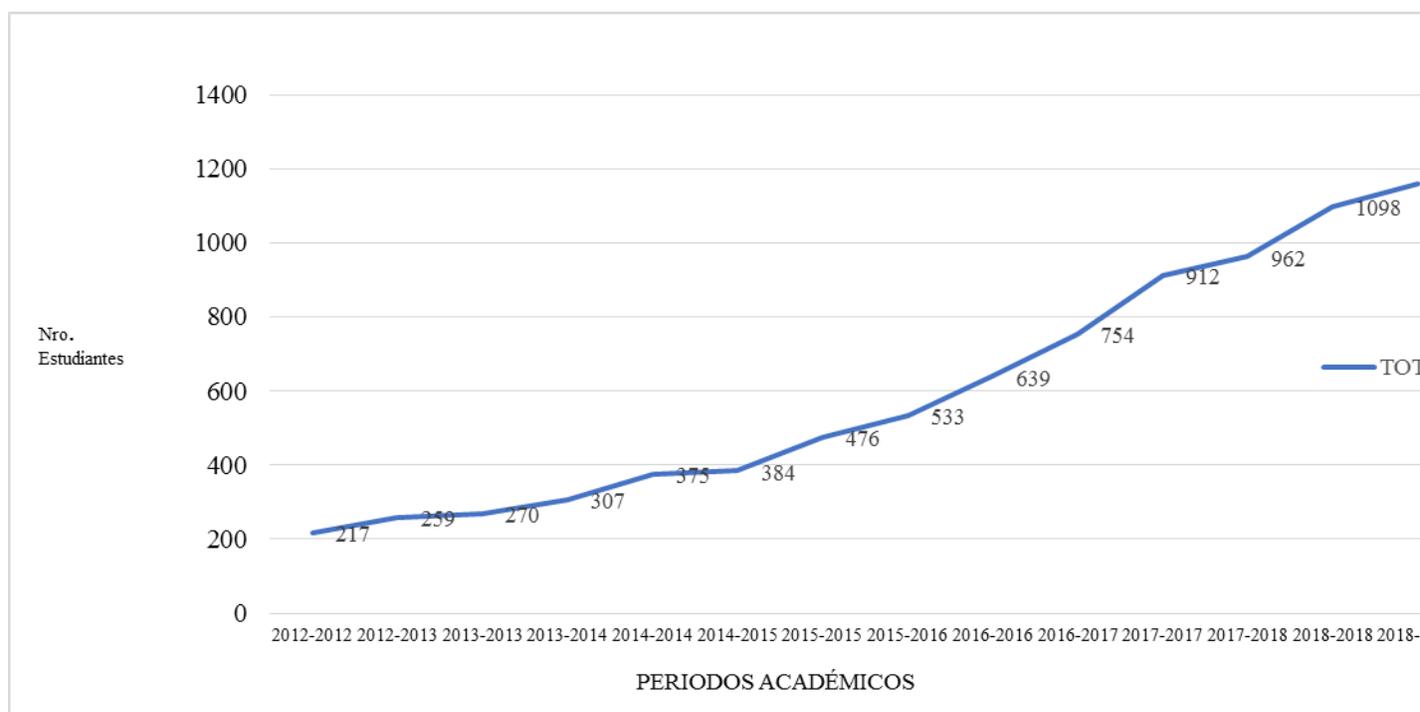
La Provincia de Bolívar limita con cinco Provincias: Tungurahua, Cotopaxi, Chimborazo, Los Ríos y Guayas, y se encuentra inserto en la Zona de Planificación 5, compuesta Guayas (excepto los cantones de Guayaquil, Samborondón y Duran), Los Ríos, Santa Elena, Bolívar, y Galápagos. Cada uno de estos Cantones poseen Universidades. Las Universidades que se encuentran en otros Cantones que rodean a la Provincia de Bolívar poseen carreras vinculadas al sector Agropecuario y Alimentario, tal es el caso de la Universidad Técnica de Ambato con su Facultad de Ciencias e Ingeniería de los Alimentos y Ciencias Agropecuarias; , Escuela Superior Politécnica del Chimborazo con su Facultad de Ciencias Pecuarias; , Universidad Nacional del Chimborazo con su Facultad de Ciencias de la Ingeniería; , Universidad Técnica de Babahoyo con su Facultad de Ciencias Agropecuarias; la Universidad Estatal de Quevedo con sus Facultades de Ciencias Agrarias, Ambientales y Pecuarias; La Escuela Superior del Litoral con sus Facultad de Mecánica y Ciencias de la Producción; Universidad Estatal de Milagro con su Facultad de Ciencias de la Ingeniería; Universidad de Guayaquil con sus Facultades de Ciencias Agrarias, Ambientales, Medicina Veterinaria y Zootecnia; La Universidad Católica Santiago de Guayaquil, con su Facultad de Educación Técnica para el Desarrollo; Universidad Ecotec, con su Facultad de Ingeniería; Universidad Estatal Península de Santa Elena, con su Facultad de Ciencias Agrarias. Todas las Instituciones de Educación Superior mencionadas, poseen laboratorios específicos para ciencias básicas, lo que les permiten aumentar su competitividad en la oferta académica y selección de estudiantes, al ofrecer infraestructura para la realización de prácticas, aspecto necesario para complementar y fortalecer el proceso académico del futuro profesional, dando énfasis en este caso a las ciencias básicas.

De lo mencionado, resulta por tanto necesario para la Universidad Estatal de Bolívar, implementar en primera instancia laboratorios de ciencias básicas, que puedan atender la demanda de prácticas de cada una de las carreras que posee la Facultad de Ciencias Agropecuarias, Recursos Naturales y del Ambiente, para de esta manera complementar la parte teórica con la práctica, dualidad indispensable para el fortalecimiento del proceso académico, y más aún en ciencias de la ingeniería y veterinaria.

Tabla 1. NUMERO DE ESTUDIANTES POR CARRERA Y POR PERIODO ACADÉMICO

CICLO	Ing. Agronómica (Malla antigua)	Ing. Agronómica (Rediseño)	Med. Vet. Zootecnia (Malla antigua)	Med. Vet. Zootecnia (Rediseño)	Ing. Agroindustrial (Malla antigua)	Ing. Agroindustrial (Rediseño)	TOTAL
2012-2012	53		102		62		217
2012-2013	60		125		74		259
2013-2013	61		130		79		270
2013-2014	82		143		82		307
2014-2014	98		179		98		375
2014-2015	107		192		85		384
2015-2015	142		215		119		476
2015-2016	170		241		122		533
2016-2016	200		277		162		639
2016-2017	179	54	326		141	54	754
2017-2017	168	122	295	83	131	113	912
2017-2018	154	161	253	148	116	130	962
2018-2018	151	205	242	241	105	154	1098
2018-2019	115	246	203	319	93	183	1159

Fuente: Direcciones de Carreras (2019)



3.4.7 Identificación y Caracterización de la población objetivo (Beneficiarios)

La población objetivo que son todos quienes ingresan para estudiar y capacitarse en las carreras de Ingeniería Agroindustrial, Ingeniería Agronómica y Medicina Veterinaria y Zootecnia.

De entre la población mencionada, se destacan como principales beneficiarios directos los estudiantes que asisten normalmente a sus clases, aquella que necesita actualmente de las instalaciones y servicios básicos de infraestructura, será quien se beneficie directamente del resultado del proyecto, por lo que, podemos concluir que toda la población afectada es igual a la población objetivo.

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

El grupo objetivo se caracteriza por encontrarse en el grupo de edad comprendido entre los 25 a 40 años de edad, considerando que en el caso de las mujeres, las mismas ingresan más tarde que los varones a la educación superior.

Las principales actividades que se realizan en la presente edificación serán:

- Asistencia a clases de los estudiantes a las distintas carreras
- Prácticas y pasantías
- Investigaciones científicas
- Conferencias y reuniones
- Docencia
- Talleres
- Cursos especiales
- Labores logísticas

4. OBJETIVOS DEL PROYECTO

4.1 Objetivo General y Objetivos Específicos del Proyecto

4.1.1 GENERAL

Construcción del Edificio para Aulas, Laboratorios, y equipamiento para la Facultad de Ciencias Agropecuarias, Recursos Naturales y del Ambiente de la Universidad Estatal de Bolívar.

4.1.2 ESPECÍFICOS

1. La construcción de la Biofabrica ha sido ejecutada con aulas y laboratorios suficientes con ambientes adecuados conducentes, al aprendizaje y que favorecen la interacción entre estudiantes y Docentes.
2. Edificio de la Biofábrica de la UEB ha sido equipado con sitios de trabajo

- (pupitres) cómodos, seguros y funcionales, tanto para aulas como laboratorios, con instalaciones para utilizar recursos multimedia, bien iluminadas, con buena ventilación y equipos de climatización.
3. Expansión de la oferta de carreras educativas que tengan pertinencia y relevancia para la población objetivo.
 4. Construir y/o adecuar los espacios físicos para garantizar la accesibilidad de los docentes a cumplir satisfactoriamente sus actividades académicas.
 5. Adecuar los espacios de trabajo del personal docente titular a tiempo completo, medio tiempo y tiempo parcial para facilitar la labor académica con los estudiantes.

4.2 Indicadores de Resultado

Al finalizar el proyecto, se obtendrán los siguientes resultados esperados:

- ✓ Edificación bloque de laboratorios especializados construidas y en funcionamiento.
- ✓ Población de 5.650 estudiantes de los cuales 1.150 son estudiantes de la FF.CC. Agropecuarias y recibirán clases adecuadamente, 38 docentes impartiendo cátedra y 12 empleados realizando las labores administrativas y de servicios en condiciones adecuadas, luego de habilitadas las construcciones y en funcionamiento.
- ✓ 95% de la población que accede a la Facultad de Ciencias Agropecuarias sector el Laguacoto II conforme con la infraestructura luego de un año de ejecutado el proyecto.
- ✓ Reducción de la tasa de deserción de estudiantes de ciencias agropecuarias por falta de infraestructura en el 90% luego de un año de ejecutado el proyecto.
- ✓ 90% de la población objetivo satisfechos con los servicios básicos.

4.3. Metas

General. Implementar 4 laboratorios destinados a complementar la teoría en las asignaturas de ciencias básicas: Química orgánica e inorgánica, Biología y Física, a finales del año 2020.

1. Realizar 1 obra de fortalecimiento de la infraestructura física del primer piso del edificio denominado "Biofábrica", en el primer semestre del 2020.
2. Realizar 4 instalaciones eléctricas, 4 instalaciones de agua, 4 instalaciones de telefonía, intranet e Internet, 2 instalaciones de casilleros, paredes y pisos acorde a normativas de laboratorios, 6 instalaciones sanitarias, durante el primer semestre del 2020.

3. Realizar 3 sistemas de línea de gases acorde a las características del laboratorio.
4. Instalación de 4 sistemas de mobiliario específicos a las características de cada laboratorio, durante el segundo semestre del 2020.
5. Dotar de 4 conjuntos de equipos, 4 conjuntos de materiales, 4 conjuntos de insumos y reactivos para los laboratorios, durante el segundo semestre del 2020.
- 6.-Número de m2 ejecutados/número de m2 requeridos.

El desembolso de los recursos económicos necesarios debe ser en el primer semestre del 2020 para la infraestructura; y el segundo semestre del 2019 para el equipamiento interno.

Es importante resaltar que el momento en que se realice las adecuaciones a la infraestructura, es necesario ejecutar también el proceso para la adquisición del mobiliario, debido a que se puede determinar con cierta precisión los lugares donde van a estar conectados las tomas de fluido eléctrico, intranet, Internet, agua, sanitarios, sistema de gases.

5.- Indicadores de los resultados a lograr

4 laboratorios completamente equipados destinados a complementar la teoría en las asignaturas de ciencias básicas: Química orgánica e inorgánica, Biología y Física, a finales del año 2019.

Fortalecimiento de la infraestructura del primer piso del edificio denominado "Biofábrica", en el primer semestre del 2019.

4 instalaciones eléctricas, 4 instalaciones de agua, 4 instalaciones de telefonía, intranet e Internet, 2 instalación de casilleros, 6 instalaciones sanitarias, durante el primer semestre del 2019.

3 sistemas de línea de gases acorde a las características del laboratorio.

4 conjunto de equipos, 4 conjunto de materiales, 4 conjunto de insumos y reactivos para los laboratorios entregados e instalados durante el segundo semestre del 2020.

El desembolso de los recursos económicos necesarios debe ser en el primer semestre del 2020 para la infraestructura; y el segundo semestre del 2020 para el equipamiento interno.

6.- Actividades

Metas a cumplir por orden secuencial	Actividad	Responsable
1	Realización de obras de fortalecimiento de la infraestructura física a nivel de paredes y columnas.	Departamento de Servicios Institucionales. Decanato Fac. C.C. Agropecuarias.
2	Realización de obras de instalaciones eléctricas, de agua, de telefonía, intranet e Internet; adecuación de paredes y pisos acorde a normativas de laboratorios, adquisición e instalación de casilleros, instalación sanitaria.	
3	Adquisición e instalación de líneas de gases para el funcionamiento de Cromatógrafos y espectrofotómetros.	
4	Adquisición e instalación de mobiliario específicos acorde a las características de cada laboratorio.	
5	Adquisición y dotación de equipos, materiales, insumos y reactivos para el funcionamiento de los laboratorios.	

8. CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS

PROYECTO: TERMINACIÓN DEL EDIFICIO DE LA BIOFÁBRICA						
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS						
ITEM	DESCRIPCIÓN - COMPONENTES	TOTAL	TIEMPO - MESES			
			1	2	3	4
1	ESTABILIZACIÓN SÍSMICA (Hormigones, picadode estructura y pisos, acero de refuerzo, estructutra metálica, etc.)	9.963,45	4.961,87	5.001,58		
2	ACABADOS ARQUITECTÓNICOS - MAMPOSTERÍAS (Mamposterías, puertas, enlucidos, pintura, revestimientos, ventana, cielo raso etc.)	134.072,24	20.780,50	31.556,00	53.093,50	28.642,24
3	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS (Tuberías, puntos de agua y desagüe, aparatos sanitarios, lavabos, inodoros, urinarios, etc.)	6.810,47			4.445,85	2.364,62
4	INSTALACIONES ELÉCTRICAS(Puntos de iluminación, tomacorriente, caja térmica, cableado, etc.)	30.000,00		8.500,00	10.000,00	11.500,00
5	SISTEMA REDES (Sistema de voz y datos, Sistema de vigilancia)	35.000,00			16.550,00	18.450,00
6	INSTALACIONES ESPECIALES; (Instalaciones especiales de gas)	20.000,00			10.000,00	10.000,00
7	MOBILIARIO; (Mobiliario mesones)	32.000,00			12.000,00	20.000,00
TOTAL		267.846,16				
INVERSIÓN MENSUAL			25.742,37	45.057,58	106.089,35	90.956,86
INVERSIÓN ACUMULADA			25.742,37	70.799,95	176.889,30	267.846,16

4.3 MATRIZ DE MARCO LÓGICO

FINES DEL PROYECTO

1	Fin del proyecto	Garantizar a la sociedad la entrega de profesionales en las diferentes carreras que oferta la FF.CC. Agropecuarias de gran calidad, que contribuyan al desarrollo productivo de la región y del país.
2	Agregar indicador	<ul style="list-style-type: none">✓ Desde finales del 2015 hasta diciembre 2020, el nivel de satisfacción de las empresas e instituciones que contraten profesionales graduados en la FF.CC. Agropecuarias alcanza el 80%.✓ El rendimiento estudiantil se ha incrementado 80% anual entre el 2016 hasta diciembre 2020.
3	Detalle	La culminación de esta obra permitirá un mejor desarrollo académico – científico de los docentes que imparten clases en la FF.CC. Agropecuarias, entregando a la sociedad excelentes profesionales.
4	Medios de verificación	Acta entrega – recepción de toda la obra terminada para hacer utilizada por sus beneficiarios.
5	Supuestos	Existen los recursos financieros necesarios para garantizar la culminación total de esta obra.

PROPOSITO DEL PROYECTO

1	Fin del proyecto	Construcción de laboratorios especializados en la Biofabrica, adecuados y equipados que le permitan al docente impartir sus actividades académicas garantizadas en la FF.CC. Agropecuarias.
2	Agregar indicador	Al finalizar la construcción de esta edificación en el año 2020 y en un 100% los estudiantes y docentes se sienten satisfechos por la calidad de laboratorios y su equipamiento.
3	Detalle	La culminación de la construcción de estos laboratorios permitirán un mejor desenvolvimiento académico de sus docentes y las mismas serán especializadas acorde a los requerimientos institucionales.
4	Medios de verificación	Informe del fiscalizador, del contratista de la obra y demás documentos inherentes a esta construcción.
5	Supuestos	Se contarán con los recursos financieros necesarios y suficientes para la adquisición de todos los materiales de construcción.

COMPONENTES DEL PROYECTO

1	Fin del proyecto	<p>1. La construcción de los laboratorios en la Biofabrica de la FF.CC. Agropecuarias ha sido ejecutada con aulas suficientes y ambientes adecuados conducentes, al aprendizaje y que favorecen la interacción entre estudiantes y Docentes.</p> <p>2. Laboratorios de la Biofabrica de la FF.CC. Agropecuarias ha sido equipada con sitios de trabajo mesas cómodas, seguros y funcionales, con instalaciones para utilizar recursos multimedia, bien iluminadas, con buena ventilación y equipos de climatización.</p>
2	Agregar indicador	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planta de ¿230m2, aulas, salas audiovisuales, laboratorios y Oficinas administrativas de marzo a septiembre del 2020 ✓ Las carreras de la FF.CC. Agropecuarias disponen de ¿Laboratorios equipados para los docentes y para una mejor atención de los estudiantes, en marzo a septiembre del 2020. ✓ Los laboratorios de la Biofabrica han sido equipados con equipos de última generación, con acceso a Internet y mobiliario moderno en diciembre 2020. ✓ Unidad administrativa con computadoras y mobiliario adecuado, (mesas de trabajo) ergonómicos en diciembre 2020
3	Detalle	<p>Lograr que la construcción de estos laboratorios permita que los docentes de la FF.CC. Agropecuarias adquieran sus capacidades de mejor manera y que sus actividades académicas diarias se desarrollen acordes a sus requerimientos.</p>
4	Medios de verificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acta de entrega –recepción provisional y definitiva ▪ Inspección visual, Fotografías, videos. ▪ Contrato firmado en el departamento jurídico de la UEB, Acta de entrega -recepción, inspección visual, Fotos del Dpto. Servicios Institucionales.

5	Supuestos	Los contratistas cumplen con las especificaciones técnicas detalladas en los pliegos ingresados en el portal de Compras Públicas. (Calidad de materiales y equipos; tiempo de entrega de las obras)
---	------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ACTIVIDADES DEL PROYECTO

1	Fin del proyecto	<p>Costo Actividad 01: Picado de pisos y mamposterías.</p> <p>Costo Actividad 02: Instalación de tuberías eléctricas y sanitarias</p> <p>Costo Actividad 03: Sistema eléctrico</p> <p>Costo Actividad 04: Sistema de Redes de voz de datos, sistema de vigilancia.</p> <p>Costo Actividad 05: Estabilización Sísmica. (Hormigones, acero de refuerzo.</p> <p>Costo Actividad 06: Instalaciones Especiales de Gas.</p>
2	Agregar indicador	<p>Costo Actividad 01: Picado de pisos y mamposterías \$ 134.072,24</p> <p>Costo Actividad 02: Instalación de tuberías eléctricas y sanitarias \$ 6.810,47</p> <p>Costo Actividad 03: Sistema eléctrico \$ 30.000,00</p> <p>Costo Actividad 04: Sistema de Redes de voz de datos, sistema de vigilancia. \$ 35.000,00</p> <p>Costo Actividad 05: Estabilización Sísmica. (Hormigones, acero de refuerzo. \$ 9.963,45</p> <p>Costo Actividad 06: Instalaciones Especiales de Gas. \$ 20.000,00</p>

3	Detalle	Toda la construcción programada constituye los elementos básicos para que la FF.CC. Agropecuarias ejecute su plan de mejoramiento institucional.
4	Medios de verificación	Comprobantes de pago, Facturas, recibos y actas e informes de la ejecución del proyecto.
5	Supuestos	<p>Los precios de los productos necesarios para la ejecución del proyecto permanecen estables en el mercado de la construcción y de la provisión de servicios.</p> <p>La obra puede ser utilizada de manera inmediata por sus beneficiarios al momento de su recepción.</p>

5. VIABILIDAD Y PLAN DE SOSTENIBILIDAD

5.1 Viabilidad técnica

El proyecto está conformado de los siguientes componentes:

- ❖ La terminación de la construcción de los laboratorios de la Biofabrica de la FF.CC. Agropecuarias, Recursos Naturales y del Ambiente de la UEB, serán suficientes y con ambientes adecuados conducentes, al aprendizaje y que favorecen la interacción entre estudiantes y Docentes.
- ❖ Equipamiento de trabajo cómodos, seguros y funcionales, con instalaciones para utilizar recursos multimedia, bien iluminadas, con buena ventilación y equipos de climatización

En cada uno de estos componentes participarán los diferentes departamentos de la Universidad Estatal de Bolívar como son: el Departamento de Planeamiento de la Universidad, el Departamento de Servicios Institucionales, el Decanato de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, 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.

7. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

7.1 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 preasignados; 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.

7.2 VIABILIDAD ECONÓMICA

El proyecto que está proponiendo la Facultad de Ciencias Agropecuarias, Recursos Naturales y del Ambiente a través de la Universidad Estatal de Bolívar, se enmarca dentro de una propuesta de desarrollo académico social, 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.

7.3 SUPUESTOS UTILIZADOS PARA EL CÁLCULO

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

- **Inversión Total o Presupuesto del Proyecto**

Su valor, se determinó en base a los informes técnicos realizadas por el departamento de planificación física y construcciones 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.

8 ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD

8.1 SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA

Este proyecto tiene el carácter académico y social, todos los componentes del mismo están orientados a satisfacer la necesidad, tanto de estudiantes como de docentes, de poder contar con una edificación de esta naturaleza, 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 las edificaciones a construirse, el mantenimiento o remodelación del mismo 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 sus infraestructuras como así lo determina el organismo de Acreditación de la Educación Superior, a efectos de calificaciones posteriores de calidad en la educación superior.

9. 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. Las máquinas e instrumentos que se utilizarán en la construcción y el desalojo del material queda a cargo del o los contratistas que ejecuten las diferentes obras parten de los componentes del proyecto.

Durante la construcción está previsto que, no se emanen gases tóxicos ni ruidos excesivos de tal forma que puedan causar daño alguno al medio ambiente, debido a las amplias instalaciones del campus universitario, y luego de construidos todos los detalles tampoco existe riesgo alguno de contaminación del medio ambiente.

10. 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 de los 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 la Facultad de Ciencias Agropecuarias, fomenta carreras que permitan la formación profesional que permite que permanentemente los estudiantes se fortalezcan y sean más útiles a la sociedad, que contribuyan al desarrollo socioeconómico del país y promuevan el buen vivir, entendiendo que un pueblo educado y sano, propicia el servicio social colectivo.

De esta forma la FF.CC. Agropecuarias, Recursos Naturales y del Ambiente contribuye a la solución de los problemas sociales, por lo que el presente proyecto, cubre la demanda y brinda un mejoramiento total de la institución; para que toda la población que recurre a la institución se eduque y apoye al desarrollo de la colectividad, puesto que, los estudiantes intervienen en proyectos investigativos vinculados con la colectividad en los que participan, sin discriminación de raza, género, etnia, edad o cultura.

La educación científica se promoverá más con la consolidación de la construcción de laboratorios para la Cuarta Fase de la Biofabrica de la FF.CC. Agropecuarias, Recursos Naturales y del Ambiente que incentivará el trabajo en el campo, los avances tecnológicos y promoviendo experimentalmente 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.

11. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN

11.1 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 correspondiente y el contratista de la obra para asignar responsabilidades. La estrategia operativa empezará desde el proceso en el que, interviene el departamento jurídico previo la contratación de los constructores 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 Plantificación Física el contratista, ellos serán los responsables de la ejecución y supervisión de la obra, 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:

Decano de la FF.CC. Agropecuarias
Departamento de Planeamiento
Departamento de Planificación Física y Construcciones
Departamento de Compras públicas
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 de Ecuador Planifica STEP ha desarrollado para efectuar su seguimiento y evaluación, acorde con las políticas del Plan Nacional del Buen Vivir.

12.- ARREGLOS INSTITUCIONALES

El proyecto **CUARTA FASE DE LA BIOFABRICA**, será ejecutado por la propia universidad, los permisos indispensables requeridos y necesarios serán otorgados por las instituciones correspondientes, puesto que, es un proyecto netamente de construcción, todo el procedimiento será supervisado por el departamento de planificación física y construcciones de la universidad, en coordinación con el o los contratistas de la obra. Con las instancias públicas no es necesario firmar convenio alguno; puesto que el o los contratistas de la obra serán quienes se encarguen de obtener los permisos correspondientes a efectos de realizar el proyecto bajo todas las normas legales vigentes.

13. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

13.1 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 DE LA OBRA

Nro.	FASES DE CONTROL	ESTRUCTURA DEL MARCO LÓGICO	PERIODICIDAD DE CONTROL	INSTANCIA RESPONSABLE	
				FISCALIZACIÓN	CONTRATISTA
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 realizará el departamento de Servicios Institucionales de la Institución.

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.

La planificación detallada de las construcciones, adquisición del equipamiento necesario y específico.

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

14. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE IMPACTO

Cuando se terminen los trabajos de construcción que demanda este proyecto y entre en funcionamiento todos los espacios señalados 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 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, docentes, empleados e incluso al personal externo que acuda a la FF.CC. Agropecuarias, Recursos Naturales y del Ambiente y su Biofabrica; a efectos de medir cuantitativamente y cualitativamente el impacto del proyecto, se podrá también determinar luego de un año el nivel de demanda de las carreras de ciencias agropecuarias, recursos naturales y del medio ambiente. 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.

15. ACTUALIZACIÓN DE LA LÍNEA DE BASE

La Unidad de Planificación Física entregará un informe final a la entrega recepción de la construcción de la planta de laboratorios en la Biofabrica de la FF.CC. Agropecuarias, Recursos Naturales y del Ambiente totalmente implementado a fines 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 de planificación física y construcciones 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.

