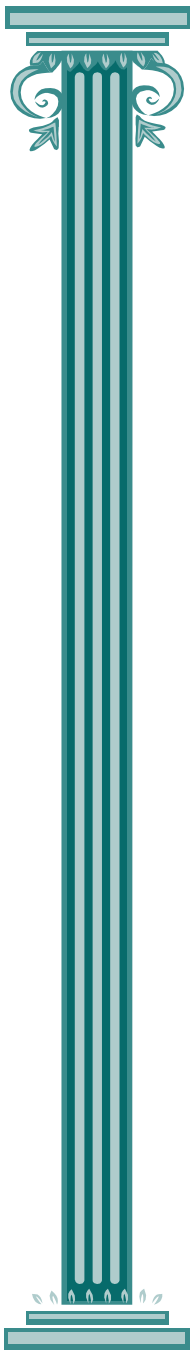




UNIVERSIDAD VERACRUZANA

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN.

CAMPUS IXTAC.



Proyecto:

“Servicio de Capacitación para el desarrollo de prótesis humanas, basado en arduino: mediante utilización de dispositivos móviles”

Autores

Martínez González Valeria

Coordinación:

M.A.F.O. García Santos Claudia

Dra. Laura Verónica Herrera Franco

“Servicio de Capacitación para el desarrollo de prótesis humanas, basado en arduino: mediante utilización de dispositivos móviles”

Descripción del proyecto de emprendimiento:

El proyecto consiste en generar un servicio de capacitación arduino el cual permitirá a los capacitados desarrollar productos los cuales puedan solucionar problemas en diferentes ramas, en este caso desarrollar prótesis para personas que han perdido alguna extremidad de su cuerpo y permitirá la inclusión de sectores desprotegidos de manera económica.

Carácter innovador del proyecto:

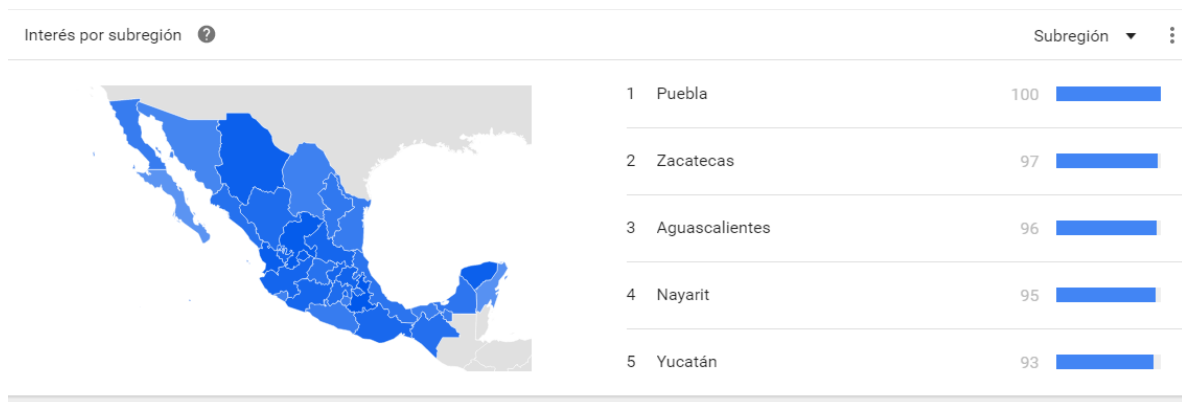
Lo innovador de este proyecto es un avance médico tecnológico a través de la capacitación se logren elaborar prótesis humanas de tal manera que puedan ser manipulables por medio de un dispositivo móvil.

Pertinencia del proyecto de emprendimiento (resolución de retos y/o problemas de la sociedad en sus ámbitos local, estatal, regional y/o nacional).

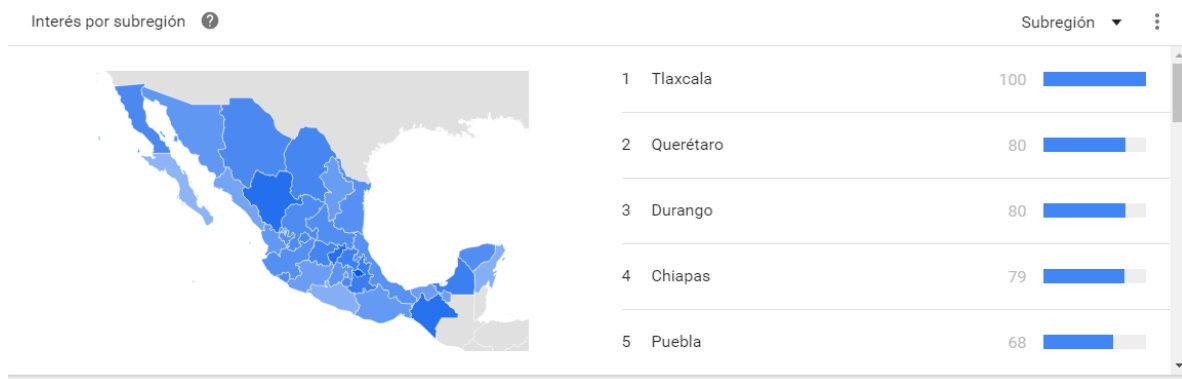
Al crear este servicio de capacitación, se buscará la solución para aquellas personas que en nuestra región tienen acceso limitados a adquirir alguna prótesis de pierna, brazo o mano y con ello les dificulta realizar actividades, se permitirá a nivel nacional la inclusión de nuevas maneras de adquirir dichas prótesis a menor costo y serán beneficiadas aquellas personas de escasos recursos, como lo son los pueblos marginados en donde el 14.9% según (Inegi, 2010) son los que quedan discapacitados por accidentes.

Identificación de mercado y sus posibilidades de crecimiento nacional e internacional.

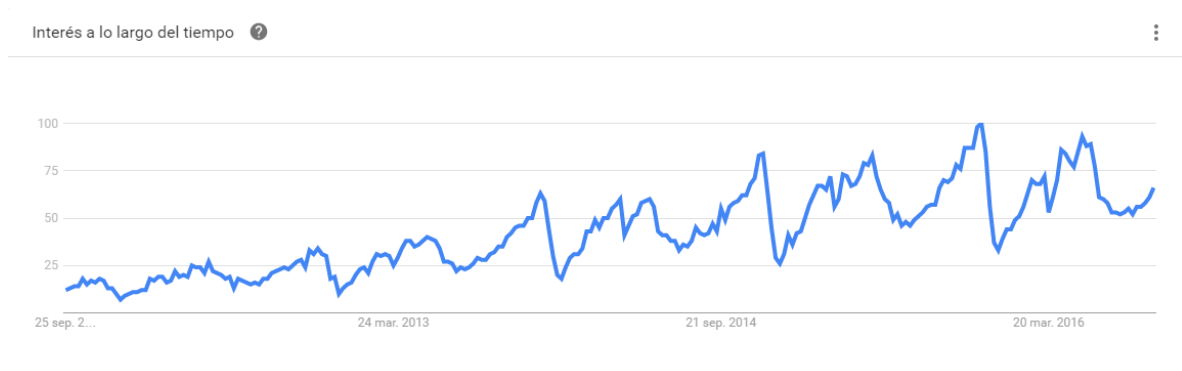
Dentro del mercado, el desarrollo de prótesis humanas a nivel mundial México se encuentra en la posición 25 de los cuales el estado que mayor producción de prótesis es el estado de Puebla.



Con la inclusión de arduino México se encuentra a nivel mundial en la posición 8 y el estado con mayor uso de arduino es Tlaxcala seguido de Chiapas.



Dentro del estudio el estado de Veracruz se encuentra en la posición 19 en el uso de arduino el cual lleva a pensar que sería una gran posibilidad de crecimiento nacional e internacional a nivel estado, impulsando este servicio como medio de capacitación y posible venta de producto.



Con la introducción de este software- hardware al sector salud se generarán beneficios como empleos, productos y vinculaciones así se tendrá un mayor crecimiento a nivel tecnológico para el estado de Veracruz.

Los estudios de mercado fueron realizados con la ayuda de google trends.

Planeación del proyecto: recursos materiales, económicos, humanos e infraestructura necesarios para llevar a cabo el proyecto.

Los recursos materiales, económicos, humanos e infraestructura, que se necesitan para llevar a cabo este proyecto son los siguientes:

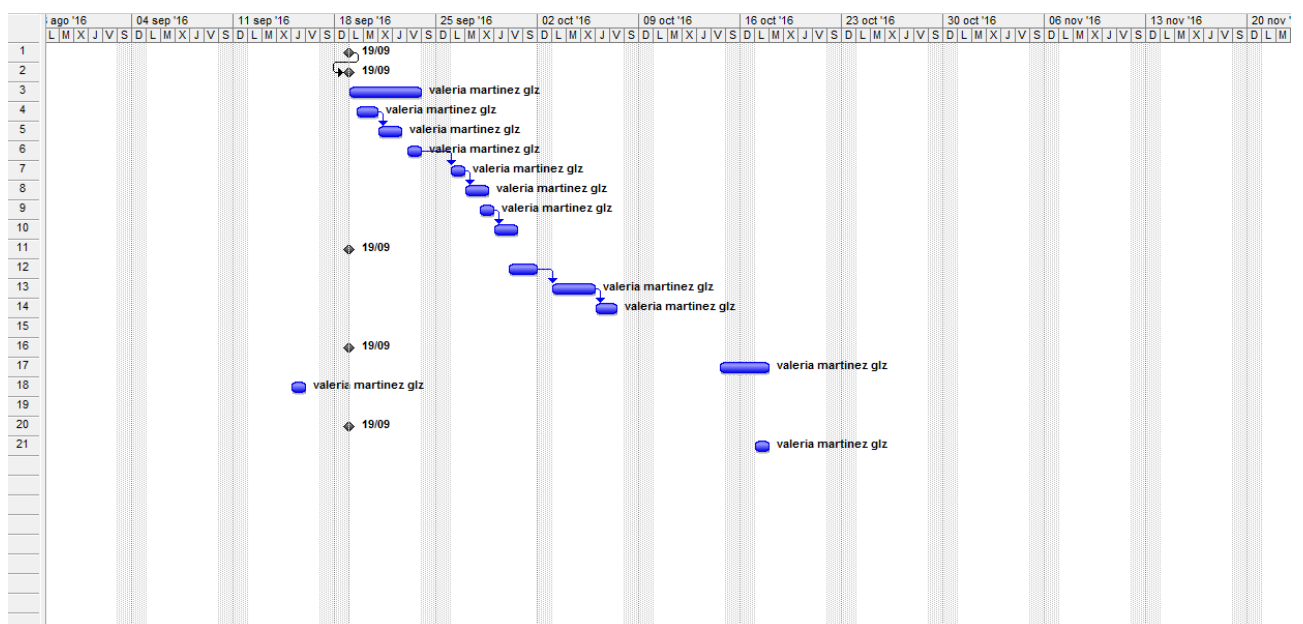
Material
Equipo de computo
Impresora
Escaner
Piezas
Papeleria
Tramites
Material electrónico
Tarjeta arduino uno

Parte económica para llevar a cabo este proyecto:

Materiales	Costo
Equipo de computo	\$60,000.00
Impresora	\$1,500.00
Escaner	\$1,650.00
Piezas	\$10,000.00
Gastos de Papeleria	\$6,000.00
Tramites	\$1,500.00
Material electrónico	\$6,000.00
Tarjeta arduino uno	\$175.00
Total de costos	\$86825.00

Diagrama de Gantt distribución de actividades para la capacitación

	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predeces	Nombres de los recursos
1	Servicio de Capacitación pa	0 días	lun 19/09/16	lun 19/09/16		
2	PLANEACION	0 días	lun 19/09/16	lun 19/09/16	1	valeria martinez glz
3	CAPACITACION 1	40 horas	lun 19/09/16	vie 23/09/16		valeria martinez glz
4	TEMA 1	13 horas	lun 19/09/16	mar 20/09/16		valeria martinez glz
5	TEMA 2	13 horas	mié 21/09/16	jue 22/09/16	4	valeria martinez glz
6	TEMA 3	8 horas	vie 23/09/16	vie 23/09/16		valeria martinez glz
7	CAPACITACION 2	8 horas	lun 26/09/16	lun 26/09/16	6	valeria martinez glz
8	TEMA 1	13 horas	mar 27/09/16	mié 28/09/16	7	valeria martinez glz
9	TEMA 2	8 horas	mié 28/09/16	mié 28/09/16		valeria martinez glz
10	TEMA3	13 horas	jue 29/09/16	vie 30/09/16	9	
11	DISEÑO	0 días	lun 19/09/16	lun 19/09/16		valeria martinez glz
12	elaboracion de material	2 días	vie 30/09/16	sáb 01/10/16		
13	elaboracion manual	3 días	lun 03/10/16	mié 05/10/16	12	valeria martinez glz
14	elaboracion de actividades	12 horas	jue 06/10/16	vie 07/10/16	13	valeria martinez glz
15						
16	INSTALACION	0 días	lun 19/09/16	lun 19/09/16		
17	instalacion del software	12 horas	vie 14/10/16	lun 17/10/16		valeria martinez glz
18	configuracion del hardware	8 horas	jue 15/09/16	jue 15/09/16		valeria martinez glz
19						
20	PRUEBAS	0 días	lun 19/09/16	lun 19/09/16		valeria martinez glz
21	funcionamiento del equipo	8 horas	lun 17/10/16	lun 17/10/16		valeria martinez glz



Presupuesto del proyecto

La estimación para el presupuesto del proyecto es la siguiente:

Activo fijo	Costo
Equipo de computo	\$60,000.00
Impresora	\$1,500.00

Escaner	\$1,650.00
Piezas	\$10,000.00
Total	\$73,150.00
Activo diferido	
Gastos de Papeleria	\$6,000.00
Tramites	\$1,500.00
Material electrónico	\$6,000.00
Tarjeta arduino uno	\$175.00
Capital de trabajo	
Salarios 12 meses	108000
Total	\$13,675.00
Total de la inversión inicial	\$194,825.00

Contexto legal y ético que permitirá la implementación de la empresa o negocio.

Actualmente somos personas físicas que llevan a cabo este proyecto, pero se pretende que con el paso del tiempo esto crezca y se pueda convertir en una empresa.

Especificar si se cuenta con la patente o se inició el proceso de patentamiento u otro medio de protección

Se está iniciando el proceso de derechos de autor de un producto elaborado con la iniciativa de este proyecto el cual se muestra a continuación:



Descripción del perfil de cada emprendedor y su aporte al proyecto

Maestra: Laura Verónica Herrera Franco es contador público con maestría en administración, las aportaciones al proyecto fueron a nivel financiero el cual es importante para cualquier proyecto.

Maestra: Claudia García Santos es Lic. en Informática con maestría en Administración con Formación en Organizaciones, las aportaciones que ha hecho en este proyecto son de investigación y análisis del mismo.

Estudiante: Valeria Martínez González de la Lic. en Informática, las aportaciones que he realizado son la aportación de conocimientos sobre arduino y la elaboración de un prototipo de una mano biónica, que se mueve a través del celular, el cual fue desarrollado durante el desarrollo de un trabajo de investigación.

Plan de negocios

Para que el “Servicio de Capacitación para el desarrollo de prótesis humanas, basado en arduino: mediante utilización de dispositivos móviles” funcione son necesarios diferentes activos fijos para que opere correctamente, se requiere equipo de cómputo, piezas, impreso y escáner.

Activo fijo	Costo
Equipo de computo	\$60,000.00
Impresora	\$1,500.00
Escaner	\$1,650.00
Piezas	\$10,000.00
Total	\$73,150.00
Activo diferido	
Gastos de Papeleria	\$6,000.00
Tramites	\$1,500.00
Material electrónico	\$6,000.00
Tarjeta arduino uno	\$175.00
Capital de trabajo	
Salarios 12 meses	108000
Total	\$13,675.00
Total de la inversión inicial	\$194,825.00

Tabla 1.- Inversión inicial

Los gastos fijos estimados anuales se estimaron **\$99,348.00** por un año y se hizo la estimación durante los siguientes 5 años, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Costos o Gastos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Luz	\$3,000.00	\$3,150.00	\$3,307.50	\$3,472.88	\$3,646.52
Internet	\$4,668.00	\$4,901.40	\$5,146.47	\$5,403.79	\$5,673.98
Renta	\$18,000.00	\$18,900.00	\$19,845.00	\$20,837.25	\$21,879.11
Serv. De paquetería	\$1,680.00	\$1,764.00	\$1,852.20	\$1,944.81	\$2,042.05
Publicidad	\$12,000.00	\$12,600.00	\$13,230.00	\$13,891.50	\$14,586.08
Sueldos	\$60,000.00	\$63,000.00	\$66,150.00	\$69,457.50	\$72,930.38
Total	\$99,348.00	\$104,315.40	\$109,531.17	\$115,007.73	\$120,758.11

Tabla 2.- Costos o gastos

Nota: Se considera un 5% de inflación por año en el incremento del costo o gasto

Al igual que se presentan los mensuales y anuales durante 5 años

Sueldos y salarios	Mensual	Año 1
Empleado 1	\$3000.00	\$36000.00
Empleado 2	\$3000.00	\$36000.00
Empleado 3	\$3000.00	\$36000.00
Total de salarios	\$90000.00	\$108000.00

Tabla 3.- Sueldos y salarios

INVERSIÓN INICIAL

Con los datos anteriores se obtuvo una inversión inicial de **\$194,825.00**

PROYECCIÓN DE INGRESOS

Para la proyección de ingresos se consideraron un producto y dos servicios de los cuales se hizo una proyección hacia los siguientes 5 años:

Concepto	Vol. ventas mensual	Precio Unit.	Venta mensual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Producto 1	5	\$3000.00	\$15000.00	\$180000.00	\$189000.00	\$198450.00	\$208372.5	\$218791.125
Servicio 1	15	\$600.00	\$9000.00	\$108000.00	\$113400.00	\$119070.00	\$125023.5	\$131274.675
Servicio 2	15	\$600.00	\$9000.00	\$108000.00	\$113400.00	\$119070.00	\$125023.5	\$131274.675
Total			\$33000.00	\$396000.00	\$415800.00	\$436590.00	\$458419.5	\$481340.475

Tabla 4.- Proyección de ingresos

Nota: Se considera un incremento del 5% por año de acuerdo a inflación

DEPRECIACIONES DE ACTIVOS FIJOS POR AÑO

Activo fijo	Costo	Tasa %	Dep anual
Equipo de computo	\$60,000.00	5%	\$3,500.00
Impresora	\$1,500.00	5%	\$75.00
Piezas	\$10,000.00	5%	\$500.00
Escáner	\$1,650.00	5%	\$82.50

Total, de depreciaciones			\$4,157.50
--------------------------	--	--	------------

Tabla 5.- Depreciaciones de activos fijos

ESTADO DE RESULTADOS

El primer estado de resultados para el servicio de capacitación se presenta a continuación, teniendo un resultado positivo final del ejercicio de **\$204,746.15**

Resultados	
Ventas o servicios	\$396000.00
Menos: costo total	\$99348.00
Igual: Utilidad bruta	\$296652.00
Menos: depreciación	\$3,657.50
Igual: Utilidad antes impuestos	\$292,994.50
Menos: Impuestos	\$87,898.35
Igual: Utilidad del ejercicio	\$205,096.15

Tabla 6.- Estado de resultados

RAZONES FINANCIERAS

En el caso de este proyecto, se calculó el retorno sobre la inversión el cual es una razón financiera que compara el beneficio o la utilidad obtenida en relación a la inversión realizada, el ROI del proyecto actual es de: **5.27%**

Nota: para el segundo año ya todo es ganancia ya que en el primer año se cubrió la inversión inicial