



**UNIVERSIDAD GALILEO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, INFORMÁTICA Y CIENCIAS**  
**DE LA COMPUTACIÓN**  
**INSTITUTO DE EDUCACION ABIERTA**

## **GESTIÓN EMPRESARIAL**

**“Tecnología para brigadas móviles en Fundación Castillo Córdoba”**

PRESENTADO POR:

**Mynor Jesús Alexander Beltetón de la Cruz**

IDE19001768

Previo a optar el grado académico de:

**LICENCIATURA EN TECNOLOGÍA Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Guatemala, 22 de Marzo del 2023

**CÓDIGO DE APROBACIÓN: 52-220323**

## CONTENIDO

INTRODUCCION .....	4
OBJETIVOS.....	5
FUNDACION CASTILLO CORDOVA .....	6
Misión: .....	6
Visión:.....	6
Valores: .....	6
Principios: .....	7
Objetivos: .....	7
Metas:.....	7
Estrategias de Hermanos Castillo: .....	7
Alianza con Vicepresidencias:.....	9
Recursos humanos: .....	9
ORGANIGRAMA.....	11
Organigrama general Fundación Castillo Córdoba:.....	11
Organigrama general Guatemaltecos por la Nutrición: .....	11
Tecnología:.....	12
Ventas Anuales: .....	12
Clientes: .....	13
Mercado: .....	14
Servicios:.....	15
Promoción: .....	18
DIAGNOSTICO EMPRESARIAL .....	19
Factores Internos: .....	19
Factores Externos: .....	25
CADENA DE VALOR.....	34
Procesos Primarios: .....	34
Procesos Secundarios: .....	39
DIAGRAMA DE CADENA DE VALOR.....	46
Análisis de los Principales Procesos: .....	47
ANALISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS.	53

Fortalezas:.....	53
Oportunidades:.....	54
Debilidades:.....	55
Amenazas: .....	56
PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES.....	58
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EMPRESARIAL .....	62
Proceso Actual: .....	63
Principales causas del problema:.....	64
Categorías de las causas:.....	65
Hallazgo de las causas:.....	66
Evidencias:.....	67
Desventajas:.....	69
Análisis de Pareto: .....	70
Diagrama de análisis de causa y efecto:.....	72
PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCION.....	73
Ventajas: .....	74
ANALISIS DE LA SOLUCION.....	76
Análisis de los requerimientos operativos: .....	76
Análisis de los requerimientos técnicos:.....	76
Análisis de los requerimientos legales: .....	81
Análisis de los requerimientos ambientales:.....	82
Análisis del requerimiento financiero:.....	85
Financiamiento Interno: .....	86
Análisis costo beneficio:.....	87
Detalle de costo beneficio:.....	88
ANALISIS DE DECISION.....	90
Análisis de las ventajas y desventajas del proveedor 1: .....	90
Análisis de las ventajas y desventajas del proveedor 2: .....	91
Análisis de las ventajas y desventajas del proveedor 3: .....	92
Análisis de las ventajas y desventajas del proveedor 4: .....	93
Cuadro comparativo de ventajas y desventajas: .....	94

CONCLUSIONES .....	95
RECOMENDACIÓN.....	97
FUENTES DE CONSULTA.....	98
ANEXOS.....	100
COTIZACIONES .....	106
Proveedor No.1: .....	106
Proveedor No.2: .....	114
Proveedor No.3: .....	117
Proveedor No.4: .....	120
Resumen de proveedores: .....	122
Enlace de vídeo:.....	122

## INTRODUCCION

Fundación Castillo Córdova proyecto Social de Cervecería Centro Americana, se destaca por llevar a cabo proyectos sociales que buscan combatir diferentes problemáticas a la que se enfrenta la sociedad en el país a nivel nacional como departamental. Por lo que el enfoque del programa “Guatemaltecos por la Nutrición” busca el fortalecer a las comunidades afectadas por las problemáticas y el sub desarrollo en el área de Huehuetenango. Uno de los desafíos más grande que tiene Guatemala para lograr el desarrollo de sus habitantes es combatir la desnutrición crónica. Los últimos datos señalan que la mitad de los niños menores de cinco años sufren a causa de esta problemática, que lamentablemente no permite la subsistencia de sus habitantes. En Mayor preocupación los departamentos de Totonicapán, Quiché, Huehuetenango y Sololá con prevalencia de desnutrición crónica mayor del 65%. En los últimos años se han realizado varios estudios, análisis y programas, sin embargo, no se ha logrado mucho. Desde hace más de una década los distintos gobiernos han intentado diferentes intervenciones, pero lamentablemente no se avanza. Como lo señala el proyecto Gran Cruzada Nacional por la Nutrición del Gobierno, “la desnutrición y las deficiencias de micronutrientes, entre ellas la anemia por deficiencia de hierro en la niñez menor de cinco años”. El proyecto “Guatemaltecos por la Nutrición” busca el poder implementar equipos médicos dentro de brigadas móviles, esto para poder intervenir y brindar atención a los afectados dentro del área de Huehuetenango y Quiché. Teniendo las herramientas necesarias en los espacios de ubicación de las brigadas, que serán de ayuda para el fácil acceso a los distintos sectores, donde es complicado que las personas tengan acceso a centros de salud. Esto facilitará el aumento de la cobertura de la atención primaria de salud en las comunidades incluidas como parte del alcance geográfico del programa. Además, busca trabajar colaborativamente con las comunidades para reducir de forma sostenida la prevalencia de desnutrición y erradicar la mortalidad infantil provocada por desnutrición aguda, llevando controles de laboratorios a los niños menores de 5 años para la pronta detección y tratamiento de anemia, diagnóstico y tratamiento de enfermedades del primer nivel de atención, referencia de enfermedades que salen del primer nivel de atención a un Centro de Salud u Hospital de Referencia.

## **OBJETIVOS**

1. Reducir de forma sostenida la prevalencia de desnutrición crónica en las 9 comunidades intervenidas en Huehuetenango y 3 comunidades en Quiché, a través de atención a pacientes por medio de brigadas móviles que implementara el proyecto Guatemaltecos por la nutrición.
2. Con la intervención de los equipos médicos el programa busca intervenir los problemas de salud en niños, madres en periodo de gestación y personas afectadas dentro de las comunidades. Esto buscando el poder ser una entidad de apoyo social que tenga presencia en comunidad con más de 500 familias afectadas.
3. Se busca el poder estimular crecimiento económico de las comunidades y familias que serán beneficiadas del programa, disminuyendo un 90% de tasa de mortalidad por desnutrición y otros factores a causa de distintos problemas en las comunidades.
4. Realizar evaluaciones a niños de manera frecuente, para que puedan tener dietas balanceadas, estimulando el crecimiento y combatiendo la anemia, entre otros problemas que afectan a menores de 5 años con los kits nutricionales, teniendo buenas prácticas de lactancia en niños menores a un 1 año de nacidos, incidiendo en las causas directas de la desnutrición crónica en las 12 comunidades donde tendrá presencia el programa en el departamento de Huehuetenango.
5. Disminución de complicaciones en el embarazo, evitando la pérdida de 6 fetos de cada 10 madres en el parto, buscando mejoras en el peso al nacer y por ende la mortalidad neonatal, ampliar el número de controles prenatales y garantizar la cobertura y suplementación en las Mujeres Embarazadas.

## **FUNDACION CASTILLO CORDOVA**

Fundación Castillo Córdova fue creada en 1990 por Cervecería Centro Americana, S.A. como resultado de su genuino interés por ayudar a la población guatemalteca y desde entonces canaliza su proyección social a través de esta.

A lo largo de su trayectoria, Fundación Castillo Córdova ha basado su trabajo en la lucha por combatir la desnutrición y mejorar la calidad de vida de los guatemaltecos, para que puedan tener un futuro de oportunidades.

A través de sus programas de acción, sus principales esfuerzos se centran en los campos de nutrición, educación y medio ambiente.<sup>1</sup>

### **Misión:**

Como proyección social de Cervecería Centro Americana S.A. ser una entidad comprometida en coadyuvar con el desarrollo y progreso de nuestro país, especialmente en las áreas de nutrición, educación y medio ambiente.

### **Visión:**

Una Guatemala digna, sin desnutrición, educada y con oportunidades para el futuro.

### **Valores:**

1. Amor por Guatemala
2. Excelencia
3. Servicio
4. Compromiso
5. Honestidad
6. Solidaridad

---

<sup>1</sup> Fuente [https://fundacioncastillocordova.org/acerca\\_de\\_nosotros/](https://fundacioncastillocordova.org/acerca_de_nosotros/)

**Principios:**

1. **Ámbito Individual:** Garantizar el cuidado preventivo de la salud y nutrición de las mujeres embarazadas y niños menores de cinco años.
2. **Ámbito Familiar:** Asegurar que las condiciones de habitabilidad, consumo de agua, preparación y producción de alimentos en el hogar, contribuyan a hacer sostenibles las mejoras en el estado nutricional de los beneficiarios del programa.
3. **Ámbito Comunitario:** Crear las sinergias necesarias entre autoridades locales, líderes comunitarios, sociales y religiosos para establecer escenarios que permitan el crecimiento económico de las comunidades y generen condiciones para aumentar el acceso a alimentos.

**Objetivos:**

1. Reducir de forma sostenida la prevalencia de desnutrición crónica en las comunidades intervenidas en Huehuetenango y Quiché.
2. Erradicar la mortalidad infantil por desnutrición aguda en las comunidades intervenidas en Huehuetenango y Quiché.
3. Generar evidencia técnica para la definición de mejores estrategias para abordar la problemática de la desnutrición.

**Metas:**

1. Generar condiciones que estimulen el crecimiento económico de las comunidades y familias beneficiarias del programa.
2. Lograr el cambio de conductas en el hogar que permitan la sostenibilidad de la recuperación nutricional.
3. Implementación de equipos tecnológicos para la atención a pacientes en los sectores de los departamentos de Guatemala, menos desarrollados.

**Estrategias de Hermanos Castillo:**

Castillo Hermanos siempre ha tenido un compromiso con el desarrollo integral de Guatemala y la región que se ha demostrado con acciones concretas a lo largo de sus 136 años. Una visión de desarrollo que está compuesta por varios elementos, el



primero de ellos, el fomento de oportunidades económicas y generación de empleo, así como una apuesta por la sostenibilidad, la inversión social y la ética empresarial.

Esa visión está dictada por la responsabilidad social empresarial (RSE) que ha sido parte del ADN de este grupo, incluso antes de que el concepto fuera difundido y adoptado popularmente.

Bajo la filosofía “Creemos, confiamos e invertimos en Guatemala”, Castillo Hermanos, a través de su proyección social, Fundación Castillo Córdova, ha apoyado a diferentes comunidades del país con programas de nutrición tales como: el Programa de Recuperación Nutricional y el Programa de Alimentación Escolar.

En su aporte a la lucha contra la desnutrición, Castillo Hermanos, ha adquirido el conocimiento técnico necesario para hacer frente a la desnutrición y crecer en experiencia para intentar reducir esta problemática de manera acertada y, sobre todo, ha aprendido cómo acercarse a las comunidades afectadas por este flagelo de manera respetuosa con sus costumbres para hacer permear el mensaje de cómo lograr transformar la triste realidad de la desnutrición.

Esa experiencia también ha permitido que Castillo Hermanos reconozca que son muchos los actores que continúan sumando esfuerzos para hacer frente a esta problemática, los índices de desnutrición en el país no muestran una tendencia a la baja. Por lo anterior, la empresa llegó a la conclusión de que la desnutrición, es un problema complejo y multicausal, que no se soluciona únicamente con brindar a las comunidades asistencia alimentaria, sino que, debe abordarse desde diferentes frentes como, por ejemplo, la generación de empleo, el cuidado ambiental, el fortalecimiento del sistema de salud primaria, mejoras en el hogar, entre otros.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup>Fuente <https://colcastillocordova.edu.gt/>

**Alianza con Vicepresidencias:**

Fundación Castillo Córdova continuara con el apoyo para el proyecto escolar “Niños Sanos”, como parte de la responsabilidad social empresarial de la Vicepresidencia de Alimentos (VPA) – Central de Alimentos, S.A. – mediante la constitución y dotación de insumos para huertos en 16 escuelas de Sololá y Quetzaltenango, así como la dotación de utensilios de cocina a un total de 9 escuelas de Sololá; aunado a ello se realizó el remozamiento de cocinas en 7 escuelas del departamento de Quetzaltenango, ascendiendo a una inversión total de Q 386,997.49 de fondos provenientes de los aportes voluntarios de colaboradores de esta vicepresidencia, dentro del convenio con Fondo Unido de Guatemala.<sup>3</sup>

**Recursos humanos:**

El departamento que vela por el bienestar de los colaboradores es uno de los más importantes para Fundación Castillo Córdova, buscando el poder contar con el personal calificado para el desarrollo de labores efectiva, en los proyectos sociales.

La vicepresidencia de Hermanos Castillo, Inversiones Centroamericanas S.A., es la encargada de velar por la contratación del talento humano, siendo el canal principal para la solicitud en atención a plazas para internas de Fundación y sus programas.

El departamento de nómina también es parte de Inversiones Centro Americanas, S.A, por lo la que cada solicitud pasa a ser atendida por dicha vicepresidencia.

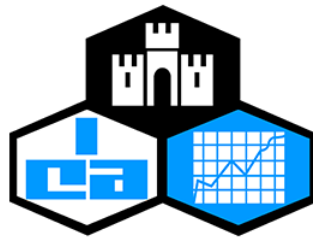
Recursos humanos implemento un portal corporativo específicamente para el área de recurso humano “atención principal a los colaboradores por medio de una plataforma web”, esto ha facilitado las solicitudes de permisos laborales, días a cuenta de vacaciones, solicitud de documentos internos, oportunidades de crecimiento, prestamos, entre otras cosas más.

---

<sup>3</sup> Fuente [https://fundacioncastillocordova.org/descargas/Memoria\\_Labores\\_FCC\\_2021.pdf](https://fundacioncastillocordova.org/descargas/Memoria_Labores_FCC_2021.pdf)

Esto ha hecho que los beneficios para los colaboradores crezcan, se ha trabajado de forma constante en como poder incentivar al colaborador, para crear un ambiente donde exista competencia y apoyo al factor humano.

Fundación Castillo Córdova es una entidad dedicada a proyectos sociales, Inversiones Centro Americanas, S.A., ha sido un aporte esencial en la búsqueda de talentos para las áreas requeridas, contando con personal que posee las competencias necesarias que busca Fundación en el desarrollo de las actividades asignadas.



Fuente: Logo Inversiones Centro Americanas, S.A.

La estructura del organigrama es presentada de manera general y por proyecto, Fundación Castillo Córdova busca la confidencialidad en la información de sus colaboradores, por lo que no todos tienen acceso a la información de rangos jerárquicos superiores, según el nivel en el que se encuentran, cada organigrama busca poder hacer énfasis de la conexión entre departamentos y colaboradores, esta información es clave para que se pueda tomar en cuenta, para poder conocer la línea de mando y a quien se le debe atribuir responsabilidades para el cumplimiento de logros.

El personal suele ser evaluado bajo indicadores y metas crucialmente importantes, esto para poder evaluar de manera constante al colaborador, para poder medir los niveles de efectividad de los colaboradores.

# ORGANIGRAMA

## Organigrama general Fundación Castillo Córdova:



Fuente: Organigrama elaborado por Mynor Beltetón.

## Organigrama general Guatemaltecos por la Nutrición:



Fuente: Organigrama elaborado por Mynor Beltetón.

**Tecnología:**

La implementación de tecnología y sistemas de información dentro las áreas laborales es un tema de mucha demanda para Fundación Castillo Córdoba, Hermanos Castillo busca contar con fuentes de información que creen desarrollo dentro de esta, siendo así una fuente de crecimiento para los colaboradores y se busca el poder capacitar al personal de manera constante, preparándolos para las adversidades que se puedan presentar, a continuación, vamos a describir:

**Programas:**

1. AS400.
2. SAP (Success Factor).
3. Sistema de Integración Contable. SIAC.
4. Oracles.

Cabe recalcar otras herramientas tecnológicas de uso diario por parte del personal de Fundación Castillo Córdoba:

1. Dispositivos móviles, tables, computadoras, lectores de huella.
2. Equipos emocues, balanzas de peso (variadas), equipos antropométricos, medidores de azúcar digital, camillas portátiles, router inalámbricos para jornadas.
3. Vehículos de guiado automático (AGV), vehículos para uso exclusivo por programas.
4. Plataformas de almacenamiento de información, para nutricionistas, médicos y auxiliares especialistas.

**Ventas Anuales:**

El colegio Mariano y Rafael Castillo Córdoba programa de Fundación Castillo Córdoba, genera ingresos mínimos por prestación de servicios educativos, esto busca el poder ser un beneficio para colaboradores de las empresas de Hermanos Castillo, se realizan cobros de colegiaturas de enero a octubre, la estimación de dichos ingresos no cubre la totalidad de gastos que cubre un colegio Normal.

Por lo que el presupuesto para el programa de manera anual es desembolsado y autorizado por Junta Directiva de Cervecería Centro Americana, esto para ayudar a hijos de colaboradores, de las distintas vicepresidencias, que ingresan al colegio puedan pagar cuotas mínimas tanto para colegiatura como inscripción. A continuación, se presenta una estimación de ingresos por parte de la institución educativa:

	<b>Expectativa de Cobro</b>	<b>Cobro real al Año</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Anual</b>	Q 1,800,600.00	Q 1,759,321.00	98%
<b>Inscripciones</b>	Q 7,800.00	Q 7,600.00	97%
<b>Total</b>	<b>Q 1,808,400.00</b>	<b>Q 1,766,921.00</b>	<b>98%</b>

Fuente: Cuadro de ingresos de colegiaturas e inscripción, Colegio Mariano y Rafael Castillo Córdoba ciclo 2022.

La proyección de ingresos da a conocer que el porcentaje de rentabilidad no es del 100%, esto porque de manera anual se presentan casos que alumnos se retiran del colegio de manera bimestral, semestral o trimestral, y esto provoca que la proyección de ingresos disminuya.

El colegio opera con excelencia académica y surgió como una de las acciones de proyección a la comunidad que conmemoraron los 75 años de la empresa. La idea es prestar servicios educativos a los hijos de los colaboradores y a niños de áreas aledañas.

Cabe destacar que es el único programa que genera una mínima de ingresos, bajo prestación de servicios, la finalidad de dicho programa es el poder ayudar a hijos de colaboradores.

### **Clientes:**

En Fundación Castillo Córdoba se cuenta con un recurso muy valioso que trasciende todos los límites: amor por el servicio. Nos motiva la voluntad de ayudar a la población guatemalteca y ser un canal eficiente de proyección social empresarial. Creemos en

el compromiso ineludible de contribuir sustancialmente al desarrollo y progreso de Guatemala.

**Efectiva:**

1. Combate a la desnutrición.
2. Brindar educación a la población infantil sin
3. acceso a ella.
4. Transformación de vidas a través del servicio
5. desinteresado.

Como herederos del legado de nuestros fundadores por alcanzar una sociedad más equitativa, nos motiva el amor por Guatemala, a quien nos debemos y por quien estamos dispuestos a ofrecer cualquier sacrificio.

Servir a nuestro país y a su gente es parte de nuestra identidad. Nos define el propósito de ser agentes de cambio en un entorno de mucha necesidad y provocar una transformación significativa en la gente, de manera que todos compartamos más y juntos velemos por el bien común.

Fundación Castillo Córdova continúa el legado de aquellos hombres que un día soñaron con un mundo mejor. A través de muchas generaciones hemos invertido tiempo, esfuerzo y recursos en mantener vivo ese sueño. Jamás nos cansaremos de ayudar a quien lo necesite, porque nutrir, educar y transformar es un legado que llevamos en nuestra sangre.

**Mercado:**

Fundación Castillo Córdova busca el poder alcanzar diferentes sectores del país donde la intervención de apoyo social sea necesaria, siendo una entidad comprometida en coadyuvar con el desarrollo y progreso del país. Especialmente en las áreas de:

1. Nutrición.
2. Educación.
3. Medio Ambiente.

Fundación busca el poder impactar y beneficiar a comunidades guatemaltecas, que poseen alto riesgo de una intervención o ayuda social. Por lo que podemos destacar: Que más de 7,500 personas son beneficiadas cada año.

1. Programa de Alimentación Escolar Más de +5,000 beneficiados.
2. Programa de Recuperación Nutricional +1,350 pacientes atendidos.  
+500 Recuperados.<sup>4</sup>

## **Servicios:**

### **1. Proyecto Guatemaltecos por la Nutrición:**

El programa Guatemaltecos por la Nutrición, creado y ejecutado por Castillo Hermanos, es una iniciativa innovadora, única e integral que busca sumar esfuerzos para reducir la desnutrición en el país y favorecer el progreso de Guatemala y de todos sus habitantes.

Este programa se ha propuesto fortalecer el modelo de atención primaria de salud en las comunidades más afectadas por este flagelo. Además, busca trabajar colaborativamente para reducir de forma sostenida la prevalencia de la desnutrición crónica y erradicar la mortalidad infantil provocada por la desnutrición aguda.

No intenta ser una iniciativa asistencial sino convertirse en una herramienta de formación y fortalecimiento de las capacidades comunitarias. Se pretende introducir prácticas sostenibles para el cuidado de la salud materna, la nutrición, mejoras en el hogar y el crecimiento económico familiar y comunitario.

La desnutrición es un problema multicausal y, como tal, debe abordarse desde varios frentes. El estado nutricional de una persona no solo está influenciado por factores de riesgo, como la falta de alimentos, sino también por determinantes de tipo biológico, económico y ambiental.

---

<sup>4</sup>Fuente [https://fundacioncastillocordova.org/acerca\\_de\\_nosotros/video](https://fundacioncastillocordova.org/acerca_de_nosotros/video)



Estos determinantes requieren que, durante el período de los 1,000 días en los que se ha comprobado que puede revertirse el proceso de desnutrición crónica, se trabaje arduamente para garantizar el acceso y atención a puestos de salud preventiva a mujeres en estado de gestación y niños menores de cinco años, en el fortalecimiento de la economía familiar, el acceso a agua potable, el saneamiento ambiental en el hogar, la promoción de mecanismos para aumentar el acceso a alimentos, así como en campañas de comunicación para el cambio de comportamiento.<sup>5</sup>

## **2. Programa de Alimentación Escolar (PAE):**

Este proyecto se lleva a cabo durante el ciclo escolar y busca prevenir la desnutrición aguda en la niñez del país. El programa suministra a diferentes escuelas un vaso de Incaparina diario. El PAE también fortalece los conocimientos de salud, nutrición e higiene de las madres y niños que asisten a las escuelas a través de capacitaciones; y, como complemento, contribuye a realizar mejoras en la infraestructura de las escuelas con el objetivo de garantizar espacios dignos para la preparación de los alimentos, así como su consumo.<sup>6</sup>

## **3. Programa de Recuperación Nutricional (PRN):**

El PRN consiste en un servicio de atención nutricional gratuito que se brinda a: mujeres embarazadas, mujeres que están dando de lactar y niños de 0 hasta antes de los 10 años que se encuentran en una situación de riesgo nutricional o han sido diagnosticados con desnutrición aguda leve o moderada.

La recuperación nutricional de un paciente depende de un compromiso a largo plazo; por tal razón, el PRN cumple con un proceso de selección que permite atender a quienes más lo necesitan. Como parte del programa se realiza:

3.1 Evaluación socioeconómica

3.2 Evaluación nutricional

3.3 Pruebas de laboratorio

---

<sup>5</sup> Fuente [https://www.guatemaltecosporlanutricion.com/acerca\\_de/](https://www.guatemaltecosporlanutricion.com/acerca_de/)

<sup>6</sup> Fuente <https://fundacioncastillocordova.org/programas/programa-de-alimentacion-escolar-pae/>

### 3.4 Suplementación con micronutrientes

### 3.5 Recuperación y alta del paciente

El paciente que ya ha alcanzado un estado nutricional adecuado es dado de alta del programa como un paciente recuperado.<sup>7</sup>

## **4. Colegio Mariano y Rafael Castillo Córdoba (CCC):**

El colegio opera con excelencia académica, desde su creación en 1963 hasta la fecha, el colegio Mariano y Rafael Castillo Córdoba ha becado al 100% de sus estudiantes y ha graduado a más de 1,000 bachilleres en Ciencias y Letras, con el propósito de que contribuyan a mejorar su calidad de vida e inspirarlos a ser agentes de transformación en la sociedad.

Esta institución educativa es administrada y financiada por Fundación Castillo Córdoba, proyección social de Cervecería Centro Americana, S.A., y surgió como una de las acciones de proyección a la comunidad que conmemoraron los 75 años de la empresa. La idea es prestar servicios educativos a los hijos de los colaboradores y a niños de áreas aledañas.<sup>8</sup>

## **5. Guatemaltecos al Rescate (GAR):**

El programa responde a situaciones de emergencia por desastres naturales y su objetivo es reducir el sufrimiento de personas afectadas.

Se busca una respuesta inmediata a situaciones de emergencia, apoya a las familias con kits de supervivencia para las personas afectadas, para cinco o seis personas, apoyando a los rescatistas con kits de recuperación, rehidratación, y alimentación.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> Fuente <https://fundacioncastillocordova.org/programas/programa-de-recuperacion-nutricional-prn/>

<sup>8</sup> Fuente <https://fundacioncastillocordova.org/programas/colegio-mariano-y-rafael-castillo-cordova-ccc/>

<sup>9</sup> Fuente <https://fundacioncastillocordova.org/programas/guatemaltecos-al-rescate-gar/>

**Promoción:**

Fundación Castillo Córdoba

Proyecto Social de Cervecería Centro Americana, S.A.

Slogan “Servir Para Transformar Vidas”



Fuente: Logo Fundación Castillo Córdoba.

Proyecto Guatemaltecos por la Nutrición

Slogan “Un llamado a la Acción”



Fuente: Logo Guatemaltecos por la Nutrición, proyecto de Fundación Castillo Córdoba

A continuación, se describen los principales procesos, de promoción que son de uso frecuente por la Fundación para darse a conocer con el público en General:

1. Redes sociales, las cuales son de uso publicitario acerca de los programas y los avances que tienen dentro de los departamentos de cobertura.
2. Super 24, el personal de estas cadenas de conveniencia son el filtro principal que ayuda con la recaudación de donaciones, por medio de promociones o asesoría para el donante interesado.
3. Cervecería Centro Americana se encarga de hacer publicidad de manera amplia, dicha información es compartida en todas las vicepresidencias de Hermanos Castillo, buscando el poder recibir apoyo de manera corporativa.

4. Se suelen realizar impresiones de contenido como volantes, roll up, mantas vinílicas, entre otro tipo de publicidad que es fundamental en jornadas, o actividades de voluntariado para dar a conocer los programas.
5. Videos corporativos, forman una parte esencial en la intranet, esto porque a nivel corporativo se considera importante que el colaborador pueda identificarse con los aportes que realizan y el impacto que tiene la ayuda social.

## **DIAGNOSTICO EMPRESARIAL**

### **Factores Internos:**

#### **1. Accionistas:**

Actualmente Fundación Castillo Córdoba está siendo sostenida por Cervecería Centro Americana, S.A., fundada por Hermanos Castillo siendo un proyecto social creado por dicha empresa, por lo que la fuente principal de Fundación está bajo cargo de una Junta directiva, conformada por seis personas quienes son los que ejecutan y aprueban los presupuestos anuales, desembolsos de emergencia cuando el programa Guatemaltecos al rescate se activa, por lo que la junta directiva está conformada por:

- a) Presidente, Rolando Castillo Novales.
- b) Vicepresidente, Eduardo Antonio Castillo Di Vito
- c) Secretario General, Max Esterler Castillo.
- d) Tesorero, Confidencial.
- e) Vocal I, Vocal II, Confidencial.

Junta directiva es quien se encargan de poder autorizar los desembolsos de manera anual en conjunto con accionistas y gerentes de Cervecería Centro Americana, buscaron invertir en un proyecto social que tenga un gran impacto dentro de la sociedad.



Fuente: Alerta Guatemaltecos al Rescate, es activada en el departamento De Santa Rosa.

### Fondos terceros vía donaciones:

Fundación tiene aportadores que se han unido con el paso de los años, esto buscando alianzas de manera estratégica y oportuna para la ONG, dichas organizaciones se han unido a la noble causa, buscando el aportar un granito de arena y que la ayuda pueda llegar a los sectores más afectados.

Estos ingresos son aportes, que se distribuyen a los diferentes programas:

### Inversiones en Quetzales Fundación Castillo Córdova

<p><b>Inversión Corporativa a través de Fundación</b> <b>Q14,206,000</b></p> <p><b>Ingresos de Colegio Mariano y Rafael Castillo</b> <b>Córdova</b> <b>Q1,766,921</b></p> <p><b>Fondo de terceros vía donaciones</b> <b>Q 457,079</b></p>	<p>————— Quetzales (Q)</p> <table border="0"> <tr> <td>Colaboradores VPA vía Fondo Unido de Guatemala</td> <td style="text-align: right;">387,000</td> </tr> <tr> <td>Empresas/Personas</td> <td style="text-align: right;">26,471</td> </tr> <tr> <td>Donaciones en Tiendas Super24</td> <td style="text-align: right;">22,358</td> </tr> <tr> <td>Proyecto de Reciclaje Haz Un Buen Papel</td> <td style="text-align: right;">11,650</td> </tr> <tr> <td>Apadrinamientos Escolares</td> <td style="text-align: right;">9,600</td> </tr> <tr> <td><b>Inversión total</b></td> <td style="text-align: right;"><b>16,430,000</b></td> </tr> </table>	Colaboradores VPA vía Fondo Unido de Guatemala	387,000	Empresas/Personas	26,471	Donaciones en Tiendas Super24	22,358	Proyecto de Reciclaje Haz Un Buen Papel	11,650	Apadrinamientos Escolares	9,600	<b>Inversión total</b>	<b>16,430,000</b>
Colaboradores VPA vía Fondo Unido de Guatemala	387,000												
Empresas/Personas	26,471												
Donaciones en Tiendas Super24	22,358												
Proyecto de Reciclaje Haz Un Buen Papel	11,650												
Apadrinamientos Escolares	9,600												
<b>Inversión total</b>	<b>16,430,000</b>												

Fuente: Memoria de labores FCC -2021. Anexos.

## 2. Empleados

- a) **Gerente General:** Se encarga de la coordinación de todos los proyectos que se llevan a cabo en fundación, es la cabeza principal siendo este quien rinde cuentas y reporta a junta directiva las situaciones actuales de cada programa.
  
- b) **Jefe Financiero Administrativo:** Vela por la coordinación de la ejecución de pagos, temas de activos y es el representante legal que tiene la fundación, cuando nos referimos a todo tipo de estado financiero, buscando el que todos los egresos e ingresos se establezcan en la ejecución de tiempos establecidos.
  
- c) **Supervisores y Coordinadores de Proyectos:** Se encargan de velar para que cada proyecto se lleve a cabo la ejecución del procedimiento de manera interna en cada sede, evalúan la ejecución de mejoras en infraestructura, ejecución de compras como mobiliario, etc. Son quienes rinden cuentas al gerente general de cada proyecto.
  
- d) **Mensajeros y Auxiliares de Bodega:** Son los encargados del traslado de papelería y documentación de cada programa, adicional deben llevar el control de inventarios a nivel bodega, entregando la documentación, cajas, víveres, entre otras atribuciones más que ejecuta el puesto.
  
- e) **Analistas y Auxiliares Administrativos:** Son los encargados de la ejecución de pagos de servicios y compras que se realizan dentro de cada programa, estos trabajan de la mano con el jefe financiero dado que el contador es el que vela por que toda la papelería esta lista en los tiempos coordinados con contabilidad.
  
- f) **Docentes y Directivos:** Es el personal efectivo para las instituciones educativas, velando por el estatus de la enseñanza a niños y jóvenes dentro de los centros educativos, ellos rinden cuentas al coordinador de cada proyecto y

se realizan proyecciones de avances, mejoras u otro proceso que ayude a la educación de Guatemala.

- g) Nutricionistas:** En los programas enfocados a la desnutrición se cuenta en los hospitales con nutricionistas que llevan un control sobre cada paciente atendido dentro del lugar, esto porque cada nutricionista rinde cuentas de las principales necesidades que se tienen en cada departamento de Guatemala, velando por la elaboración de Kits Nutricionales para la ayuda que se les brinda a las personas afectadas.
- h) Secretarias:** Son las encargadas de llevar todo el control de papelería de oficinas para la documentación correspondiente de las mismas, ellas deben de llevar orden acorde a las solicitudes del gerente general y jefe financiero de la fundación.
- i) Conserjería:** Personal que vela por el cumplimiento de limpieza en las áreas asignadas en cada proyecto.



Fuente: Perspectiva Empresa/ Gerente General Fundación Castillo Córdova.

### **3. Clientes:**

Fundación Castillo Córdova no tiene grupo de personas selectivas, esto porque la finalidad de poder llevar la ayuda a las comunidades que más lo necesitan, en este caso no buscan el poder brindar servicios de apoyo social a cambio de un costo, se promueven los programas en diferentes comunidades y se busca el poder hacer evaluaciones de las personas que en realidad lo necesitan en departamentos de Guatemala.

Por lo que se considera que las personas que deben tomarse como clientes, son personas marginadas que están privadas del desarrollo material intelectual, no tienen acceso a la alimentación, salud y educación. Las familias de aldeas y comunidades de escasos recursos.

El “producto” que se “vende” es el ideal, la causa por la que se lucha en los programas es desnutrición y educación.

Como herederos del legado de nuestros fundadores por alcanzar una sociedad más equitativa, nos motiva el amor por Guatemala, a quien nos debemos y por quien estamos dispuestos a ofrecer cualquier sacrificio. Necesitan desarrollar un mensaje capaz de demostrar cómo su organización beneficia a la sociedad, y mostrar a los donantes por qué invertir tiempo o dinero en su causa es más importante que hacerlo en cualquier otra.

### **4. Proveedores:**

Los proveedores para Fundación Castillo Córdova son esenciales para la adquisición de todo tipo de necesidades de los proyectos, esto buscando el poder crear lazos de negociación y que puedan ofrecernos precio que no son al público, se les dan referencia del sector y los programas que se llevan a cabo para poder crear negociaciones directas.

A continuación, se detallan algunos de los principales proveedores con los que trabaja, Fundación Castillo Córdova:



<b>Nombre Proveedor</b>	<b>Categoría</b>	<b>Descripción de Producto o Servicio</b>
DISDEL, S.A.	Insumos Generales	Insumos de Limpieza en General.
Ferretería EPA, S.A.	Herramientas y equipos	Materiales para trabajos en mejora de infraestructura.
Alimentos, S.A.	Productos Empacados	Proporcionan Incaparina, atoles, frijol, aceite que se utilizan para los kits nutricionales.
Distribuidora Maravilla, S.A.	Bebidas	Bebidas corporativas.
Nuvia Marisol Cerna	Mobiliario	Mobiliario y Equipo. (Escritorios es lo principal).
Corporación Fátima, S.A.	Materiales	Materiales para oficinas.
Ricoh, S.A.	Servicios tecnológicos.	Servicio de Impresoras corporativas.
Interlaken, S.A.	Bebidas	Garrafones de Agua Pura.
Grupo Rolsa, S.A.	Servicios	Outsourcing de Limpieza.
Wackenhut Electrónica S.A.	Servicios	Servicio de Guardias de Seguridad y Monitoreo de Cámaras de seguridad.
Max Distelsa	Equipos	Productos Electrónicos.
UNIS y UVG	Servicios	Material Psicométrico y capacitaciones para personal.
ASEMED	Equipos médicos	Materiales para uso de seguridad ocupacional.

BOFASA	Producto Médico	Medicamentos y vitaminas.
DROBESA	Producto Médico	Vitaminas para niños
Innovaciones Médicas, S.A.	Equipos Médicos	Venden los equipos, balanzas, tallímetros, etc.
Pharma Etic	Producto Médico	Vitaminas y zinc.
Inversiones la Capital, S.A.	Servicios	Alquiler de vehículos de todo tipo.
Yonatan Morgan Acabajon	Servicios	Servicio de extracción de desechos y mantenimientos generales.
TACASA, S.A.	Servicios	Servicio de taller mecánico para transporte corporativo.
Cervecería Centro Americana, S. A	Bebidas	Bebidas y donaciones corporativas.
SUBITE, S.A.	Insumos	Insumos para cafetería.
Productos Agrícola de Guatemala.	Insumos	Café en bolsa.
CODISA	Insumos	Insumos, leche, aceite, entre otros.

Fuente: Tabla de proveedores elaborada por Mynor Beltetón.

## **Factores Externos:**

### **1. Gobierno:**

La normativa guatemalteca vigente identifica tres formas de organizaciones legalmente constituidas consideradas como ONG: a) la persona jurídica en general, frecuentemente denominada “entidad sin fines de lucro” (artículos 15 y 18 del Código Civil); b) las Organizaciones No Gubernamentales para el Desarrollo (Decreto 2-2003

del Congreso); y, c) las excepciones que estipula el Decreto 1-2007 del Congreso de la República (reformas a la Ley del Registro Nacional de Personas). Aquí encontrarás el texto de los artículos contenidos en las leyes ordinarias y reglamentos que hacen referencia a las ONG, así como en las disposiciones normativas orientadas al fortalecimiento de la transparencia de la ejecución del gasto público a través de estas entidades privadas.

El Decreto 4-2020 modifica la legislación comúnmente referida como “Ley de ONG” de Guatemala, imponiendo nuevos controles ejecutivos a las actividades financieras y administrativas de las organizaciones no gubernamentales que operan en el país. El Congreso anterior había intentado aprobar una legislación similar en varias ocasiones, pero la sociedad civil y la comunidad internacional se opusieron firmemente en cada ocasión, señalando que el proyecto de ley atenta contra las libertades de expresión y asociación expresadas en la Constitución de Guatemala y confirmadas por las normas internacionales.

Con estas medidas, la ley abre la posibilidad a que organizaciones de la sociedad civil se vean sometidas a interpretaciones arbitrarias del gobierno de turno sobre el “orden público”. Las posibles repercusiones de la ley podrían tener un efecto escalofriante sobre la participación ciudadana. Al reducir el espacio para la veeduría, la ley podría afectar gravemente la participación ciudadana en las instituciones democráticas de Guatemala a largo plazo.

Otra preocupación es que la ley podría ser utilizada como un instrumento para atacar y penalizar a grupos y líderes específicos de la sociedad civil que no estén alineados con las metas y prioridades de la administración actual y de futuros gobiernos.

Sin embargo, Guatemala cuenta con múltiples mecanismos jurídicos para asegurar que las entidades que reciben fondos públicos los utilicen de manera adecuada. Además, las organizaciones no gubernamentales, las entidades religiosas, los sindicatos y otras asociaciones deben completar un proceso de varios pasos para registrarse ante las autoridades fiscales del país. Otros mecanismos jurídicos incluyen desde una sofisticada legislación penal destinada a prevenir actividades como el

lavado de dinero hasta leyes financieras comunes. Dado que la ley de ONG exige que las organizaciones se sometan a un proceso de registro adicional y oneroso, esto podría desincentivar la formación de asociaciones en primer lugar. Un proceso de inscripción más exigente también podría crear situaciones en las que poderosos grupos de intereses especiales podrían desacreditar o incluso actuar para cerrar grupos de sociedad civil por no haber cumplido plenamente con los reglamentos.<sup>10</sup>

La exención de IVA al momento de realizar compras de bienes o adquisición de servicios, las asociaciones o fundaciones no se encuentran exentas del pago del Impuesto al Valor Agregado, en consecuencia, para estos casos deben pagar el referido impuesto de la forma como lo establece la Ley del Impuesto al Valor Agregado.<sup>11</sup>

## **2. Economía:**

### **a) Ejecución Presupuestaria mediante convenios:**

Las entidades de la administración central y entidades descentralizadas, que bajo su responsabilidad ejecuten programas y proyectos con organizaciones no gubernamentales y asociaciones legalmente constituidas, deberán suscribir los respectivos convenios, conforme lo preceptuado en el manual correspondiente. Cuando se trate de convenios suscritos con organismos regionales o internacionales, previamente deberá obtenerse la opinión favorable del Ministerio de Finanzas Públicas.

Esta modalidad de ejecución con organismos regionales o internacionales debe usarse sólo en los casos de programas y proyectos que, por su magnitud, complejidad o carácter de emergencia, no puedan ser ejecutados directamente por las entidades públicas correspondientes.

Los convenios que se suscriban deberán incluir, con carácter obligatorio: a) que la organización contratada rinda informe físico y financiero mensual a la entidad de la administración central o entidad descentralizada y a la Contraloría

---

<sup>10</sup> Fuente <https://www.wola.org/es/analisis/nueva-ley-ong-guatemala/>

<sup>11</sup> Fuente <https://www.vesco.com.gt/blog/obligaciones-tributarias-afectas-al-iva-para-entidades-no-lucrativas-en-guatemala/>

General de Cuentas; y, b) que los intereses generados por los recursos trasladados, se depositen a la cuenta "Gobierno de la República-Fondo Común", cuando corresponda; el incumplimiento de lo anterior será motivo de suspensión de los anticipos, de lo cual deberá llevar control la unidad ejecutora que suscribió el convenio.<sup>12</sup>

**b) Obligación de uso en Guatecompras:**

Las organizaciones no gubernamentales, asociaciones, fundaciones, patronatos, cooperativas, comités, organismos regionales e internacionales, fideicomisos y toda entidad privada o mixta, nacional o extranjera que reciba y/o administre fondos públicos, deben publicar en el sistema de Información de contrataciones y adquisiciones del sector público denominado GUATECOMPRAS, las bases de licitación y cotización, las especificaciones técnicas, los criterios de evaluación, el listado de oferentes, las actas de adjudicación y los contratos de las contrataciones y adquisiciones superiores a treinta mil quetzales (Q.30,000.00) que efectúen con dichos fondos. Dicha publicación se hará a través de la dirección en internet ([www.guatecompras.gt](http://www.guatecompras.gt)). En el caso de las entidades de la administración central, las entidades descentralizadas y las entidades autónomas, deberán utilizar el sistema GUATECOMPRAS, conforme lo regule la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. La Contraloría General de Cuentas velará por el cumplimiento de esta disposición e impondrá las sanciones que correspondan.<sup>13</sup>

**c) Información del Sistema Nacional de Inversión Pública e Informes de calidad del gasto y rendición de cuentas:**

Los fondos sociales y entidades descentralizadas que realicen transferencias dentro de la modalidad múltiple de gestión financiera, y las entidades de la administración central y entidades descentralizadas que bajo su responsabilidad ejecutan programas y proyectos con organizaciones no gubernamentales, asociaciones legalmente constituidas o cualquier Organismo

---

<sup>12</sup> Fuente [https://www.minfin.gob.gt/images/downloads/leyes\\_ongs/2\\_2.pdf](https://www.minfin.gob.gt/images/downloads/leyes_ongs/2_2.pdf) Art.13

<sup>13</sup> Fuente [https://www.minfin.gob.gt/images/downloads/leyes\\_ongs/2\\_2.pdf](https://www.minfin.gob.gt/images/downloads/leyes_ongs/2_2.pdf), Art.56

regional o internacional mediante convenios, deberán presentar a la secretaría de planificación y programación de la presidencia de la república, al Ministerio de finanzas públicas y a la contraloría general de cuentas, informes cuatrimestrales de ejecución física y financiera, de calidad del gasto y de rendición de cuentas que incluyan, por lo menos, actividades, indicadores de seguimiento y efecto, metas, resultados y responsables.<sup>14</sup>

En el decreto No. 72-2008 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas, ley general del presupuesto de ingresos y egresos del estado para el ejercicio fiscal 2009, se incorpora una serie de disposiciones de control y seguimiento a los recursos públicos que son ejecutados o administrados por ONG. La responsabilidad de verificar el cumplimiento de las obligaciones estipuladas en dichos artículos, así como de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos de cada entidad corresponderá a las autoridades superiores de las entidades que conforman la Administración Central, como lo establece el artículo 24 del referido Decreto.

### **3. Geografía:**

Fundación Castillo Córdova realiza una evaluación de porcentajes de desnutrición y alimentación, por lo que los programas buscan a personas de escasos recursos, donde la ayuda sea necesaria, se abocan a centros de salud para recopilar la información y según datos de la UNICEF:

La situación de la infancia en Guatemala no es buena. Tenemos un 3,4% de mortalidad infantil. Nuestro principal problema es la desnutrición crónica. Las principales causas de la mortalidad infantil son la neumonía y las enfermedades diarreicas agudas y el 54% de estas enfermedades están asociadas a algún grado de desnutrición. Es el problema básico de la infancia, que trae muchas consecuencias y perpetúa todo el ciclo de la pobreza. La deserción escolar es muy alta y en gran parte no se debe a la falta de oportunidades, sino a las propias consecuencias de la desnutrición: disminuye la capacidad de concentración de los niños y terminan

---

<sup>14</sup> Fuente [https://www.minfin.gob.gt/images/downloads/leyes\\_ongs/2\\_2.pdf](https://www.minfin.gob.gt/images/downloads/leyes_ongs/2_2.pdf), Art.58

desertando de la escuela. En Guatemala el 49,8% de los niños sufre desnutrición crónica, esto es, 1 de cada 2. Es el primer lugar en América Latina y el sexto en el mundo en cuanto a desnutrición infantil.

“Para Fundación Castillo Córdova es elemental poder ampliar los beneficios de sus programas, los cuales se enfocan en salud nutricional, puesto que, la desnutrición es uno de los flagelos que más afecta a Guatemala y su disminución es clave para romper con el círculo de pobreza en el país”.



Fuente: Atención a pacientes, programa de recuperación Nutricional (PRN).

#### **4. Demografía:**

Como proyección social de Cervecería Centro Americana, S, A. ser una entidad comprometida en coadyuvar con el desarrollo y progreso de nuestro país, especialmente en las áreas de nutrición, educación y medio ambiente

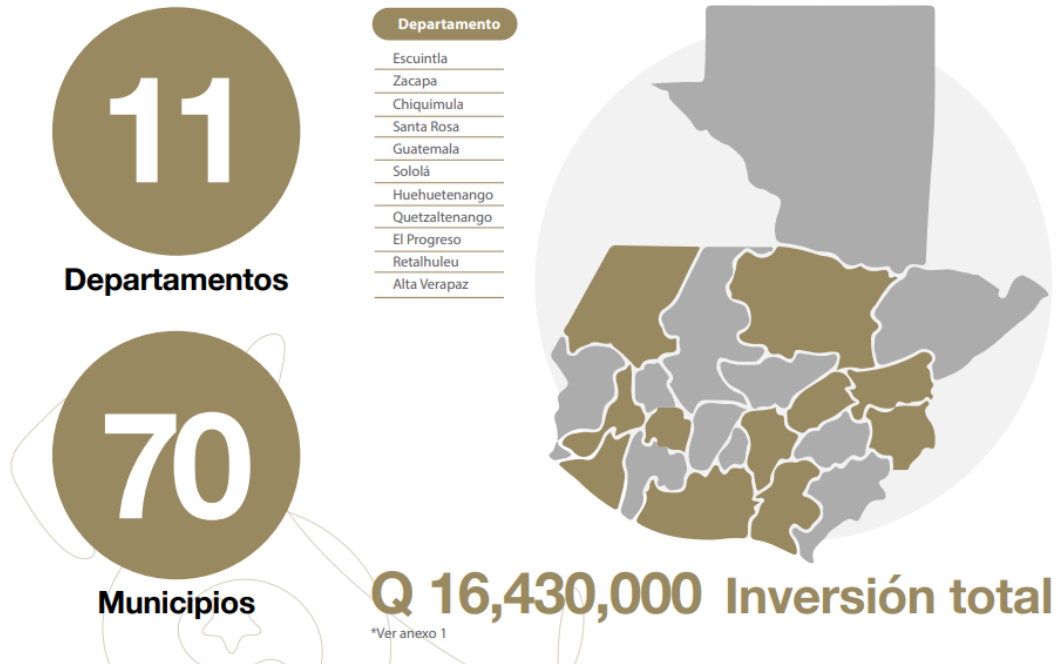
Fundación castillo Córdova en la actualidad tiene cobertura de apoyo en programas de nutrición y Programas de Alimentación escolar para 11 departamento, 70 municipios, teniendo la sede central de operaciones y ejecución de procesos en ciudad de Guatemala.<sup>15</sup> Durante cada año los programas deben tener una mayor cobertura dentro de los diferentes departamentos de Guatemala, aportando apoyo

---

<sup>15</sup> Fuente [https://vimeo.com/446463381?embedded=true&source=video\\_title&owner=22684010](https://vimeo.com/446463381?embedded=true&source=video_title&owner=22684010)

social a las comunidades con altos estándares de desnutrición y pobreza dentro de Guatemala.

### Alcance de Intervención



Fuente: Memoria de labores FCC -2021.

### Logros 2021 Programa (PAE)



Fuente: Memoria de labores FCC -2021.



## Logros 2021 Programa (PAE)



Fuente: Memoria de labores FCC -2021.

## Logros 2021 Programa (PAE)



Fuente: Memoria de labores FCC -2021.

## Cobertura Poblacional

### COBERTURA POBLACIONAL EN ESCUELAS OFICIALES RURALES MIXTAS



**META 30%**  
de cobertura poblacional

Departamento	Municipio	% Cobertura Poblacional por FCC (niños)
Zacapa	Rio Hondo	15%
Zacapa	Teculután	18%
Escuintla	Escuintla	13%
Quetzaltenango	Quetzaltenango	17%
Guatemala	Santa Catarina Pinula	26%
Santa Rosa	Pueblo Nuevo V.	32%
Sololá	Santa Cruz La Laguna	75%
Sololá	Concepción	87%
Sololá	San Antonio Palopó	44%
Sololá	San José Chacayá	68%
<b>Total</b>		<b>13%</b>

Fuente: Memoria de labores FCC -2021. Población EORM total 38,872 (fuente Mineduc )

### 5. Tecnología:

Fundación Castillo Córdova cuenta con las herramientas tecnológicas necesarias para poder desarrollar funciones de labores en cada programa, contando con sistemas de información que almacenan y visualizan datos que se ejecutan dentro del mismo, equipos médicos y electrónicos que se consideran lo fundamental para poder brindar atención a pacientes.

El sistema de almacenamiento de información suele ser utilizado para inventario de entradas de salidas, mejorando el método PEPS y que no exista perdida por fechas de caducidad o similares de producto.

El enfoque de cada proyecto se realiza en base a la distribución y atención de pacientes en condiciones crónicas de niños, se considera esencial que hospitales cuenten con todo el equipo necesario para poder intervenir pacientes de la mejor manera. Entre estos podemos mencionar:

- a) Medidores de glucosa.

- b) Esfigmomanómetros.
- c) Máquina de Rayos X.
- d) Analizador de Hemoglobina.
- e) Máquina de ultrasonido portátil.

## **CADENA DE VALOR**

### **Procesos Primarios:**

#### **1. Operaciones:**

Para darle continuidad a los procesos operacionales por parte de los coordinadores, se realiza lo siguiente:

- a) Cada coordinador debe solicitarle al auxiliar de bodega la recepción de insumos, mediante una hoja de solicitud donde se especifique las cantidades y los precios.
- b) Al contar con producto cada colaborador debe hacer división de las raciones correspondientes, (Frijol, azúcar, avena, etc.).
- c) Cuando cada coordinador hace entrega de los kits en las jornadas que se llevan a cabo en las comunidades asignadas, deben tener una hoja donde se llevan el registro de las firmas de las personas que lo recibieron y evidenciado con fotos dicha actividad.
- d) Estos Kits son elaborados en bolsas o en la caja, cualquiera de las dos opciones que se requiera es válida, la caja se utiliza cuando los productos grandes no caben en bolsas, como lo es el cereal en bolsa entre otros insumos.
- e) Los kits deben ser contabilizados para hacer cuadro de que el producto cuente con cada producto y no se tenga de sobra en cada jornada, este reporte debe presentarlo cada coordinadora para poder cargar a vehículo y poder darle viaje a cada kit.
- f) El área operativa, debe estar manejando la ejecución de los fondos asignados según presupuesto anual autorizado por junta directiva.
- g) Como también la encargada de compras, debe estar atenta al manejo de ingresos por donaciones de organizaciones u empresas externas, que brindan

apoyo a Fundación Castillo Córdova, el manejo de dichos fondos en la cuenta debe ser presentado por el jefe administrativo financiero, con la finalidad de poder hacer presencia de los fondos dentro de la cuenta de cada programa.

## **2. Servicios:**

El enfoque de fundación siempre es el poder servir para transformar vidas, dados los servicios comunitarios es el poder llegar a los rincones más afectados de Guatemala para poder brindar esa ayuda que el pueblo necesita, cada programa tiene el enfoque y la proyección de lo que se busca realizar. Programa de Alimentación Escolar (PAE), su enfoque es poder ayudar a escuelas necesitadas de bajos recursos que alberga niños donde no reciben las tres raciones de comida que todo niño y joven debería tener, por lo que la fundación ayuda de manera social a dichas instituciones.

El PRN consiste en un servicio de atención nutricional gratuito que se brinda a: mujeres embarazadas, mujeres que están dando de lactar y niños de 0 hasta antes de los 10 años que se encuentran en una situación de riesgo nutricional o han sido diagnosticados con desnutrición aguda leve o moderada.

La recuperación nutricional de un paciente depende de un compromiso a largo plazo; por tal razón, PRN cumple con un proceso de selección que permite atender a quienes más lo necesitan. Como parte el programa se realiza:

- a) Evaluación socioeconómica
- b) Evaluación nutricional
- c) Suplementación con micronutrientes
- d) Recuperación y alta del paciente

El paciente que ya ha alcanzado un estado nutricional adecuado es dado de alta del programa y se considera un paciente recuperado.

Fundación Castillo Córdova ha basado su trabajo en la lucha por combatir la desnutrición y mejorar la calidad de vida de los guatemaltecos, para que puedan tener un futuro de oportunidades, acceso a una oportunidad de poder ser atendidos dentro de los diferentes programas con los que trabaja fundación.

Actualmente, Guatemala es uno de los países más golpeados por la desnutrición. De hecho, Unicef ubica al país en la posición número 6 en su índice de desnutrición aguda infantil.

Por tal razón, Fundación Castillo Córdova desarrolla el Programa de Recuperación Nutricional (PRN) que atiende casos de desnutrición aguda. Esta condición se caracteriza por un peso muy bajo para la estatura y un adelgazamiento grave visible, según la Organización Mundial de la Salud, OMS. Cuando un niño con desnutrición aguda no es intervenido a tiempo, el infante presenta un aumento de padecimientos de enfermedades, retraso del crecimiento ponderal y un aumento del riesgo de muerte tres veces mayor que la de un niño sano. Los principales objetivos del PRN son:

- a) Prevenir la desnutrición aguda y bajo peso de recién nacidos y lactantes.
- b) La intervención nutricional y educacional a mujeres embarazadas y madres lactantes.
- c) Aprovechar la Ventana de los 1,000 días (tiempo transcurrido desde el embarazo hasta los dos años de vida) para frenar la evolución de la desnutrición en infantes.

**Actualmente, el PRN cuenta con dos ubicaciones regionales, Región Oriente con sede en Zacapa y Región Occidente, con sede en Sololá.**

## ¿Cómo funciona el PRN?

1

### Trabajo Social



Evaluación socioeconómica para determinar si el paciente aplica los criterios de inclusión al PRN.

Si aplica se brinda la consulta nutricional e ingreso al programa. Si no aplica, se le brinda educación alimentaria y nutricional.



Con cada paciente que ingresa al programa se realizan los siguientes procesos:

2

### Nutrición



Evaluación antropométrica (peso y talla) del paciente para determinar su estado nutricional. Se brinda Educación Alimentaria Nutricional de acuerdo con las deficiencias encontradas. Según el tipo de paciente se le entrega:



Kit nutricional infantil:  
Incaparina  
Crecimax, leche  
Australian,  
azúcar y aceite.

Kit nutricional maternal:  
Incaparina  
Materna, Malta  
Gallo, azúcar y  
aceite.

3

### Exámenes



Pruebas de laboratorio, para detección de anemia y parasitismo.



4

### Suplementación con micronutrientes



De acuerdo con lo anterior, se brinda un seguimiento a los pacientes con citas quincenales y al momento de encontrarse en un estado nutricional normal se da de alta del programa como paciente recuperado.



Fuente: Prensa Libre, Artículo PRN.

16

### 3. Post servicios:

Fundación Castillo Córdova, cuenta con personal de departamentos de la vicepresidencia de Inversiones Centro Americanas S.A., que le da seguimiento a los procesos y cumplimiento de lo establecido en cada programa.

Realizan intervenciones con pacientes de diferentes programas, para poder evaluar la atención a pacientes que se tienen en los distintos programas.

Adicional a ello, cada coordinador de proyecto debe tener comunicación con centros de salud, COCODES e instituciones que les puedan dar un panorama más amplio de la situación actual de las comunidades a intervenir, logrando el poder trabajar en conjunto con organizaciones ajenas a Fundación, teniendo un acceso más factible a dichas comunidades.

<sup>16</sup>Fuente <https://www.prensalibre.com/c-studio/fundacion-castillo-cordova-proyeccion-social-de-cerveceria-centro-americana-s-a/>

#### **4. Logística interna:**

El proceso para la elaboración de Kits Nutricionales para los programas de alimentación escolar se realiza de manera inicial con la compra y recepción de insumos, procediendo a la elaboración de los kits correspondientes:

- a) Se realiza una el plan mensual del proyecto, reflejando la estimación de insumos que necesitaran para la cantidad de Kits nutricionales a entregar.
- b) Se solicita al área administrativa la compra de las cantidades solicitadas por cada coordinador.
- c) Se procede a coordinar con el proveedor cantidades, día y dirección de entrega.
- d) El pedido entra a bodega y se le da ingreso al programa SAP para poder ir haciendo estimación de cantidades, por lo que el coordinador debe hacer solicitud de raciones mínimas para la distribución de sus kits en las fechas estipuladas según el plan presentado a gerencia.

De manera anual se evalúa el impacto y la intervención que se obtuvo en atención a pacientes atendidos, esto porque Fundación busca el poder intervenir a más paciente, sumando más ayuda a personas que se encuentran en situaciones de pobreza en sus comunidades. Los Kpi's son los indicadores que muestran el resultado que cada colaborador obtuvo, estas evaluaciones son constantes por el área de gerencia general bajo solicitud de Junta Directiva de toda la fundación.

#### **5. Logística externa:**

Para poder hacer entrega de los kits, se procede de la siguiente manera:

- a) Cada mes los coordinadores de proyecto deben dar a conocer las fechas de jornadas y puntos de ubicación de cada actividad, haciendo la estimación de las personas inscritas de cada región.
- b) El coordinador tiene jornadas a nivel nacional o departamental, esto depende de las regiones asignadas a cada uno. Deben realizar un cronograma de tiempos para los días que tienen la programación de jornada.

- c) El coordinador en conjunto con sus auxiliares, realizan el proceso de inscripción y evaluación previa de gente necesitada, esto para que la ayuda pueda llegar a personas que realmente lo necesiten.
- d) Al tener las cantidades exactas de las familias y niños que se hará la entrega de kits o medicamento según el tipo de caso atendido, cada paciente debe firmar un documento donde se indica que fue entregado en la fecha correspondiente.
- e) Se deben registrar la información del paciente, como el peso y datos de los niños de manera previa para que los coordinadores puedan ir evaluando las mejoras que van presentando.
- f) Se considera como una medida de condición para cada paciente, que el producto a entregar no puede ser comercializado, si esto llega a pasar y la información llega a los coordinadores, de manera automática se da de baja al paciente.
- g) Al completar cada jornada se realiza el reporte general de cumplimiento de las actividades realizadas en la jornada del día.
- h) Cuando se requiere apoyo con salones de instituciones de salud pública, se solicita el apoyo por medio de una carta para llevar a cabo la jornada en dicho lugar, esto hace que se pueda tener ubicaciones más accesibles para las personas de las comunidades.

## **Procesos Secundarios:**

### **1. Infraestructura:**

Fundación Castillo Córdova interpreta la infraestructura como una herramienta indispensable de desarrollo comunitario, la cual es esencial para que las comunidades puedan tener un lugar óptimo para poder ser atendidos.

Teniendo su centro de operaciones en Zona 17 Ciudad de Guatemala, donde se encuentran las bodegas de entrada y salida de producto empacado para los distintos programas. Se da a conocer que las sedes de cada programa están distribuidas en distintos departamentos de Guatemala.



Se debe tomar en cuenta que las jornadas en su mayoría, no se llevan a cabo en una sede centro por cada programa. En conjunto con instituciones públicas se hacen solicitudes para hacer de uso el lugar y poder llevar a cabo cada jornada, esto porque fundación busca la accesibilidad de las personas.

En este sentido, creemos que es fundamental el fortalecimiento comunitario ya que son los propios actores los que podrán sostener de manera efectiva los reclamos y las acciones que tiendan a que el estado cumpla con su obligación.



Fuente: Actividad con madres y niños en Sololá, Programa de Alimentación Escolar.

## **2. Recursos Humanos:**

El recurso humano dentro de la organización suele llevar procesos largos de contratación, esto debido a que se desea que el personal pase por varios filtros para poder buscar la elección para cada puesto solicitado, los procesos son:

### **a) Proceso de Contratación:**

En este proceso el reclutador al evaluar los currículos debe presentar tres propuestas a la persona o el departamento solicitante, si es un requisito indispensable no es válido el poderse ir únicamente con solo una propuesta. El reclutador debe tomar en cuenta que si de manera interna existen candidatos realizar dichas evaluaciones para poder promover a colaboradores. La primera

fase es la de la primera entrevista y en base a las primeras pruebas psicométricas y básicas, se descarta al colaborador con menos aptitudes que el puesto requiere, en base a los resultados de las pruebas. Se realiza una prueba de especialidad y se tiene una entrevista con el gerente del departamento para poder evaluar, si se considera talentoso u oportuno para el puesto. Se realiza otra entrevista con un jefe subordinado para la evaluación y toma de decisión final para la elección del candidato. Para dichas evaluaciones se toman en cuenta que hay algunas que se realizan de manera presencial.

**b) Inducción:**

El poder prepara al colaborador suele ser un estimado de 4 días, esta inducción se da en base a las necesidades y comercio de la organización, como cuales son los productos corporativos para consumir dentro de las instalaciones de las diferentes vicepresidencias Hermanos Castillo. Inducción del Perfil Conecta y la relación que tiene para el fácil acceso al sistema de recursos humanos. Da a conocer los beneficios corporativos que los colaboradores tienen dentro de la empresa, la cooperativa, incentivos de Ley, entre otras cosas más. Firma de contrato acuerdo a lo negociado desde el inicio. Accesos a red y usuario corporativo.

**c) Capacitación Laboral:**

La capacitación para el inicio de labores se da cuando el colaborador ya forma parte del departamento donde ejercerá labores directamente. Se suele asignar un partner para el apoyo en el proceso de adaptación de cada colaborador. Suele capacitarse de manera constante los procesos para la asignación de labores e ir reforzando a los colaboradores para la buena ejecución de labores. Hay presupuesto para la capacitación, de manera individual para que cada colaborador refuerce las especialidades de cada uno.

### **3. Tecnología y Sistemas:**

Actualmente para todas las organizaciones los servicios de Red para la comunicación Global de las empresas son indispensable el poder contar con ellos, debido a eso Fundación Castillo Córdova, se ha ido adaptando a la necesidad de los programas, algunos de los desarrollos tecnológicos e implementación de estos son:

- a) SAP: Programa multifuncional para registros contables, registros de bodega e inventarios. Esto dado que es una necesidad que se vio necesaria y se evaluó para poder implementarla en todos los departamentos, este programa ha venido facilitado la organización contable, la organización de inventarios, jerarquía administrativa.
  
- b) Sistema CONECTA o Succes Factory: Sistema global de la plataforma global de recursos humanos con los colaboradores de la organización. Este sistema de implemento para el fácil acceso del perfil y archivo del colaborador, buscando el poder realizar solicitudes de manera más rápida y llevar un control, registros de permisos laborales, desde el celular o un navegador web.
  
- c) Back Office: Programa corporativo que utilizan los programa para ingreso de datos de salud, este programa lo utilizan los coordinadores de proyecto para ingresar información de los pacientes que atiendes, realizando de manera más adecuada reportes, estadísticas y resultados en base a las evaluaciones que se hacen cada cierto tiempo que son requeridas.

Cabe recalcar que, para poder hacer uso de dichos programas, se deben contar con los equipos aptos para el fácil desplazamiento dentro de ellos. Por lo que fundación en conjunto con el área de sistemas trabajan para la adquisición de equipos sofisticados y que son implementados bajo ejecuciones presupuestarias anuales.

#### **4. Proceso de Compras y Negociaciones:**

Dado que Fundación trabaja en proyectos Nutricionales y de educación a nivel nacional y departamental, estos suelen tener el compromiso de dar kits o donaciones por lo que el proceso de compra con los proveedores es de forma masiva:

- a) Por ser una entidad con diferentes vicepresidencias que se dedica a la elaboración de productos comestibles, se debe realizar compras entre empresas por lo que las negociaciones ya están realizadas al generar comercio corporativo, esto beneficia al apoyo en ocasiones con donaciones de las mismas identidades.
- b) Cuando la compra es por adquisición de activos fijos u adquisición de bienes inmuebles, se deben realizar resúmenes donde se haga la justificación del proveedor selecto para la compra. Esto es una política interna de parte corporativa General.
- c) Se realiza una orden de compra en base a una cotización y producto solicitado.
- d) Debe estar negociado el papelerero para otorgar crédito con este tipo de proveedores.
- e) Las tareas de la asignación de compras deben realizarse de manera anticipada para poder realizar con tiempo la estimación de las compras.
- f) Cada colaborador tiene un formato de solicitud o requisición para poder hacer retiro de bodega la compra solicitada, esta suele ser distribuida por raciones semanales dado que la cantidad de producto es masiva, por temas de auditoria no puede ser entregado todo el pedido.
- g) En el área de bodega realiza las recepciones de todos los equipos, materiales e insumos de compra para el registro debido dentro del sistema.

#### **5. Finanzas y Auditorias:**

El proceso de la ejecución para poder solventar los gastos de compras y ejecución de procesos de pago debe ser anticipada y autorizada por el jefe Administrativos para que el analista administrativo pueda hacer el ingreso de los documentos al sistema contable, existen tres métodos de pago con los que la empresa trabaja actualmente,

cuenta con un Fondo Fijo, Fondo Caja Chica y un Fondo para ejecución de contraseñas. Este proceso suele darse:

- a) Facturación con datos fiscales de la organización, si la factura de compra no lleva dichos datos, se rechaza el documento.
- b) La empresa es Retenedora de ISR, cuando los documentos lo requieran.
- c) La factura mayor a Q500.00 debe estar respaldada con una Orden de Compra, Factura y Cotización.
- d) Si el gasto sobre pasa los Q1,000.00 Quetzales se debe realizar una cotización con 3 proveedores, haciendo la elección del proveedor que mejor ofrezca beneficios para la organización.
- e) Cuando existen proveedores corporativos o proveedores entre empresas, no es requerido el poder realizar 3 cotizaciones, dado que le estamos comprando a un proveedor de manera interna.
- f) El Analista Administrativo debe realizar la liquidación de las facturas, la factura debe llevar un sello de codificación, donde se especifique:
  - Cuenta Contable del Gasto
  - Departamento Solicitante
  - Razón de la compra
- g) En base a dicha información ya se suele ingresar y realizar un desembolso al presupuesto asignado para cada coordinador o gerencia general.
- h) La empresa suele ser auditada de manera trimestral o Anual según lo requiera o exija la entidad, esto para fines de normas corporativas, donde se pueda reflejar el buen uso de los fondos asignados a la persona encargada.
- i) Se ingresa al Sistema SAP toda la información contable, por lo que facilita la ejecución de reportes o ver el gasto de manera continua de la organización.
- j) Toda ejecución de gasto por lo que las autorizaciones se distribuyen de la siguiente manera:
  - a. Gastos de Q1.00 a Q20,000.00 jefe Administrativo Financiero
  - b. Gastos de Q20,001.00 en adelantes es autorizado por el presidente de Junta directiva.

- k) Estas autorizaciones solicitarse, dado que es un requerimiento de los manuales corporativos internos.
- l) De manera Mensual el jefe Administrativo Solicitar un Arqueo de Caja Chica y Fondo Fijo para el cuadro de saldos para el inicio de mes. Estos documentos son firmados y archivados por el jefe de área y el encargado de los fondos.

Para el tema de la ejecución de gastos es fundamental la ejecución de manejo de presupuesto Anual, este proceso administrativo es de manera fundamental para la ejecución de gastos anuales y la distribución del desembolso de los fondos solicitados. Este proceso pasa sobre varios filtros y autorizaciones, junta directiva es quien autoriza cada presupuesto para cada proyecto.

De manera anual se realizan autorías por parte de Inversiones Centro Americanas, esto para velar por el cumplimiento de la ejecución de los gastos realizados en Fundación Castillo Córdova, se verifica caja chica, fondos fijos, registro y ejecución de contraseñas (cheques), así mismo se realiza la verificación de activos fijos dentro de toda a fundación y sus programas, por lo que se levantan actas si todo se encuentra en orden, siguiendo los pasos de los manuales corporativos.

Si auditoria nota alteración de información o falta de justificación por activos faltantes, se realiza un seguimiento continuo al área correspondiente, esto porque si es una alerta que se debe intervenir desde la auditoria.

## DIAGRAMA DE CADENA DE VALOR

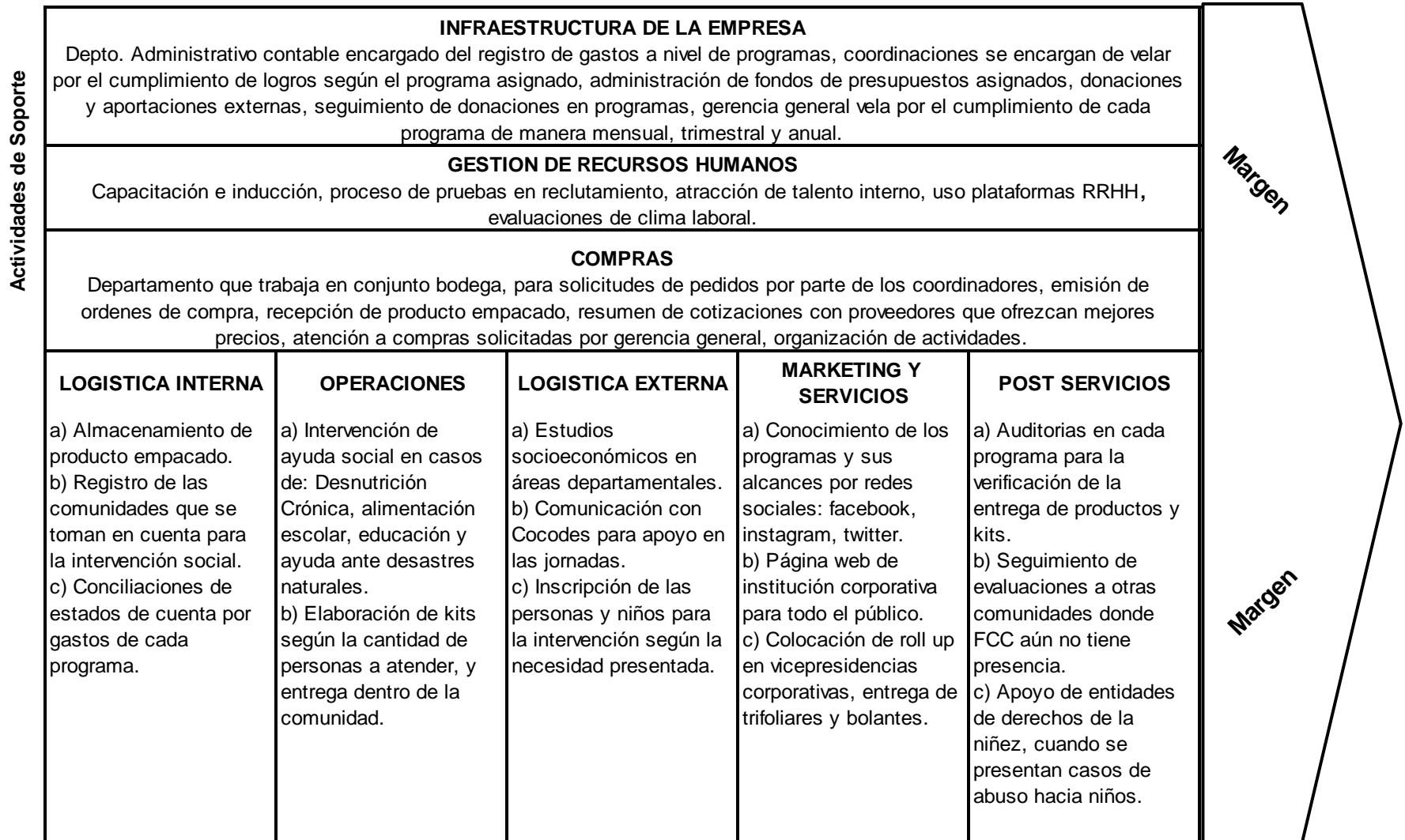


Diagrama elaborado por Mynor Beltetón.

## **Análisis de los Principales Procesos:**

### **1. Planeación:**

El proceso es llevado a cabo por parte del Gerente General de Fundación Castillo Córdova, para poder dirigir y generar estrategias que creen un posicionamiento en la fundación, esto para hacer intervención en comunidades donde no se tiene presencia.

Toda solicitud para poder ejecutarse es presentada a Junta Directiva, para la aprobación, implementación y adquisición de compras mayores a lo establecido según normas corporativas, siendo esto un paso importante para el control de gastos.

El resultado de la buena planeación por parte del gerente es visualizado en los coordinadores quienes son los que llevan a cabo el desarrollo de todas las actividades en los programas, involucrando a auxiliares, médicos, nutricionistas, entre otros.

Cada programa tiene 4 ejes transversales que son críticos para el avance de las acciones y principalmente garantizar la continuidad y sostenibilidad de las acciones desarrolladas por el programa, estos son:

- a) Comunicación para el cambio social y comportamientos.
- b) Gestión de la Sostenibilidad
- c) Mejoramiento Continuo
- d) Alianzas

### **2. Organización:**

Fundación Castillo Córdova trabaja de forma coordinada con todas las instituciones que forman parte del sistema de Seguridad Alimentaria Nutricional, como parte de este proceso impulsara el desarrollo de competencias institucionales en cada uno de los ejes técnicos del programa y como parte de la ruta de descentralización se desarrollara un proceso de capacitación continuo con líderes comunitarios.

Las intervenciones del programa de Guatemaltecos por la Nutrición, tienen un riesgo potencial de impacto ambiental en la implementación de clínicas móviles, para minimizarlo se han presupuestado los recursos necesarios para gestionar el manejo de desechos sólidos hospitalarios, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo Gubernativo 509-2001. Adicionalmente las acciones del eje de Agua y Saneamiento



generan acciones a nivel individual, familiar y comunitario para mejorar las prácticas en el manejo de agua segura, manejo de excretas, manejo de aguas residuales y manejo de desechos sólidos, adicionalmente la introducción de estufas ahorradoras de leña tendrá un impacto positivo en el manejo eficiente de la leña en el hogar.

### **3. Dirección:**

En Fundación Castillo Córdova se cuenta con un recurso muy valioso que trasciende todos los límites: amor por el servicio. Motivando a la voluntad de ayudar a la población guatemalteca y ser un canal eficiente de proyección social empresarial. Como herederos del legado de los fundadores por alcanzar una sociedad más equitativa, creando amor por Guatemala. Enfocando el esfuerzo en una misión que se considera sagrada: Ver una Guatemala digna, sin desnutrición, educada y con oportunidades para el futuro.

Fundación continúa el legado a través de muchas generaciones que han invertido tiempo, esfuerzo y recursos en mantener vivo ese sueño.

### **4. Control interno:**

La sostenibilidad de las intervenciones realizadas por Fundación Castillo Córdova y Programa Guatemaltecos por la Nutrición constituye una meta a mediano plazo, que se alcanza a través de una ruta de 4 fases. La implementación de las acciones del programa introducen capacidades y recursos que regularmente son inexistentes en las comunidades de implementación, para lograr que estas variables sean sostenibles, en cada eje se desarrollan acciones de fortalecimiento de competencias locales, las cuales se complementarían con recursos generados como resultado del trabajo en el eje de crecimiento económico, pero adicionalmente se trabajara junto a los entes responsables de gobierno en la implementación de la ruta de descentralización, la cual con base en el Decreto Número 14-2002, Ley General de Descentralización y su reglamento el Acuerdo Gubernativo 312-2002, establecen el mecanismo gradual a través del cual se construyen capacidades locales en competencias que desarrolla el organismo ejecutivo a través de sus Ministerios y estas son acompañadas, recursos financieros que se entregan a comunidades organizadas y fortalecidas. USAID/Guatemala a través del programa Health Policy Plus, impulso durante los

últimos 7 años, la ruta hacia la descentralización como parte de la extensión de la cobertura de servicios de salud a nivel comunitario.

#### **5. Finanzas:**

El manejo de fondos para la buena ejecución en los programas de Fundación Castillo Córdova, son autorizados y avalados por Junta Directiva quienes se encargan de poder escuchar las justificaciones de los montos por programa. Considera que se tienen ingresos de donantes externos a fundación, que suman al apoyo social dentro de fundación Castillo Córdova. Se considera: Inversión Corporativa a través de Fundación Q14,206,000, Ingresos de Colegio Mariano y Rafael Castillo Córdova Q1,766,921 y Fondo de terceros vía donaciones Q 457,079.

En fecha 07 de junio del año 2021, junta directiva, la Presidencia corporativa asigno un presupuesto total de US\$15,000,000.00 equivalente al tipo de cambio a Q117,375.00, como presupuesto vigente del programa Guatemaltecos por la Nutrición, el cual se deberá ejecutar en un periodo de 5 años. El ajuste entre el ejercicio presupuestario multianual y el presupuesto aprobado registra un sobregiro del 0.76% entre la proyección presupuestaria y el presupuesto vigente, la ejecución permitirá realizar los ajustes necesarios para revertir el sobregiro mencionado, por lo que se considera que le programa dispone de viabilidad financiera para su ejecución.

#### **6. Ventas:**

La gestión de alianzas con distintos actores del sector público, privado, cooperación internacional y sector académico ha sido un eje de trabajo desde el inicio del diseño técnico, a la fecha se tienen planes de implementación conjuntos con USAID/Guatemala a través de sus programas BA y PSN, se gestiona un acuerdo operativo de implementación en el municipio de Cuilco, con el Instituto de Salud Incluyente, que ejecuta fondos de AECID/Guatemala. Con HELPS International se tiene ya una carta de entendimiento para realizar acciones en el eje de agua y saneamiento. Con el sector académico hay acuerdos con la Universidades Rafael Landívar, Mariano Gálvez y Universidad del Valle, para la participación de estudiantes de postgrado en la implementación de los ejes técnicos del programa.

## **7. Servicios:**

La proyección de apoyo social de cada programa tiene como meta la intervención a pacientes según la necesidad que lo requiera, entre estos se destacan los programas: Programa de Alimentación Escolar, Programa de recuperación Nutricional, Colegio Mariano y Rafael Castillo Córdova, Guatemaltecos al Rescate y Guatemaltecos por la nutrición.

Los programas antes mencionados son los servicios principales de Fundación Castillo Córdova, cada uno tiene enfoques directos a las áreas asignadas de atención, estando distribuidos en diferentes áreas y zonas de Guatemala.

Entre otros servicios que la Fundación ha tenido en atención a escuelas, podemos mencionar:

Remozamiento de cocinas escolares en Quetzaltenango: Las escuelas EORM Sector 10 Pacajá Alto y EORM Caserío Chitux fueron beneficiadas con una inversión de Q38,000.00 que incluyó cambio de techo, mejoramiento de áreas de preparación de alimentos y guardado de utensilios, así como mejoras en el sistema eléctrico, abastecimiento de agua y pintura.

Remozamiento de 1 cocina escolar en Sololá: La Escuela EORM Caserío El Porvenir Chipop de San Antonio Palopó fue beneficiada con el remozamiento de la cocina escolar, donde padres y comunidad aportaron mano de obra. La inversión asciende a Q7,000.00.

Construcción de 1 cocina nueva y remozamiento de 1 cocina escolar en Escuintla: Con una inversión total de Q115,000 se benefició a EORM Colonia Morela con la construcción de una cocina nueva con su bodega de almacenaje de alimentos, área de preparación y área de cocción. Asimismo, se benefició a EORM Aldea Quintas Vallarta con el remozamiento y mejora de la cocina y área de despacho de alimentos.

Remozamiento de 7 baños escolares en conjunto con Club Rotario: EORM Caserío Jaibalito y EORM Caserío Pajomel de Sololá, así como EORM Los Ríos San Vicente Pacaya en Escuintla, fueron beneficiadas con el remozamiento de baños, lo que

favorecerá a 441 niños. En el área de Huehuetenango, en 1 escuela de Chiantla y 3 de San Ildefonso Ixtahuacán se realizaron 3 construcciones y un remozamiento, beneficiando a alrededor de 900 niños. Inversión conjunta total Q393,064.32.

10 Huertos establecidos en Sololá: Familias de niños detectados con desnutrición fueron atendidas con tratamientos de recuperación nutricional, así como la entrega de insumos y acompañamiento técnico para implementar huertos familiares la inversión total de estos huertos fue de Q 5,300.00.

Mejoramiento de 2 patios escolares: Se benefició a EORM Cantón Yulmuc San Antonio Huista, Huehuetenango y a EORM Agua Caliente Río Hondo, Zacapa, con materiales para la realización del cementado del patio escolar, con una inversión total de Q 22,000.00.

#### **8. Mercadeo:**

Fundación implementó un plan de comunicación basado primordialmente en redes sociales, para ello se desarrolló un manual de identidad corporativa, en el cual se plasmó el Manifiesto de FCC, el cual genera los principios y condiciones sobre los que se realiza toda la comunicación a terceros

Dentro del plan de comunicación se creó una tríada que sirve de base para comunicar el que hacer de fundación, siendo esta, “Nutriendo, Educando y Transformando”; asimismo, se elaboró una línea grafica que acompaña a la triada para darle realce a la comunicación y se creó una familia de marcas para los diferentes programas. Con esto se busca posicionar a la Fundación Castillo Córdova como una entidad relevante que trabaja en temas de responsabilidad social empresarial.

La estrategia de comunicación está diseñada para cinco años, mediante tres fases de ejecución, actualmente nos encontramos en la fase I (0-24 meses) enfocada en alcance y para ello se desarrollaron tres plataformas digitales que son: Facebook, Instagram y YouTube. La comunicación se encuentra alineada al Credo Corporativo, valores de FCC y objetivos de desarrollo sostenible (ODS). La presencia de FCC en redes sociales inició en el mes de agosto.

## **9. Sistemas y Tecnología:**

Inversiones Centro Americanas S.A., es la encargada de poder dar soporte tecnológico a todo el personal de Fundación Castillo Córdoba, entre esto podemos destacar: Acceso a usuarios, solicitud de equipos electrónicos, conexiones corporativas, acceso a portales corporativos, entre otros.

Cabe mencionar que de manera constante el departamento de IT capacita a los colaboradores para evitar el phishing y robo de información, por lo que las Corporaciones de Hermanos Castillo, se preocupa mucho por la seguridad cibernética de los colaboradores.

El departamento de IT cuenta con una plataforma virtual corporativa dentro de la intranet, para poder facilitar las gestiones de una manera óptima y ágil por medio de ticket, esto hace que toda la información con inconvenientes se resuelva de una manera más rápida. Como también se les puede contactar por medio del PBX corporativo.

Ellos son los que evalúan la previa instalación de líneas telefónicas, internet, accesos, etc. Cuando se requiere apoyo de técnicos para instalaciones requeridas según las necesidades que lo ameriten.

Cada colaborador tiene equipos de monitoreo corporativo el cual es rastreado en caso de que ocurran pérdidas o algún tipo de robo de información.

En conjunto con el departamento de Transportes corporativos, trabajan para el tema de instalación de GPS dentro de las unidades de transportes corporativos, existiendo normas estrictas para el uso de las unidades. Entre esto podemos mencionar el monitoreo de velocidad, control de ubicación de unidades, distanciamientos recorridos por día, etc.

## **ANALISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS**

### **Fortalezas:**

1. Fundación Castillo Córdova es sostenible gracias a un presupuesto que Cervecería Centro Americana, S.A. le asigna para poder realizar las funciones correspondientes dentro de cada programa, valorado en más de 3 millones de quetzales de manera anual, esto ha hecho que, gracias a la asignación de dicho presupuesto, la ONG no dependa de donaciones o personas terceras para poder ejecutar las funciones en los proyectos.
2. En cada programa de Fundación, el coordinador tiene la factibilidad de acceso para compras de insumos corporativos, “comúnmente se le conoce compras corporativas”, entre las cuales destacan las empresas afiliadas Alimentos, S.A., Ingrup, S.A., Distribuidora Maravilla, entre otros. Esto ha hecho que los métodos de adquisición de producto y compra sean por medio de crédito de hasta Q25,000.00 facturados, facilitando a cada coordinador el producto requerido.
3. El enfoque de cada programa en la organización suele tener impacto de aproximadamente 500 personas atendidas por mes en cada programa, gracias a la marca principal de corporación Hermanos Castillo, “Cerveza Gallo”, por lo que, a las personas de las comunidades al identificar a la marca, confían y se acercan a los proyectos de manera voluntaria. Esto es un avance para Fundación derivado que, en algunos departamentos, las personas de la comunidad no tienden a confiar en organizaciones que desean brindar apoyo social o empresas que se acercan con otro tipo de intención a la región atender.

4. La ejecución de presupuesto mensual estimada en Q180,000.00 a nivel general en gastos de todos los proyectos, se ha podido lograr a cabo de auditorías internas el buen manejo de ejecución de gastos y el buen manejo de fondos asignados a los coordinadores, esto ha hecho que la fundación tenga la aprobación por parte de Inversiones Centro Americanas. Siendo una manera de dar a conocer que se cuenta con personal calificado para la ejecución y rendimiento de procesos internos.

**Oportunidades:**

1. Se realizó un estudio en las comunidades donde se conoció que hay un grupo de más 50 personas en las comunidades que no permiten el ingreso de organizaciones o entidades que les generen desconfianza, Cervecería Centro Americana ha hecho que gracias a la buena imagen que representa para fundación, se logre el ingreso de ciertos proyectos a las comunidades y así la ayuda pueda llegar a comunidades donde se veía difícil el ingreso, evaluando que en dichos sectores se tiene desatención de primer grado por lo menos a un 20% de la población equivalente a más de 200 personas que viven dentro del departamento.
2. La publicidad que brinda cervecería a los programas valorada en más de Q120,000.00 mil quetzales, ha hecho que entidades u organizaciones se sumen al apoyo, esto sin buscar apoyo de empresas y organizaciones terceras, las mismas personas que necesitan apoyo se acercan a los proyectos de fundación, esto porque se logra percibir el impacto que cada proyecto tiene dentro de las comunidades afectadas de Guatemala y sus departamentos.
3. Los avances tecnológicos son fundamentales en fundación, buscando acoplarse a las nuevas demandas que se presentan con el avance de los años, esto ha hecho que la optimización de trabajo sea notable en más de un 40% de acciones a realizarse, en jornadas equivalente más de 3 horas de tiempo estimado, gracias a los sistemas que la empresa maneja y los equipos con los

que cuenta, la tecnología se sigue implementando acorde a las necesidades que cada programa presente.

4. Las negociaciones que se realizan con alcaldías de comunidades han hecho que el lazo de apoyo cuando se ha requerido no sea denegado, esto porque cada programa refleja un 80% de pacientes recuperados, equivalente a más de 400 niños y madres en periodo de gestación, generando satisfacción para personal del área publica, estos lazos ayudan al acercamiento a otras aldeas o comunidades donde en ocasiones no se ha evaluado la necesidad de ayuda que lo requiere.



Fuente: Presentación de recetario en pro de alimentación nutritiva, trabajo en conjunto con Fundación Carlos Novela.

### **Debilidades:**

1. Fundación Castillo Córdova dado que trabaja bajo presupuesto autorizado de manera anual estimado en más de 1 millón de quetzales, esto ha hecho que cada programa ejecute y planifique sus gastos de manera anticipada, derivado a que, si en el transcurso de año, mes o días se presenta alguna propuesta extra o adicional de lo que no se estimó para la distribución de gastos, de manera automática junta directiva rechaza la propuesta, esto porque el manejo de fondos y su distribución quedan registrados bajo un acta el cual debe



respetarse, siendo el departamento de auditoria quien hace las verificaciones cada trimestre en los programas.

2. El departamento contable de fundación está a cargo una vicepresidencia interna de las empresas Hermanos Castillo, siendo Inversiones Centro Americanas, S.A, lo cual en ocasiones genera atrasos en pagos vía depósitos o cheques por montos mayores a Q3,000.00 en adelante, debido a que el proceso en oficinas es demandante para todas las empresas a las que le trabajan su contabilidad de las distintas vicepresidencias de hermanos Castillo.
3. Personal de cada proyecto tiene deficiencia en poder optar con equipo tecnológico y activos para uso de labores, valorados en más de Q5,000.00 quetzales. Debido a que el departamento de IT no suele hacer entregas de manera inmediata, por el tema del ticket que ellos trabajan de manera interna, generando inconvenientes por la alta demanda de solicitudes de las distintas vicepresidencias, en ocasiones los procesos suelen ser tardados más de los tiempos estimados y teniendo tiempos de retraso de tres meses, en ocasiones los colaboradores trabajan con equipo propio lo cual por políticas no procede.

**Amenazas:**

1. Se observo una frecuencia de casos en las comunidades de Alta y Baja Verapaz, donde entidades del sector público suelen pedir una cuota de aproximadamente Q10.00 por persona, esto para que pueda ingresar el apoyo hacia las comunidades de dichos departamentos, generando inconvenientes para fundación y la implementación de sus programas, debido a la desconfianza por parte de los pobladores, dado que las entidades públicas no siempre lo suelen brindar apoyo a todas las personas de la comunidad, por falta de insumos.
2. El programa de guatemaltecos al Rescate es activado cuando existen desastres naturales, existen ocasiones donde el personal es alertado de manera desprevenida sin tener condiciones adecuadas para poder actuar,

debido a la falta de asesoramiento por entidades como lo es CONRED y hace que los procesos no se cumplan como lo espera junta directiva, dado que en este tipo de emergencias los desembolsos para intervenir suelen ser en más de Q100,000.00 quetzales, para poder cubrir una gran parte de las personas afectadas.

3. Todos los proyectos de fundación están bajo cargo de junta directiva por lo que las requisiciones de compra o adquisición de equipos suelen ser rechazadas derivado a que el presidente busca el poder contar con consultorías previas, que asesoren al personal antes de poder hacer solicitud de equipos de montos mayores a Q20,000.00, por ende, en ocasiones se basan en la presentación de resultados a la toma de decisiones. Cada programa debe generar resultados esperados para poder hacer solicitud de dichas gestiones.
4. Existe competencia en proyectos sociales por parte de otras ONG, como lo son Fundación Carlos Novela, Ramiro Castillo Love, Fundación Genesis Empresarial, entre otras. Esto ha presentado que en lugares donde dichas entidades tienen presencia, sea complicado el poder implementar programas sociales de Hermanos Castillo, debido a la fidelización que tienen las personas de las comunidades en los programas, esto ha ocasionado que desembolsos de más de Q300,000.00 quetzales no sean autorizados por dicho inconveniente, ocasionando deficiencia en la implementación de los programas PAE y PRC.



Fuente: Activación de Guatemaltecos al Rescate por pandemia 2021.

## PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES

1. En el área contable de Fundación Castillo Córdoba, el analista administrativo ha rechazado una serie de documentos por la resolución SAT-1240, que indica que, a partir del 1 de julio del 2022, todas las empresas inscritas en el régimen general de IVA deben facturar de manera FEL, por lo que colabores han tenido inconvenientes con proveedores, y llevan documentos impresos y llenados a mano, esto genera un 2% de pérdidas en registro de gastos por viáticos o gastos por compras mínimas, siendo de Q200.00 al día por tema de viáticos y hasta Q600.00 en compras de insumos y materiales.
2. El departamento de compras de Fundación, la secretaria no está ejecutando con tiempo los pedidos generados por cada coordinador, esto se debe a que los coordinadores no suben de manera detalla su solicitud en la plataforma corporativa para dichas gestiones, creando percances cuando se hace la entrega del producto. Esto se empezó a presentar a partir del 15 de agosto del 2,022. Cada fin de mes cuando se realiza el comunicado de finalización de compra del mes, existen muchas quejas al jefe administrativo por la mala coordinación de la encargada con las coordinadoras de los programas, esto presenta un retraso mensual según gastos de presupuesto de Q8,000.00 a 12,000.00 de producto empacado por programa, cada mes se tiene presupuesto asignado para cada actividad, por lo que esto genera inconveniente con el área de auditoría.
3. En el proyecto de Guatemaltecos por la nutrición, la jefatura de atención primaria y jefatura de soporte nutricional están teniendo inconvenientes para poder reportar el estudio y personal que se tiene estimada atender en las comunidades, esto se debe a falta de comunicación entre departamentos y por ende no se obtienen los resultados esperados, este inconveniente se presentó a partir del 10 de diciembre del 2,022, esto ha generado atrasos en la secuencia de actividades, por lo que se tiene atraso en la compra de medicamento, producto empacado y equipo tecnológico valorada en más de Q18,000.00, esto preocupado a Junta Directiva

del proyecto, han tomado la decisión que al no ver resultados se ira recortando presupuesto y se les asignara a programas que lo necesiten.

4. Existen inconvenientes con la nutricionista del programa de recuperación nutricional y programa de alimentación escolar, debido a que no están siguiendo la ejecución de los gastos según el presupuesto asignado, este problema se presentó a finales del mes de abril del 2,022, presentándose así un llamado de atención a las coordinadoras del programa por la falta de atención en los procesos, se saltan las autorizaciones y ejecutan compras que en ocasiones no suelen ser necesarias para el programa, dichas compras están valoradoras en más de Q9,000.00. Él gerente general ha retenido documentos por no seguir los procesos correspondientes, esto para que cada coordinadora pueda solicitar las autorizaciones correspondientes con el gerente y el jefe financiero, realizando el resumen de proveedores, buscando el mejor precio.
  
5. Se percato un inconveniente a partir del 20 de agosto del 2,022, con los servicios de los vehículos de los programas de la fundación, esto debido a que los cinco pilotos de cada programa se están pasando del kilometraje de la calcomanía del servicio, al no hacer estimación de distancias en las rutas, se han pasado más de 1,000 km con la excusa de que las entregas son urgentes, esto género que el supervisor administrativo del tallere de TACASA,S.A., realice la solicitud a Fundación Castillo Córdova de poder enviar de manera semanal boletas de pre operación por cada vehículo para saber el estado en que se encuentra la unidad, dicho documento debe ser enviado los días lunes de cada semana, si esto no se cumple se procede a generar un reporte de incumplimiento de labores para Fundación. Esto genera gasto de combustible de Q950.00 aproximadamente por unidad, más los servicios que tienen un costo de Q3,000.00 a Q2,000.00 según la necesidad por unidad.

6. En el Programa de Recuperación Nutricional, se presentó una deficiencia con el almacenamiento de los insumos para el consumo de los colaboradores, esto a partir de inicio del mes de diciembre del 2,022, este problema se identificó al notar que los colaboradores ingieren insumos de más en fechas que no correspondían. Al presentar inconformidades se solicitó la reducción de presupuesto para cafetería e hizo que cada colaborador notifique el consumo a realizarse, para poder llevar un mejor control en la bodega, esto ha creado incomodidad por parte del personal de la organización. El presupuesto mensual para consumos corporativos es de Q1,600.00 por lo que fue reducido a Q900.00.
7. El mensajero del departamento administrativo en oficinas centrales de Fundación Castillo Córdova presento quejas por descoordinación de ruta asignada por el analista administrativo, estas rutas tienen la finalidad de poder hacer entrega de producto, envío de documentos, entre otras actividades. Se percato que hay incremento de consumo en combustible y deficiencia en la distribución de los tiempos, a partir del mes de septiembre del 2,022. Esto ha presentado gastos de Q100.00 al día de combustible para el vehículo del mensajero (motocicleta).
8. En el departamento de Bodega, el auxiliar no está realizando las actas correspondientes cuando el producto entra en periodo de caducidad, según manual corporativo el método correspondiente es bajo un acta con la firma del encargado y el jefe del departamento para fines de control de auditoría, este proceso se ha estado omitiendo desde el mes de marzo del 2,022. Esto creo conflicto con el jefe administrativo, dado que por temas de auditoría se pueden levantar actas por incumplimiento de procesos y penalización al área correspondiente de primer grado. Se estima que las pérdidas de producto empacado están valoradas en Q300.00 por la falta de verificación de fechas de vencimiento. Él auxiliar de bodega considera que no le corresponden esas atribuciones y realizo una solicitud para que el área administrativa generé los documentos correspondientes, compartiendo las atribuciones.

9. En el programa Colegio Mariano y Rafael Castillo Córdova, no se está realizando la rotulación de activos fijos desde el mes de marzo del 2,022, esta actividad debe llevarla a cabo el auxiliar administrativo del colegio y supervisado por la jefa administrativa, derivado a esto auditoría informo varios percances al no encontrar el mobiliario o los equipos según el listado de inventario, esto se realiza cada cierto tiempo para el control adecuado del registro de activos de la organización. Por lo que se estipulo una fecha límite para finales de enero del año 2,023, actualizando el listado de inventarios presentando las justificaciones necesarias por el equipo faltante. Para dicho proceso se estiman un costo mensual del Q150.00 en cinta rotuladora por lo que, al no ejecutar ese gasto a nivel presupuesto, junta directiva lo considera como dinero que desfavorece a las actividades del colegio, siendo recortado de la cuenta 275, materiales y equipo de oficina.
  
10. Existe una deficiencia por falta de pacientes en el programa de alimentación escolar, este dato fue presentado por la coordinadora nutricional del área céntrica de Guatemala, las estadísticas fueron proporcionadas por la totalidad de pacientes atendidos en el mes de octubre del 2,022 por las nutricionistas del programa, donde se dio a conocer la inestabilidad del programa en las áreas donde se tiene implementado el programa, generando presión y exigencia de mejora para el programa en la región correspondiente, causando una sobre carga de trabajo para el personal, este percance pudo evitarse si los estudios se hubieran realizado de manera eficiente. Se presento una reducción de gastos en consumo de productos derivado a la falta de alcance de pacientes de un total de casi Q3,500.00 al mes en medicamentos y otros gastos, los equipos a falta de uso se han tenido en almacenamiento, generando disgusto por parte de la gerencia, dado que son activos valorados por más Q80,000.00 cada uno e incluso el precio aumenta según el avance tecnológico de cada equipo, hablando de tallímetros, balanzas electrónicas, emocue, máquina de rayos x, etc.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EMPRESARIAL

En Fundación Castillo Córdova proyecto “Guatemaltecos por la nutrición”, se está presentando dificultades en implementación de equipo tecnológico para las brigadas móviles, esto debido a que personal del programa no tiene contemplado el estudio en su totalidad del área correspondiente, junta directiva quienes son los que autorizan las compras de activos para cada programa, cuestionan si es viable el poder hacer implementación de equipos tecnológicos en el programa, al no ver resultados de avances por parte del personal, junta directiva ha considera que sería mejor el poder llevar kits de apoyo para las familias que lo necesitan. Evitando el ahorro de compras de equipos valoradas en miles de quetzales.

Esto involucra al jefe de atención primaria y jefa del área de soporte nutricional, quien en conjunto deben trabajar para la solución del conflicto con las nutricionistas y tener con claridad la estimación de comprar, para no generar perdidas en insumos.

Los equipos como emocue, balanzas pediátricas, esfigmomanómetros, ultrasonido móvil, máquina de rayos x y monitor de frecuencia respiratoria, que fueron los que se solicitaron para la intervención de pacientes, están valorados en más de Q300,000.00 quetzales y no es bien visto por junta directiva que se tengan almacenados por más de dos meses, esto porque al realizar la solicitud de dicha compra de indico que el uso sería casi de manera inmediata para poder iniciar con las intervenciones en las brigadas móviles.



Fuente: Fundación Castillo Córdova brinda alimentación en escuelas.

## Proceso Actual:



Fuente imágenes: Fundación Castillo Córdova org, Google.

1. Se realiza evaluación del departamento o lugar donde se contempla implementar el proyecto.
2. Se presenta listado de insumos y equipos a utilizar, para poder realizar las intervenciones correspondientes con pacientes.
3. Junta directiva aprueba la ejecución de compra correspondiente, se procede con la adquisición de insumos y equipos de manera interna.
4. El personal de programa traslada todo lo necesario a la ubicación de sede de trabajo en el departamento o sitio sede del programa.
5. Se llevan a cabo jornadas de atención a pacientes, del área correspondiente.



**Principales causas del problema:**

<b>Descripción</b>	<b>Ocurrencia Trimestral</b>	<b>Fecha Inicio</b>	<b>Fecha Final</b>
Resultado de avances del programa, presentación de informes, entrega de resultados, etc.	16	10/12/2022	10/03/2023
Falta de visitas al departamento donde se llevará el programa.	13	10/12/2022	10/03/2023
Establecimiento fijo de la sede del programa.	12	10/12/2022	10/03/2023
Quejas por almacenamiento de equipos.	10	10/12/2022	10/03/2023
Quejas de almacenamiento de producto empacado previo a fechas de vencimiento.	10	10/12/2022	10/03/2023
Descoordinación por los jefes de área.	9	10/12/2022	10/03/2023
Atrasos en la ejecución de actividades y jornadas, según propuestas del programa.	7	10/12/2022	10/03/2023
Mala ejecución presupuestaria.	5	10/12/2022	10/03/2023
Inconformidad por Junta directiva por falta de resultados.	2	10/12/2022	10/03/2023

Fuente Tabla de causas elaborada por Mynor Beltetón.

**Categorías de las causas:**

Descripción	Unidad de medida	Categoría	Cantidad
Resultado de avances del programa, presentación de informes, entrega de resultados, etc.	Días	Atraso	16 días
Falta de visitas al departamento donde se llevará el programa.	Días	Incumplimiento	4 visitas por mes
Establecimiento fijo de la sede del programa.	Distancia de terreno	Atraso	1 sede central
Quejas por almacenamiento de equipos.	Unidad	Ineficiencia	16 de 16
Quejas de almacenamiento de producto empacado previo a fechas de vencimiento.	Unidad	Ineficiencia	250 de 250
Descoordinación por los jefes de área.	Días	Incumplimiento	19 días
Atrasos en la ejecución de actividades y jornadas, según propuestas del programa.	Días	Ineficiencia	25 días
Mala ejecución presupuestaria.	Dinero	Ineficiencia	Q130,000.00 Quetzales aprox.
Inconformidad por Junta directiva por falta de resultados.	Días	Reclamo	6 días

Fuente Tabla categoría de las causas elaborada por Mynor Beltetón.

### Hallazgo de las causas:

Descripción	Datos Relevantes	Valores
Resultado de avances del programa, presentación de informes, entrega de resultados, etc.	No se tiene cantidad de los casos de las familias que serán atendidas.	Q10,000.00
Falta de visitas al departamento donde se llevará el programa.	No se está llegando a visitar las comunidades, e interactuar con COCODES, entre otros.	Q6,000.00
Establecimiento fijo de la sede del programa.	La sede central del programa no se tiene aún establecida.	Q5,000.00
Quejas por almacenamiento de equipos.	Las oficinas centrales, no se cuenta con espacio para almacenamiento de equipo de los programas.	Q20,000.00
Quejas de almacenamiento de producto empacado previo a fechas de vencimiento.	Se estima que, si el producto empacado no se entrega durante cierto período de tiempo, se vencerá ocasionando pérdidas.	Q11,000.00
Descoordinación por los jefes de área.	Por parte el jefe de atención primaria y jefa de soporte nutricional, hay desacuerdos en la presentación de información de las áreas a atender.	Q8,000.00
Atrasos en la ejecución de actividades y jornadas, según propuestas del programa.	Las actividades de atención a pacientes han tenido atrasos a falta de recopilación de información y la de almacenamiento de equipos, kits, entre otros.	Q6,900.00
Mala ejecución presupuestaria.	A falta de presentación de información en base a resultado de impacto que se busca, el presupuesto no se ha estado ejecutando en los meses que se establecieron las actividades.	Q140,000.00
Inconformidad por Junta directiva por falta de resultados.	La directiva del programa ha solicitado avances de la implementación de las brigadas lo antes posible.	Q160,000.00

Fuente Tabla de hallazgos de las causas elaborada por Mynor Beltetón.

## Evidencias:

1. Al no tener avances en el proyecto, el almacenamiento de producto empacado para elaboración de kits, suele perderse por temas de vencimiento, esto generaría recursos desperdiciados y disgusto por parte de junta directiva.



Fuente: Almacenamiento de producto empacado en oficinas de fundación.

2. Debido a la falta de visitas en el departamento de Huehuetenango donde se implementará el proyecto, se ha tenido poco avance con la evaluación de las comunidades para poder ser atendidas y ubicación de las brigadas como primer punto de partida para iniciar con las jornadas.



Fuente: Interacción con personas de comunidades, Cuilco, Huehuetenango.

3. Al no ser ejecutado el presupuesto mensual, junta directiva inicio el cuestionamiento de desembolso de presupuesto por cada cuenta asignada, debido a la falta de resultados en los tiempos acordados, de manera interna el dinero asignado no puede acumularse por falta de ejecución, esto porque demuestra deficiencia en los resultados acordados.



Fuente: Presentación del impacto que busca Guatemaltecos por la nutrición.

4. Al no tener una sede central para el programa, esto ha generado que no se tenga un punto de almacenamiento de los equipos, materiales, insumos, entre otros. Se tiene dificultad para poder hacer movilización de los instrumentos para las brigadas móviles y lugar para poder trabajar.



Fuente: Charla a madres de familia en escuela ubicada en Cuilco.

## **Desventajas:**

### **1.Corto Plazo:**

- a) Falta de acercamiento por parte de personas de las comunidades, esto debido a que no se tienen visitas constantes por parte del personal del proyecto.
- b) Por falta de investigación de parte la jefatura de soporte nutricional, aun no se cuenta con la totalidad de las personas que se ven afectadas dentro de las comunidades en Huehuetenango, siendo el requisito principal para poder realizar las intervenciones correspondientes.
- c) El departamento administrativo aún no ha presentado una propuesta para la sede central, siendo la ubicación de operaciones de trabajo del proyecto, esto ha hecho que no se tengan claras las ubicaciones de trabajo.

### **2.Mediano Plazo:**

- a) Las brigadas no se podrán desplazar en comunidades aledañas.
- b) Se tendrá deficiencia a falta de personal suficiente, para poder atender a pacientes dentro de las comunidades.
- c) Habrá recorte de presupuesto de por lo menos Q20,000.00 de manera trimestral.

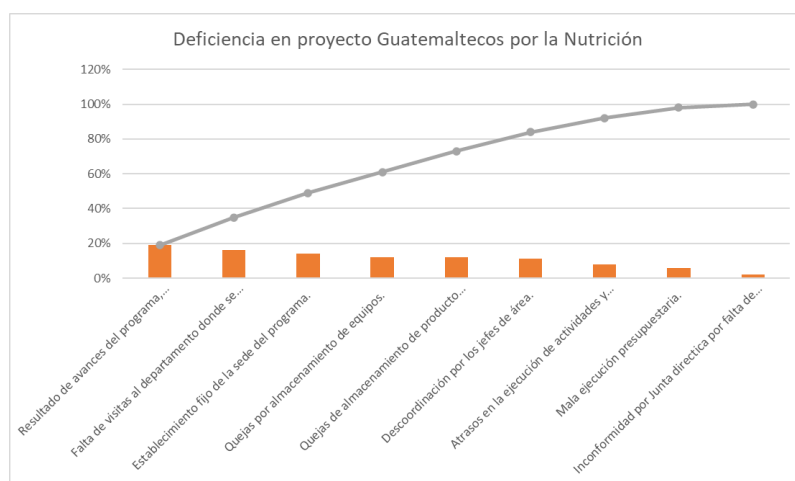
### **3.Largo Plazo:**

- a) Recorte de presupuesto anual de un 20% de la totalidad del proyecto.
- b) Perdidas de producto por vencimiento, esto a falta de su rotación y almacenamiento valorado en Q8,000.00 aprox.
- c) Se tendrán rechazos de compras por activos fijos, valorados en más de Q10,000.00, por falta de resultados en el proyecto.

## Análisis de Pareto:

Descripción	Ocurrencia Mensuales	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Resultado de avances del programa, presentación de informes, entrega de resultados, etc.	10	18%	18%
Falta de visitas al departamento donde se llevará el programa.	9	16%	34%
Establecimiento fijo de la sede del programa.	9	16%	50%
Quejas por almacenamiento de equipos.	9	16%	66%
Quejas de almacenamiento de producto empacado previo a fechas de vencimiento.	8	14%	80%
Descoordinación por los jefes de área.	6	11%	91%
Atrasos en la ejecución de actividades y jornadas, según propuestas del programa.	3	5%	94%
Mala ejecución presupuestaria.	2	3%	96%
Inconformidad por Junta directiva por falta de resultados.	1	1%	97%
	<b>57</b>	<b>100%</b>	

Fuente Tabla para análisis de Pareto elaborada por Mynor Beltetón.



Fuente Gráfica para análisis de Pareto elaborada por Mynor Beltetón.

En el diagrama de Pareto, se representan dos causas principales que son las consecuentes del problema en el inicio.

**Ocurrencias:**

<b>Personas</b>	<b>Ocurrencia</b>	<b>Fecha inicio</b>	<b>Fecha Fina</b>
Desacuerdos entre jefes de eje	9	10/12/2022	10/03/2023
No se tiene todo el personal para atender jornadas	13	10/12/2022	10/03/2023
Personal no está capacitado para uso de equipos tecnológicos	6	10/12/2022	10/03/2023

<b>Equipo</b>	<b>Ocurrencia</b>	<b>Fecha inicio</b>	<b>Fecha Fina</b>
Se tiene una unidad de equipos para poder brindar atención en brigadas	5	10/12/2022	10/03/2023
No se cuenta con camillas	3	10/12/2022	10/03/2023

<b>Medio</b>	<b>Ocurrencia</b>	<b>Fecha inicio</b>	<b>Fecha Fina</b>
No se tienen puntos de ubicación para las brigadas y clínica médica	1	10/12/2022	10/03/2023

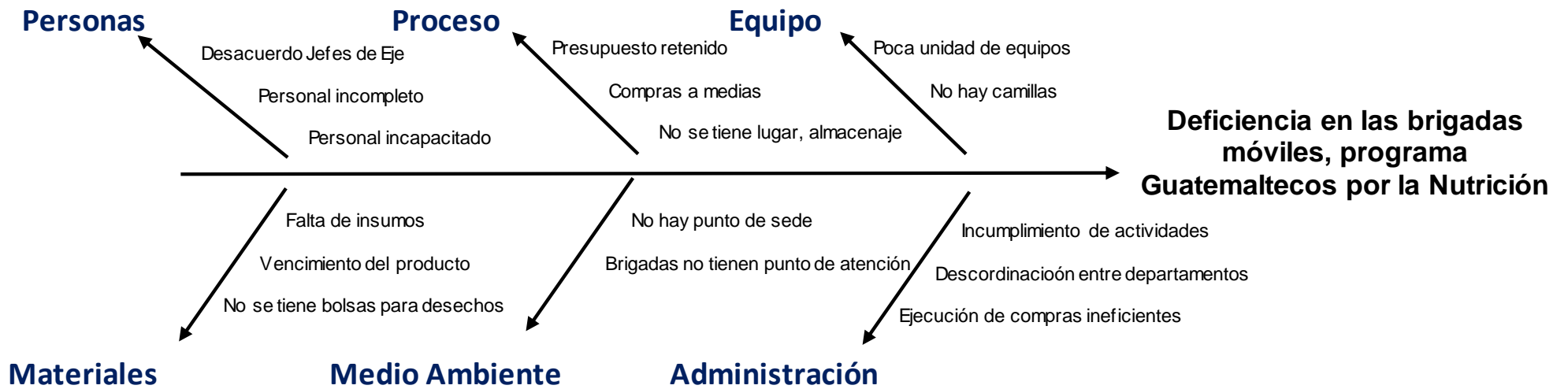
<b>Métodos</b>	<b>Ocurrencia</b>	<b>Fecha inicio</b>	<b>Fecha Fina</b>
Retención de presupuesto mensual	3	10/12/2022	10/03/2023
Compra de insumos inexactos por falta de información	60	10/12/2022	10/03/2023
No hay lugar para el almacenamiento de los equipos de trabajo	25	10/12/2022	10/03/2023

<b>Materiales</b>	<b>Ocurrencia</b>	<b>Fecha inicio</b>	<b>Fecha Fina</b>
No se cuenta con medicamentó	13	10/12/2022	10/03/2023
Vencimiento de producto empacado	13	10/12/2022	10/03/2023
Bolsas rojas para desechos no se tienen	19	10/12/2022	10/03/2023

Fuente Tablas de ocurrencia elaboradas por Mynor Beltetón.



**Diagrama de análisis de causa y efecto:**



Fuente: Diagrama Elaborado por Mynor Beltetón.

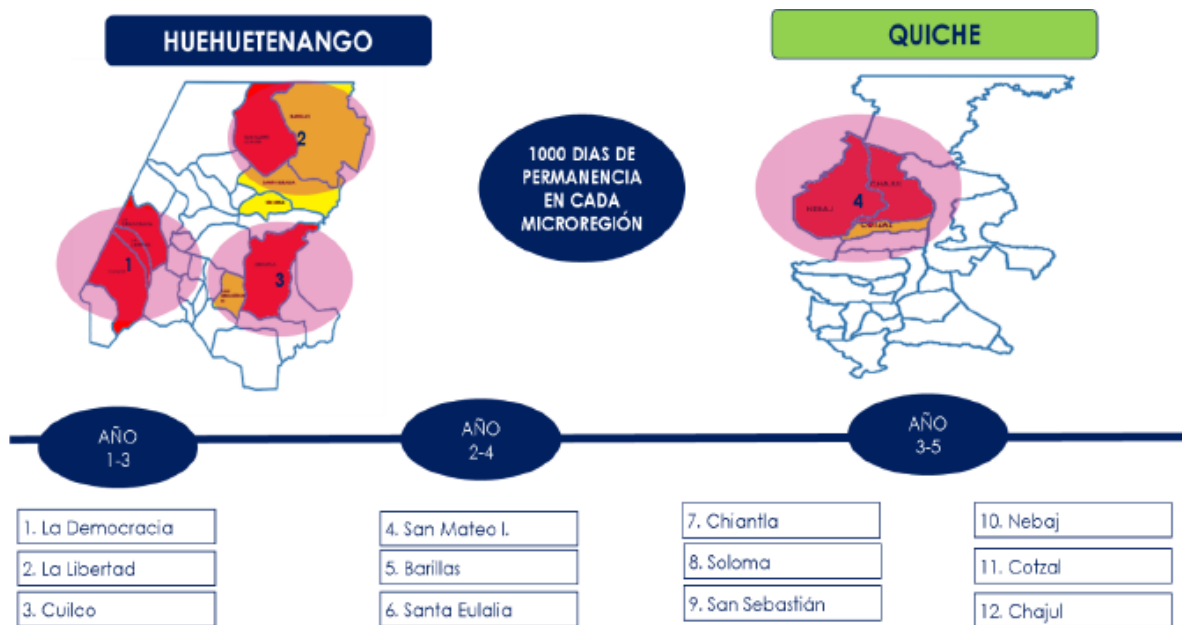
## **PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCION**

El gerente del proyecto Guatemaltecos por la nutrición “Jose Eduardo Silva Marroquín” solicitó una asesoría por parte de los proveedores de las Empresas Labymed, S.A. e Innovaciones Medicas, S.A., asesorando al personal del proyecto para poder hacer la implementación adecuada de los equipos a utilizar en las brigadas móviles, siendo los siguientes: analizador de Hemoglobina, Kit antropométrico con sus accesorios, balanzas digitales. Se eligieron a los proveedores antes mencionados, siendo los únicos que cuentan con los equipos, marca, y características solicitadas por jefatura de soporte nutricional, dicho programa será implementado en comunidades del área de Huehuetenango y Quiché iniciando a finales de mes de marzo del año 2023, esto porque cada proveedor tiene un lapso de 20 a 30 días de entrega luego de la confirmación de la cotización con orden de compra. La finalidad del proyecto por parte de Fundación Castillo Córdova es el poder innovar de manera tecnológica en comunidades con poco desarrollo y donde el acceso a un centro de salud es casi nulo para los pobladores.

La desnutrición es un problema económico y social relacionado con el subdesarrollo. Causa graves repercusiones en la niñez, la sociedad y el futuro de una nación. Guatemala es el país de la región latinoamericana con el mayor índice de desnutrición crónica y ocupa uno de los primeros puestos a nivel mundial. Se estima que uno de cada dos niños sufre esta condición.

Se realizó un estimado de adquisición inicial de los primeros equipos para el proyecto por un valor de Q153,400.00, siendo esta la compra inicial para el inicio de atenciones a pacientes en las brigadas.

## Alcance Geográfico



Fuente: Elaboración propia del proyecto Guatemaltecos por la Nutrición.

### Ventajas:

#### 1. Corto plazo:

- Ubicación de las brigadas en puntos adecuados para el fácil acceso de las personas de la comunidad.
- Totalidad de pacientes por jornadas y metas que se tendrán para la atención a pacientes. Esperando el impacto que Junta Directiva visualizo para los primeros años del programa.
- Ubicación de sede central para el almacenamiento de productos, equipos y herramientas a utilizar en el proyecto. Esto facilitará el acceso al personal y se tendrá lugar para atención de visitas por parte de junta directiva, auditoria, entre otras entidades que forman parte del proyecto.

#### 2. Mediano plazo:

- Desplazamiento de las brigadas en las comunidades. Esto hará que con las herramientas y los vehículos que estén a cargo del proyecto se pueda hacer un

desplazamiento no mayor a un día en caso de emergencia y se puedan realizar las intervenciones correspondientes para personas de la comunidad.

- b) Se tendrá personal médico, nutricionistas y enfermeras en su totalidad para poder abarcar de manera eficaz las áreas en las brigadas y así poder atender las necesidades de los pacientes, evitando el exceso de trabajo para el personal.
- c) Aumentar la cobertura de atención integral de mujeres embarazadas y familias con niños menores de 60 meses con atención integral, diagnosticar anemia en niños menores de 5 años y mujeres embarazadas y aumentar la atención integral a niñas, niños y mujeres embarazadas con desnutrición aguda.

### **3.Largo plazo:**

- a) Se espera que, a partir del año 4, se pueda tener un 90% de recuperación de la totalidad de pacientes atendidos en las comunidades afectadas, esto para poder reflejar los resultados de las metas planteadas a inicios del primero año a junta directiva.
- b) Trabajar en los factores causales que provocan la desnutrición crónica tales como: dieta inadecuada, malas prácticas de lactancia materna, desnutrición aguda, anemia y baja o nula atención integral en mujeres embarazadas y niños menores de 5 años; con el objetivo de lograr incidir en las causas directas e indirectas de la desnutrición crónica.
- c) El objeto de dar apoyo y asistencia al primer nivel de atención en salud es poder garantizar la promoción, prevención y tratamiento de enfermedades comunes que pueden afectar la absorción de alimentos y por ende fomentar la desnutrición. Entre la cartera de servicios de este eje esta la promoción de la salud a través de cambios de comportamiento; inmunizaciones; suplementación de micronutrientes, control prenatal, suplementación en el embarazo y atención de enfermedad común para niños menores de 5 años y mujeres en gestación.

## ANÁLISIS DE LA SOLUCION

### **Análisis de los requerimientos operativos:**

1. El equipo a implementarse dentro del proyecto “Guatemaltecos por la nutrición” es certificado por la marca SECA, “Seca ha perfeccionado desde 1840 la habilidad de desarrollar innovadoras tecnologías de pesaje y de combinarlas con funciones orientadas a la práctica, convirtiéndose así en el líder de mercado mundial en el ámbito de la medición y el pesaje médicos”.<sup>17</sup>
2. Deben estar avalados por la coordinadora de soporte nutricional, se debe contar con la ficha técnica de certificación de los equipos, para verificación del equipo en su totalidad. Personal de las organizaciones de Innovaciones médicas y Labymed brindaran una capacitación sin un costo adicional, para el uso adecuado de los equipos, en esta charla se brindará información acerca de los servicios y repuestos que deben complementarse a la hora que un equipo presente fallas por uso.
3. Cada activo fijo debe contener su manual de uso, para que el personal tenga conocimiento hasta de cómo se guardan de manera correcta, para evitar desperfectos en los mismos.
4. Cada equipo debe contar con garantía de un año por desperfectos o presentación de fallas a la hora de dar uso, esto respalda el valor de los quipos en su adquisición.

### **Análisis de los requerimientos técnicos:**

#### **1. Especificaciones de proceso:**

El equipo médico será implementado en las brigadas móviles, de manera inicial en el departamento de Huehuetenango, por lo que, al hacer entrega de los activos a adquirir, estos serán trasladados al departamento correspondiente para el uso en jornadas de intervención social.

---

<sup>17</sup>Fuente

[https://sumevi.com/marca/64\\_seca#:~:text=Productos%20marca%20SECA&text=Seca%20ha%20perfeccionado%20desde%201840,medici%C3%B3n%20y%20el%20pesaje%20m%C3%A9dicos.](https://sumevi.com/marca/64_seca#:~:text=Productos%20marca%20SECA&text=Seca%20ha%20perfeccionado%20desde%201840,medici%C3%B3n%20y%20el%20pesaje%20m%C3%A9dicos.)

## **2. Tipos de equipos médicos:**

Cada equipo debe contar con mochila portátil para el resguardo de los equipos y su fácil acceso, estos equipos serán para talla de peso, cribado de anemia en niños, estatura, etc. Las especificaciones de dichos equipos fueron solicitadas por el eje de soporte nutricional para los equipos son:

- a) Tallímetro
- b) Infantómetro portátil
- c) Balanza Digital
- d) Balanza Pediátrica Tipo Reloj
- e) Analizador de Hemoglobina
- f) Ultrasonido móvil
- g) Monitor de frecuencia respiratoria
- h) Máquina de Rayos x

## **3. Tamaños de equipos médicos y sus características**

### **a) Tallímetro**

- Marca SECA
- Alcance de medición: 20-205 cm
- División 1mm, 1mm / 1/8"
- Dimensiones 328 x 2,145 x 574 mm
- Peso: 7.9 libras

### **b) Infantómetro portátil**

- Marca SECA
- Alcance de medición: 10-100 cm
- División 1 mm, 1 mm /1/16"
- Peso 3.5 libras

**c) Balanza Digital**

- Marca SECA
- Capacidad: 150 kg / 330 lb
- División 0.2 libras
- Peso 3.3 libras
- Funciones conversión de kilos a libras

**d) Balanza Pediátrica Tipo Reloj**

- Marca SECA
- Capacidad 25 kg, 55 lb.
- División (g) 50 g / 2 oz
- Dimensiones 220 x 225 x 52 mm
- Peso neto 1,5 kg
- Funciones función de ajuste a cero, Medición móvil
- CE: CE 0123
- Material Metálica
- Paciente Pediátrico
- Tipo Reloj

**e) Analizador de Hemoglobina**

- Muestra: capilar, venosa o sangre arterial.
- Rango de medida: 0-25.6 g / dL (0-256 g / L o 0-15.9 mmol / L).
- Resultados: En 60 segundos aproximadamente.
- Volumen de muestra: 10 µL.
- Peso: 350 g con las baterías instaladas.
- Alimentación: Adaptador de CA o con baterías.
- Temperatura de servicio: 15-30 °C
- Interfaz de impresora y PC
- Control de calidad: "auto test". El sistema se puede verificar usando controles líquidos.

- Calibración: Los analizadores se calibran en la fábrica con respecto al método de referencia ICSH (Comité Internacional de Estandarización en Hematología) y no necesita calibración.
- Precisión: Correlación de 0,99 cuando se compara con el método de referencia (método ICSH).
- Almacenamiento de temperatura 0-50 ° C (32-122 ° F).

**f) Ultrasonido móvil**

- Monitor LED de 17 pulgadas
- Pantalla de mando sensible al tacto, 10.4, ángulo ajustable
- B/M/Color M/ Power/ Power Direccional Doppler Flujo Imágenes
- Doppler de onda pulsada (incluye alta frecuencia de repetición de pulsos)
- PSH\* (Imagen armónica por desplazamiento de fase)
- iClear (supresión de imperfecciones adaptable que mejora la resolución del contraste)
- iBeam (resolución con contraste aumentado y una mejor visualización)
- iTouch (Auto image Optimization)
- iZoom (Vista de pantalla completa)
- Raw Data
- Disco duro 1 TB + iStation plataforma de administración de información del paciente
- DVD - RW y puertos USB
- iScanHelper (Función tutorial)
- MedSight



#### **g) Monitor de paciente**

- Parámetros de medición ECG, RESP, TEMP, de CO<sub>2</sub>, de monóxido de carbono, para la presión arterial, de rendimiento cardíaco, BIS, SpO<sub>2</sub>, SvO<sub>2</sub>
- Aplicaciones para cuidados intensivos, clínico, de emergencia
- Configuración compacta, portátil, modular
- Opciones y accesorios inalámbrico, con pantalla táctil.
- Otras características en continuo, de alta resolución.
- Tamaño de pantalla 20,3 cm (8 in)

#### **h) Máquina de Rayos X móvil**

- Tipo de anodo giratorio: 1.0x2.0mm or 0.6x1.2mm Dual focus
- Imágenes exhibibles: 200 images/6 hours or more
- Bloquear: Electromagnético
- Movimiento vertical: 950-1,650mm
- Transversal: 600-770mm
- Movimiento giratorio:  $\pm 180^\circ$  en cada  $90^\circ$

#### **4. Necesidades de infraestructura, instalaciones eléctricas y físicas:**

El equipo debe ser liviano y accesible para traslado, evaluando un tamaño de medida estándar que pueda acoplarse al traslado y a su uso en distintos puntos donde se estén llevando a cabo las jornadas. Siendo equipos con batería recargable por lo que no es necesario que estén conectado a corriente eléctrica para poder hacer uso de dichos equipos.

#### **5. Planes de mantenimiento e inventario de repuestos:**

El servicio preventivo de mantenimiento a dichos equipos es de manera anual, esto para poder evitar que los equipos se dañen con el uso y el tiempo. Para los emocues se deben comprar de manera mensual las micro cubetas, lancetas y cleaner 201. Esto porque es parte del inventario que el equipo utiliza para poder obtener los datos del paciente.

## **Análisis de los requerimientos legales:**

### **1. El proveedor debe ser una empresa seria y acredita en Guatemala:**

Innovaciones Médicas S.A., es una empresa fundada en 1990, dedicada a ofrecer soluciones y asistencia en proyectos de salud.

El compromiso social que posee la organización, con nueva implementación de tecnologías, entre las que podemos destacar:

- a) Suministramos equipo médico de alta tecnología y calidad.
- b) Suministros hospitalarios, quirúrgicos.
- c) Servicio técnico especializado.
- d) Capacitación.
- e) Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos.

Cuentan con cinco ubicaciones estratégicas en Guatemala, así como en Honduras y Nicaragua.

Es una empresa que en el mercado sigue creciendo, gracias al prestigio que poseen dentro del mercado.<sup>18</sup>

Labymed fue fundada en la ciudad de Guatemala el 1 de octubre del 2002, incursionando en el mercado de analizadores, reactivos, servicios y accesorios para el diagnóstico clínico. Con el transcurso de los años han incorporado nuevas marcas y líneas de productos con el objetivo de proveer soluciones integrales a las necesidades de los clientes.

Actualmente distribuyen más de 20 marcas líderes a nivel mundial, entre las que podemos mencionar Werfen Mindray, Cepheid, Beckman Coulter, Biomerieux, Biofire, Abbott, Ortho Clinical Diagnostics, DIESSE, Dirui, entre otras.

En Labymed S.A tiene bajo su cargo más de 125 colaboradores quienes conforman un equipo multidisciplinario y altamente capacitado, con el único

---

<sup>18</sup> Fuente <https://innomedgt.com/la-empresa>

objetivo de estar a la vanguardia del diagnóstico clínico y, al mismo tiempo, brindar la mejor asesoría y soporte, en las áreas de: laboratorio clínico, banco de sangre, industria alimenticia y farmacéutica, ofreciendo cobertura en todo el país.<sup>19</sup>

**2. El proveedor debe estar registrado en la SAT y Registro Mercantil:**

Ambas empresas están inscritas en el Registro Mercantil en Guatemala como sociedades anónimas y debidamente registradas en la SAT, para la retribución de impuestos correspondientes según el giro de estas.

**3. Debe emitir factura:**

Las dos empresas emiten factura en Régimen FEL en moneda nacional “quetzales”, realizando la prestación de servicios y venta de equipos médico.

**4. Debe cumplir con las garantías que extiende y contratos de mantenimiento y servicio, repuestos y suministros:**

Al ser empresas de alto prestigio y con una trayectoria impecable, ambas ofrecen productos con garantía, ofreciendo calidad, prestigio en marcas, calidad de producto y personal capacitado para asesorías cuando son requeridas, posicionándose en un mercado selectivo por clientes como lo son hospitales públicos y privados, clínicas, brigadas, entre otras.

**Análisis de los requerimientos ambientales:**

**1. Emisiones y residuos de la empresa, cumplir con las regulaciones del Ministerio de Agricultura y Medio Ambiente:**

El cuidado del medio ambiente es parte fundamental por parte de cada proveedor, esto derivado a que al ser equipo móviles o equipos que estarán en constante movimiento para su traslado, las balanzas son de batería recargable ayudando así el cambio de batería de manera constante, con ayuda de los paneles solares que estarán dentro de las brigadas, la energía será fotovoltaica, ayudando de cierta manera el recargo de batería de los equipos. Esto porque

---

<sup>19</sup> Fuente <https://labymed.com.gt/nosotros/>

con los avances tecnológicos que se van obteniendo para equipos médicos, especialistas de innovaciones médicas y labymed han buscado el poder ayudar al medio ambiente, comercializando productos que no dependan de una corriente eléctrica.

## **2. Riesgos de contaminación por esas emisiones y residuos:**

La intervención del programa de Guatemaltecos por la Nutrición, tienen un riesgo potencial de impacto ambiental en la implementación de clínicas móviles, para minimizarlo se han presupuestado los recursos necesarios para gestionar el manejo de desechos sólidos hospitalarios, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo Gubernativo 509-2001-Ambiente. Adicionalmente las acciones del eje de Agua y Saneamiento generan acciones a nivel individual, familiar y comunitario para mejorar las prácticas en el manejo de agua segura, manejo de excretas, manejo de aguas residuales y manejo de desechos sólidos, adicionalmente la introducción de estufas ahorradoras de leña tendrá un impacto positivo en el manejo eficiente de la leña en el hogar.

## **3. Mecanismos de control de contaminación:**

Se contratarán servicios para desechos sólidos por insumos a utilizarse dentro de las jornadas de cada programa, esto para poder evitar riesgo de intoxicación por químicos en las áreas del departamento de Huehuetenango, dichas empresas están certificadas para el tratamiento de este tipo de desechos.

## **4. Riesgos para la comunidad por las emisiones y residuos:**

El cuidado de las personas de las comunidades es fundamental para Fundación Castillo Córdova, esto hace que el personal tenga las medidas de higiene necesarias para poder atenderlos en las brigadas. Evitando la propagación de enfermedades y otras situaciones de riesgo para pobladores.

## **5. Riesgo para los trabajadores:**

La adquisición de los equipos médicos no presenta ningún riesgo para los colaboradores del proyecto, derivado a que son portátiles, únicamente con los empujes el colaborador debe tener presente que el insumo a utilizar es

desechable y se debe tener el cuidado adecuado, higiene, para poder evitar la propagación de enfermedades.

#### **6. Mecanismos de higiene y seguridad industrial:**

Se realizó la evaluación de cada equipo y no poseen líquidos que sean tóxicos para el personal, esto evitando incidentes o percances que pueda dañar a quien los utiliza, como el cliente con quien se va a utilizar. Los equipos médicos se consideran un componente fundamental de los sistemas de salud; los beneficios que pueden proporcionar continúan aumentando ya que son esenciales para prevenir, diagnosticar, tratar y rehabilitar enfermedades de una manera segura y efectiva. Los pasos que implican la fabricación, regulación, planificación, evaluación, adquisición y administración de dispositivos médicos son complejos pero esenciales para garantizar su calidad, seguridad y compatibilidad con los entornos en los que se utilizan.



Fuente: Brigadas Huehuetenango, Guatemaltecos por la Nutrición.

### Análisis del requerimiento financiero:

Para el proyecto Guatemaltecos por la nutrición se tendrán una inversión inicial para la compra de equipos médicos para uso en las brigadas móviles, por los que a continuación se detallan parte del capital de trabajo a estimarse para 3 meses, esto siendo los rubros que de manera inicial serán esenciales para iniciar con el proyecto.

Efectivo Inicial					
Rubro	Descripción	Meses	Gasto unitario	Gasto por Período Mensual	Gasto Total Trimestral
Salarios	3 Administrativos	3	Q 8,000.00	Q 24,000.00	Q 72,000.00
	3 Técnicos	3	Q 6,000.00	Q 18,000.00	Q 54,000.00
	6 Operativos	3	Q 5,500.00	Q 33,000.00	Q 99,000.00
Servicios	Agua, Internet y Telefonía	3	Q -	Q 1,600.00	Q 4,800.00
Otros	Gasolina	3	Q -	Q 2,000.00	Q 6,000.00
	Servicio a Vehículo	3	Q -	Q 3,000.00	Q 9,000.00
	Capacitaciones	3	Q -	Q 900.00	Q 2,700.00
	Viáticos y otros	3	Q -	Q 2,000.00	Q 6,000.00
<b>Total</b>					<b>Q 253,500.00</b>

Fuente: Tabla, efectivo inicial elaborada por Mynor Beltetón.

Se ha contemplado que, para hacer complemento del capital de trabajo, se estiman gastos en inventario producto de limpieza, producto empacado para elaboración de kits nutricionales, medicamentos, lancetas, microcubetas y producto para desechos sólidos, a continuación, se detallan los montos aproximados para los mencionados gastos.

Capital de Trabajo		
Cuenta	Descripción	Inversión Requerida
Bancos	Desembolso capital	Q 253,500.00
Inventario	Producto Empacado	Q 17,000.00
	Medicamentos / producto para desechos sólidos	Q 25,000.00
	Productos de limpieza e Higiene	Q 10,000.00
<b>Total</b>		<b>Q 305,500.00</b>

Fuente: Tabla, capital de trabajo elaborada por Mynor Beltetón.

La compra inicial estimada para equipos médicos a usarse en el proyecto está estimada por un valor de Q377,374.90, este monto será desembolsados del presupuesto asignado por Cervecería Centro Americana, S.A., facilitando el acceso monetario por junta directiva de hermanos Castillo. La compra de los activos será para poder realizar las intervenciones correspondientes con pacientes en las jornadas de atención social.

<b>Inversión</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Monto</b>
Compra equipos médicos	Q 377,374.90
Capital Total de Trabajo	Q 305,500.00
<b>Total inversión proyecto</b>	<b>Q 682,874.90</b>

Fuente: Tabla de costo de inversión elaborada por Mynor Beltetón.

En base a los montos descritos en el cuadro anterior, para el proyecto guatemaltecos por la nutrición se tendrá un capital de trabajo de Q682,874.90 donde se desglosan los gastos de salarios, servicios básicos, inventario inicial entre otros gastos. Por lo que la inversión del equipo médico representa un 55% por el valor de Q377,374.90 de la totalidad de la inversión inicial, junta directiva tiene altas expectativas de impacto en el proyecto.

#### **Financiamiento Interno:**

##### **Proyecto “Guatemaltecos por la Nutrición”**

<b>Inversión</b>	<b>100%</b>
Financiamiento Interno Presupuesto proyecto GPN	Q 682,874.90
<b>Total, financiamiento interno</b>	<b>Q 682,874.90</b>

Fuente: Tabla de presupuesto de inversión elaborada por Mynor Beltetón.

Fundación Castillo Córdova, trabaja sus proyectos sociales con un presupuesto asignado por Junta Directiva de Corporaciones Hermanos Castillo, por lo que la inversión en su totalidad de Q682,874.90 se trabaja de manera interna y con capital propio. Dicho presupuesto es asignado por fondos de Cervecería Centro Americana, S.A.

**Análisis costo beneficio:**

**Proyección de flujo para proyecto “Guatemaltecos por la Nutrición”**

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicial	Q -	Q -	Q 225,522.00	Q 485,692.98	Q 785,088.35	Q 1,127,900.52
<b>(+) Ingresos</b>						
Donaciones terceros	Q -	Q 195,000.00	Q 200,850.00	Q 206,875.50	Q 215,150.52	Q 225,908.05
Presupuesto GPN 2023	Q 682,874.90	Q 333,322.00	Q 363,320.98	Q 396,019.87	Q 431,661.66	Q 470,511.21
<b>Total de Ingresos</b>	<b>Q 682,874.90</b>	<b>Q 528,322.00</b>	<b>Q 564,170.98</b>	<b>Q 602,895.37</b>	<b>Q 646,812.18</b>	<b>Q 696,419.25</b>
Depreciaciones activos	Q -	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00
<b>Total Disponible</b>	<b>Q 682,874.90</b>	<b>Q 531,322.00</b>	<b>Q 792,692.98</b>	<b>Q 1,091,588.35</b>	<b>Q 1,434,900.52</b>	<b>Q 1,827,319.78</b>
<b>(-) Egresos</b>						
Costos Fijos	Q 229,800.00	Q 229,800.00	Q 231,000.00	Q 231,500.00	Q 232,000.00	Q 232,500.00
Costos Variables	Q 75,700.00	Q 76,000.00	Q 76,000.00	Q 75,000.00	Q 75,000.00	Q 75,000.00
Compra de equipo médico	Q 377,374.90	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
<b>Tota de egresos</b>	<b>Q 682,874.90</b>	<b>Q 305,800.00</b>	<b>Q 307,000.00</b>	<b>Q 306,500.00</b>	<b>Q 307,000.00</b>	<b>Q 307,500.00</b>
Saldo final	Q -	Q 225,522.00	Q 485,692.98	Q 785,088.35	Q 1,127,900.52	Q 1,519,819.78

Fuente: Proyección de flujo elaborada por Mynor Beltetón.

Para poder iniciar el proyecto se espera un desembolso que servirá para la compra inicial de los equipos médicos, pago de salarios, servicios básicos de sede de trabajo y gastos varios, sumando un monto de inversión inicial de Q682,874.90. Para donaciones por parte de empresas e instituciones ajenas a Fundación Castillo Córdova se espera un incremento del 3% a partir del año 2, se tiene prevista una alianza con la embajada de japon de Guatemala, en el año 1 de operaciones de las brigadas, esto para contar con un aporte monetario por parte de la embajada, para los 5 años de duración del proyecto, impulsándolo a través de acciones.



Junta directiva de Fundación Castillo Córdoba autorizó una asignación del 9% más de presupuesto a partir del año 1, sobre el saldo de Q305,800.00 equivalente a los costos fijos y variables del año 0, esto para poder cubrir las necesidades que presente el programa.

**Detalle de costo beneficio:**

PERIODO	INGRESO	EGRESO
0		
1	Q 528,322.00	Q 305,800.00
2	Q 564,170.98	Q 307,000.00
3	Q 602,895.37	Q 306,500.00
4	Q 646,812.18	Q 307,000.00
5	Q 696,419.25	Q 307,500.00

Fuente: Detalle de ingresos y egresos elaborado por Mynor Beltetón.

**Cálculo de trema para proyecto Guatemaltecos por la Nutrición:**

Tasa de Inflación	9.7%
Tasa Pasiva	3%
Tasa de riesgo	15%
<b>TREMA</b>	<b>27.7%</b>

La tasa de rendimiento mínima para el proyecto es de un 27.7%.<sup>2021</sup>

<sup>20</sup> Fuente <http://www.banguat.gob.gt/es/page/pasiva-0>

<sup>21</sup> Fuente <https://www.banguat.gob.gt/es/page/inflacion-total>

<b>Suma Flujos</b>	Q 716,597.44
<b>VPN</b>	Q 33,722.54
<b>TIR</b>	30%
<b>Beneficio Costo</b>	1.05

Fuente: Resumen flujo de efectivo elaborado por Mynor Beltetón.

El programa proyecta una suma de flujo del Q716,597.44, los cual es de beneficio para el proyecto porque sobrepasa la inversión inicial de Q682,874.90, siendo el valor presente neto un 5% más de efectividad.

La tasa interna de retorno proyectada es del 30% sobrepasando el porcentaje de la tasa de rendimiento mínima esperada, equivalente a un 27.7%, y teniendo índice de rentabilidad del 1.05.

## ANÁLISIS DE DECISION

A continuación, se evaluarán a los proveedores en base a la siguiente tabla de puntaje, esto para poder hacer identificación de las ventajas y desventajas que presento cada proveedor.

Matriz de puntaje		
91 - 100	Aceptado	Cuenta con requisitos adicionales de lo solicitado
61 - 90	Puede ser aceptado	Cuenta con los equipos y sus características a solicitar
31 - 60	Poco aceptable	Cuenta con los equipos, pero no con las características
0 - 30	No se acepta	Deficiencia al no contar con lo que se solicita

Fuente: Tabla elaborada por Mynor Beltetón.

### Análisis de las ventajas y desventajas del proveedor 1:

Solución	Requerimiento	Ponderación	Innovaciones Médicas	
			Punteo	Calificación
Kit antropométrico Ultrasonido móvil Monitor de frecuencia Máquina Rayos X	Tengan tiempo de vida de +5 años	10%	100	10%
	Equipo tenga certificación médica	20%	100	20%
	Cuenta con garantía	20%	100	20%
	Tamaño accesible para su traslado constante	15%	100	15%
	Los equipos cuenten con batería incorporada, recargable	10%	100	10%
	Tenga repuesto	15%	80	12%
	Precio accesible	10%	70	10%
	<b>Resultado total</b>	<b>100%</b>	<b>650</b>	<b>97%</b>

Fuente: Análisis elaborado por Mynor Beltetón.

Personal del programa Guatemaltecos por la nutrición fue muy específico en los estándares y las características que el programa busca en la implementación de los equipos, por lo que Innovaciones médicas fue el proveedor con un calificación del 97%, siendo el proveedor que cumple con lo que el proyecto busca, únicamente se notó una deficiencia en tema de repuesto, derivado a la alta demanda que posee la empresa, en ocasiones no cuentan con repuesto de inmediato, lo deben mandar a

pedir, los precios tienden a ser elevados pero compensa la calidad de dichos equipos y la garantía que ofrece.

### **Análisis de las ventajas y desventajas del proveedor 2:**

<b>Solución</b>	<b>Requerimiento</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Casa Médica</b>	
			<b>Punteo</b>	<b>Calificación</b>
Kit antropométrico Ultrasonido móvil Monitor de frecuencia Máquina Rayos X	Tengan tiempo de vida de +5 años	10%	100	10%
	Equipo tenga certificación médica	20%	100	20%
	Cuenta con garantía	20%	100	20%
	Tamaño accesible para su traslado constante	15%	67	10%
	Los equipos cuenten con batería incorporada, recargable	10%	50	5%
	Tenga repuesto	15%	0	0%
	Precio accesible	10%	100	10%
	<b>Resultado total</b>	<b>100%</b>	<b>517</b>	<b>75%</b>

Fuente: Análisis elaborado por Mynor Beltetón.

El proveedor casa medica tiene una calificación del 75% esto debido a que se notó deficiencia con el tamaño de los equipos, tienden a ser demasiado pequeños a los que el programa busca y el tema de monitor de frecuencia debe estar conectado a corriente en ocasiones para poder funcionar a cabalidad. El proveedor no trabaja con repuestos, por lo que es una desventaja porque únicamente refieren a la empresa ajena a ellos que los provee. Se hace mención que el proveedor no cuenta con todos los equipos requeridos como, kits antropométricos, máquina de rayos x y maletines para el traslado de los equipos pequeños, esto a falta de existencia o marcas requeridas, o no tienen las autorizaciones para distribuir ciertos equipos.

### Análisis de las ventajas y desventajas del proveedor 3:

Solución	Requerimiento	Ponderación	ASEMED	
			Punteo	Calificación
Kit antropométrico Ultrasonido móvil Monitor de frecuencia Máquina Rayos X	Tengan tiempo de vida de +5 años	10%	100	10%
	Equipo tenga certificación médica	20%	100	20%
	Cuenta con garantía	20%	100	20%
	Tamaño accesible para su traslado constante	15%	67	10%
	Los equipos cuenten con batería incorporada, recargable	10%	80	8%
	Tenga repuesto	15%	0	0%
	Precio accesible	10%	100	10%
	<b>Resultado total</b>	<b>100%</b>	<b>547</b>	<b>78%</b>

Fuente: Análisis elaborado por Mynor Beltetón.

ASEMED presento deficiencias en los productos que ellos ofrecen al proyecto y no cuentan con todos los equipos solicitados en la cotización, entre estos podemos mencionar, la máquina de rayos x, el tallímetro e infantómetro los venden únicamente de manera separada, esto porque no cuentan con los equipos y en ocasiones no los distribuyen, tampoco ofrecen mochilas para el traslado de ningún equipo, siendo un punto vital para el cuidado de dichos equipos. Se noto deficiencia en la adquisición del repuesto para los equipos, esto porque en ocasiones al no contar con la pieza dañada, tienden a dar los equipos como perdidos y sugieren el poder llevarlos con otros proveedores, o adquirir nuevos equipos, por lo que es una deficiencia alta por parte del proveedor. Comentaron que la durabilidad de la batería del ultrasonido móvil al no tener un buen cuidado tiende a dañarse, sugieren no tener los equipos en constante movimiento y en un lugar fresco, por lo que al ser brigadas móviles el equipo estará en constante movimiento.

#### Análisis de las ventajas y desventajas del proveedor 4:

Solución	Requerimiento	Ponderación	Labymed	
			Punteo	Calificación
Analizador de Hemoglobina	Tengan tiempo de vida de +5 años	10%	100	10%
	Equipo tenga certificación médica	20%	100	20%
	Cuenta con garantía	20%	100	20%
	Tamaño accesible para su traslado constante	15%	100	15%
	Los equipos cuenten con batería incorporada, recargable	10%	100	10%
	Tenga repuesto	15%	100	15%
	Precio accesible	10%	100	10%
	<b>Resultado total</b>	<b>100%</b>	<b>700</b>	<b>100%</b>

Fuente: Análisis elaborado por Mynor Beltetón.

Los analizadores de hemoglobina son equipos necesarios para el proyecto, esto derivado a que su principal uso será la detección de anemia y otras enfermedades en niños. Se realizó una investigación sobre la distribución de los analizadores de hemoglobina en Guatemala, identificando que el único proveedor actual en el país es Labymed, S.A., la información fue avalada por la jefatura de soporte nutricional. Al ser equipos pequeños el traslado de estos será por medio de cajas plásticas junto con los insumos, esto porque el proveedor no ofrece mochila de traslado para los hemocue.

Al ser el único proveedor obtuvo una calificación del 100% debido a que no se cuenta con otros proveedores, para poder realizar las comparaciones correspondientes, la adquisición de los equipos se realizara con el proveedor antes mencionado.

**Cuadro comparativo de ventajas y desventajas:**

Solución	Requerimiento	Ponderación	Innovaciones Médicas		Casa Médica		ASEMED	
			Punteo	Calificación	Punteo	Calificación	Punteo	Calificación
Kit antropométrico Ultrasonido móvil Monitor de frecuencia Máquina Rayos X	Tengan tiempo de vida de +5 años	10%	100	10%	100	10%	100	10%
	Equipo tenga certificación médica	20%	100	20%	100	20%	100	20%
	Cuenta con garantía	20%	100	20%	100	20%	100	20%
	Tamaño accesible para su traslado constante	15%	100	15%	67	10%	67	10%
	Los equipos cuenten con batería incorporada, recargable	10%	100	10%	50	5%	80	8%
	Tenga repuesto	15%	80	12%	0	0%	0	0%
	Precio accesible	10%	70	10%	100	10%	100	10%
	<b>Resultado total</b>	<b>100%</b>	<b>650</b>	<b>97%</b>	<b>517</b>	<b>75%</b>	<b>547</b>	<b>78%</b>

Fuente: Resumen elaborado por Mynor Beltetón.

Se realizó la comparación de los tres proveedores que ofrecen los equipos ultra sonido móvil, máquina de rayos x, kit antropométricos y balanzas, llegando a la aprobación de adquisición de equipos con el proveedor de innovaciones médicas, cumpliendo con la calificación más alta de los tres proveedores, entre otros requisitos que son fundamentales para el buen funcionamiento de los equipos dentro del proyecto, se les dará su mantenimiento anual, esto como recomendación sugerida por el proveedor Innovaciones médicas, S.A., para el cuidado en su tiempo de vida de los equipos.

## CONCLUSIONES

1. En Fundación Castillo Córdoba proyecto “Guatemaltecos por la nutrición”, se identificó el problema de escaso acceso por parte de personas de la comunidad a un centro de salud, esto ha ocasionado una alta tasa de mortalidad por falta de atención primaria en salud, siendo un departamento que no cuenta con desarrollo tecnológico y equipos sofisticados para la atención adecuada de niños y madres embarazadas.
2. El proyecto busca ser rentable en el transcurso de los 5 años, reflejando un costo beneficio de Q33,722.54 equivalente a un 5% de efectividad sobre la inversión inicial por un valor de Q682,874.90, con la finalidad de poder apoyar a un departamento subdesarrollado de Guatemala, por lo que el proyecto tiene altas expectativas de impacto social a nivel nacional, disminuyendo la tasa de morbilidad y siendo de gran beneficio para las personas de las comunidades.
3. Gracias a la asignación de presupuesto anual por parte de junta directiva del proyecto Castillo Hermanos, la adquisición de los equipos es accesible en su totalidad durante el año 0, lo cual beneficia al proyecto el poder contar con equipos corporativos propios. Se estima un tiempo de vida de +5 años para los equipos, esto gracias por la calidad y certificación con la que cuentan los equipos, realizando servicios de manera anual para su alargue de tiempo de vida.
4. De cada equipo brindara resultados exactos cuando se presenten casos de: anemia, desnutrición, enfermedades por ingerir alimentos en estado de descomposición, crecimiento adecuado en niños, diagnóstico de mujeres embarazadas, entre otros casos, por lo que el personal del proyecto debe actuar de manera eficiente cuando se presenten los diagnósticos y poder atender lo antes posible con los resultados proyectados, evitando un posible fallecimiento o desarrollo de enfermedades en los pacientes.



5. El proyecto será sostenible gracias a la asignación de un 9% de presupuesto más, sobre el valor de los costos fijos y costos variables equivalente a Q305,800.00., a partir del año 1, por lo que fundación costeara dichos gastos y adicional se espera un crecimiento del 3% sobre donaciones por instituciones ajenas a Fundación Castillo Córdova, formando alianza con la embajada de Japón en Guatemala para el ingreso de una cifra fija de manera anual, siendo aportes que servirán para las compras o distintos gastos que se presenten dentro del proyecto.
  
6. La implementación del equipo médico a utilizarse dentro de las brigadas móviles se realizará con el proveedor Innovaciones médicas, S.A. y Labymed, S.A., siendo un total en adquisición de activos fijos de Q377,374.90, por lo que ambos proveedores ofrecen las características que el proyecto busca en los equipos, esto garantiza calidad en los equipos de trabajo, garantía y certificación médica. Los proveedores ofrecen servicios de diagnóstico, capacitación y repuestos para cada equipo.

## **RECOMENDACIÓN**

Fundación Castillo Córdova desea implementar los equipos médicos dentro de las brigadas para el proyecto Guatemaltecos por la nutrición, para poder fortalecer el acceso de atención primaria en salud para la niñez del departamento de Huehuetenango y Quiché, abordando la primer causa que es la desnutrición, desde un enfoque multidimensional es la manera más efectiva de la detección del problema de raíz, y abordar sus causas en lugar de solamente resolver el síntoma. Esto permite que los cambios sean sostenibles en el tiempo y tengan resultados a largo plazo

Por lo que las brigadas junto con el equipo médico son la base fundamental para poder crear desarrollo dentro de las comunidades de los departamentos donde tendrá intervención el proyecto, en el transcurso de los 5 años proyectados, siendo una de las finalidades de las brigadas el poder generar un alto impacto en la niñez y disminución de mortalidad de los problemas de salud presentados.

## FUENTES DE CONSULTA

- (Video), F. (s.f.). *Fundación Castillo Córdoba*. Obtenido de [https://fundacioncastillocordova.org/acerca\\_de\\_nosotros/video](https://fundacioncastillocordova.org/acerca_de_nosotros/video)
- BANGUAT. (31 de enero de 2023). *TASA PASIVA*. Obtenido de <http://www.banguat.gob.gt/es/page/pasiva-0>
- Córdoba, C. M. (s.f.). *Fundación Castillo Córdoba*. Obtenido de Fundación Castillo Córdoba: <https://colcastillocordova.edu.gt/>
- Córdoba, F. C. (2021). *Memoria de Labores*. Obtenido de [https://fundacioncastillocordova.org/descargas/Memoria\\_Labores\\_FCC\\_2021.pdf](https://fundacioncastillocordova.org/descargas/Memoria_Labores_FCC_2021.pdf)
- Córdoba, F. C. (s.f.). *Facebook*. Obtenido de <https://www.facebook.com/fundacioncastillocordova.org/>
- CORDOVA, F. C. (s.f.). *FCC*. Obtenido de FCC: [https://fundacioncastillocordova.org/acerca\\_de\\_nosotros/](https://fundacioncastillocordova.org/acerca_de_nosotros/)
- Córdoba, F. C. (s.f.). *Instagram*. Obtenido de <https://www.instagram.com/fundacioncastillocordova/?hl=es>
- Gobierno de Guatemala. (s.f.). *Ministerio de Finanzas Públicas*. Obtenido de Ministerio de Finanzas Públicas: <https://www.minfin.gob.gt/index.php/legislacion-direcciones-mfp/legislacion-ong-s>
- Guate, S. (6 de Septiembre de 2022). *Guatemaltecos por la Nutrición*. Obtenido de <https://www.somosguate.com/guatemaltecos-por-la-nutricion-un-llamado-a-la-accion/>
- Guatemala, B. d. (enero de 2023). *Tasas inflación*. Obtenido de <https://www.banguat.gob.gt/es/page/inflacion-total>
- Guatemaltecos por la Nutrición. (2022). *Guatemaltecos por la Nutrición*. Obtenido de Guatemaltecos por la Nutrición: [https://www.guatemaltecosporlanutricion.com/acerca\\_de/](https://www.guatemaltecosporlanutricion.com/acerca_de/)
- Innovaciones Médicas, S. (s.f.). *Historia*. Obtenido de <https://innomedgt.com/la-empresa>
- Labymed, S. (s.f.). *Historia*. Obtenido de Historia: <https://labymed.com.gt/nosotros/>
- Ministerio de Finanzas de Guatemala. (15 de Enero de 2004). *minifin*. Obtenido de minifin: [https://www.minfin.gob.gt/images/downloads/leyes\\_ongs/2\\_2.pdf](https://www.minfin.gob.gt/images/downloads/leyes_ongs/2_2.pdf)
- Nutrición, G. p. (2023). *Guatemaltecos por la Nutrición*. Obtenido de Guatemaltecos por la Nutrición: <https://www.guatemaltecosporlanutricion.com/>
- Nutrición, G. p. (s.f.). *Acerca de*. Obtenido de [https://www.guatemaltecosporlanutricion.com/acerca\\_de/](https://www.guatemaltecosporlanutricion.com/acerca_de/)
- Nutrición, G. p. (s.f.). *Facebook*. Obtenido de <https://www.facebook.com/Guatemaltecos.por.la.Nutricion>

Nutrición, G. p. (s.f.). *Instagram*. Obtenido de

[https://www.instagram.com/guatemaltecos\\_por\\_la\\_nutricion/](https://www.instagram.com/guatemaltecos_por_la_nutricion/)

Prensa Libre. (27 de Agosto de 2019). Fundación Castillo Córdoba. *Fundación Castillo Córdoba*, págs.

<https://www.prensalibre.com/c-studio/fundacion-castillo-cordova-proyeccion-social-de-cerveceria-centro-americana-s-a/>. Obtenido de <https://www.prensalibre.com/c-studio/fundacion-castillo-cordova-proyeccion-social-de-cerveceria-centro-americana-s-a/>

## ANEXOS



1



2



3



4



9

## PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN

El gerente del proyecto Guatemaltecos por la nutrición "Jose Eduardo Silva Marroquín" autorizó la compra de los equipos médicos con los proveedores Labymed, S.A. e Innovaciones Medicas, S.A., valorados en Q377,374.90, siendo implementados en las brigadas móviles del proyecto, algunos de estos equipos son: Ultrasonido móvil, máquina de rayos x, analizador de hemoglobina, entre otros. Los equipos serán una forma de apoyo tecnológico para un departamento subdesarrollado de Guatemala, donde el acceso a un centro de salud es limitado.

10

## REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

### ULTRASONIDO MÓVIL

- Monitor LED de 17 pulgadas
- Pantalla de mando sensible al tacto, 10.4, ángulo ajustable.
- Batería incorporada de gran movilidad.

### ANALIZADOR DE HEMOGLOBINA

- Resultados: En 60 segundos aproximadamente.
- Volumen de muestra: 10 µL.
- Temperatura de servicio: 15-30 °C

### MONITOR FRECUENCIA RESPIRATORIA

- Tamaño de pantalla 20.3 cm (8 in)
- Parámetros de medición ECG, RESP, TEMP, de CO2, de monóxido de carbono, para la presión arterial, de rendimiento cardíaco, BIS, SpO2, Svo2

### MAQUINA DE RAYOS X

- Tipo de ánodo giratorio: 1.0x2.0mm por 0.6x1.2mm Dual focus
- Imágenes exhibibles: 200 imágenes /6 horas
- Movimiento giratorio: ±180° en cada 90°

11

## REQUERIMIENTOS FINANCIEROS

Descripción	Flujo de Efectivo					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicial	Q -	Q -	Q 225,522.00	Q 485,692.98	Q 785,088.35	Q 1,127,900.52
<b>(+) Ingresos</b>						
Donaciones terceros	Q -	Q 195,000.00	Q 200,850.00	Q 206,875.50	Q 215,150.52	Q 225,908.05
Presupuesto GPN 2023	Q 682,874.90	Q 333,322.00	Q 363,320.98	Q 396,019.87	Q 431,681.66	Q 470,511.21
<b>Total de Ingresos</b>	<b>Q 682,874.90</b>	<b>Q 528,322.00</b>	<b>Q 564,170.98</b>	<b>Q 602,895.37</b>	<b>Q 646,812.18</b>	<b>Q 696,419.25</b>
Depreciaciones activos	Q -	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00
<b>Total Disponible</b>	<b>Q 682,874.90</b>	<b>Q 531,322.00</b>	<b>Q 792,892.98</b>	<b>Q 1,091,588.35</b>	<b>Q 1,434,900.52</b>	<b>Q 1,827,319.78</b>
<b>(-) Egresos</b>						
Costos Fijos	Q 229,800.00	Q 229,800.00	Q 231,000.00	Q 231,500.00	Q 232,000.00	Q 232,500.00
Costos Variables	Q 75,700.00	Q 76,000.00	Q 76,000.00	Q 75,000.00	Q 75,000.00	Q 75,000.00
Compra de equipo médico	Q 377,374.90	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
<b>Total de egresos</b>	<b>Q 682,874.90</b>	<b>Q 305,800.00</b>	<b>Q 307,000.00</b>	<b>Q 306,500.00</b>	<b>Q 307,000.00</b>	<b>Q 307,500.00</b>
<b>Saldo final</b>	<b>Q -</b>	<b>Q 225,522.00</b>	<b>Q 485,692.98</b>	<b>Q 785,088.35</b>	<b>Q 1,127,900.52</b>	<b>Q 1,519,819.78</b>

Para el inicio de año del proyecto se espera un desembolso para la compra inicial de los equipos siendo un total de Q682,874.90 cubriendo los gastos de inicio para la implementación de los equipos en las brigadas médicas.

12

## PROBLEMA EMPRESARIAL

Se tienen atrasos en la implementación de equipo médico valorado en más de Q100,000.00, debido a la descoordinación en el área de operaciones del proyecto, el personal del programa no tiene contemplado el estudio de las familias que serán atendidas, esto conlleva a presentar un dato estimado de 500 familias, por lo que al ser un dato ficticio gerencia solicitó la confirmación por medio de estudios en las comunidades. Junta directiva al no ver resultados en el programa, están cuestionando el tema de desembolsos de presupuesto.

5

## DIAGRAMA DE PROCESO



6

## HALLAZGOS

1. Deficiencia en resultados de avance del programa, presentación de informes, entrega de datos de forma cuantitativa de familias a atender.
2. Falta de visitas al departamento de Huehuetenango e interacción con comunidades.
3. Quejas de almacenamiento de producto empacado previo a fechas de vencimiento.
4. Atrasos en la ejecución de actividades y jornadas, según propuestas del programa.
5. Mala ejecución presupuestaria.

7

## EVIDENCIAS



8

## ANÁLISIS DE DECISIÓN

Solución	Requerimiento	Innovaciones Médicas		Casa Médica		ASEMED		Labymed	
		Ponderación	Punteo	Calificación	Punteo	Calificación	Punteo	Calificación	Punteo
Kit antropométrico	Tengan tiempo de vida de +5 años	10%	100	10%	100	10%	100	10%	100
	Equipo tenga certificación médica	20%	100	20%	100	20%	100	20%	100
Ultrasonido móvil	Cuenta con garantía	20%	100	20%	100	20%	100	20%	100
Monitor de frecuencia	Tamaño accesible para su traslado constante	15%	100	15%	67	10%	67	10%	100
Máquina Rayos X	Los equipos cuenten con batería incorporada, recargable	10%	100	10%	50	5%	80	8%	100
Analizador Hemoglobina		Tenga repuesto	15%	80	12%	0	0%	0	100
		Precio accesible	10%	70	10%	100	10%	100	10%
<b>Resultado total</b>		<b>100%</b>	<b>650</b>	<b>97%</b>	<b>517</b>	<b>75%</b>	<b>547</b>	<b>78%</b>	<b>700</b>

Se realizó la comparación de los proveedores, por lo que la adquisición de los equipos médicos se realizara con Labymed, S.A. y con Innovaciones médicas, S.A., esto debido a que obtuvieron la calificación más alta con 97% y 100%, por lo que son proveedores calificados.

13

## CONCLUSIONES

1. La gerencia del programa ha presentado los resultados de los avances a junta directiva del proyecto, la jefatura de soporte nutricional y de atención primaria en salud, siendo primordiales para el estudio y evaluación de las comunidades donde se implementaran las brigadas móviles.
2. La adquisición del equipo médico a utilizarse dentro de las brigadas móviles, se realizara con el proveedor innovaciones médicas y labymed, ofreciendo las características, garantía y marcas requeridas para cada equipo que fue solicitada por especialistas del programa.

14

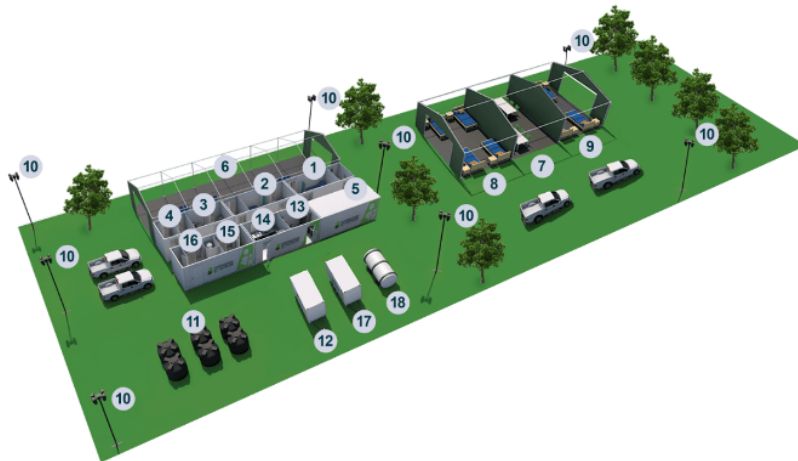
## RECOMENDACIÓN

Fundación Castillo Córdova desea implementar los equipos médicos dentro de las brigadas para el proyecto Guatemaltecos por la nutrición, para poder fortalecer el acceso de atención primaria en salud para la niñez del departamento de Huehuetenango y Quiché, abordando la primer causa que es la desnutrición, desde un enfoque multidimensional es la manera más efectiva de la detección del problema de raíz, y abordar sus causas en lugar de solamente resolver el síntoma.

15



## GRÁFICO NO. 4: CAMPAMENTO DE NUTRIMÓVILES



- 1 Clínica de atención nutricional
- 2 Clínica de atención primaria
- 3 Laboratorio
- 4 Sanitarios
- 5 Central de equipos
- 6 Carpa de unión (carpa)
- 7 Comedor (carpa)
- 8 Dormitorios de personal
- 9 Dormitorios de personal
- 10 Torre de iluminación
- 11 Depósito de agua
- 12 Potabilizadora/depuradora (remolque)
- 13 Lavandería
- 14 Cocina
- 15 Baños mujeres
- 16 Baños hombres
- 17 Grupo electrógeno (remolque)
- 18 Depósito de combustible

Fuente: Grafico de campamentos de brigadas móviles proyecto, guatemaltecos por la nutrición.



Fuente: Instagram, Guatemaltecos por la nutrición.



Fuente: Instagram, Guatemaltecos por la nutrición.

## COTIZACIONES

### Proveedor No.1:



Guatemala 09 de marzo de 2023

Señores  
 FUNDACION CASTILLO CORDOVA  
 Nit: 572417-1  
 Presente

Estimados Señores

Deseando éxitos al frente de sus labores, presentamos a su consideración nuestra propuesta económica de equipo antropométrico, que se detalla a continuación

ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	SECA-KIT 250	Kit antropométrico. Incluye tallimetro portátil fácil de ensamblar, Infantómetro plegable y maleta de transporte.	12	Q 4,552.00	Q 54,624.00
2	SECA-803	Balanza de pie digital	12	Q 1,100.00	Q 13,200.00
3	SECA-415N	Maletín de transporte para balanza para adulto (sólido) seca 803	12	Q 450.00	Q 5,400.00
5	SECA-310	Balanza Pediátrica Mecánica	12	Q 915.00	Q 10,980.00
6	SECA-411N	Maletín de transporte para balanza pediátrica para seca 310	12	Q 300.00	Q 3,600.00
7	DC-40	Ultrasonido móvil	3	Q 38,000.00	Q 114,000.00
8	QUBE- 91389	Monitor de paciente - frecuencia respiratoria	3	Q 18,000.00	Q 54,000.00
9	RX- D525	Máquina de Rayos X – móvil	1	Q 72,000.00	Q 72,000.00
				Total a Pagar	Q327,804.00

**TIEMPO DE ENTREGA:** Entrega inmediata después de recibida la orden de compra  
**FORMA DE PAGO:** Contado y/o Transferencia bancaria  
**VALIDEZ DE OFERTA:** 30 días  
**GARANTIA:** Contra desperfectos, de fábrica (12) meses, a partir de la fecha de puesta a funcionamiento del equipo y de 5 años de garantía,  
 Tel. (502) 2418 2828 Fax. (502) 2460 5172

Email. [info@innomedgt.com](mailto:info@innomedgt.com) · [innomedgt@gmail.com](mailto:innomedgt@gmail.com) [www.innomedgt.com](http://www.innomedgt.com)

de suministro de los repuestos.  
**EJECUTIVO DE VENTAS:** Nancy Tul-Cel: 54958064 **Email:**[ventas@innomedgt.com](mailto:ventas@innomedgt.com)

Gustosamente ampliaremos cualquier información adicional. Agradeciendo su atención a la presente, y en espera de sus comentarios, me suscribo.

Atentamente,



Nancy Julissa Tul  
Ventas Institucionales

4ª. Calle "A" 3-35 Sector A-5, San Cristóbal, Zona 8 Mixco, Guatemala C.A.

Tel. (502) 2418 2828 Fax. (502) 2460 5172  
Email. [info@innomedgt.com](mailto:info@innomedgt.com) · [innomedgt@gmail.com](mailto:innomedgt@gmail.com) [www.innomedgt.com](http://www.innomedgt.com)

**KIT 250**



**TALLÍMETRO PORTÁTIL**

Tallímetro libremente posicionable para medir la talla; fácil de ensamblar y de transportar.

Estadiómetro ensamblable de material ABS

- Alcance de medición: 20-205 cm
- División 1mm, 1mm / 1/8"
- Dimensiones: 328 x 2,145 x 574 mm
- Peso: 7.9 libras



**INFANTÓMETRO PORTÁTIL**

Tabla de medición sólida y ligera para uso móvil.

- Alcance de medición: 10-100 cm
- División 1 mm, 1 mm / 1/16"
- Peso: 3.5 libras



4ª. Calle "A" 3-35 Sector A-5, San Cristóbal, Zona 8 Mixco, Guatemala C.A.  
Tel. (502) 2418 2828 Fax. (502) 2460 5172  
Email. [info@innomedgt.com](mailto:info@innomedgt.com) · [innomedgt@gmail.com](mailto:innomedgt@gmail.com) [www.innomedgt.com](http://www.innomedgt.com)

### **SECA 803**

#### **BALANZA DE PIE PARA ADULTO DIGITAL**

Con formas claras para valores inequívocos

Báscula electrónica con recubrimiento de caucho componente de alta calidad.

El modelo básico de seca transmite sus cualidades a primera vista: con una forma clásica y clara y un recubrimiento de alta calidad que proporciona una sensación muy agradable durante el pesaje. Tan agradable como la fácil lectura que ofrece su pantalla de extraordinarias dimensiones.

#### **DATOS TÉCNICOS:**

Capacidad:	150 kg / 330 lb.
División	0.2 libras
Peso:	3.3 libras
Funciones:	Auto-hold, conversión de kilos a libras Función de conexión automática



ITEM 3

### **seca 415/Bolso de Transporte**



## **SECA 310**

### **Balanza Pediátrica Digital**

#### **Características Básicas:**

Báscula mecánica de suspensión con escala circular para pesaje extrahospitalario

Con su excepcional calidad, solidez y absoluta confiabilidad, seca 310 ha sido diseñada principalmente para el trabajo fuera de hospitales y centros de obstetricia, aportando unas condiciones inmejorables para el uso en cualquier lugar del mundo.

Su escaso peso de apenas 1 kg, su indicador circular con cristal resistente a roturas, la carcasa metálica y el equipamiento interior con protección anticorrosiva, así como, su sólido mecanismo confiere a la báscula tales características. seca 310 dispone de una precisa división 50 g, con una capacidad de carga de hasta 25 kg. El gancho de acero galvanizado para suspensión ofrece asimismo una durabilidad y una seguridad excepcionales. Un rebozo portabebés seca 410 forma parte del equipamiento básico de la báscula mecánica de suspensión con escala circular seca 310.

#### **DATOS TÉCNICOS**

- Capacidad: 25 kg, 55 lb.
- División (g): 50 g / 2 oz
- Dimensiones: 220 x 225 x 52 mm
- Peso neto: 1,5 kg
- Funciones: función de ajuste a cero, Medición móvil
- CE: CE 0123
- Material: Metálica
- Paciente: Pediátrico
- Tipo: Digital
- Portátil: Si
- Uso: Medición



## DC40

### Ultrasonido móvil

#### Características Básicas:

Mindray presenta la nueva generación de ultrasonidos de servicios compartidos DC-40. La combinación de paquetes de aplicaciones completos y herramientas de medición automática, el DC-40 hace que la ecografía precisa, eficiente y accesible con capacidad excepcional. Mindray entiende los requisitos para una experiencia operativa óptima. Las garantías 10.4 " pantalla táctil facilidad de uso y ayuda a reducir la carga de trabajo diario, mientras que el diseño compacto y la batería incorporada de gran movilidad.

#### DATOS TÉCNICOS

- Monitor LED de 17 pulgadas
- Pantalla de mando sensible al tacto, 10.4, ángulo ajustable
- B/M/Color M/ Power/ Power Direccional Doppler Flujo Imágenes
- Doppler de onda pulsada (incluye alta frecuencia de repetición de pulsos)
- PSH\* (Imagen armónica por desplazamiento de fase)
- iClear (supresión de imperfecciones adaptable que mejora la resolución del contraste)
- iBeam (resolución con contraste aumentado y una mejor visualización)
- iTouch (Auto image Optimization)
- iZoom (Vista de pantalla completa)
- Raw Data
- Disco duro 1 TB + iStation plataforma de administración de información del paciente
- DVD - RW y puertos USB
- iScanHelper (Función tutorial)
- MedSight



4ª. Calle "A" 3-35 Sector A-5, San Cristóbal, Zona 8 Mixco, Guatemala C.A.  
Tel. (502) 2418 2828 Fax. (502) 2460 5172  
Email. [info@innomedgt.com](mailto:info@innomedgt.com) · [innomedgt@gmail.com](mailto:innomedgt@gmail.com) [www.innomedgt.com](http://www.innomedgt.com)



## **QUBE-91389**

### **Monitor para paciente – frecuencia respiratoria**

#### **Características Básicas:**

Con el monitor de transporte de pacientes Qube® Mini, no comprometerá su acceso a datos de pacientes de alta complejidad en el monitor de cabecera y sobre la marcha. Optimizado para el transporte, el Qube Mini asegura un nivel ininterrumpido de vigilancia cuando el paciente es más vulnerable.

Presenta los mismos datos de alta complejidad que se requieren en los monitores de cabecera. Capacidad para 11 parámetros. Para obtener más información sobre los parámetros clínicos de Spacelabs, consulte la página Parámetros clínicos.

Todas las formas de onda y los valores se envían a la estación central Xhibit, XprezzNet y Clinical Access, independientemente de si funcionan a batería o con fuente de alimentación.

Tendencias gráficas y tabulares.

Transferencia completa de datos de pacientes dentro o fuera de la red.

#### **DATOS TÉCNICOS**

- Parámetros de medición ECG, RESP, TEMP, de CO<sub>2</sub>, de monóxido de carbono, para la presión arterial, de rendimiento cardíaco, BIS, SpO<sub>2</sub>, SvO<sub>2</sub>
- Aplicaciones para cuidados intensivos, clínico, de emergencia
- Configuración compacta, portátil, modular
- Opciones y accesorios inalámbrico, con pantalla táctil.
- Otras características en continuo, de alta resolución.
- Tamaño de pantalla 20,3 cm (8 in)



4ª. Calle "A" 3-35 Sector A-5, San Cristóbal, Zona 8 Mixco, Guatemala C.A.  
Tel. (502) 2418 2828 Fax. (502) 2460 5172  
Email. [info@innomedgt.com](mailto:info@innomedgt.com) · [innomedgt@gmail.com](mailto:innomedgt@gmail.com) [www.innomedgt.com](http://www.innomedgt.com)

## **RX-D525**

### **Máquina de Rayos X móvil**

#### **Características Básicas:**

En las imágenes de rayos X móviles, es esencial tener una máquina flexible y potente que siempre esté lista. Rayos X D525 es un sistema liviano y compacto que le ofrece la máxima movilidad y flexibilidad de posicionamiento incluso en espacios reducidos, con una alta calidad de imagen constante. Su diseño fácil de limpiar y su exclusivo revestimiento antimicrobiano lo convierten en una solución totalmente higiénica. Gracias a la integración rápida, segura y sin problemas en su red de TI, la máquina le brinda acceso a datos relevantes siempre que los necesite.

Visión para ir más allá de las expectativas

FDR Go PLUS es uno de los portátiles de tamaño completo más pequeños, silenciosos y ágiles disponibles. Su funcionamiento silencioso y suave, su columna retráctil y su diseño compacto lo hacen ideal para navegar en entornos ocupados y espacios reducidos. Junto con la calidad de imagen y el rendimiento de la dosis de Fujifilm, FDR Go PLUS ofrece exactamente lo que necesita para sus exámenes de cabecera más desafiantes.

#### **DATOS TÉCNICOS**

- Tipo de anodo giratorio: 1.0x2.0mm or 0.6x1.2mm Dual focus
- Imágenes exhibibles: 200 images/6 hours or more
- Bloquear: Electromagnético
- Movimiento vertical: 950-1,650mm
- Transversal: 600-770mm
- Movimiento giratorio:  $\pm 180^\circ$  en cada  $90^\circ$

#### **GENERADOR**

- Potencia nominal: 32Kw
- Voltaje: 40-125kv
- Amperaje: 10-400 mA
- Tiempo Exposición: 1ms - 10s
- mAs: 0.4 - 500mAs
- APR: 216
- Línea de alimentación: 220v/240v @ 50/60Hz mono.



4ª. Calle "A" 3-35 Sector A-5, San Cristóbal, Zona 8 Mixco, Guatemala C.A.  
Tel. (502) 2418 2828 Fax. (502) 2460 5172

Email. [info@innomedgt.com](mailto:info@innomedgt.com) · [innomedgt@gmail.com](mailto:innomedgt@gmail.com) [www.innomedgt.com](http://www.innomedgt.com)

## Proveedor No.2:



COMPAÑÍA DE EQUIPO MEDICO  
HOSPITALARIO, S.A.  
Nit: 455698-4

COTIZACION NO. QUO-90527-R8K2V5 Rev.0		
DIA	MES	AÑO
09	03	2023

### COTIZACIÓN

P.B.X. (502) 2428-9898

INSTITUCION:	Fundación Castillo Córdoba	NIT:	5724171
ATENCION A:	Fundación Castillo Córdoba	TELEFONO:	54501039/56339197/54113633
DIRECCION:	Ciudad		

CANTIDAD	CODIGO	DESCRIPCION	PRECIO	DESCUENTO	TOTAL
12.00	TD-2555	BALANZA INTELIGENTE CORPORAL CON BLUETOOTH	Q1,760.00	Q0.00	Q21,120.00
12.00	TEC-CL136	BALANZA PEDIATRICA MECANICA CON POSTE Y BRAZO 60 KG 150LBS	Q2,700.00	Q0.00	Q32,400.00
3.00	US-PRO2000	ULTRASONIDO PORTATIL 3 TIPOS DE INTENSIDAD	Q1,800.00	Q0.00	Q5,400.00
3.00	PM-12	MONITOR DE PACIENTE MULTIPARAMETRO	Q17,000.00	Q0.00	Q51,000.00
				<b>Total</b>	Q109,920.00

#### CONDICIONES GENERALES

- Vigencia de precios 15 dias.
- Tiempo de entrega dias.
- Forma de pago Efectivo o cheque
- Producto sujeto a venta previa
- Precios incluyen iva
- La entrega a domicilio se limita a ciertas zonas de la ciudad.
- El cliente acepta y reconoce el detalle especificado en esta cotización con la firma y sello respectivo.

OBSERVACIONES :

Representante Joselin Lopez

Autorización del cliente

ADMINISTRACIÓN

SALA DE VENTA

Zona 10, 2 Calle 4-08

Zona 1, 12 Calle 3-20

Zona 10, 6ta. Avenida 2-43

Zona 17, C.C. Metronorte

Carr. A el Salvador,

C.C. Metroplaza Servicio a Domicilio

2428-9800

2428-9898

www.casamedica.com.gt

Producto	Descripción
	<p><b>Características:</b></p> <p>Función de índice de masacorporal</p> <p>Dimensiones: 240mm. largo X 400mm. ancho X 26mm. de alto</p> <p>Peso: 3,200g. sin baterías</p> <p>Capacidad: 250kg (550lbs)</p> <p>Usuarios: 5</p> <p>Pantalla LCD</p> <p>Comunicación inteligente porBluetooth</p> <p>Indicadores: Edad, IMC, género, altura y peso</p> <p>Memorias: 135</p> <p>Función: Encendido/Apagado</p> <p>Funciona con 4 baterías alcalinas 1.5V AAA</p>
	<p>Tipo RGT poste y brazo 60 kg. / 150 lbs.</p> <p>Balanza Pediátrica Mecanica Tipo RGT Poste Y Brazo 60 Kg. / 150 Lbs.</p>

	<p>Ultrasonido portátil de 1MHz con 3 modalidades de aplicación: baja, media y alta. Ideal para el dolor muscular, óseo superficial, hematomas, etc., temporizador de 5, 10 y 15 minutos, cuenta con 3 modos establecidos, incluye gel conductor que asegura que usted reciba transmisión óptima.</p> <p>Características:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tres selecciones de intensidades de salida.</li> <li>2. Tres tiempos de tratamiento (5 min, 10 min o 15 min).</li> <li>3. Tiempo de precalentamiento: 3-5 minutos.</li> </ol> <p>Beneficios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ayuda a aliviar el dolor y reducir los espasmos musculares</li> </ol>
	<p>Diseño ergonómico, portátil, conveniente para su uso</p> <p>12. La pantalla TFT de 12", configurable hasta 8 formas de onda, permite la máxima visibilidad de los datos para los parámetros más críticos</p> <p>La tecnología digital única de SPO2 puede funcionar con precisión durante el movimiento y la baja perfusión</p> <p>Diseño de pantalla rico, estándar, fuente grande, gráfico de tendencias, OxyCRG, ECG full lead y otros</p> <p>Fuerte almacenamiento de datos: 720 horas de tendencias, 10000 grupos NIBP, 1024 eventos de alarmas</p> <p>Sistema inteligente de Alarmas, sonoras, lumínicas y con mensajes; 3 niveles de ajustes (alto, medio y bajo); todas transmitiendo en tiempo real.</p> <p>Actualización de software opcional basada en USB</p> <p>Red alámbrica/inalámbrica con sistema de monitoreo central, hasta 64 camas en un grupo</p> <p>Registrador térmico de 3 trazas incorporado para imprimir datos en tiempo real e históricos</p>

**Proveedor No.3:**








Guatemala, 09 de marzo del 2023

Señores  
 Fundación Castillo Córdoba  
 NIT: 572417-1  
 Presente

Un cordial saludo.

Por medio de la presente tengo el gusto de poderle cotizar el siguiente producto;

Cantidad	Descripción	Imagen	P/Unitario	P/Total
12	Tallímetro, Especificaciones: Rango de medición : 7" – 82.6" / 17.7 cm – 210 cm; Graduación 1/16" / 1 mm; Tamaño de la plataforma (largo x anch x alto) 13.75" x 14.25" x 0.125" (406 mm x 365 mm x 3mm); Dimensiones del producto: (largo x ancho x alto) 13.75" x 23" x 89" (349 mm x 585 mm x 2261 mm ); Peso del producto (Estadiómetro) :7.9 lb / 3.6 kg; Peso del producto (Estadiómetro en su estuche) 10.2 lb / 4.6 kg; Estuche de transporte; Estuche plástico incluido		Q2,415.00	Q28,980.00
12	Infantometro; Proporciona una medición precisa de la altura de un paciente. Gran pieza de cabeza con indicador claro. La altura se muestra en centímetros (cm), pulgadas (in) y pies / pulgadas; Rango: Máx. 213 cm / Min. 60 cm. Precisión: +/- 3 mm.; Dimensiones físicas: Ancho: 7,0 cm; Profundidad: 1,3 cm, Altura: 152,4 cm.		Q1,010.00	Q12,120.00

12	<p>BALANZA Digital de Piso con Función de Habla; Capacidad: 550 lb / 250 kg; Resolución: 0.2 lb / 0.1 kg; 1-1/2" (38 mm) LCD Pantalla; Funciones: Interruptor LB/KG, Puesta a Cero Automática, Auto apagado, Retención del Peso de 20 Segundos, Función de Habla, Botón Inglés/español, Opción de Deshabilitar Función de Habla; Tamaño de la plataforma (ancho x largo x alto) 1 4-1/2" x 11-3/4" x 1-1/2" 368 mm x 298 mm x 38 mm; Fuente de alimentación: (2) baterías AAA incluidas</p>		Q1,500.00	Q18,000.00
12	<p>Balanza digital pediátrica; Capacidad: 44 libras / 20 kg; Resolución: 0.5 onzas / 10 g; Pantalla de cristal líquido (LCD) de 0.6 pulgadas/1.5 cm; Funciones: Conversión de LB / KG, Bloqueo de KG, Cero / Tara, Cero automáticos, Apagado automático Bandeja de material plástico fácil de limpiar; Dimensiones de la bandeja: 19 1/4 pulgadas (ancho) x 13 pulgadas (profundidad) x 2 / pulgadas (altura) / 489 mm (ancho) x 330 mm (profundidad) x 67 mm (altura); Incluye batería de 9 voltios</p>		Q1,890.00	Q22,680.00
3	<p>Monitor de paciente ECG; Pantalla LCD de alta resolución de 12.1 pulgadas; /Pantalla táctil de larga vida útil de 35 millones de clics con la tecnología Accutouch; /Máximo 168 horas de tendencias gráficas y tabulares de todos los parámetros; /El cable de respiración ajustable ayuda a obtener una lectura precisa de RESP para diferentes pacientes; / Diseño delgado de 120mm, moderno y de ahorro. / La impresora de rango amplio extraíble de 112 mm puede generar 7 formas de onda simultáneamente.</p>		Q6,000.00	Q18,000.00

3	Ultrasonido portátil c6; -Ultrasonido Doppler a color portátil. / Hardware avanzado y software potente integrado que se basa en la plataforma AQM de vanguardia. / Pantalla LED 15" de alta definición / Imágenes panorámicas en tiempo real. / ZOOM rápido / Guía de biopsia / Módulo de ECG / Medición Automática / Mantenimiento Remoto / Satisface las demandas de exámenes generales de ABD, GYN, OB, CA, BV, MSK, NERVE, SMALL /PARTS y es adaptable para guía de biopsia y monitoreo en EMER, ANES, ICU.		Q30,000.00	Q90,000.00
<b>TOTAL</b>				<b>Q189,780.00</b>

*Imágenes de referencia, producto sujeto a existencia.*

**Total en letras: Ciento ochenta y nueve mil setecientos ochenta Quetzales con 00/100**

*Tiempo de Entrega: Dos a tres días hábiles después de recibir orden de compra*

*\*mientras tengamos existencia del producto*

*Sostenimiento de Oferta 30 días.*

*Nombre : Accesorios, Suministros y Equipo Médico, ASEMED*

*Dirección: 10 Calle entre 9 y 10 avenida 9-81 zona 11 Colonia Roosevelt*

*PBX: 2463-9797*

*Nit: 4413193-3*

**Régimen Tributario: Sujeto a Pagos Trimestrales**

**WWW.ASEMEDGUATEMALA.COM**

**info@asemedguatemala.com**

**ventas2@asemedguatemala.com**



**Atentamente**

**Eliana Hernández**

**Depto. De Ventas  
ASEMED**



**Proveedor No.4:**



Guatemala 16 de enero del 2022

Señores  
**Fundación Castillo Córdoba**  
**Mynor Beltetón**  
 Presente

Estimados señores:

En espera de que todas sus actividades se desarrollen de forma exitosa, aprovecho la oportunidad para enviarle un cordial saludo.

De la manera más atenta me permito presentarle a continuación nuestra propuesta por usted solicitud para el analizador de Hemoglobina. **MARCA HEMOCUE MODELO Hb 201+.**

DESCRIPCIÓN		PRECIO EQUIPO	CANTIDAD SOLICITADA	TOTAL
EQUIPO	ANALIZADOR DE HEMOGLOBINA	Q 9,914.18	5 equipos	Q 49,570.90
MARCA	HEMOCUE			
MODELO:	HB 201			

DESCRIPCIÓN	MARCA	PRECIO UNIDAD	CANTIDAD COTIZADA	TOTAL
Microcubetas	Hemocue HB 201+	Q12.00	1,000	Q 12,000.00
Lancetas	MediSafe Safety Lancet 23G Pink	Q2.40	1,000	Q 2,400.00
Cleaner Hemocue Hb 201+ (kit 5)	Hemocue	Q325.00	5	Q 1,625.00

**ESTE PRECIO INCLUYE EL 12% DE I.V.A.**

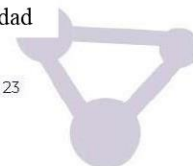


Hemocue Hb 201+



Lancetas de seguridad

Oficinas Centrales 17 calle 14-99, Complejo Industrial El Naranjo, Zona 4 Mixco, Distribodagas 4, Bodega 21, 22, 23  
 PBX: (502) 2329 9555 FAX (502) 2329 9585 Código Postal: 01007, Guatemala, Centro América  
 info@labymed.com.gt asistenteventas@labymed.com.gt www.labymed.com.gt





## ESPECIFICACIONES DE EQUIPO

**Procedencia:** Suiza.HB 201+

- Material de muestra: capilar, venosa o sangre arterial.
- Rango de medida: 0-25.6 g / dL (0-256 g / L o 0-15.9 mmol / L).
- Resultados: En 60 segundos aproximadamente.
- Volumen de muestra: 10 µL.
- Peso: 350 g con las baterías instaladas.
- Alimentación: Adaptador de CA o con baterías.
- Temperatura de servicio: 15-30 °C
- Interfaz de impresora y PC
- Control de calidad: "auto test". El sistema se puede verificar usando controles líquidos.
- Calibración: Los analizadores se calibran en la fábrica con respecto al método de referencia ICSH (Comité Internacional de Estandarización en Hematología) y no necesita calibración.
- Precisión: Correlación de 0,99 cuando se compara con el método de referencia (método ICSH).
- Almacenamiento para HemoCue® Hb 201: El analizador se puede almacenar a temperatura 0-50 ° C (32-122 ° F).

Sin otro particular, agradezco su atención y espero que la información anterior sea de su utilidad.

Atentamente,

**LABYMED, S. A.**  
17 Calle 14-99 Zona 4 Complejo Industrial,  
Candado Naranjo Mixco, Guatemala  
PBX: 2329-9555 FAX: 2329-9585

**Labymed, S.A.**



## Resumen de proveedores:

No.	Nit	Proveedor	Dirección	Solución tecnológica	Precio	Ficha técnica	Nombre asesor	Correo electrónico
1	3868467-5	Innovaciones médicas, S.A.	4ª. Calle "A" 3-35 Sector A-5, San Cristóbal, Zona 8 Mixco, Guatemala	SI	Q 327,804.00	SI	Nancy Tul	<a href="mailto:ventas@innomedggt.com">ventas@innomedggt.com</a>
2	455698-4	Compañía de equipo médico hospitalario, S.A.	Zona 10, 6ta. Avenida 2-43	NO	Q 53,520.00	SI	Joseline Lopez	<a href="mailto:servicioalcliente@casamedica.com.gt">servicioalcliente@casamedica.com.gt</a>
3	4413193-3	Bonilla, Guerra, Escobar, Persy, Marleny	10 Calle entre 9 y 10 avenida 9-81 zona 11 Colonia Roosevelt	NO	Q 81,780.00	SI	Eliana Hernandez	<a href="mailto:ventas2@asemedguatemala.com">ventas2@asemedguatemala.com</a>
4	3042837-8	LABYMED, S.A.	17 Calle 14-99 Zona 4 Complejo Industrial, Condado Naranja Mixco, Guatemala	SI	Q 49,570.90	SI	Meicy García	<a href="mailto:asistenteventas@labymed.com.gt">asistenteventas@labymed.com.gt</a>

Fuente: Resumen elaborado por Mynor Beltetón.

En el siguiente cuadro se representa la información detallada de los proveedores, con quienes se realizará la adquisición de los equipos médicos, y los proveedores con quien se descartó el poder trabajar con ellos.

### Enlace de vídeo:

<https://youtu.be/TJQgqjX3cIY>



Guatemala, 22 de marzo de 2023

Señores

Universidad Galileo

IDEA

Presente.

Por este medio de la presente YO Mynor Jesús Alexander Beltetón de la Cruz que me identifico con número de carné 19001768 y con DPI 3004394900101 actualmente asignado (a) en la carrera:

Licenciatura en Tecnología y Administración de Empresas

**"Autorizo al Instituto de Educación Abierta (IDEA) a la publicación, en el Tesario virtual de la Universidad, de mi proyecto de Graduación titulado:"**

"Tecnología para brigadas móviles en Fundación Castillo Córdova"

Como autor (a) del material de la investigación sustentada mediante el protocolo de IDEA. Expreso que la misma es de mi autoría y con contenido inédito, realizado con el acompañamiento experto del coordinador de área y por tanto he seguido los parámetros éticos y legales respecto de las citas de referencia y todo tipo de fuentes establecidas en el Reglamento de la Universidad Galileo

Sin otro particular, me suscribo.

F. 