



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas

**DIGITALIZACIÓN DE FICHAS DE DIAGNÓSTICO DE CANDIDATOS A  
BECAS Y SISTEMATIZACIÓN EN LA GESTIÓN DE PROGRAMAS DE  
TECNOLOGÍA, CULTURA POR LA LECTURA Y LIBROS DE TEXTO EN LA  
ASOCIACIÓN COOPERACIÓN PARA LA EDUCACIÓN**

**Carlos Iván Ramírez Tello**

**Julio Jacob García González**

Asesorado por el Ing. Juan Gerardo Tunay Vásquez

Guatemala, mayo de 2017

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**DIGITALIZACIÓN DE FICHAS DE DIAGNÓSTICO DE CANDIDATOS A  
BECAS Y SISTEMATIZACIÓN EN LA GESTIÓN DE PROGRAMAS DE  
TECNOLOGÍA, CULTURA POR LA LECTURA Y LIBROS DE TEXTO EN LA  
ASOCIACIÓN COOPERACIÓN PARA LA EDUCACIÓN**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
POR

**CARLOS IVÁN RAMÍREZ TELLO**

**JULIO JACOB GARCÍA GONZÁLEZ**

ASESORADO POR EL ING. JUAN GERARDO TUNAY VÁSQUEZ

AL CONFERÍRSELES EL TÍTULO DE

**INGENIEROS EN CIENCIAS Y SISTEMAS**

GUATEMALA, MAYO DE 2017

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA



**NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA**

DECANO	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
VOCAL I	Ing. Angel Roberto Sic García
VOCAL II	Ing. Pablo Christian de León Rodríguez
VOCAL III	Ing. José Milton de León Bran
VOCAL IV	Br. Jurgén Andoni Ramírez Ramírez
VOCAL V	Br. Oscar Humberto Galicia Núñez
SECRETARIA	Inga. Lesbia Magalí Herrera López

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

DECANO	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
EXAMINADOR	Ing. Marlon Antonio Pérez Türk
EXAMINADORA	Inga. Floriza Felipa Ávila Pesquera
EXAMINADOR	Ing. Sergio Leonel Gómez Bravo
SECRETARIA	Inga. Lesbia Magalí Herrera López

## HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**DIGITALIZACIÓN DE FICHAS DE DIAGNÓSTICO DE CANDIDATOS A BECAS Y SISTEMATIZACIÓN EN LA GESTIÓN DE PROGRAMAS DE TECNOLOGÍA, CULTURA POR LA LECTURA Y LIBROS DE TEXTO EN LA ASOCIACIÓN COOPERACIÓN PARA LA EDUCACIÓN**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, con fecha agosto 2016.



**Carlos Iván Ramírez Tello**



**Julio Jacob García González**

Guatemala, 24 de marzo de 2017.

Ingeniera Christa del Rosario Classon de Pinto  
Directora de la Unidad de EPS  
Facultad de Ingeniería, USAC  
Ciudad Universitaria, Guatemala

Reciba usted un cordial saludo esperando que todas sus actividades sean exitosas.

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que he revisado el trabajo final de los estudiantes CARLOS IVAN RAMIREZ TELLO y JULIO JACOB GARCIA GONZALEZ, de la carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, quienes se identifican con No. CUI: 2566 02646 1302 y 2385 45563 0101 respectivamente y No. de Registro Universitario (Carné): 199615983 y 200117048 respectivamente, cuyo título es "DIGITALIZACIÓN DE FICHAS DE DIAGNÓSTICO DE CANDIDATOS A BECAS Y SISTEMATIZACIÓN EN LA GESTIÓN DE PROGRAMAS DE TECNOLOGÍA, CULTURA POR LA LECTURA Y LIBROS DE TEXTO EN LA ASOCIACIÓN COOPERACIÓN PARA LA EDUCACIÓN.", y a mi criterio, cumple con los objetivos propuestos para su desarrollo, dando por aprobado el informe final.

Sin otro particular me suscribo.

Atentamente,



Juan Gerardo Tunay Vasquez  
INGENIERO EN CIENCIAS Y SISTEMAS  
COL. 12,704

Ing. Juan Gerardo Tunay Vasquez  
Asesor de Proyecto de EPS



Guatemala, 27 de marzo de 2017.  
REF.EPS.DOC.253.03.2017.

Inga. Christa Classon de Pinto  
Directora Unidad de EPS  
Facultad de Ingeniería  
Presente

Estimada Ingeniera Classon de Pinto:

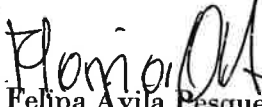
Por este medio atentamente le informo que como Supervisora de la Práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, (E.P.S) de los estudiantes universitarios de la Carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, **Julio Jacob García González** carné 200117048 y **Carlos Iván Ramírez Tello**, Registro Académico 9615983 y CUI 2385 45563 0101 y 2566 02646 1302 procedí a revisar el informe final, cuyo título es **DIGITALIZACIÓN DE FICHAS DE DIAGNÓSTICO DE CANDIDATOS A BECAS Y SISTEMATIZACIÓN EN LA GESTIÓN DE PROGRAMAS DE TECNOLOGÍA, CULTURA POR LA LECTURA Y LIBROS DE TEXTO EN LA ASOCIACIÓN COOPERACIÓN PARA LA EDUCACIÓN.**

En tal virtud, **LO DOY POR APROBADO**, solicitándole darle el trámite respectivo.

Sin otro particular, me es grato suscribirme.

Atentamente,

"Id y Enseñad a Todos"

  
Inga. Floriza Felipa Ávila Pesquera de Medina  
Supervisora de EPS  
Área de Ingeniería en Ciencias y Sistemas



FFAPdM/RA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA  
UNIDAD DE EPS

Guatemala, 27 de marzo de 2017.  
REF.EPS.D.89.03.2017.

Ing. Marlon Antonio Pérez Turk  
Director Escuela de Ingeniería Ciencias y Sistemas  
Facultad de Ingeniería  
Presente


Estimado Ingeniero Perez Turk:

Por este medio atentamente le envío el informe final correspondiente a la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, (E.P.S) titulado **DIGITALIZACIÓN DE FICHAS DE DIAGNÓSTICO DE CANDIDATOS A BECAS Y SISTEMATIZACIÓN EN LA GESTIÓN DE PROGRAMAS DE TECNOLOGÍA, CULTURA POR LA LECTURA Y LIBROS DE TEXTO EN LA ASOCIACIÓN COOPERACIÓN PARA LA EDUCACIÓN**, que fue desarrollado por los estudiantes universitarios **Julio Jacob García González** carné 200117048 y **Carlos Iván Ramírez Tello**, Registro Académico 9615983 y CUI 2385 45563 0101 y 2566 02646 1302 quienes fueron debidamente asesorados por el Ing. Juan Gerardo Tunay Vásquez y supervisados por la Inga. Floriza Felipa Ávila Pesquera de Medinilla.

Por lo que habiendo cumplido con los objetivos y requisitos de ley del referido trabajo y existiendo la aprobación del mismo por parte del Asesor y la Supervisora de EPS, en mi calidad de Director apruebo su contenido solicitándole darle el trámite respectivo.

Sin otro particular, me es grato suscribirme.

Atentamente,  
"Id y Enseñad a Todos"

  
Inga. Christa Classon de Pinto  
Directora Unidad de EPS



CCsP/ra



Universidad San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas

Guatemala, 6 de Abril de 2017

Ingeniero  
**Marlon Antonio Pérez Türk**  
Director de la Escuela de Ingeniería  
En Ciencias y Sistemas

Respetable Ingeniero Pérez:

Por este medio hago de su conocimiento que he revisado el trabajo de graduación-EPS de los estudiantes **JULIO JACOB GARCÍA GONZÁLEZ** carné 2001-17048 CUI 2385 45563 0101 y **CARLOS IVÁN RAMÍREZ TELLO** carné 96-15983 CUI 2566 02646 1302, titulado: "DIGITALIZACIÓN DE FICHAS DE DIAGNÓSTICO DE CANDIDATOS A BECAS Y SISTEMATIZACIÓN EN LA GESTIÓN DE PROGRAMAS DE TECNOLOGÍA, CULTURA POR LA LECTURA Y LIBROS DE TEXTO EN LA ASOCIACIÓN COOPERACIÓN PARA LA EDUCACIÓN" y a mi criterio el mismo cumple con los objetivos propuestos para su desarrollo, según el protocolo.

Al agradecer su atención a la presente, aprovecho la oportunidad para suscribirme,

Atentamente,

  
**Ing. Carlos Alfredo Azurdia**  
Coordinador de Privados  
y Revisión de Trabajos de Graduación





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA EN  
CIENCIAS Y SISTEMAS  
TEL: 24188000 Ext. 1534

*El Director de la Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del asesor con el visto bueno del revisor y del Licenciado en Letras, del trabajo de graduación **"DIGITALIZACIÓN DE FICHAS DE DIAGNÓSTICO DE CANDIDATOS A BECAS Y SISTEMATIZACIÓN EN LA GESTIÓN DE PROGRAMAS DE TECNOLOGÍA, CULTURA POR LA LECTURA Y LIBROS DE TEXTO EN LA ASOCIACIÓN COOPERACIÓN PARA LA EDUCACIÓN"**, realizado por los estudiantes, CARLOS IVÁN RAMÍREZ TELLO y JULIO JACOB GARCÍA GONZÁLEZ, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.*

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

*Ing. Maxlón Antonio Pérez Türk*  
**Director**

**Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas**



Guatemala, 16 de mayo de 2016

Universidad de San Carlos  
de Guatemala



Facultad de Ingeniería  
Decanato

DTG. 228.2017

El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, al Trabajo de Graduación titulado: **DIGITALIZACIÓN DE FICHAS DE DIAGNÓSTICO DE CANDIDATOS A BECAS Y SISTEMATIZACIÓN EN LA GESTIÓN DE PROGRAMAS DE TECNOLOGÍA, CULTURA POR LA LECTURA Y LIBROS DE TEXTO EN LA ASOCIACIÓN COOPERACIÓN PARA LA EDUCACIÓN**, presentado por los estudiantes universitarios: **Carlos Iván Ramírez Tello y Julio Jacob García González**, y después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:

  
Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco  
Decano

Guatemala, mayo de 2017

/gdech



## **ACTO QUE DEDICO A:**

- Dios** Por ser un padre bueno y estar conmigo a cada instante de mi vida, por tu inagotable amor y misericordia; te agradezco por haberme concedido la oportunidad de alcanzar este triunfo.
- Mi madre** Migna Tello, por tu esfuerzo y apoyo incondicional, comprensión, motivación y tu ejemplo para mi vida.
- Mis hermanos** Jenner, Lilian y Leiby por su amor, su apoyo y por compartir mis sueños.
- Mi esposa** Rebeca Rojas, por tu amor, paciencia y apoyo constante. Gracias por motivarme a ser mejor cada día.
- Mis hijas** Angie Sophia y Emily Joanna, por ser fuente de motivación para seguir adelante. Que este triunfo sea ejemplo a seguir y superar.
- Mis amigos** Por ser parte importante en mi vida.
- Mis asesores** Ing. Gerardo Tunay y Lic. Miguel Quinteros por su apoyo en la elaboración de este documento.

**Carlos Iván Ramírez Tello**

## **ACTO QUE DEDICO A:**

- Dios** Fuente inagotable de amor, sabiduría y misericordia; te agradezco infinitamente por haberme concedido la oportunidad de alcanzar este triunfo.
- Mis padres** Ciriaco García y Zoila González, por su esfuerzo, entrega absoluta; por su apoyo, comprensión, motivación y por su infinito e incondicional amor.
- Mis hermanos** Tito, Daniel, Elio y Karen, por su cariño y apoyo.
- Mi esposa** Sonia Magaña, por su amor e incondicional apoyo.
- Mis hijas** Mayde, Mayerly, Melody y Alice. Que este logro sea un ejemplo a seguir.
- Mis asesores** Ing. Gerardo Tunay y Lic. Miguel Quinteros por su apoyo en la elaboración de este documento.

**Julio Jacob García González**



2.4.1.	Diseño general .....	10
2.4.2.	Tipos de preguntas disponibles .....	13
2.4.3.	Vista preliminar de la ficha .....	18
2.5.	Módulo de Gestión de Candidatos .....	20
2.5.1.	Diseño General .....	20
2.5.2.	Ficha de Entrevista con el Maestro .....	21
2.5.3.	Ficha Socioeconómica .....	23
2.5.4.	Ficha de Visita Domiciliar .....	26
2.6.	Aplicación <i>Offline</i> para llenado de fichas.....	29
2.6.1.	Diseño general .....	29
2.6.2.	Página de Login .....	29
2.6.3.	Página de inicio .....	30
2.7.	Gestión de activos del programa, Centros de Tecnología.....	33
2.7.1.	Diseño general .....	33
2.8.	Gestión de activos del programa, Libros de Texto .....	36
2.9.	Gestión de activos del programa, Cultura por la Lectura .....	38
CONCLUSIONES.....		41
RECOMENDACIONES .....		43
BIBLIOGRAFÍA.....		45
ANEXOS.....		47

# ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

## FIGURAS

1.	Menú principal.....	9
2.	Configurador de fichas .....	11
3.	Entidades necesarias para almacenar la configuración de una ficha... 12	
4.	Pregunta tipo párrafo.....	13
5.	Pregunta con respuesta abierta .....	14
6.	Pregunta con respuesta abierta tipo comentario.....	14
7.	Pregunta tipo fecha .....	15
8.	Pregunta tipo opción múltiple, respuesta única.....	15
9.	Pregunta tipo opción múltiple, respuesta múltiple .....	16
10.	Pregunta tipo menú desplegable.....	17
11.	Pregunta tipo matriz .....	17
12.	Código SQL generado.....	19
13.	Vista preliminar Ficha Actual.....	19
14.	Ficha de Entrevista con el Maestro .....	21
15.	Entidad de Base de Datos que guardará los datos recopilados de la ficha código ficha 010.....	22
16.	Matriz de Riesgos y Oportunidades de un candidato .....	23
17.	Ficha Socioeconómica .....	24
18.	Entidad de Base de Datos que guardará los datos recopilados de la ficha código ficha 011.....	25
19.	Tabla de Ponderación (Socioeconómica).....	26
20.	Ficha Visita Domiciliar .....	27

21.	Entidad de Base de Datos que guardará los datos recopilados de la ficha código ficha 012 .....	28
22.	Tabla de Ponderación (visita domiciliar) .....	28
23.	Formulario de ingreso .....	30
24.	Pantalla de inicio.....	31
25.	Fichas pendientes de llenar .....	32
26.	Fichas finalizadas .....	32
27.	Clasificación de activos.....	33
28.	Solicitud de Movimiento de Inventario .....	34
29.	Tipos de Movimiento de un Activo .....	35
30.	Página inicial.....	36
31.	Solicitud de Movimiento de Reserva.....	37
32.	Historial de la reserva .....	38
33.	Pantalla inicial CORP.....	39

## **TABLAS**

I.	Programas que gestiona COED.....	5
II.	Detalles técnicos de la solución .....	8
III.	Convención entre Ficha y Entidad .....	20



## GLOSARIO

<b>AJAX</b>	<i>Asynchronous JavaScript and XML</i> , es un término que describe un nuevo acercamiento al usar un conjunto de tecnologías existentes juntas, incluyendo las siguientes: HTML o XHTML, hojas de estilo ( <i>Cascading Style Sheets o css</i> ), <i>Javascript</i> , <i>el DOM (Document Object Model)</i> , <i>XML</i> , <i>XSLT</i> , y el objeto <i>XMLHttpRequest</i> .
<b>Base de datos</b>	Es el almacenamiento de datos de diferentes tipos con el mismo contexto y almacenados sistemáticamente para la recuperación rápida de los datos.
<b>CSS</b>	<i>Cascading Style Sheets</i> (Hojas de Estilo en Cascada), es un mecanismo simple que describe cómo se va a mostrar un documento en la pantalla.
<b>Facilitador Local</b>	Persona que labora para el programa de Becas encargado(a) de entrevistar a candidatos y darle el respectivo seguimiento a lo largo del proceso de selección de becados.
<b>HTML</b>	<i>HyperText Markup Language</i> (Lenguaje de Mercado de Hipertexto), Lenguaje de etiquetas para la elaboración de páginas web.

<b>Javascript</b>	Lenguaje de programación que es utilizado para la construcción de páginas más dinámicas.
<b>JQuery</b>	<i>jQuery</i> es una biblioteca de <i>JavaScript</i> , que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica AJAX a páginas web. Modelo Capa encargada de los diferentes procesos, del acceso a datos y lógica del negocio.
<b>MySQL</b>	Servidor de base de datos relacional, desarrollado para ser utilizado como software libre y un esquema de licencias que ofrece soporte y servicios.
<b>PHP</b>	<i>Hypertext Pre-processor</i> (PHP) Lenguaje de programación utilizado para la generación de contenidos para sitios web. Es un lenguaje interpretado, especialmente usado para crear contenido dinámico web y aplicaciones para servidores.
<b>Software</b>	Programa de computadora que realiza una tarea específica, por medio de instrucciones desde un código fuente.

**Software libre**

Es la forma de determinar si el software puede ser utilizado como fuente abierta o si tiene una licencia que debe ser pagada para su adquisición.

**SQL**

Lenguaje de Consulta Estructurado (*Structured Query Language*), lenguaje utilizado para realizar el acceso y manipulación de los datos relacionales, permitiendo diferentes operaciones sobre los datos.

**WAMP Server**

*Windows-Apache-MySQL-PHP/Python/PERL*, el término hace referencia al sistema creado por la conjunción de esas aplicaciones libres y el sistema operativo *Windows*. Este grupo de aplicaciones son utilizadas para crear servidores web.



## **RESUMEN**

Es indudable que con el avance de las tecnologías de la información y las necesidades del mundo, tener presencia en la Web ya no es un valor añadido, sino una exigencia casi vital para las empresas de hoy en día.

El propósito de este proyecto es diseñar e implementar una herramienta de software de fácil instalación, de fácil manejo y que no dependa de la existencia de componentes de terceros para su funcionamiento, enfocada principalmente a satisfacer las necesidades específicas de COED; que su funcionamiento requiera únicamente una mínima configuración y que sea el usuario final quien decida los resultados que desea obtener.

Se pretende desarrollar esta herramienta para ejecutarse en un ambiente web, específicamente, para servidores compartidos en donde la cantidad de recursos disponibles es limitada y, de ser necesario, requerir mayor ancho de banda, memoria, espacio en disco y/o cualquier otro recurso que conlleva un costo asociado, y que generalmente no está dentro del presupuesto de este tipo de proyectos.



## **OBJETIVOS**

### **General**

Implementar una herramienta web que permita recopilar información relacionada con los candidatos del Programa de Becas de COED, que genere índices de necesidad que permitan la asignación adecuada de dichas becas, a partir de datos socioeconómicos y educativos.

### **Específicos**

1. Que la plataforma sea una herramienta para un adecuado control y seguimiento de activos de interés en los diferentes programas de COED.
2. Diseñar e implementar una herramienta de software de fácil instalación, de fácil manejo, que no dependa de la existencia de componentes de terceros para su funcionamiento y que requiera únicamente una mínima configuración para su correcto funcionamiento.
3. Herramienta web que permita digitalizar las fichas utilizadas para el diagnóstico de estudiantes candidatos a becas.
4. Herramienta web que permita la gestión de activos físicos del programa de tecnología, gestión de libros de texto y la gestión de libros de cultura por la lectura.





## INTRODUCCIÓN

La Asociación, Cooperación para la Educación (COED) es una asociación que diseña e implementa programas auto-sostenibles a largo plazo, que contribuyen a la calidad educativa, en beneficio de estudiantes del área rural de Guatemala, para que puedan superar la pobreza, tener más oportunidades y una mejor calidad de vida para ellos, sus familias y sus comunidades.

COED contribuye a mejorar la calidad educativa cerrando las brechas formativas de los estudiantes de escasos recursos, preparándolos para tener mejores oportunidades en su vida personal y laboral. Cada uno de los programas cuenta con su propia metodología y constantemente buscan la forma de medir los resultados de su implementación. A través de estos programas logra desarrollar destrezas tecnológicas, impulsa una mejor calidad de enseñanza, forma hábitos de lectura y fomenta en los estudiantes la responsabilidad de servir a sus comunidades.

El desarrollo de este proyecto busca implementar una herramienta web que permita recopilar información relacionada con los candidatos del Programa de Becas de COED; y a partir de ella realizar la asignación adecuada de becas, luego de un análisis de datos socioeconómicos y educativos.



# 1. MARCO TEÓRICO

## 1.1. Antecedentes de la empresa

Nombre: Asociación Cooperación para la Educación (COED)

Dirección: 6 avenida 2-44 zona 15, colonia Trinidad, Guatemala

Teléfono: 502-2312-6000

Correo electrónico: [infoquate@coeduc.org](mailto:infoquate@coeduc.org)

Tipo de institución: ONG

Persona que informa sobre el proyecto: Lic. Miguel Quinteros

Correo electrónico persona que informa: [miguel@coeduc.org](mailto:miguel@coeduc.org)

### 1.1.1. Reseña histórica

En 1996, los hermanos Joe y Jeff Berninger dejaron sus exitosas carreras en empresas privadas, Procter & Gamble e IBM, para combatir la pobreza en Guatemala. El interés de los Berningers en Guatemala inició al principio de los 90's durante una visita al país. Inspirado por sus experiencias, Jeff solicitó un tiempo libre y como voluntario en escuelas públicas de Guatemala notó que, tanto dentro como fuera del salón de clase, los maestros no contaban con los recursos básicos, incluyendo libros de texto, mapas, materiales de referencia y tecnología<sup>1</sup>.

Los estudiantes invertían la mayoría de su tiempo de clase copiando del pizarrón. Debido a esta falta de motivación rápidamente desertaban. Jeff decidió ayudar a las escuelas a obtener los recursos que necesitaban para

---

<sup>1</sup> <http://www.coeduc.org/es/quienessomos/historia.html>. Consulta: 5 de diciembre de 2016.

mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Jeff, solicitó la ayuda de su hermano y obtuvo un pequeño donativo para implementar el primer programa de libros de texto en la Escuela Secundaria La Labor, ubicada en las afueras de la ciudad de Guatemala. Jeff y Joe basaron su modelo de préstamo en las cooperativas agrícolas que conocían, por haber crecido en un área rural de Indiana, Estados Unidos.

### **1.1.2. Misión**

Apoyar a los estudiantes guatemaltecos para que rompan el círculo de la pobreza a través de la educación.

### **1.1.3. Visión**

Nosotros creemos en un futuro en donde todo niño guatemalteco:

- Permanezca en la escuela.
- Reciba una educación de calidad en primaria y básicos.
- Tenga acceso tanto a mejores niveles de educación como a mejores trabajos afuera del decadente sector agrícola.
- Eleve sus estándares de vida.
- Encuentre salidas permanentes de la pobreza.

### **1.1.4. Servicios que realiza**

COED es una asociación que diseña e implementa programas auto-sostenibles a largo plazo, que contribuyen a la calidad educativa en beneficio de estudiantes del área rural de Guatemala, para que puedan superar la pobreza,

tener más oportunidades y una mejor calidad de vida para ellos, sus familias y sus comunidades.

También contribuye a mejorar la calidad educativa cerrando las brechas formativas de los estudiantes de escasos recursos, preparándolos para tener mejores oportunidades en su vida personal y laboral. Cada uno de los programas cuenta con su propia metodología y constantemente buscan la forma de medir los resultados de su implementación.

A través de estos programas logra desarrollar destrezas tecnológicas, impulsa una mejor calidad de enseñanza, forma hábitos de lectura y fomenta en los estudiantes la responsabilidad de servir a sus comunidades.

#### **1.1.4.1. Programa, Libros de Texto**

Proveen libros vitales (en las áreas básicas de matemática, ciencias, estudios sociales y lenguaje) a institutos en áreas rurales de Guatemala para mejorar la calidad de enseñanza y aprendizaje.

#### **1.1.4.2. Programa, Centros de Tecnología Educativa**

Dan a los estudiantes de los institutos de ciclo básico en las áreas rurales de Guatemala, la oportunidad de usar la tecnología para resolver problemas de la vida real que surgen en sus comunidades. Al mismo tiempo estimula el desarrollo de las destrezas tecnológicas necesarias para poder asegurar empleo al graduarse.

#### **1.1.4.3. Programa, Cultura por la Lectura**

Ayuda a los estudiantes de las escuelas primarias guatemaltecas para llegar a ser lectores competentes y entusiastas, entrenando a los maestros en métodos eficaces para enseñar la lectura, además de proporcionarles libros y materiales educativos.

#### **1.1.4.4. Programa de Becas y Desarrollo Juvenil**

Este programa elimina las barreras económicas que impiden el acceso a la educación. Proporciona becas escolares a los jóvenes guatemaltecos talentosos y los involucra en el mejoramiento de su comunidad, a través de proyectos organizados.

Cada año, con la ayuda de los patrocinadores, COED proporciona becas académicas completas a cerca de 150 estudiantes indígenas mayas en comunidades empobrecidas en toda Guatemala, con especial atención en la selección de niñas (quienes componen alrededor del 70 % del total de los que reciben becas cada año). Las investigaciones muestran que educar a las niñas produce una tasa alta de retorno que cualquier otra inversión en el mundo en desarrollo.

### **1.2. Descripción de las necesidades**

Dentro de los diferentes programas que gestiona COED, se identificaron las siguientes necesidades puntales.

Tabla I. **Programas que gestiona COED**

<b>Programa</b>	<b>Necesidad</b>
Programa, Libros de Texto	Llevar un control sobre el ciclo de vida <sup>2</sup> de libros de texto entregados a los diferentes establecimientos socios del programa.
Programa, Centros de tecnología Educativa	Seguimiento de los activos físicos que conforman un laboratorio de computación (componente principal del programa) para garantizar la adecuada gestión.
Programa, Cultura por la Lectura	Seguimiento de los libros de lectura <sup>3</sup> entregados a los socios del programa.
Programa de Becas y Desarrollo Juvenil	<p>Digitalización de las fichas utilizadas en el diagnóstico de estudiantes candidatos a becas, siendo estas:</p> <p>Entrevista con el maestro: trata de obtener el punto de vista del maestro acerca del candidato.</p> <p>Información socio-económica: recaba datos sociales y económicos del candidato.</p> <p>Visita Domiciliar: intenta corroborar la información proporcionada en la ficha socio-económica.</p>

Fuente: elaboración propia.

<sup>2</sup> El ciclo de vida de un libro comprende: la compra al proveedor, almacenaje, asignación a un establecimiento, reasignación, descarte por deterioro o cumplimiento del tiempo esperado de uso.

<sup>3</sup> La diferencia entre libro de texto y libro de lectura radica en que el libro de lectura no tiene un ciclo de vida, sino que únicamente se entrega y COED se desliga de cualquier responsabilidad/seguimiento.





## **2. FASE TÉCNICO PROFESIONAL**

### **2.1. Introducción**

Se implementará una herramienta web que permita la recopilación de datos socioeconómicos y educativos de cada uno de los candidatos al programa de becas, esto se logrará a través de la digitalización de los formatos que actualmente se manejan de forma impresa y que son llenados manualmente.

Así también, se sistematizará la gestión de inventario para los programas: Centros de Tecnología, Libros de Texto, Cultura por la Lectura y Activos Fijos.

### **2.2. Investigación preliminar**

- Se analizaron los formatos impresos que actualmente se utilizan para la recolección de datos socio-económicos y educativos del año anterior.
- COED proporcionó las hojas electrónicas que actualmente utiliza para el seguimiento de la asignación de inventario para los diferentes programas.

### **2.3. Solución propuesta**

La aplicación de la tecnología web utilizando como medio de comunicación el Internet, ha cambiado la cultura organizacional de las

empresas y ha beneficiado en el aprovechamiento de muchas oportunidades de negocios que antaño no existían, o bien no se les veía como tal.

Con la tecnología web se tiene acceso a la información de manera rápida, oportuna, libre, a bajo costo o incluso gratis; lo que por ende permite formular alternativas que conllevan a una buena toma de decisiones al momento de abordar un nuevo proyecto.

Se desea desarrollar una plataforma web en la cual se pueda administrar, dar seguimiento a los diferentes componentes de los programas de COED.

Tabla II. **Detalles técnicos de la solución**

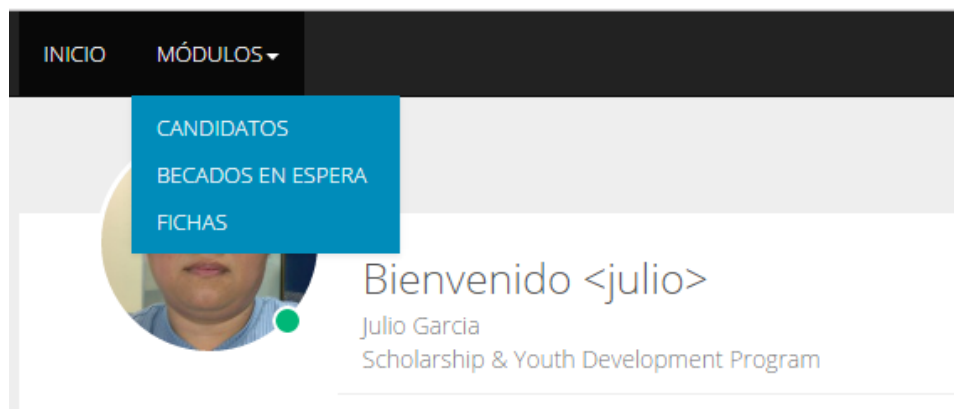
<b>Componente</b>	<b>Tecnología</b>
Lenguaje de programación (Servidor)	PHP
Lenguaje de programación (Cliente)	<i>Javascript</i>
<i>Framework</i> de Interfaz de Usuario	<i>Twitter Bootstrap</i> versión 3.4
<i>Framework</i> de programación del lado del cliente	jQuery 1.11
Base de Datos	MySQL
Servidor Web	Apache
Sistema Operativo	Linux
Tipo de Servidor	<i>Hosting</i> compartido en <i>Host Gator</i>

Fuente: elaboración propia.

## 2.4. Módulo Configurador de Fichas

Este módulo permite configurar de forma dinámica y sin necesidad de conocimientos de programación, las preguntas que se realizarán en cada una de las fichas que se llenan durante el proceso de selección de becados, proceso durante el cual al estudiante se le llama candidato. Este módulo puede ser accedido desde el menú principal del sistema, submenú “Módulos” opción “Fichas” como se muestra en la siguiente imagen:

Figura 1. Menú principal



Fuente: elaboración propia.

Una ficha o formato es un documento que está asociado a una o más preguntas. Desde el punto de vista de configuración, la información que se captura de una ficha es la siguiente:

- Nombre: Nombre descriptivo que identifica a la ficha y que corresponde a los nombres utilizados en las fichas impresas.

- Código: Es un código de 1 a 25 caracteres para identificar de forma sencilla a la ficha.
- Descripción: Es un campo que permite describir de forma detallada el objetivo de la ficha y/o características de la misma.
- Estado (activo, inactivo).
- Listado de preguntas que conforman la ficha.

#### **2.4.1. Diseño general**

El diseño general del configurador de fichas se divide en tres partes principales, siendo estas:

- Barra de Herramientas: Muestra las diferentes opciones disponibles para manipular una ficha. Esta barra activará dichas opciones al hacer *clic* sobre el nombre de una de la fichas en el panel izquierdo.
- Panel Izquierdo: muestra el listado de fichas disponibles que ya se han creado/configurado, dentro del módulo.
- Panel derecho: Al seleccionar una ficha este panel muestra las preguntas que conforman la ficha seleccionada.

La siguiente figura muestra el diseño actual de dichas secciones.

Figura 2. Configurador de fichas

Formatos V.0.1

LA FICHA YA ESTA "CONFIGURADA" COMO SE ESPERA!!

DATOS GENERALES DE LA FICHA

**CODIGO** FICHA010    **NOMBRE** SB Entrevista con el maestro

**DESCRIP** INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL CANDIDATO A BECA

**ACTIVO?**  SI     NO

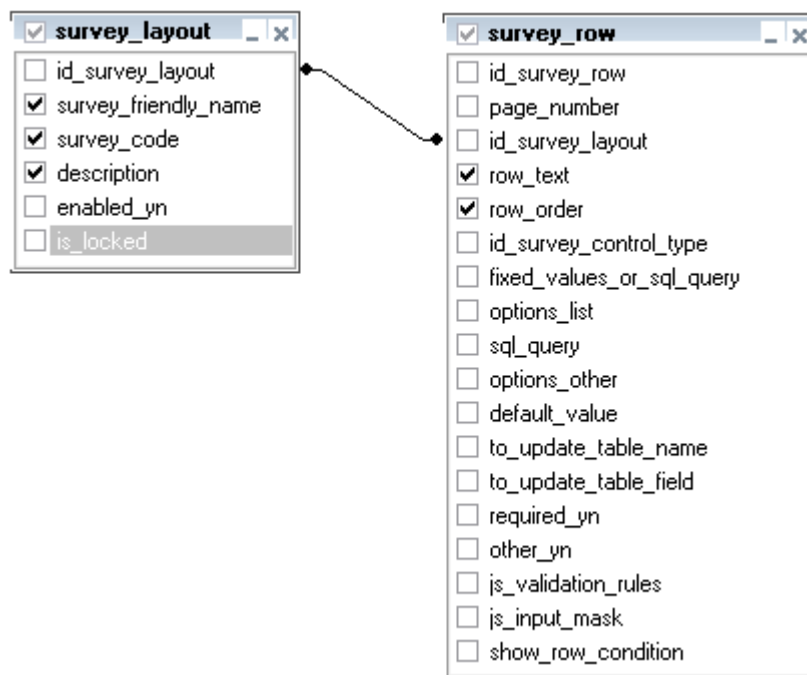
CONFIGURACION DE PREGUNTAS Formato ID: 29

PARRAFO	Este cuestionario debe ser llenado por el Facilitador Local con el apoyo del ...	HTML		
P001: CALENDARIO	Fecha de Elaboración			
PARRAFO	A. DATOS PERSONALES DEL ESTUDIANTE:	HTML		
P002: TEXTO	Nombres	ABCI		
P003: TEXTO	Apellidos	ABCI		

Fuente: elaboración propia.

Para poder almacenar los metadatos requeridos para mostrar una ficha al facilitador local, se utilizó la siguiente estructura: catálogo maestro y catálogo detalle en la base de datos.

Figura 3. Entidades necesarias para almacenar la configuración de una ficha



Fuente: elaboración propia.

La tabla “*survey\_layout*” guarda información relacionada al encabezado de la ficha, datos que permiten identificar de cual ficha estamos haciendo referencia y la tabla “*survey\_row*” guarda información sobre cada una de las preguntas que conforman la ficha.

## 2.4.2. Tipos de preguntas disponibles

El módulo de configuración de fichas permite utilizar los siguientes tipos de preguntas, al momento de diseñar una ficha.

- **Pregunta tipo párrafo:** es un tipo especial de pregunta que permite crear encabezados para definir secciones dentro del formato de la ficha. Este tipo de pregunta permite ingresar un texto libre con formato HTML que será mostrado al usuario, sin cambio alguno, al momento del llenado de la ficha por parte del facilitador local. Esta información es ingresada por la persona que configura la ficha y, al momento de recopilar datos, únicamente se muestra lo definido en la configuración en modo solo lectura. La siguiente figura muestra un ejemplo.

Figura 4. **Pregunta tipo párrafo**

Este cuestionario debe ser llenado por el Facilitador Local con el apoyo del maestro del grado que cursa el estudiante candidato. La información recabada será utilizada para efectos del Programa de Becas de Asociación COED.

Fuente: elaboración propia.

- **Pregunta con respuesta abierta:** este tipo de pregunta permite al usuario pedir una respuesta sin restricciones al candidato encuestado. Un ejemplo de esta pregunta se muestra en la siguiente figura.

Figura 5. **Pregunta con respuesta abierta**

C. DATOS ADICIONALES DEL MAESTRO(A)
(*) 024. Nombre del maestro (a)
Marleny Batz

Fuente: elaboración propia.

- Pregunta con respuesta abierta tipo comentario: este tipo de pregunta permite solicitar más información al candidato encuestado y proporciona un espacio de trabajo adecuado para ingresar con mayor detalle la respuesta del candidato. La siguiente figura muestra un ejemplo de este tipo de pregunta.

Figura 6. **Pregunta con respuesta abierta tipo comentario**

(*) 025. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
La estudiante que, esta fuera del Sistema Educativo ¿Tiene buen rendimiento educativo?

Fuente: elaboración propia.

- Pregunta tipo fecha: al momento de realizar una encuesta o cuestionario suele ser frecuente preguntar por una fecha; por ejemplo fecha de nacimiento, fecha de graduación, fecha en que inicio a trabajar etc. Este tipo de pregunta muestra un calendario amigable donde el entrevistador o facilitador local puede seleccionar fácilmente la fecha deseada.



Figura 7. **Pregunta tipo fecha**

(\*) 001. Fecha de Elaboración

05/08/2016

Agosto 2016

Dom	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

FUERA DEL SISTEMA ESCOLAR BASICOS

Fuente: elaboración propia.

- Pregunta tipo opción múltiple, respuesta única: este tipo de pregunta muestra en pantalla una serie de respuestas previamente configuradas y permite al entrevistador seleccionar una única respuesta. Un ejemplo de esta pregunta podría ser.

Figura 8. **Pregunta tipo opción múltiple, respuesta única**

007. ¿Último grado cursado?

- Primero primaria
- Segundo primaria
- Tercero primaria
- Cuarto primaria
- Quinto primaria
- Sexto primaria
- Primero básico
- Segundo básico
- Tercero básico

Fuente: elaboración propia.

- Pregunta tipo opción múltiple, respuesta múltiple: este tipo de pregunta muestra en pantalla una serie de respuestas previamente configuradas y permite al entrevistador seleccionar varias respuestas. Un ejemplo de esta pregunta podría ser.

Figura 9. **Pregunta tipo opción múltiple, respuesta múltiple**

**009.** ¿Razón por la cual no siguió estudiando?

- Por falta de recursos económicos
- Porque el padre/madre cree que la educación es solo para hombres
- Porque se dio prioridad a otro hermano(a) que estaba estudiando
- Porque el candidato no tuvo interés
- Por tener que trabajar
- Por muerte de uno de los padres

Fuente: elaboración propia.

- Pregunta tipo menú desplegable: este tipo de pregunta resulta de utilidad cuando el número de respuestas posibles es conocido, pero la cantidad de respuestas posibles es bastante grande como para mostrarlas todas en un listado completo.

Figura 10. **Pregunta tipo menú desplegable**

(\*) 004. Sección

(\*) 005. Por favor seleccione...

(\*) 006.

(\*) 007.

A

B

C

D

E

F

G

H

Fuente: elaboración propia.

- Gestión de preguntas tipo matriz. Este tipo de pregunta permite al entrevistador llenar varios registros de cierta información que está conformada por varias sub preguntas y que es información que se repite para cada una de las respuestas. El objetivo de este tipo de pregunta es optimizar la captura de información y permitir ingresar un número ilimitado de respuestas a dicha pregunta. Este tipo de pregunta se desplegará como una tabla donde los títulos de las columnas y número de ellas serán configurables.

Figura 11. **Pregunta tipo matriz**

(\*) 046. Mencione sus principales logros escolares, deportivos u otros:

	Logro alcanzado	Año y grado en que lo consiguió
1	Abanderado(a)	2014
2	Diploma de buena conducta	2014
3	Señorita independencia	2015
4		

Fuente: elaboración propia.

### **2.4.3. Vista preliminar de la ficha**

El objetivo de esta característica del módulo de configuración de fichas es poder mostrar al usuario que está configurando una ficha, como se verá esta al momento de llenarla. Esta vista preliminar ofrece ayuda al proponer el *script* SQL necesario para generar la entidad de base de datos que estará asociada a una ficha en particular y donde se almacenará la información capturada para dicha ficha.

Previo a poder visualizar la ficha es necesario crear la tabla en la base de datos e ingresar un registro sin información para obtener un número de registro que pueda usarse como base para mostrar dicha ficha precargada con datos. Dado que una ficha está asociada a un estudiante candidato, el sistema nos solicita el número de registro de un candidato para complementar la información que se generará al mostrar dicha ficha. Como se mencionó en un párrafo anterior el módulo de gestión de fichas genera el código de base de datos necesario para almacenar los datos de la ficha que se está llenando en la etapa de recopilación. La siguiente imagen muestra un extracto de dicho código SQL generado.

Figura 12. Código SQL generado

```
/* DROP TABLE ficha011; */
CREATE TABLE ficha011
(
    id_ficha011 int not null primary key auto_increment,
    id_formato int not null default 37,
    id_padre int,
    fec_creacion datetime not null,
    fec_respuesta datetime,
    con_datos_recopilados char(1) not null default 'N',
    jornada text COMMENT 'Jornada',
    seccion text COMMENT 'Sección',
    horario text COMMENT 'Horario',
    municipio text COMMENT 'Municipio',
    fecha_elaboracion text COMMENT 'Fecha de elaboración',
    ultimo_grado_cursado text COMMENT 'Ultimo grado cursado?',
    ultimo_anio_estudio text COMMENT 'Ultimo año de estudios?',
    razon_no_siguio_estudiando text COMMENT 'Razón por la cual no siguió estudiando?',
```

Fuente: elaboración propia.

Así mismo luego de crear esta entidad en la base de datos es posible abrir una vista preliminar de la ficha actual. La siguiente imagen muestra dicha vista.

Figura 13. Vista preliminar Ficha Actual

FICHA SOCIOECONÓMICA DEL CANDIDATO/A  
SB Socio-económica

Programa de Becas  
Cooperación para la Educación  
Guatemala, 21/02/2017

I. DATOS DE LA ESCUELA

(\*) 001. Nombre de la Escuela  
FUERA DEL SISTEMA ESCOLAR

(\*) 002. Grado  
FUERA DEL SISTEMA ESCOLAR BASICOS

(\*) 003. Jornada  
VESPERTINA

(\*) 004. Sección  
A

(\*) 005. Horario  
07:30-12:30

(\*) 006. Municipio  
SANTIAGO, SAC.

Fuente: elaboración propia.

## 2.5. Módulo de Gestión de Candidatos

Se deben identificar aquellos alumnos con una necesidad real de beca para poder continuar sus estudios mediante el diagnóstico apropiado a su nivel de necesidad económica, social y académica.

El sistema permite gestionar las fichas asociadas al proceso de selección de becados que ya se encuentran configuradas y disponibles en el sistema. Estas son:

- Ficha de Entrevista con el Maestro
- Ficha Socioeconómica
- Ficha de Visita Domiciliar

### 2.5.1. Diseño General

Dentro del sistema, cada ficha cuenta con su propia entidad dentro del modelo de Base de Datos, mediante una convención alfanumérica para relacionar una ficha con su propia entidad, tal y como se muestra a continuación.

Tabla III. **Convención entre Ficha y Entidad**

<b>Nombre de Ficha</b>	<b>Nombre de Entidad</b>
Ficha de Entrevista con el Maestro	Ficha_010
Ficha Socio-Económica	Ficha_011
Ficha de Visita Domiciliar	Ficha_012

Fuente: elaboración propia.

## 2.5.2. Ficha de Entrevista con el Maestro

Esta ficha es la primera que se llena en el sistema, según la recomendación del maestro al haber identificado a los niños con mejor rendimiento y con mayor necesidad.

La siguiente figura muestra la ficha a la que tiene acceso un Facilitador Local al momento de llenar/revisar la ficha de Entrevista con el Maestro.

Figura 14. **Ficha de Entrevista con el Maestro**

COED cooperación para la educación

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL CANDIDATO A BECA  
SB Entrevista con el maestro FICHA010

Programa de Becas  
Cooperación para la Educación  
Guatemala, Guatemala

Este cuestionario debe ser llenado por el Facilitador Local con el apoyo del maestro del grado que cursa el estudiante candidato. La información recabada será utilizada para efectos del Programa de Becas de Asociación COED.

(\*) 001. Fecha de Elaboración

A. DATOS PERSONALES DEL ESTUDIANTE:

(\*) 002. Nombres

(\*) 003. Apellidos

004. Grado  
SEGUNDO BASICO

005. Escuela en que cursa la Primaria/Básico

Fuente: elaboración propia.

La siguiente figura muestra la entidad de Base de Datos que guarda los datos recopilados de la ficha de Entrevista con el Maestro.

Figura 15. **Entidad de Base de Datos que guardará los datos recopilados de la ficha código ficha 010**



Fuente: elaboración propia.

Los datos recopilados en esta ficha se muestran de forma resumida, a través de una matriz de Riesgos y Oportunidades, que es de utilidad para el coordinador del programa y que será utilizada para determinar los candidatos que pasan a la fase dos, consistente en ampliar la información mediante el llenado de una entrevista socioeconómica realizada a cada uno de dichos candidatos.



Figura 16. **Matriz de Riesgos y Oportunidades de un candidato**

OPORTUNIDADES SB-EM	RIESGOS SB-EM
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualmente vive con: <b>Madre</b></li> <li>• Alguno de los padres está ausente: <b>SI, Abandono</b></li> <li>• Ha tenido situaciones adversas? <b>SI, Ausencia de uno o ambos padres</b></li> <li>• Ejerce algún liderazgo dentro del grupo: <b>NO</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El padre/madre es alcohólico(a): <b>NO</b></li> <li>• Alguno de los padres es violento: <b>NO</b></li> <li>• Origen de la familia: <b>Originaria</b></li> <li>• Tiene alguna conducta de riesgo: <b>NO</b></li> <li>• Se ha visto involucrado en algún problema en la comunidad o dentro de la escuela, ha sido reportado a Dirección o expulsado del establecimiento: <b>NO</b></li> <li>• Tiene bajo rendimiento: <b>Por la pobreza no pueden comprar los materiales ,Otro, Entregaba trabajos pero no con la calidad requerida</b></li> <li>• Comportamiento del estudiante: <b>Bueno, participa en clases</b></li> <li>• Es poco social y se aísla con frecuencia del grupo: <b>NO</b></li> </ul>

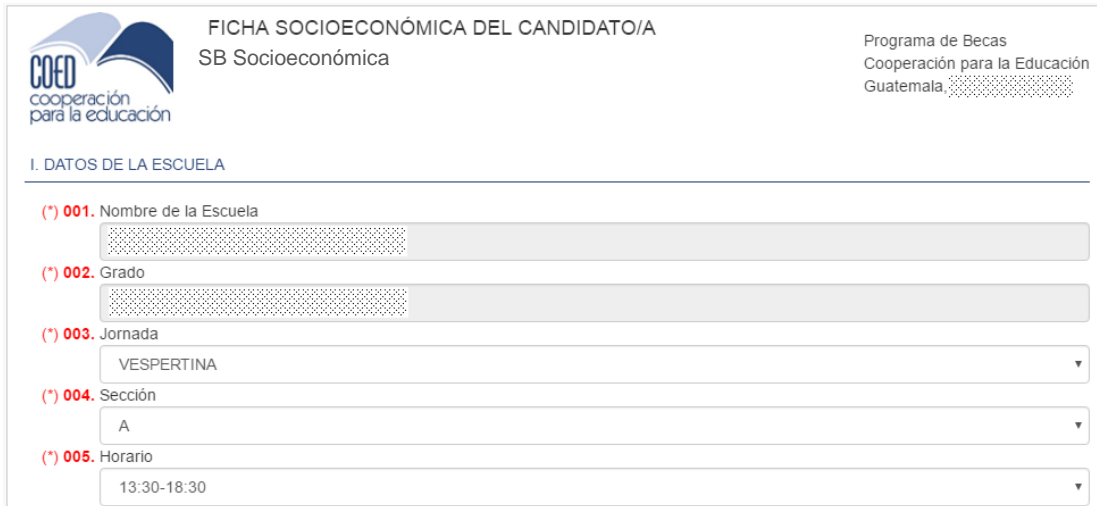
Fuente: elaboración propia.

### 2.5.3. Ficha Socioeconómica

Esta ficha es la segunda que se llena en el sistema y recopila datos de su estatus social y económico para establecer el nivel real de necesidad que un candidato presenta. Esta ficha la llena el Facilitador Local, entrevistando al alumno.

La siguiente figura muestra la ficha a la que tiene acceso un Facilitador Local al momento de llenar/revisar la ficha Socioeconómica.

Figura 17. Ficha Socioeconómica



FICHA SOCIOECONÓMICA DEL CANDIDATO/A  
SB Socioeconómica

Programa de Becas  
Cooperación para la Educación  
Guatemala, [REDACTED]

I. DATOS DE LA ESCUELA

(\*) 001. Nombre de la Escuela  
[REDACTED]

(\*) 002. Grado  
[REDACTED]

(\*) 003. Jornada  
VESPERTINA

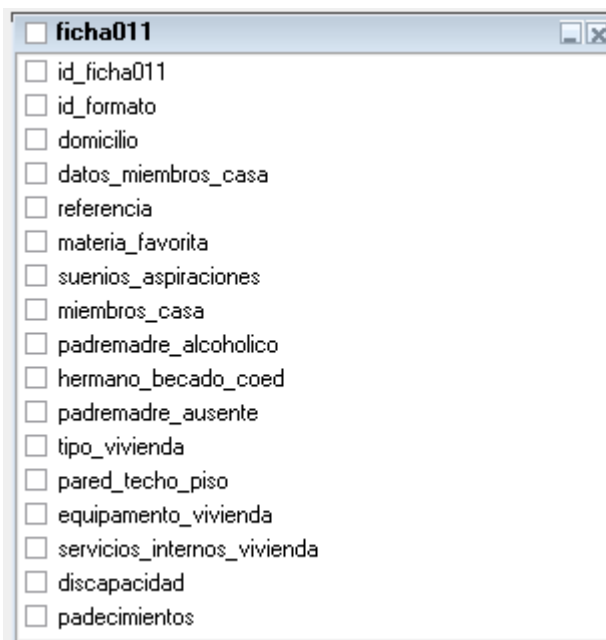
(\*) 004. Sección  
A

(\*) 005. Horario  
13:30-18:30

Fuente: elaboración propia.

La siguiente figura muestra la entidad de Base de Datos que guarda los datos recopilados de la ficha Socioeconómica.

Figura 18. **Entidad de Base de Datos que guardará los datos recopilados de la ficha código ficha 011**



Fuente: elaboración propia.

Los datos recopilados en esta ficha permiten visualizar fácilmente una tabla de ponderación para el alumno, mostrada a continuación. Los indicadores mostrados en esta tabla permiten al coordinador del programa identificar a los candidatos que pasan a la fase final del proceso de selección, que consiste en una validación de los datos de esta ficha mediante una visita presencial al domicilio del candidato.

Figura 19. **Tabla de Ponderación (Socioeconómica)**

	Equipamiento	Hermanos Mayores	Padre/Madre ausente	Tipo Vivienda	Infra.	Viven en Casa	Hermanos Becados	Servicios	Vehículos	Cuerdas	Trabaja?	Plan estudio	Alcance Educación	Evaluación General	Necesidad mínima	Facilitador
Socio-económica	1	-2	0	0	-0.50	0	0	0	-4	2	1	-3.0	-2.00	-7.50	NO	

Fuente: elaboración propia.

#### 2.5.4. **Ficha de Visita Domiciliar**

Esta ficha es la última que se llena en el sistema y solamente se llena para los alumnos que hayan sido identificados con una necesidad muy grande en la ficha socio-económica, esta se llena en el domicilio del estudiante con el objetivo de corroborar los datos recopilados en las otras fichas.

La siguiente figura muestra la ficha a la que tiene acceso un Facilitador Local, al momento de llenar/revisar la ficha, Visita domiciliar.

Figura 20. **Ficha Visita Domiciliar**

COED  
cooperación  
para la educación

INFORMACIÓN Y VERIFICACIÓN VISITA DOMICILIAR A ESTUDIANTES  
SB Visita Domiciliar FICHA012

Programa de Becas  
Cooperación para la Educación  
Guatemala, 21/02/2017

A. DATOS PERSONALES DEL ESTUDIANTE

001. Ciclo de incorporación

(\* 002. Nombres y apellidos

(\* 003. Dirección donde vive

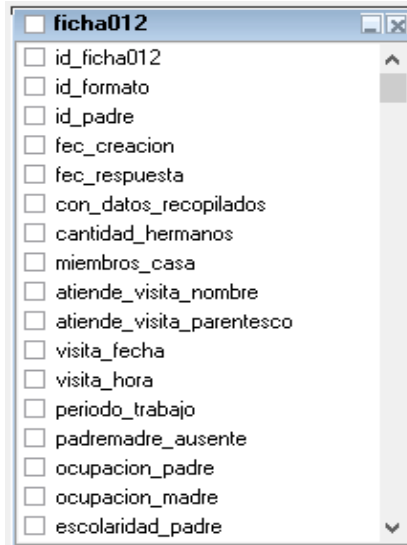
(\* 004. Referencia de ubicación

(\* 005. Cantidad de hermanos

Fuente: elaboración propia.

La siguiente figura muestra la entidad de Base de Datos que guarda los datos recopilados de la ficha, Visita Domiciliar.

Figura 21. **Entidad de Base de Datos que guardará los datos recopilados de la ficha código ficha 012**



Fuente: elaboración propia.

Los datos recopilados en esta ficha permiten visualizar fácilmente una tabla de ponderación para el alumno, mostrada a continuación. Los indicadores mostrados en esta tabla permiten al coordinador del programa, identificar a los candidatos que pasan a ser finalistas en el proceso de selección, lo que les hace acreedores a una beca.

Figura 22. **Tabla de Ponderación (visita domiciliar)**

	Equipamiento	Hermanos Mayores	Padre/Madre ausente	Tipo Vivienda	Infra.	Viven en Casa	Hermanos Becados	Servicios	Vehículos	Cuerdas	Trabaja?	Plan estudio	Alcance Educación	Evaluación General	Necesidad mínima	Facilitador
Visita Domiciliar	1	0	0	0	-0.50	0	0	0	-4	2	0	-3.00	-2.00	-6.5	NO	

Fuente: elaboración propia.

## **2.6. Aplicación *Offline* para llenado de fichas**

El proceso de selección de becados se realiza para la mayoría de los casos en áreas donde el acceso a internet es limitado o inexistente es por ello que tener la capacidad de llenar la fichas de forma remota se hace un requisito indispensable para el éxito del sistema.

### **2.6.1. Diseño general**

La aplicación para el llenado de fichas *offline* funciona exactamente como el descrito en el Módulo de Gestión de Candidatos, por lo cual únicamente se detalla la Página de Login, Página de Inicio y la sincronización de las fichas.

### **2.6.2. Página de Login**

En esta página se requiere que el usuario ingrese su código de usuario y su clave para poder acceder a las opciones del llenado de fichas *offline*.

Figura 23. **Formulario de ingreso**

BECAS-OFFLINE

USUARIO  
admin

CLAVE  
....

Ingresar

Sincronizar Usuarios (Actualmente: 19)

Fuente: elaboración propia.

Si el usuario por alguna razón no puede ingresar, debe hacer clic en el *link* ubicado abajo del botón Ingresar “Sincronizar Usuarios”, el cual se conecta al sistema en línea y descarga un listado actualizado de los usuarios válidos del sistema.

### 2.6.3. **Página de inicio**

Esta página muestra la pantalla inicial de la aplicación *offline*, la cual consiste en 2 partes principales: en el lado izquierdo la opción de “Descargar Trabajo” y del lado derecho “Trabajo de <Usuario Autenticado>”.

- **Descargar Trabajo:** Se encarga de descargar las fichas que hayan sido asignadas al usuario autenticado, es decir que el coordinador



asigna una cantidad de fichas al Facilitador local para que las trabaje *offline*.

- Trabajo de <Usuario Autenticado >: este es un resumen de las tres fichas existentes en el Programa de Becas, el cual contiene un resumen de las fichas pendientes de llenar, revisar, sincronizar (por enviar) y sincronizadas (ya enviadas).

Figura 24. **Pantalla de inicio**



Fuente: elaboración propia.

Al seleccionar un tipo de fichas el sistema muestra un listado de las fichas de este tipo y del estado actual en que se encuentran (Pendiente de Llenar, Pendiente de Enviar y Enviada).

A continuación se muestra el listado de fichas que pueden llenarse desde la aplicación *offline* haciendo clic en el botón “Llenar ficha”:

Figura 25. Fichas pendientes de llenar

Fichas Pendientes de Llenar							
#		USUARIO	ID	NOMBRE DEL ALUMNO	FICHA	ESTADO	SINCRONIZADA?
001	LLENAR FICHA		446		Entrevista Socio Economica	PENDIENTE	NO ESTA SINCRONIZADA Eliminar? 
002	LLENAR FICHA		447		Entrevista Socio Economica	PENDIENTE	NO ESTA SINCRONIZADA Eliminar? 

Fuente: elaboración propia.

A continuación se muestra el listado de fichas que ya se encuentran llenas con datos y que fueron exitosamente enviadas (sincronizadas) a la Base de datos central.

Figura 26. Fichas finalizadas

Fichas Finalizadas							
#		USUARIO	ID	NOMBRE DEL ALUMNO	FICHA	ESTADO	SINCRONIZADA?
001			446		Entrevista con el maestro	LLENA	Esperando verificación... Eliminar? 
002			447		Entrevista con el maestro	LLENA	Esperando verificación... Eliminar? 

Fuente: elaboración propia.

## 2.7. Gestión de activos del programa, Centros de Tecnología

El programa de Centros de Tecnología<sup>4</sup> debe llevar el control del equipo resguardado en la bodega de COED, el equipo y mobiliario instalado en centros, el equipo de soporte asignado a supervisores y equipo dado de baja por donación y/o desecho.

Los activos suelen clasificarse dentro de estas categorías: CPU-Servidor, Equipo Mayor y Equipo Menor.

### 2.7.1. Diseño general

Actualmente en la pantalla principal se puede acceder a la clasificación de activos según su categoría, como se muestra a continuación:

Figura 27. Clasificación de activos

The figure displays three screenshots of a web application interface for adding new products, categorized by asset type. Each form includes a title bar with a gear icon and the text 'Nuevo Producto' followed by the category name. The forms contain several input fields, most of which are dropdown menus with the placeholder text '-- Por favor seleccion'. The 'Nuevo Producto Mayor' form includes fields for 'Ubicación Inicial', 'Responsable', 'Tipo de equipo', 'Marca', and 'Número de Serie'. The 'Nuevo Producto Menor' form includes fields for 'Ubicación Inicial \* Verifique responsable', 'Responsable', 'Tipo de equipo', 'Marca', and 'Cantidad Inicial' (with the value '1' entered). The 'Nuevo CPU' form includes fields for 'Ubicación Inicial', 'Responsable', 'Marca', and 'Número de Serie'. Each form has a blue 'Continuar >>' button and a link to the corresponding 'Listado' (e.g., 'Listado de Producto Mayor', 'Listado de Producto Menor', 'Listado de CPU').

Fuente: elaboración propia.

<sup>4</sup> Para mayor información sobre el programa de Centros de Tecnología puede visitar el siguiente link: <http://www.coeduc.org/es/programas/compus.html>.

Se necesita que dentro del sistema se lleve control sobre los movimientos que ha tenido el equipo para poder obtener información sobre el historial de los mismos, ubicación actual, responsable, estado del equipo (buen estado, descompuesto, etc). Se debe conocer el inventario por establecimiento, por bodega y por supervisor.

A nivel de la página de inicio también se puede acceder a pestañas de acceso directo para brindarle seguimiento a los activos fijos por medio de estados de una solicitud, como se muestran a continuación.

Figura 28. **Solicitud de Movimiento de Inventario**

REASIGNACION DE EQUIPO

# Documento (15)  Nombre

Fecha  Dirección

Ubicación origen   -- Ubicación Inicial --

Ubicación destino  -- Ubicación Destino --

Producto	Cantidad	
Por favor seleccione un producto...	1 <input type="button" value="H"/>	
Codigo	Descripcion	Cantidad

Nota

Fuente: elaboración propia.

Los estados de una solicitud son:

- En proceso: es cuando una solicitud de movimiento de inventario ya se redactó pero no se encuentra revisada y/o autorizada.

- Pendiente de Autorización: es una solicitud que ya revisó el coordinador pero no se encuentra autorizada, ya que podría tener alguna corrección pendiente.
- Autorizada: son todas las solicitudes que fueron autorizadas.

Figura 29. Tipos de Movimiento de un Activo

INICIO / CATALOGOS / TIPO DE MOVIMIENTO

20 ▾ + 🗑️ 🔍 ⏪ ⏩ ⏴ ⏵

<input type="checkbox"/>		ID	NOMBRE DEL TIPO DE MOVIMIENTO	DESCRIPCIÓN ⚙️
<input type="checkbox"/>		4	DEVOLUCIÓN	EL EQUIPO REPARADO ES DEVUELTO
<input type="checkbox"/>		1	INGRESO	EL EQUIPO INGRESA AL SISTEMA
<input type="checkbox"/>		3	REPARACIÓN	EL EQUIPO ENTRA A REPARACIÓN
<input type="checkbox"/>		2	REASIGNACIÓN	EL EQUIPO CAMBIA DE RESPONSABLE

Fuente: elaboración propia.

Actualmente se está trabajando con lectores de barra para facilitar la captura de movimientos individuales.

## 2.8. Gestión de activos del programa, Libros de Texto

Permite dar seguimiento al ciclo de vida de un libro de texto<sup>5</sup>. Se necesita llevar un control de los libros ubicados en bodega, así también los que se entregan a un establecimiento ya que en algunos casos los encargados de manejar el programa en los establecimientos no tienen un control apropiado, por lo que se necesita verificar la existencia real de libros.

A continuación se muestra la página de inicio del módulo.

Figura 30. **Página inicial**

RESERVAS DISPONIBLES			MATEMÁTICA			CIENCIAS NATURALES			CIENCIAS SOCIALES			IDIOMA ESPAÑOL		
NOMBRE DE LA RESERVA		EDICIÓN	1RO	2DO	3RO	1RO	2DO	3RO	1RO	2DO	3RO	1RO	2DO	3RO
SOLICITUD	HISTÓRICO	<a href="#">SANTILLANA ROTARY 2012</a>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SOLICITUD	HISTÓRICO	<a href="#">SANTILLANA ROTARY 2013</a>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SOLICITUD	HISTÓRICO	<a href="#">SANTILLANA CONSIGNADO 2008</a>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SOLICITUD	HISTÓRICO	<a href="#">SANTILLANA CONSIGNADO 2010</a>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SOLICITUD	HISTÓRICO	<a href="#">SANTILLANA CONSIGNADO 2012</a>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SOLICITUD	HISTÓRICO	<a href="#">SANTILLANA CR 2008</a>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SOLICITUD	HISTÓRICO	<a href="#">SANTILLANA NUEVOS 2004</a>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: elaboración propia.

<sup>5</sup> Para mayor información sobre el programa de Libros de Texto puede visitar el siguiente link: <http://www.coeduc.org/es/programas/textos.html>.

El cuadro anterior resume las reservas de libros disponibles desglosándola por materia y grado. Una reserva es un número finito de libros que fueron devueltos a bodega y que están disponibles para ser entregados a un establecimiento.

Para poder hacer un movimiento de reserva existe un proceso de autorización el cual inicia con el ejecutivo de campo, quien luego de identificar un establecimiento llena una solicitud con el número de libros por materia y por grado, de acuerdo a la cobertura del programa en dicho establecimiento; ya que no en todos los establecimientos se cuenta con cobertura para las cuatro materias (Matemática, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales e Idioma Español), como se muestra en la siguiente figura.

Figura 31. **Solicitud de Movimiento de Reserva**

The screenshot shows a web interface for managing book reservations. At the top, there is a header 'RESERVAS DISPONIBLES' with a home icon. Below it, a blue navigation bar contains five tabs: 'NOMBRE DE LA RESERVA', 'MATEMÁTICA', 'CIENCIAS NATURALES', 'CIENCIAS SOCIALES', and 'IDIOMA ESPAÑOL'. The main form area is divided into several sections:

- RESERVA NAME:** A text field containing 'SANTILLANA ROTARY (2012)'.
- RESPONSABLE/DESTINO:** A dropdown menu with the text 'Por favor seleccionar...'.
- DESCRIPCIÓN:** A large empty text area for additional details.
- Quantity Selection Table:** A table with columns for 'MATEMÁTICA', 'CIENCIAS NATURALES', 'CIENCIAS SOCIALES', and 'IDIOMA ESPAÑOL'. Each column has three rows for grades '1RO', '2DO', and '3RO'. Each cell contains a numeric input field with '0' entered. To the left of this table is a 'DOCUMENTO' dropdown menu with 'Por favor seleccionar...' and a 'NÚMERO' text input field.
- PEDIR AUTORIZACIÓN A:** A dropdown menu with 'Por favor seleccionar...'.
- OPERAR MOVIMIENTO:** A green button with a left-pointing arrow and the text 'OPERAR MOVIMIENTO'.

Fuente: elaboración propia.

El botón “Histórico” muestra un historial de todos los movimientos realizados en dicha reserva, como se muestra a continuación.

Figura 32. **Historial de la reserva**

NOMBRE DE LA RESERVA		EDICIÓN		1RO	2DO	3RO	1RO	2DO	3RO	1RO	2DO	3RO	1RO	2DO	3RO	DISPONIBLE
SANTILLANA ROTARY		2012		116	137	158	149	170	191	182	203	224	215	236	257	<b>2238</b>
DOCUMENTO	TECNICO	MATEMATICA			CIENCIAS NATURALES			CIENCIAS SOCIALES			IDIOMA ESPAÑOL			SOLICITADO		
		1RO	2DO	3RO	1RO	2DO	3RO	1RO	2DO	3RO	1RO	2DO	3RO			
00001	08/07/2016 / FACTURA #123															+240
00002	08/07/2016 / ORDEN DE SALIDA #234	jcmultiservicios	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	-60
00006	18/07/2016 / FACTURA #123	dany	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220		+1980
00004	21/07/2016 / FACTURA #54587	dany	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		+78

[Generar PDF...](#)

Fuente: elaboración propia.

## 2.9. Gestión de activos del programa, Cultura por la Lectura

Permite dar seguimiento a la entrega de libros de lectura. Las categorías para gestionar el inventario de CORP<sup>6</sup> son.

- Libros
- Material didáctico escuelas
- Material didáctico capacitadores
- Lectores electrónicos/alternativos (a futuro)

<sup>6</sup> Para mayor información sobre el programa Cultura por la Lectura puede visitar el siguiente link: <http://www.coeduc.org/es/programas/corp.html>.



Es necesario poder correlacionar en qué escuela fueron entregados los libros y materiales (constancias de entrega) y una vez entregados, se consideran fungibles y ya no se lleva control de qué pasa con ellos.

La pantalla inicial del sistema muestra la existencia general de activos del programa actualmente, permitiendo realizar búsquedas rápidas y opciones como exportar datos para análisis posterior en un software de terceros.

Figura 33. Pantalla inicial CORP

PRODUCTO	EDITORIAL	MARCA	UNIDAD	UBICACION	TIPO	EXISTENCIA
ABECEDARIO	NORMA		UNIDAD	CAJA#28	LIBRO	34
ABUELA SIEMPRE ME RECORDARÁ	AMANUENSE		UNIDAD	CAJA#11	LIBRO	3
AL CONTRARIO	NORMA		UNIDAD	CAJA#20	LIBRO	41
AL FINAL DE LA NOCHE	NORMA		UNIDAD	CAJA#23	LIBRO	21
Alfombras de acerrin	AMANUENSE		UNIDAD	CAJA #50	LIBRO	3
ALGARABIA EN LA GRANJA	BAREFOOT		UNIDAD	CAJA #63	LIBRO	3

Fuente: elaboración propia.



## CONCLUSIONES

1. El tiempo de procesamiento de una ficha se redujo de un promedio de 4 horas por ficha<sup>7</sup> por candidato a únicamente el tiempo necesario para la recopilación de datos, ya que dichos datos se guardan directamente en una Base de Datos centralizada donde los indicadores se calculan en tiempo real con los datos disponibles en cualquier momento.
2. En años anteriores el programa de becas reflejó un alcance promedio de 35 becas al año, debido al tiempo necesario para tabular y analizar los datos capturados de forma manual en formatos impresos. Con la sistematización de los formatos se espera que el programa pueda beneficiar a más de 200 estudiantes de escasos recursos económicos y sociales pero que tienen un alto rendimiento escolar.
3. COED dispone ahora de un acceso directo al historial de todos los alumnos candidatos evaluados por el programa y puede compartir dicha información con personeros en Estados Unidos para que puedan captar mayor ayuda para el programa, al mostrar los retos y logros que se han alcanzado.

---

<sup>7</sup> Este dato fue proporcionado por el Coordinador del Programa de Becas con en base en el trabajo realizado en el 2015 con 2 Facilitadores y un Coordinador.

4. Las tres áreas de acción de COED cuentan ahora con un sistema de inventarios en línea que les permite tener información en tiempo real sobre los activos de COED, disponibilidad, ubicación y estado.
  
5. Se logró implementar una solución de software que únicamente depende de la existencia de PHP 5.4 o superior y Base de Datos MySQL 5.0 o superior, sin dependencia directa de componente de terceros para su funcionamiento.

## RECOMENDACIONES

1. El sistema desarrollado es una base sólida sobre la cual pueden apoyarse las siguientes etapas del programa de becas, que también hacen uso de formatos impresos o fichas, módulos que consisten en el diagnóstico de colegios socios y el módulo para un seguimiento integral de los alumnos becados, entre otros.
2. El sistema cuenta con una configuración de roles y permisos bastante amigable que permite dar acceso a un usuario a determinadas características del sistema. Es recomendable que cada usuario sea asignado a un rol de trabajo pertinente y que tenga acceso únicamente a aquellas secciones donde realiza su trabajo.
3. Realizar copias de respaldo periódicamente de la Base de Datos, por lo menos una vez al día; de esta manera la información podrá ser recuperada sin mayor efecto para el desempeño del Programa de Becas.
4. Disponer de una persona con conocimientos de programación en PHP y administración de Bases de Datos con MySQL, para poder continuar con la incorporación de nuevos módulos al sistema, y actualizar los existentes según la demanda que el Programa de Becas lo requiera.



## BIBLIOGRAFÍA

1. BOCOUP. *jQuery Fundamentals*. [en línea] <<http://jqfundamentals.com>>. [Consulta: 8 de septiembre de 2016].
2. ORACLE CORPORATION AND/OR ITS AFFILIATES. *MySQL Documentation*. [en línea] <<https://dev.mysql.com/doc>>. [Consulta: 30 de agosto de 2016].
3. OTTO, MARK. *Bootstrap*. [en línea] <<http://getbootstrap.com>>. [Consulta: 16 de septiembre de 2016].
4. THE PHP GROUP. *PHP Documentation*. [en línea] <<http://php.net/docs.php>>. [Consulta: 7 de septiembre de 2016].
5. W3SCHOOLS. *CSS Tutorial*. [en línea] <<https://www.w3schools.com/css>>. [Consulta: 20 de septiembre de 2016].





## ANEXOS

### Anexo 1. Formatos de fichas del programa de becas.

	<b>PROGRAMA DE BECAS</b>
<b>FICHA DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL CANDIDATO A BECA</b>	

Este cuestionario debe ser llenado por el Facilitador Local con el **apoyo del maestro del grado que cursa el estudiante candidato**. La información recabada será utilizada para efectos del Programa de Becas de Asociación COED.

Fecha de Elaboración:

#### A. DATOS PERSONALES DEL ESTUDIANTE:

1. Nombres: \_\_\_\_\_  
Apellidos: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_
2. Escuela en que cursa la Primaria/Básico: \_\_\_\_\_
3. Comunidad: \_\_\_\_\_

#### B. RIESGOS POTENCIALES:

4. Actualmente vive con Padre: \_\_\_\_\_ Madre: \_\_\_\_\_ Ambos: \_\_\_\_\_ Otros: \_\_\_\_\_
5. Alguno de los padres está ausente por: Muerte  Abandono  Migración
6. El padres/madre es alcohólico(a): Sí  No  Frecuencia: \_\_\_\_\_
7. Alguno de los padres es violento en casa (Físico-Verbal-Emocional): Sí  No
8. Si la respuesta anterior fue sí, ¿Qué tipo de violencia ejerce? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
9. La familia es originaria de la comunidad o migró a la comunidad: Originaria  Migrante
10. Si la respuesta anterior es migrante, indique la razón por la cual migró y desde hace cuanto:  
\_\_\_\_\_
11. El alumno(a) tiene alguna conducta de riesgo (Violento(a)/Agresivo(a), Alcohol, Drogas, pertenece a pandillas, Se corta los brazos): Sí  No
12. Si la pregunta anterior fue sí, por favor especifique el riesgo y si conoce la causa que lo origina (Poca atención de los padres, violencia doméstica, malas amistades, etcétera):  
\_\_\_\_\_
13. ¿El estudiante se ha visto involucrado en algún problema en la comunidad o dentro de la escuela, ha sido reportado a Dirección o expulsado del establecimiento? Sí  No

## Continuación anexo 1.

14. Si su respuesta anterior es sí, por favor indique cuál fue el incidente/problema:

\_\_\_\_\_

15. Si estudiante tiene bajo rendimiento (1 o más notas reprobadas en 2014-2015 o dos o más notas por debajo de 65 puntos), explique a qué se debe

Poco interés en sus estudios  Poco apoyo de los padres  Trabaja

Por la pobreza no pueden comprar los materiales  Tiene problemas de comprensión   
Otro (Especifique) \_\_\_\_\_

16. En el aula ¿Cómo calificaría el comportamiento del estudiante?

Excelente  Bueno  Regular  Malo

17. ¿Cuál es su criterio para haber asignado esta calificación de interés de la pregunta anterior?

\_\_\_\_\_

18. ¿El estudiante es poco social y se aísla con frecuencia del grupo? Sí  No

19. Si su respuesta anterior fue Sí, ¿Sabe cuál es la razón? \_\_\_\_\_

### B. OPORTUNIDADES POTENCIALES:

20. ¿El estudiante ha tenido situaciones adversas (Ausencia de uno o ambos padres, falta de recursos económicos, poco apoyo de los padres, caminar distancias largas para llegar a la escuela, trabaja) y ha sobresalido a pesar de ellas? Sí  No  No lo sabe

21. Si su respuesta anterior fue sí ¿Podría indicar la adversidad? \_\_\_\_\_

22. ¿El estudiante ejerce algún liderazgo dentro del grupo de alumnos del grado? Sí  No

23. Si su respuesta anterior fue sí, indicar cuál: \_\_\_\_\_

### C. DATOS ADICIONALES DEL MAESTRO(A):

23. Nombre del maestro (a): \_\_\_\_\_

### OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma del docente

\_\_\_\_\_  
Nombre, y firma del Facilitador Local

INFORMACIÓN PARA USO EXCLUSIVO DEL PROGRAMA DE BECAS DE ASOCIACIÓN COED

Continuación anexo 1.

	<b>PROGRAMA DE BECAS</b>
<b>FICHA SOCIOECONÓMICA DEL CANDIDATO/A</b>	

**I. DATOS DE LA ESCUELA**

Nombre de la Escuela:		Grado:	
Jornada:		Sección:	
Horario:		Fecha de elaboración:	
Municipio:			

**II. DATOS PERSONALES DEL CANDIDATO/A**

Nombres: \_\_\_\_\_ Apellidos: \_\_\_\_\_

Correo electrónico/# teléfono: \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Domicilio: \_\_\_\_\_ Referencia: \_\_\_\_\_

Materia favorita: \_\_\_\_\_

Describe su principal sueño o aspiración para el futuro, que alcanzaría solo con una mejor educación: \_\_\_\_\_

**III. DATOS FAMILIARES**

Miembros que viven en la casa: 1 a 5  6 a 10  11 a 15

Datos de los miembros que viven en la casa:

No.	Relación	Nombre Completo	Edad	Sexo		Estado civil	Ocupación	Escolaridad	¿Estudiante actual?
				M	F				
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

Si algún hermano(a) no siguió estudiando, indicar la razón en un costado.

Continuación anexo 1.

¿Tiene algún hermano becado con COED? Si  No

Si la respuesta es Sí, indique: Nombre \_\_\_\_\_ Año de ingreso \_\_\_\_\_

¿Alguno de sus padres es alcohólico?: Sí  No  Frecuencia \_\_\_\_\_

¿Tiene alguno de sus padres ausente?: Sí  No

Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿Cuál es la causa?:

Por muerte  Por abandono  Por migración  Otro

**IV. DATOS DE LA VIVIENDA**

1. Características externas:

a. La vivienda es: Propia  Alquilada  Prestada  Otros

b. Tipo de paredes, techo y piso:

Paredes	Cocina	Cuartos
Ladrillo	( )	( )
Block	( )	( )
Concreto	( )	( )
Madera	( )	( )
Lámina metálica	( )	( )
Cartón	( )	( )
Adobe	( )	( )
Lepa	( )	( )
Mixto	( )	( )
Otros	( )	( )

Techo	Cocina	Cuartos
Terraza		
Lámina metal		
Duralita		
Teja		
Paja		
Palma		
Plástico		
Otros		

Piso	Cocina	Cuartos
Tierra		
Cemento		
Cerámico		
Granito		
Alisado		
Otros		

2. Características internas:

c. Equipamiento de la vivienda:

Refrigeradora  Estufa  Microondas

Televisor  Radio  Amueblado de sala

Amueblado de comedor  DVD  Computadora

Equipo de sonido  Piedra de moler  Plancha eléctrica

d. Servicios internos de la vivienda:

Agua potable  Energía eléctrica  Teléfono domiciliario

Drenajes  Letrina  Internet

Continuación anexo 1.

**V. SALUD CANDIDATO**

a. Discapacidad:

Visual  Auditiva  Motora  Dificultad para permanecer calmado   
 Dificultad para prestar atención

b. Padecimiento de alguna enfermedad:

Alergias  Problemas respiratorios  Ataques epilépticos   
 Otros:

c. Ingieres algún medicamento específico: Sí  No

Si la respuesta es afirmativa, explicar: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**VI. SITUACIÓN SOCIAL Y FAMILIA ACTUAL**

a. El candidato/a trabaja fuera del hogar? Sí  No  Tipo de trabajo \_\_\_\_\_

b. El candidato/a pertenece a algún grupo social, deportivo o religioso:

Musical  Maras  Artístico/Cultural  Deportivo  Otro

c. Relación del candidato/a con su padre, madre y/o encargado es:

Cercana  P  M Distante  P  M Conflictiva  P  M Comunicativa  P  M

Agresiva/Violenta  P  M Otros

d. Actividades que realiza el candidato/a en los tiempos libres y/o fines de semana:

Actividades			
Ver televisión	<input type="checkbox"/>	Escuchar música	<input type="checkbox"/>
Salir con los amigos	<input type="checkbox"/>	Leer	<input type="checkbox"/>
Jugar video juegos	<input type="checkbox"/>	Navegar en internet	<input type="checkbox"/>
Adelantar tareas escolares	<input type="checkbox"/>	Pasear con la familia	<input type="checkbox"/>
Realizar quehaceres domésticos	<input type="checkbox"/>	Practicar algún deporte	<input type="checkbox"/>
Visitar algún familiar	<input type="checkbox"/>	Trabajar fuera del hogar	<input type="checkbox"/>

Otros:

e. ¿Qué planes tienen los padres del candidato sobre sus estudios cuando concluya 6to primaria?

Continuación anexo 1.

No continuará  Continúa en su aldea  Continúa en aldea aledaña   
Continúa en la cabecera municipal  No sabe

f. ¿Hasta qué grado estudiará? \_\_\_\_\_

g. ¿La familia tiene vacas, toros, terneros, cerdos, caballos, burros o mulas? Sí  No

h. Cantidad de terreno en cuerdas propias (Del padre y madre): \_\_\_\_\_

i. ¿La familia posee vehículo, pick up o motocicleta?: Sí  No

j. Mencione sus principales logros escolares, deportivos u otros:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

k. ¿Qué haría si no obtiene la beca?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

l. ¿Por qué quiere la beca?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**VII. COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma del candidato/a

\_\_\_\_\_  
Nombre del Colaborador COED

\*\*\*\*

**Recomendación del entrevistador:**

Alto grado de necesidad, posee el perfil

Sin mucha necesidad, el programa no es trascendental en este caso

Sin necesidad

**INFORMACIÓN PARA USO EXCLUSIVO DE ASOCIACIÓN COED**

Continuación anexo 1.



**PROGRAMA DE BECAS**  
**FICHA DE INFORMACIÓN Y VERIFICACIÓN**  
**VISITA DOMICILIAR A ESTUDIANTES 2015**

Recomendación del FL: Alto grado de necesidad  Sin mucha necesidad  Sin necesidad

**A. DATOS PERSONALES DEL ESTUDIANTE**

1. Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_
2. Dirección donde vive: \_\_\_\_\_
3. Referencia de ubicación: \_\_\_\_\_
4. Cantidad de hermanos: \_\_\_\_\_ Cantidad de personas que viven en casa: \_\_\_\_\_

**B. DATOS GENERALES DE LA VISITA:**

5. Persona que atendió la visita: \_\_\_\_\_ Parentesco: \_\_\_\_\_
6. Fecha de visita: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

**C. INFORMACIÓN GENERAL DEL ESTUDIANTE:**

7. ¿Trabaja fuera del hogar? Sí  No  Tipo de trabajo \_\_\_\_\_
8. ¿Alguno de los padres está ausente?: Sí  No

Ausencia de alguno de los padres por: Abandono: \_\_\_\_ Muerte: \_\_\_\_ Migración: \_\_\_\_ Otros: \_\_\_\_

9. Ocupación padre: \_\_\_\_\_ Ocupación madre: \_\_\_\_\_
10. Escolaridad padre: \_\_\_\_\_ Escolaridad madre: \_\_\_\_\_

**D. CUESTIONARIO PARA EL PADRE O RESPONSABLE:**

11. Independiente a la beca ¿Qué planes tiene sobre los estudios de su hijo/a cuándo termine 6to primaria o segundo básico?  
\_\_\_\_\_
12. ¿Hasta qué grado ha pensado darle estudios a su hijo/a? (Solo si la respuesta anterior es positiva)  
\_\_\_\_\_
13. ¿Qué haría su hijo/a si no obtiene la beca?  
Dedicarse a estudiar:  Trabajar tiempo parcial:  Completo:  Ayudar en casa:
14. ¿Por qué desea que su hijo continúe estudiando?  
\_\_\_\_\_
15. Si su hijo/a obtiene la beca ¿De qué manera lo apoyaría?  
\_\_\_\_\_
16. ¿Cómo visualiza a su hijo/a en el futuro?  
\_\_\_\_\_
17. ¿Cuántos de hijos están estudiando? Primaria:  Básico:  Diversificado:
18. Si su hijo/a obtiene la beca ¿Asume usted el compromiso en que su hijo/a estudie hasta concluir el ciclo de estudios? (Básico o Diversificado, según el caso)  
Sí  No   
Si la respuesta anterior es no, ¿Por qué? \_\_\_\_\_

Continuación anexo 1.

19. ¿Alguno de sus hijos ha dejado de estudiar? Sí  No

Si la respuesta anterior es Sí, ¿Cuál fue la razón? \_\_\_\_\_

20. ¿La familia tiene vacas, toros, terneros, cerdos, caballos, burros o mulas? Sí  No

21. Cantidad de terreno en cuerdas propias (Del padre y madre): \_\_\_\_\_

22. ¿La familia posee vehículo, pick up o motocicleta?: Sí  No

**E. VERIFICACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA VIVIENDA:**

23. La vivienda es: Propia  Alquilada  Prestada  Otros

24. Infraestructura:

Paredes	Cocina	Cuartos	Techo	Cocina	Cuartos	Piso	Cocina	Cuartos
Ladrillo			Terraza			Tierra		
Block			Lámina metal			Cemento		
Concreto			Duralita			Cerámico		
Madera			Teja			Granito		
Lámina metálica			Paja			Alisado		
Cartón			Palma			Otros		
Adobe			Plástico					
Lepa			Otros					
Mixto								
Otros								

25. Equipamiento de la vivienda:

Refrigeradora  Estufa  Microondas   
 Televisor  Radio  Amueblado de sala   
 Amueblado de comedor  DVD  Computadora   
 Equipo de sonido  Piedra de moler  Plancha eléctrica

d. Servicios internos de la vivienda:

Agua potable  Energía eléctrica  Teléfono domiciliario   
 Drenajes  Letrina  Internet

**F. HALLAZGOS:**

26. Problemas identificados: \_\_\_\_\_

27. Riesgos potenciales: \_\_\_\_\_

28. Contradicciones, respecto a: \_\_\_\_\_

Visita domiciliar: \_\_\_\_\_

Ficha socioeconómica: \_\_\_\_\_

**G. COMENTARIOS Y/U OBSERVACIONES:**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Fuente: **Asociación Cooperación para la Educación.**