

PLAN DE ACCIÓN

Fecha			Actividades
DD	AA	MM	Iniciación
12	2019	7	Recopilar procesos, procedimientos e información histórica y determinar la cultura de la Institución y sistemas existentes (APOs y FAEs respectivamente).
12	2019	7	Realizar la reunión de arranque Kick-off.
12	2019	7	Realizar reuniones.
22	2019	7	Entender y documentar el propósito del proyecto: Describir requisitos iniciales, suposiciones y restricciones
			Planificación
			Estudio de beneficiarios y detección de necesidades
9	2019	8	Seleccionar instrumento de recolección de datos de identificación de necesidades
12	2019	8	Descripción final de la población objetivo y conclusiones sobre los resultados de los instrumentos de recolección
15	2019	8	Identificar y registrar stakeholders en el proyecto.
			Estudio técnico
15	2019	8	Requerimientos de obras físicas de la institución
15	2019	8	Investigación de tipologías de laboratorio móvil

15	2019	8	Establecer las funciones del laboratorio
15	2019	8	Crear diagrama gantt
15	2019	8	Determinar la ruta crítica.
15	2019	8	Formato de los patrones de calidad y las métricas.
19	2019	8	Docentes requeridos (personal requerido) para manejo de laboratorio.
23	2019	8	Tamaño de laboratorio móvil.
23	2019	8	Ubicación de almacenamiento del laboratorio móvil
23	2019	8	Distribución del espacio en donde funcionará el laboratorio móvil.
24	2019	8	Restricciones del laboratorio.
25	2019	8	Monitorear los trabajos y generar información.
27	2019	8	Materia prima e inventario de materia prima del proyecto
28	2019	8	Diagrama de operaciones
28	2019	8	Diagrama de recorrido
29	2019	8	Organigrama del proyecto.
29	2019	8	Crear propuesta de plan de mejora de procesos.
29	2019	8	Planos del espacio físico del laboratorio
			Análisis del objeto

30	2019	8	Realizar análisis técnico
30	2019	8	Realizar análisis funcional
			Definición de características
31	2019	8	Hacer análisis Triz
			Diseño conceptual
2	2019	9	Determinar el modelo geométrico (Formato y gráfico indicando todos los elementos de forma, función y ergonomía del laboratorio)
2	2019	9	Establecer la lista de atributos del laboratorio.
2	2019	9	Diseñar el diagrama morfológico
2	2019	9	Diseñar bocetos conceptos
6	2019	9	Presentar solución final (boceto descriptivo y avanzado)
			Diseño detallado
6	2019	9	Presentar planos del laboratorio móvil.
6	2019	9	Diseño de ensamblaje del laboratorio.
7	2019	9	Estudio normativo
			Evaluación financiera
14	2019	9	Supuestos y estimaciones

14	2019	9	Inversión inicial del proyecto
14	2019	9	Proyección de costos durante la vida útil del laboratorio
16	2019	9	Estimar los requisitos de recursos de las actividades
16	2019	9	Valorar y determinar con quién asociarse y/o comprar. (cotizar elementos)
17	2019	9	Elaborar el presupuesto.
18	2019	9	Preparar los documentos de las adquisiciones
			Ejecución
27	2019	9	Obtener respuestas de los proveedores.
27	2019	9	Consolidar el equipo de proyecto.
27	2019	9	Seleccionar proveedores.
27	2019	9	Evaluar el progreso
10	2019	10	Actualizar el plan y la documentación del proyecto
27	2019	10	Controlar la calidad de los productos entregables completados (verificación) y de todos los cambios implementados (validación)
28	2019	10	Recoger datos sobre los trabajos y liberar los recursos en cuanto los hayan completado

1	2019	11	Conducir al equipo y asegurar un entendimiento común
1	2019	11	Asegurar la calidad del trabajo en curso (aseguramiento).
1	2019	11	Analizar y mejorar procesos.
4	2019	11	Usar el registro de asuntos pendientes y facilitar la resolución de conflictos
4	2019	11	Gestionar las comunicaciones.
			Construcción de laboratorio
9	2019	11	Elaborar partes
11	2019	11	Presentar Imágenes
11	2019	11	Presentar laboratorio.
15	2019	11	Entregar ficha técnica del producto (Componentes, diagrama de ensamble, proceso de manufactura, materiales y costos)
			Manuales
16	2019	11	Establecer los elementos y estructura que tendrá el manual
16	2019	11	Establecer los procesos y procedimientos
18	2019	11	Validar el manual.
			Prueba piloto

20	2019	11	Seleccionar los participantes de la prueba piloto
21	2019	11	Informar a los participantes de la prueba piloto
22	2019	11	Hacer seguimiento de la prueba
22	2019	11	Recepcionar pruebas
22	2019	11	Capacitación
22	2019	11	Producir los productos entregables
			Monitoreo y control
28	2019	11	Elaborar informes sobre el rendimiento de los trabajos y solicitar información de retorno.
			Cierre
2	2019	12	Revisar la línea base del alcance del proyecto.
2	2019	12	Reunir las lecciones aprendidas.
2	2019	12	Establecer los éxitos del proyecto.

3	2019	12	Evaluar la satisfacción del beneficiario
3	2019	12	Transferir a la base de lecciones aprendidas los informes de cierre.
4	2019	12	Obtener la aceptación formal los entregables del proyecto (entrega formal del laboratorio, inventario de equipos, insumos, manuales, entre otros. Incluye evento de cierre)

N.

Indicadores	Meta	Estatus
Procesos, procedimientos información histórica, cultura sistemas existentes pertinentes para el proyecto/ Procesos, procedimientos información histórica, cultura sistemas existentes totales	Descripción detallada de los APOs y FAEs de la institución	HECHO
Reunión de arranque Kick-off	Reunión de arranque Kick-off realizada.	HECHO
# de reuniones realizadas	Al menos 20 reuniones realizadas.	HECHO
requisitos, suposiciones, restricciones y riesgos iniciales significativos/ total de requisitos, suposiciones, restricciones	Recopilación completa de los requisitos del producto y del proyecto, suposiciones iniciales, restricciones principales	HECHO
Instrumento seleccionado.	Elección de instrumento de recolección de datos de identificación de necesidades	HECHO
Informe con análisis detallado de la población objetivo y conclusiones de resultados obtenidos con los instrumentos de recolección e interpretación de datos.	Informe con análisis detallado de la población objetivo (caracterización de beneficiarios) y conclusiones sobre resultados obtenidos de los instrumentos de recolección e interpretación de datos (identificación de necesidades).	hecho
# de interesados del proyecto identificados enumerados en una tabla	Tabla de recopilación de interesados del proyecto (stakeholders)	HECHO
obras físicas en la institución (sede b) requeridas	Identificación de requerimientos en cuanto a obras físicas del colegio (sede B) concluido.	hecho
# de tipologías de laboratorio pertinentes investigadas /total de tipologías investigadas	Investigación de al menos 4 tipologías en cuanto a laboratorios móviles en textos o plataformas académicas.	hecho

Describir las funciones que desempeña el laboratorio	Descripción de las funciones que desempeñará el laboratorio móvil.	hecho
% de diagrama de gantt realizado	100% de diagrama de gantt con actividades, predecesores, días necesarios.	HECHO
% de ruta crítica establecido	Ruta crítica identificada.	HECHO
Formato de patrones de calidad	Formato de patrones de calidad establecido	hecho
# de docentes requeridos para manejo del laboratorio	Identificación y registro de docentes requeridos para manejo de laboratorio.	HECHO
Tamaño de laboratorio móvil establecido	Tamaño de laboratorio móvil definido.	hecho
Ubicación del laboratorio móvil identificada.	Ubicación del laboratorio móvil establecida.	hecho
Distribución del espacio	Distribución del espacio establecido.	hecho
# de restricciones del laboratorio en cuanto a diseño	Ennumeración de restricciones en el diseño debido a tamaño, ubicación y distribución del laboratorio móvil.	hecho
Formato para generar información del monitoreo de los trabajos	Monitoreo de los trabajos con formato para generar información	hecho
Planeación de requerimiento de material	Con la ayuda del MRP establecer la materia prima e inventario de materia prima requerida para el proyecto	HECHO
1. Actividades identificadas 2. Enumeración de actividades. 3. # de inspecciones identificadas 4. # de actividad combinada identificada 5. Resumen de actividades	Diagrama de operaciones del laboratorio con actividades, numeración, inspección, actividad combinada y resumen de actividades respectivo.	hecho
% de diagrama de recorrido realizado	Diagrama de recorrido en orden de ejecución y ubicación de actividades 100% completado	hecho
Organigrama del proyecto	Organigrama con nombre, cargo, decisiones que puede tomar y jerarquía del proyecto.	hecho
Plan de mejora propuesto	Propuesta de plan de mejora.	hecho
% de diagramas completados	100% de diagramas completos	hecho

Análisis técnico	Análisis técnico que incluya materiales y tecnologías necesarios para la construcción del laboratorio móvil.	hecho
Análisis funcional	Análisis funcional completado.	hecho
# de atributos del laboratorio identificados	Análisis Triz que contenga ideas y estructuras(atributos) innovadoras.	hecho
1. % de formato realizado 2. gráfico con forma 3. # de funciones 4. ergonomía del laboratorio	del Modelo geométrico (100% del formato realizado y gráfico) que indique forma, # de funciones y ergonomía del laboratorio.	hecho
# de atributos del laboratorio identificados	Listado de atributos establecido.	Hecho
Diagrama morfológico con atributos escogidos en el triz y posibles soluciones	Tabla con diagrama morfológico con el total de atributos y mínimo 3 posibles soluciones que den cuenta de diferentes alternativas.	hecho
bocetos conceptos significativos/bocetos concepto totales	Diseño de bocetos concepto con almenos 10 soluciones posibles.	hecho
% de Boceto descriptivo y avanzado del concepto	100% del boceto descriptivo y avanzado del concepto seleccionado.	hecho
Planos en CAD del laboratorio móvil	Planos en CAD con vista lateral, superior, frontar e isométrica del laboratorio móvil.	hecho
% de diseño de ensamblaje del laboratorio	100% del diseño de ensamblaje del laboratorio realizado.	hecho
Estudio normativo significativo/estudio normativo	Tabla con estudio normativo significativo con leyes, decretos, entre otras normas implicadas en el proyecto.	hecho
# de supuestos y estimaciones identificados significativos/ total de supuestos y estimaciones ifentificados	Lista de supuestos y estimaciones financieros del proyecto.	hecho

Inversión inicial del proyecto establecida	Inversión inicial del proyecto establecida	hecho
% de proyección de costos realizado	100% de proyección de costos finalizado	hecho
# de requisitos significativos de recursos / total de requisitos de recursos	Recursos necesarios para cada actividad descritos.	HECHO
Valoración de proveedores que cumplan con los requisitos establecidos (costo, calidad, eficiencia, entre otros)	Cotizar los elementos necesarios para el proyecto con al menos 8 proveedores.	hecho
% del presupuesto realizado	100% del presupuesto total del proyecto establecido.	hecho
Formato para adquisiciones	Formato para adquisiciones que lleve control de cada gasto.	HECHO
Respuesta por parte de los proveedores que cumplan con los requisitos establecidos (calidad, costo, eficiencia, entre otros)	Respuesta de al menos 6 proveedores.	hecho
#de integrantes del equipo de proyecto	6 integrantes del equipo de proyecto reclutados.	hecho
Selección de los proveedores que cumple con los requisitos de la manera más optima (costo, calidad, eficiencia, entre otros)	Al menos 4 proveedores seleccionados.	hecho
Diagrama burndown	Evaluación del progreso con diagrama burndown realizado.	No aplica. Se evaluó el progreso con el diagrama de Gantt realizado.
% de actualización del plan y documentación del proyecto	90% de Actualización del plan y documentación del proyecto teniendo en cuenta los cambios aprobados.	hecho
% de datos representados en diagrama de barras correspondiente a frecuencias relativas o absolutas (pareto)	Controlar la calidad de los productos entregables completados y cambios implementados con el uso de la métrica correspondiente a pareto.	hecho
% de formatos de adquisiciones recoleccionados	Recoger 100% de formatos de adquisiciones para liberar recursos a medida de que se completen los trabajos.	hecho

Formato control de temas tratados y asuntos pendientes	Conducir al equipo y asegurar un entendimiento común con el uso de las TIC, (Drive, gmail, Whatsapp) reuniones con equipo de proyecto ó estudiantes, llevando un formato control de temas tratados y asuntos pendientes.	hecho
% de datos representados en diagrama de barras correspondiente a frecuencias relativas o absolutas (histograma)	Aseguramiento de la calidad de trabajo en curso con uso de la métrica establecida (histograma)	hecho
# de procesos mejorados/total de procesos	Análisis y mejora de sólo los procesos que sea necesario con el plan de mejora de procesos propuesto.	hecho
Formato control de asuntos pendientes	Resolución de asuntos pendientes descritos en el formato de control	HECHO
TICs seleccionadas	Uso de las TIC seleccionadas para gestionar las comunicaciones.	hecho
# de partes del laboratorio elaboradas	Elaboración de todas de las partes del laboratorio.	hecho
% de imágenes del avance en cuanto a construcción del laboratorio	100% de imágenes del avance en cuanto a construcción del laboratorio presentadas.	hecho
% de Prototipo realizado	100% prototipo realizado	hecho
Ficha técnica del laboratorio	Ficha técnica del laboratorio que contenga los componentes, diagrama de ensamble, proceso de manufactura, materiales y costos.	hecho
% del bosquejo realizado	100% del bosquejo con la estructura y elementos del manual establecido.	hecho
Procesos y procedimientos significativos	Procesos y procedimientos significativos a desarrollar respecto al laboratorio móvil establecidos.	hecho
Validación del manual	Validación del manual por parte del equipo de proyecto.	hecho

# de alumnos participantes de la prueba piloto	Seleccionar al menos 2 cursos para las prueba piloto.	hecho
% de alumnos informados sobre participación en prueba piloto	Informar al 100% de los participantes de la prueba piloto.	hecho
Acompañamiento y seguimiento de la prueba piloto	Resultados del acompañamiento y seguimiento de la prueba piloto.	hecho
# de pruebas recepcionada	Recepción de resultados de las pruebas piloto correspondiente a almenos 4 estudiantes de cada curso (cuarto, quinto y once)	hecho
# de profesores capacitados.	12 profesores capacitados.	hecho
Formato de solicitud de cambio en los productos entregables	Formato de solicitud de cambios al equipo de proyecto en los productos entregables.	hecho
informe con análisis detallado de la población objetivo y conclusiones de resultados obtenidos con los instrumentos de recolección e interpretación de datos+ formato para generar información del monitoreo de los trabajos +resultados del acompañamiento y seguimiento de la prueba piloto + resultado del pareto	Informes sobre rendimiento de los trabajos con ayuda de los formatos de recolección de información utilizados y solicitud de información de retorno.	hecho
Cuadro comparativo entre el alcance inicial propuesto y los resultados del proyecto	Cuadro comparativo entre el alcance inicial propuesto con los resultados del proyecto los cuales deben estar en concordancia.	hecho
# de lecciones aprendidas recopiladas significativas /total de lecciones aprendidas	Recopiación de las lecciones aprendidas.	hecho
#de exitos del proyecto establecidos con base en la línea de alcance del proyecto	Éxitos establecidos teniendo como base la línea de alcance del proyecto.	hecho

# de beneficiarios que han respondido la encuesta correctamente	Evaluación de la satisfacción de los beneficiarios por medio de encuesta online.	hecho
%de informe de cierre transferidos a la base de lecciones aprendidas	100% de transferencia a la base de lecciones aprendidas los informes de cierre.	hecho
1. Aceptación formal de los entregables del proyecto 2. Evento de cierre	Aceptación formal de los productos del proyecto (laboratorio, inventario de equipos, insumos, manuales, pruebas piloto, capacitación, diseño, entre otros) y evento de cierre.	hecho

Presupuesto del proyecto		
Fase 1.		
	Cantidad	Concepto
Asistententes de investigación	1	Estudiante en práctica profesional
Equipos	1	Computador *
Software	3	Word, Excel, PowerPoint **
Materiales	3	Metro, calibre vernier,goniómetro
Papelería	25	Paquete de hojas de bloc, 3 esferos, fotocopias
Movilidad	40	Transporte
Organización de eventos	8	Reuniones para presentar avances del proyecto, tutorías, transporte
		Total
Fase 2.		
Asistententes de investigación	1	Estudiante en práctica profesional
Software	3	Solid Edge, Inventor, Excel ***
Papelería	26	3 lápices, fotocopias, 1 regla, 1 curvígrafo
Organización de eventos	8	Reuniones para presentar avances del proyecto, tutorías, transporte
		Total
Fase 3.		
Manuales		
Asistententes de investigación	1	Estudiante en práctica profesional
Software	3	Word, Publisher, Canva
Papelería	101	Paquete de hojas de bloc, fotocopias
Organización de eventos	8	Reuniones para presentar propuesta de manual, aceptación y distribución,transporte
Construcción del laboratorio		
		Materiales
	1	Estructura móvil
	4	Vaso precipitado 1000 ml
	4	Vaso precipitado 150 ml
	1	Gradilla de tubos de ensayo
	15	Tubo de ensayo
	2	Embudo 120 mm
	1	Papel filtro x 100 unidades
	2	Pipeta
	2	Caja de petri 100x20 mm
	3	Lupa
	1	Cristalizador

	1	Tripode de laboratorio
	1	Mechero de alcohol
	1	Microscopio digital
Organización de eventos	8	Reuniones para presentar avances del proyecto, tutorías, transporte
Prueba piloto		
Materiales	60	Mesas, sillas ****
Organización de eventos	8	Reuniones para realizar las pruebas, transporte
Capacitación		
Equipos	6	Computadores, proyector *****
Software	2	Word, PowerPoit
Organización de eventos	8	Reuniones para presentar capacitación propuesta, transporte
		Total
		Subtotal
3% Imprevistos		
		Total
* Recursos asumidos al 100% por la estudiante asignada al proyecto. Recursos gratuitos gratuitos al 100% por el colegio Estanislao Zuleta por el colegio Estanislao Zuleta		

		***** Recurso
Nota: Los insumos anteriormente mencionados podrían modificarse de acuerdo a lo identificado en las fase garantizando que se mantenga la calidad del mismo.		

	Subtotal
\$	-
\$	700,000.00
\$	-
\$	48,800.00
\$	10,450.00
\$	224,000.00
\$	22,400.00
\$	1,005,650.00
\$	-
\$	-
\$	12,550.00
\$	22,400.00
\$	34,950.00
\$	-
\$	-
\$	12,900.00
\$	22,400.00
\$	400,000.00
\$	43,200.00
\$	11,896.00
\$	22,000.00
\$	16,065.00
\$	8,040.00
\$	4,235.00
\$	8,010.00
\$	13,850.00
\$	13,500.00
\$	18,000.00

\$	9,300.00
\$	12,350.00
\$	55,000.00
\$	22,400.00
\$	-
\$	22,400.00
\$	-
\$	22,400.00
\$	737,946.00
\$	1,778,546.00
\$	533,563.80
\$	2,312,109.80

**

*** Recursos

Recursos asumidos

is asumidos al 100%

is 1 y 2 del proyecto,