

**DESARROLLO DE PROTOTIPO WEB PARA MANEJO Y CONTROL DE
PRESUPUESTOS EMPRESARIALES**

Presentado por:

YULY VANESSA CACERES CERON

OSCAR DANIEL FANDIÑO GARRIDO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA – UNAB

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

BUCARAMANGA, 17 DE DICIEMBRE DEL 2021

**DESARROLLO DE PROTOTIPO WEB PARA MANEJO Y CONTROL DE
PRESUPUESTOS EMPRESARIALES**

YULY VANESSA CACERES CERON

OSCAR DANIEL FANDIÑO GARRIDO

Proyecto de grado para optar por el título de ingeniero de sistemas

Director:

JOHN ANDRÉS AYALA ANGARITA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA – UNAB

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

BUCARAMANGA, 17 DE DICIEMBRE DEL 2021

Dedicamos este proyecto de grado
a nuestros padres y hermanos.

AGRADECIMIENTOS

A Jhon Andres Ayala Angarita, director de proyecto por su acompañamiento, tutoría, paciencia, comprensión y por creer en nosotros.

A nuestras familias Cáceres Cerón y Fandiño Garrido, por su apoyo incondicional, por enseñarnos el valor de la persistencia y su acompañamiento durante el desarrollo de este proyecto.

A los evaluadores Yamid Gabriel Gamba Gonzalez, Feisar Enrique Moreno Corzo y Jorge Andrick Parra Valencia, por sus consejos, retroalimentación y exigencia durante el desarrollo de este proyecto.

Tabla de contenido

1. Introducción.....	7
2. Objetivos de investigación.....	8
2.1 Objetivo general.....	8
2.2. Objetivo específico.....	8
3. Planteamiento del problema y justificación.....	9
4. Marco referencial.....	10
4.1. Marco teórico.....	10
4.1.1. Aplicación web.....	10
4.1.2. Caja menor.....	10
4.1.3.Clase (programación).....	10
4.1.4.Déficit.....	10
4.1.5. Internet.....	10
4.1.6.PIB.....	11
4.1.7.Presupuesto financiero.....	11
4.1.8.Protocolos.....	11
4.1.9.Prototipo.....	11
4.1.10.Pruebas unitarias.....	12
4.1.11.Pruebas de integración.....	12
4.1.12.React.....	12
4.1.13.Software contable.....	12
4.1.14.Superávit.....	12
4.1.15.Pymes.....	13
4.2. Marco Legal	14
5. Resultados obtenidos.....	15
6. Antecedentes y estado del arte.....	16
6.1.Antecedentes.....	16
6.2. Estado del arte.....	18
7. Diseño Metodológico.....	20
7.1 Requerimientos del software.....	22
7.2. Interfaces.....	22
7.2.1. Diseño de interfaces preliminar.....	22
7.2.2. Diseño de interfaces final.....	24
7.2.3. Código de desarrollo.....	27
7.2.3.1. base de datos.....	27
7.2.3.2.Approuter.js.....	28
7.2.3.3.Navbar.js.....	28
7.2.3.4.App.js.....	30
7.2.3.5. Index.js.....	31
7.2.3.6. ServiceWorker.js.....	31
7.2.3.7. Home.js.....	34
7.2.3.8. About.js.....	35

7.2.3.9. Employee.js.....	35
7.2.3.10. Admin.js.....	36
7.2.3.11. Login.js.....	36
7.2.3.12. solicitud.js.....	38
7.2.3.13.confSolicitud.js.....	39
7.2.3.14. Index.css.....	41
7.2.4. Librerías.....	44
7.2.4.1.React.....	44
7.2.4.2. React-Dom.....	45
7.2.4.3. React-Router-Dom.....	45
7.2.4.4. Firebase.....	45
7.2.4.5. Bootswatch.....	45
7.2.4.6. Materialize Icons.....	45
7.3. Tecnologías usadas.....	46
7.4 Funcionalidad del prototipo.....	46
8. Analizar los parámetros necesarios para realizar el Presupuesto Financiero de caja menor de las empresas pyme.....	47
9. Análisis de la encuesta.....	51
10. Conclusiones.....	58
11. Trabajo Futuro	59
12. Bibliografía.....	60
13. Anexo 1.....	64
14. Anexo 2.....	69

1. INTRODUCCIÓN

La determinación del presupuesto, es un desarrollo de mucha concentración y cuidado, sin duda requiere de un estricto estudio y control de las finanzas de la empresa. El presupuesto es desarrollado para planear, organizar y planificar, con el propósito de identificar necesidades y determinar acciones que reduzcan los riesgos y aporten beneficios a la hora de la toma de decisiones.

En los últimos años el presupuesto ha sufrido significativos cambios que han llevado a las empresas a planear nuevas estrategias para conservar su estabilidad. Para la alta gerencia, la toma de decisiones exige rapidez, seguridad y estabilidad, y es en ese momento cuando herramientas digitales y administrativas asumen mayor importancia como apoyo para que las decisiones sean estratégicas y de éxito.

En el época actual, es importante olvidarse de “la agenda”, del “bloc de notas”, de “libros de contabilidad físicos” en los cuales se haga registro de ingresos, gastos y obligaciones financieras adquiridas, actualizarnos con un prototipo digital donde tengamos estos beneficios de registro, control y seguimiento permite llevar un orden más exacto y ágil de las finanzas, por ejemplo: una sucursal virtual de su banco.

Actualmente vivimos una crisis mundial, la pandemia del COVID-19, la cual ha llevado a que diferentes empresas de Colombia hayan registrado caídas en sus ingresos y dificultades para mantener su estabilidad, dificultades para cumplir con sus obligaciones financieras y dificultades para acceder a financiamiento para capital de trabajo.

Un informe especial del Covid-19 informa que “hasta la primera semana de junio de 2020, información recopilada por las cámaras empresariales resaltaba que:

- En Colombia, el 96% de las empresas tuvieron una caída en sus ventas (el 75% registró una disminución superior al 50%); el 82% de las empresas formales podrían subsistir solo entre uno y dos meses con sus propios recursos (CONFECÁMARAS, 2020).

Sobre la base de los diagnósticos de las cámaras empresariales en relación con la situación de las mipymes y de las características de la crisis, la CEPAL estima que cerrarán más de 2,7 millones de empresas formales en la región, con una pérdida de 8,5 millones de puestos de trabajo, sin incluir las reducciones de empleos que realicen las empresas que seguirán operando”. (CEPAL ‘Comisión Económica para América Latina y el Caribe’, 2020)

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un prototipo de plataforma web que nos permita el manejo y control del presupuesto financiero de caja menor de empresas pymes por medio de un equipo administrador con solicitudes, tickets y validación.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar los parámetros necesarios para realizar el Presupuesto Financiero de caja menor de las empresas pyme.
- Diseñar el prototipo de plataforma web donde se reflejan las operaciones necesarias para llevar a cabo el desarrollo.
- Evaluar el prototipo de la plataforma para el aprovechamiento y buen manejo presupuestario de las pymes (empresas).

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

El desorden presupuestal de las empresas y la carencia de acceso a un método de registro que lleve el control del uso del presupuesto hace que las empresas se vean perjudicadas en su sostenimiento a mediano y largo plazo.

El presupuesto es una parte fundamental y de suma importancia que se debe aplicar en una empresa, de este depende la claridad y exactitud para la toma de decisiones administrativas y así contribuir con el logro de objetivos de la empresa.

La caja menor es una herramienta importante de la empresa, la cual, su mal manejo, y desorden en los gastos puede traer serios problemas. Es común que los jefes de alta gerencia utilicen la frase “saque de la caja menor...”, sin proyectar las consecuencias de esta.

“De acuerdo con Informa Colombia, en mayo de 2021, en el país existían 469.099 empresas activas en las cinco principales ciudades, siendo Bogotá la que concentraba la mayoría (56,1 % de las organizaciones). Le seguían Medellín (13,9 %), Cali (12,2 %), Barranquilla (11,2 %) y Cartagena (6,5 %).

En cuanto a la evolución de empresas activas, cuando se compara mayo de 2021 frente al mismo periodo del año anterior, se identifica que los sectores con mayor crecimiento en empresas vivas son comercio (12,6 %), servicios financieros (11,9 %) e industria (11 %).” Fuente: Informa Colombia.

La caja menor, es una herramienta que se utiliza para la agilización y control de los gastos de menor cuantía, los gastos que no exigen la aprobación que se le da a otra serie de compras.

Aplicaciones como Fintonic, (galardonada por Google como la mejor aplicación en finanzas en 2015), permite controlar gastos, ingresos y notificaciones si tienes suficiente saldo, controla y sincroniza tus cuentas, seguros, tarjetas, préstamos, hipotecas y productos de inversión y todo lo relacionado con la economía persona, siendo este tu banco personal.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 MARCO TEÓRICO

4.1.1. Aplicación Web:

Las aplicaciones web tienen este nombre debido a que se ejecutan en internet. Esto significa que los datos, los archivos, información y operaciones que se realicen en son procesados y almacenados en un servidor remoto del propietario de la aplicación. Por lo general, no necesitan ser instaladas en el dispositivo que las utiliza.

4.1.2. Caja Menor:

Es un pequeño fondo que se usa en las empresas para hacer minúsculos desembolsos de dinero a la cual se le asigna una persona como responsable del uso y manejo de esta, para que se encargue de todos aquellos pequeños pagos o compras que se realizan en la empresa u organización.

4.1.3. Clase (Programación):

Es un espacio de trabajo en el cual se pueden manejar variables, eventos, funciones y demás con el propósito de tener un programa funcional.

4.1.4. Déficit:

Se refiere a aquella situación que se presenta cuando existe una escasez de algo que se considera necesario. En el contexto de finanzas, se entiende por déficit cuando los gastos superan a los ingresos (se encuentra en utilidad negativa o en pérdida). Esta existe cuando el balance de una empresa, grupo, organización o persona cuenta con saldo negativo, es decir, es deficitario.

4.1.5. Internet:

El Internet, popularmente llamado "La Red o La Web", es un sistema de interconexión mundial de redes de computadoras, es un conjunto formado por todas las redes de cada país del mundo, por medio de las cuales un usuario en cualquier computadora puede, en caso de tener el permiso apropiado para esto, acceder información de otra computadora e inclusive tener comunicación directa con otros usuarios en diferentes tipos de dispositivos que cuenten con acceso a Internet.

4.1.6. PIB:

Según el licenciado en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Complutense de Madrid (España). Andrés Sevilla Arias Fundador del sitio “Economipedia”, Define PIB como:

“Es un indicador económico que refleja el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un país o región en un determinado periodo de tiempo, normalmente un año. Se utiliza para medir la riqueza que genera un país. También se conoce como producto bruto interno (PBI).

El cual mide la producción total de bienes y servicios de un país, por lo que su cálculo es bastante complejo. Tenemos que conocer todos los bienes y servicios finales que ha producido el país y sumarlos. Es decir, la producción de manzanas, leche, libros, barcos, máquinas y todos los bienes que se hayan producido en el país hasta los servicios de un taxi, un dentista, un abogado o un profesor, entre otros. Hay algunos datos que no se incluyen simplemente porque no se pueden contabilizar ni conocer.”

4.1.7. Presupuesto financiero:

Según el licenciado en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Complutense de Madrid (España). Andrés Sevilla Arias Fundador del sitio “Economipedia”, Define Presupuesto financiero como:

“Un presupuesto financiero es aquel documento que trata de poner en evidencia la situación económica de una empresa durante un periodo determinado. Es decir, este presupuesto se encarga de abarcar todos y cada uno de los aspectos que puedan derivarse a nivel económico de una empresa. Algunos de estos son el fiscal o el financiero, entre otros.”

4.1.8. Protocolos:

Es una serie de pasos y procesos que, por reglamento o en caso de emergencia, deben seguir los miembros de la organización. Así mismo, se puede referir a una reglamento establecido para actuar en un procedimiento concreto. Es decir, una guía de acciones y comportamientos frente a ciertas situaciones.

4.1.9. Prototipo:

Un prototipo es una muestra o visión previa del producto final. Es como una versión de prueba interactiva cuyo objetivo principal es comprobar si el flujo de interacción es el correcto o si hace falta corregirlo.

4.1.10. Pruebas unitarias:

Este tipo de pruebas analiza el código como unidad como podría ser el método de una clase.

4.1.11. Pruebas de integración:

Similar a la anterior pero ya no analizamos el código como unidad, sino como conjunto como podría decir un flujo completo.

4.1.12. React:

Segun Miguel Angel Alvarez Fundador de “DesarrolloWeb.com” define React como:

“Una librería independiente de Javascript enfocada en el desarrollo de interfaces de usuario. Así se define la propia librería y evidentemente, esa es su principal área de trabajo. Sin embargo, lo cierto es que en React encontramos un excelente aliado para hacer todo tipo de aplicaciones web, SPA (Single Page Application) o incluso aplicaciones para móviles. Para ello, alrededor de React existe un completo ecosistema de módulos, herramientas y componentes capaces de ayudar al desarrollador a cubrir objetivos avanzados con relativamente poco esfuerzo”.

4.1.13. Software contable:

Según el licenciado en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Complutense de Madrid (España). Andrés Sevilla Arias Fundador del sitio “Economipedia”, Define Software Contable como:

“Es un software cuyo objetivo nace de querer simplificar y facilitar las tareas contables de una empresa o entidades similares. Su uso en una economía cada vez más digital es casi una obligación, ya que genera un valor añadido en términos de eficiencia.”

4.1.14. Superávit:

El superávit es una situación que se presenta cuando existe un exceso de algo que se considera necesario. En el contexto de finanzas, se entiende por superávit cuando los ingresos superan a los gastos (existe una utilidad positiva o se obtienen ganancias). Existe cuando el balance de un grupo, empresa, organización o persona es positivo, es decir, es superavitario.

4.1.15. Pymes:

Según el licenciado en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Complutense de Madrid (España). Andrés Sevilla Arias Fundador del sitio "Economipedia", Define Pymes como:

"Las pymes son las pequeñas y medianas empresas, esto es, las empresas que cuentan con no más de 250 trabajadores en total y una facturación moderada. Son empresas de no gran tamaño ni facturación, con un número limitado de trabajadores y que no disponen de los grandes recursos de las empresas de mayor tamaño."

4.2 MARCO LEGAL

Las principales normas que rigen el presente proyecto de grado son las siguientes:

- Artículo 2 DFL N°106: Fija disposiciones por las que se regirá la Dirección de Presupuesto - Ley Orgánica Dirección de Presupuestos.
- Artículo 11 Ley N°18.196 Ministerio de Hacienda. Normas complementarias de administración financiera, personal y de incidencia presupuestaria - Aprobación de Presupuestos
- Artículo 11 Ley N°18.382 Normas complementarias de administración financiera, personal y de incidencia presupuestaria - Aprobación presupuestos empresas FF.AA.
- Artículo 29 Decreto Ley N°1.263: Ley Orgánica de administración financiera del Estado - Determina traspaso de utilidades netas de empresas del Estado a rentas generales de la Nación.
- Artículo 44 Decreto Ley N°1.263: Ley Orgánica de administración financiera del Estado - Autorización para comprometer crédito público.
- Artículo 24 Ley N°18.482: Normas complementarias de administración financiera y de incidencia presupuestaria - Identificación de estudios y proyectos inversión.
- Artículo 68 Ley N° 18.591: Normas complementarias de administración financiera, de incidencia presupuestaria y de personal - Modificación de Presupuestos.
- Decreto Exento N°724 Hacienda (2001) Dicta clasificaciones presupuestarias para las empresas públicas y sociedad del Estado e instituciones que indica.

Estas normas se presentan para garantizar que el proyecto de grado se realiza y la acobija la normatividad del Estado Colombiano.

5. RESULTADOS OBTENIDOS

En la siguiente tabla se muestran los resultados que se esperan acorde a cada objetivo específico.

Tabla 1. Tabla de resultados esperados del proyecto

Objetivo Específico	Resultado Espero	Indicador
Analizar los parámetros necesarios para realizar el Presupuesto Financiero de caja menor de las empresas pyme.	Informe general con los requerimientos necesarios para el diseño y desarrollo del prototipo	Documento PDF
Diseñar el prototipo de plataforma web donde se reflejan las operaciones necesarias para llevar a cabo el desarrollo.	Diseño preliminar de las interfaces del prototipo de plataforma web	Prototipo funcional
Evaluar el prototipo de la plataforma para el aprovechamiento y buen manejo presupuestario de las pymes (empresas).	Luego de realizar la evaluación del prototipo se documentará cada uno de los resultados que arrojó mostrando la viabilidad del proyecto y la aprobación del usuario final.	Documento pdf

6. ANTECEDENTES Y ESTADO DEL ARTE

6.1 Antecedentes

Las empresas medianas y pequeñas más conocidas como PYMES en Colombia proporcionan el 38% del PIB total, es una cifra baja con comparación que en algunas economías desarrolladas puede ser hasta del 50% o 60% de la producción nacional.

Colombia tiene un alto nivel de ejecución empresarial, el país ocupa el cuarto puesto a nivel mundial en actitud positiva hacia el emprendimiento según la Universidad de Múnich, pero solamente un 50 % de las pyme sobreviven el primer año y solo el 20% al tercero.

Algunas causas por las cuales existe el fracaso empresarial son:

1. Sobreestimar el volumen de ventas futuras
2. Hacer gastos impulsivos durante la primera fase
3. No monitorear el flujo de caja
4. No tener dinero en la reserva

1. Sobreestimar el volumen de ventas futuras

Ser positivo es una cualidad que debe estar presente en la personalidad de los emprendedores, empresarios y negociantes exitosos, sin embargo, es importante tener cuidado de no abusar de esa confianza optimista y que esta no interfiera en el manejo de la caja.

“En un artículo publicado en Entrepreneur, Jared Hecht, co-fundador y CEO de Fundera, explica que es importante hacer una previsión basándose en números reales y volúmenes vendidos en el pasado. Los primeros años, hacer este cálculo puede ser difícil; por eso, se recomienda que el emprendedor tenga alguna experiencia profesional en el mercado al que ingresa”. (Destino negocio, 2018)

2. Hacer gastos impulsivos durante la primera fase

Al empezar un negocio o una empresa se debe tener cuidado de no malgastar el capital planteado de inversión, ya que esta no se encuentra aún en su punto de equilibrio (es decir, los ingresos aún no son suficientes para pagar todos los gastos).

El capital inicial es limitado, por eso se debe analizar detalladamente todos los costos, egresos, inversiones, compras, etc. Para que así el manejo de caja no sea complicado y el dinero no se termine antes de los primeros meses. Es preciso restringir los costos fundamentales.

3. No monitorear el flujo de caja

No llevar el control de la caja puede llevar a la quiebra a la empresa, se debe llevar control y seguimiento de las cifras, gastos, egresos del negocio y del capital de caja, conocer el mercado y sus variaciones permite controlar con más facilidad problemas futuros.

4. No tener dinero en la reserva

Teniendo ya un capital planteado para el presupuesto es importante tener capital de reserva, ya que pueden surgir imprevistos, factores de negocios que pueden generar dificultades.

Los imprevistos, como el nombre lo dice, no pueden calcularse, pero se debe tener claridad que no se utilizaran los fondos de caja menor para las siguientes operaciones:

- a) Fraccionar compras de un mismo bien y/o servicio en una misma fecha.
- b) Realizar pagos por concepto de servicios personales, contribuciones de ley, gastos asociados a la nómina y viáticos, excepto del pago de servicios por procesos de suma urgencia como mantenimientos, reparaciones o cualquier otro imprevisto que implique la erogación de servicios personales.
- c) Adquirir bienes o servicios destinados a dependencias diferentes a la cual esté adscrita la caja menor, previa autorización escrita del Director (a) Administrativo y Financiero de la Universidad, o quien haga sus veces.
- d) Efectuar préstamos.
- e) Realizar cualquier pago por concepto de contratos.
- f) Cambiar cheques a personas naturales o jurídicas.
- g) Contratar obligaciones a crédito.
- h) Adquirir bienes y servicios por cuantía superior a los montos autorizados en el acta de constitución de la caja.
- i) Efectuar desembolsos que no formen parte del objeto del gasto señalado en el acta de Constitución de la caja.
- j) Pagar gastos que no contengan los documentos soportes exigidos para su legalización.
- k) Efectuar reintegros por obligaciones adquiridas con anterioridad a la constitución de la caja menor, por cuanto resultan imposibles de asumir con los recursos asignados.

6.2 Estado del arte

- Título: ¿Por qué fracasan las pymes en Colombia?

Autores revista semana

Año 2015

Citación: “¿Por qué fracasan las pymes en Colombia?” [Online]. Available: <https://www.semana.com/economia/articulo/pymes-colombia/212958/>. [Accessed: 05-May-2021].

Metodología: El análisis realizado aportó información necesaria para conocer la verdadera necesidad que existe en las empresas pyme el buen y apropiado uso del presupuesto.

- Título: Las mejores App que puedes descargar para controlar gastos y hacer presupuestos

Autores: Christian Ruíz

Año 2021

Citación: “Mejores aplicaciones para controlar gastos, finanzas personales y presupuestos.” [Online]. Available: <https://androidayuda.com/aplicaciones/listas/mejores-apps-controlar-gastos-presupuestos/>. [Accessed: 05-May-2021].

Metodología: El uso de herramientas tecnológicas de presupuestos financieros nos ayudan a controlar los diferentes gastos de nuestro activos y pasivos, dichos aplicativos mencionados en artículos son las mejores App en presupuesto pero ninguno se enfoca en el presupuesto de caja menor de las pymes.

- Título: ¿Qué es un prototipo y para qué sirve?

Autores: Grupo Universidad

Año: 2016

Citación: “¿Qué es un prototipo y para qué sirve?” [Online]. Available: <https://www.universia.net/es/actualidad/empleo/que-prototipo-que-sirve-1131645.html>. [Accessed: 05-May-2021].

Metodología: Los prototipos son solo simulaciones del producto final y a través de estos podemos determinar si el producto está bien para ser producido o si necesita ajustes son muy útiles ya que llevan menos tiempo de desarrollo que el producto terminado ya que en un prototipo se suelen ignorar

elementos estéticos, estos ilustran únicamente la parte funcional y sus interacciones por lo cual es definitivamente lo más útil a la hora de hacer un proyecto.

- **Título: Presupuestó financiero**

Autores: Jonathan

Año: 2016

Citación: "Presupuesto financiero - Qué es, definición y concepto | 2021 | Economipedia." [Online]. Available: <https://economipedia.com/definiciones/presupuesto-financiero.html>. [Accessed: 05-May-2021].

Metodología: Si bien un presupuesto es un control de gastos vs ingresos debemos tener en cuenta diferentes características para que la planeación estratégica de las empresas sea exitosa, información que alimenta nuestro proyecto de presupuesto financiero de caja mejor de las pymes.

7. DISEÑO METODOLÓGICO

Aquí aplicamos los conceptos adquiridos de ingeniería de software para poder determinar la metodología de desarrollo que se usará en el proyecto, existen muchas metodologías principalmente de dos tipos, tradicionales y ágiles, sin embargo entre las metodologías tradicionales encontramos el desarrollo en espiral el cual es un híbrido entre el tradicional modelo en cascada y de prototipos, aquí también se pasa por varias iteraciones como en el de prototipos sin embargo también tenemos en cuenta la gestión de riesgos y el prototipo de aplicación final va adquiriendo más funcionalidades en cada iteración, comunicándose entre los miembros del equipo de desarrollo en cada iteración, pasando de nuevo por planificación en cada una de estas, las fases de desarrollo en esta metodología son:

- Planificación: Aquí se definen mediante una reunión los objetivos de cada iteración, es decir que se va a desarrollar o agregar a la aplicación
- Análisis de riesgo: se tiene en cuenta que podría salir mal y tener un plan de contingencia contra esto en caso de que se presente
- Ingeniería: aquí se refiere al desarrollo de lo acordado en planeación
- Evaluación: donde revisamos que todo se haya realizado correctamente

Se pasan varias veces por esas 4 fases hasta tener el producto terminado

Actividad 1: Buscar información sobre el presupuesto de las empresas pymes:

Se realizará una búsqueda con respecto a toda la información que tenga que ver con el presupuesto y el manejo de este para las empresas pymes que usan un presupuesto de tipo financiero, se busca obtener mucha información para poder filtrar más tarde por importancia e impacto sobre nuestro proyecto

Actividad 2: Leer la información encontrada acerca del presupuesto:

Se realizará una lectura de toda la información encontrada anteriormente con el fin de encontrar toda la información útil para nosotros, de modo que sea más sencillo no solo entender cómo sino también manejar un presupuesto financiero en las diferentes instancias de nuestro prototipo futuro

Actividad 3: Filtrar la información más relevante para el proyecto y el uso de la misma:

Una vez ya leída toda la información, procederemos a filtrar puesto a que no toda la información es útil y nos puede llevar a caer en redundancias escogeremos únicamente las más relevantes e importantes para nosotros puesto a que nos hayan ayudado a comprender o que nos den directrices para continuar nuestro proyecto

Actividad 4: Definir la tecnología para el desarrollo del prototipo:

En esta actividad buscamos escoger la tecnología que sea más adecuada para el desarrollo del prototipo, puesto a que existen muchas herramientas de desarrollo, editores de código, frameworks, librerías y demás facilidades, las miraremos en detalle para poder escoger aquella que sea más adecuada para la realización de nuestro prototipo y una vez escogida pasaremos al desarrollo o capacitación de la herramienta

Actividad 5: Programar todos los segmentos e interacciones del prototipo:

Ya escogido lo que usaremos para desarrollar el prototipo, primero se desarrollaran todas las funcionalidades del mismo, una a una para evitar errores en su posterior conexión

Actividad 6: Unificar las funcionalidades del prototipo:

Una vez se tengan todas las funcionalidades del prototipo desarrolladas se procederá a conectarlas entre sí para lograr un prototipo funcional, completo e interactivo entre sí.

Actividad 7: Probar todas las funciones e interacciones del prototipo:

Con el prototipo funcional completo se procede a realizar pruebas de todas sus interacciones certificando su funcionamiento y dejándolo listo para presentar ante los clientes o jurados del producto/proyecto.

Actividad 8: Aplicar una encuesta de satisfacción:

Después de presentado el prototipo procedemos a aplicar una encuesta diseñada por nosotros para evaluar la satisfacción del cliente con respecto a nuestro producto para determinar si al final pudimos dar una solución correcta al problema o si habría que realizar correcciones o incluso añadir funciones a las ya instaladas.

Actividad 9: Lectura de los datos que se obtuvieron de la encuesta:

Finalmente realizaremos una lectura de todas las respuestas de la encuesta, realizaremos unas estadísticas de la misma y determinaremos si el proyecto fue un éxito o no.

7.1 Requerimientos del software:

- Presentación de la empresa.
- Información acerca de la empresa y sus servicios.
- Ingreso de usuarios pertenecientes a la empresa.
- Almacenamiento de solicitudes.
- Creación de solicitudes.
- Administración de tickets de validación para las solicitudes.

7.2. INTERFACES

Para el diseño de las interfaces del prototipo se usó inicialmente powerpoint para tener el manejo de formas y texto de manera estable y respecto a los diseños finales se optó por colores más suaves a la vista y llamativos según la teoría del color.

7.2.1. Diseño de interfaces preliminar

Imagen: Main Page

Fuente: Diseños de Autores

Diseño de bienvenida de la página en donde se ve una imagen de fondo y una presentación de la empresa



Imagen : About page (página de información de la empresa)

Fuente: Diseños de Autores

Diseño de la página del personal en la cual se ve la creación de solicitudes

Logo	Home	About	Personal Area	Budget	Log In
Solicitud Nueva					
Descripción de la solicitud					
Costo aproximado					
<input type="button" value="Enviar"/>					
Sus solicitudes:					

Imagen : Pagina presupuesto

Fuente: Diseños de Autores

Diseño de la pagina de presupuesto donde se ve toda la información del mismo

Logo	Home	About	Personal Area	Budget	Log In
Presupuesto general: \$\$\$\$\$					
Presupuesto Libre: \$\$\$					
Presupuesto de área: \$					
Por Comprar: \$\$					

Imagen : Log-In

Fuente: Diseños de Autores

Diseño de la página de login donde se diligencia la información necesaria para el inicio de sesión

Logo	Home	About	Personal Area	Budget	Log In
------	------	-------	---------------	--------	--------

Nombre de usuario:

Contraseña:

Area de trabajo

Ingresar

7.2.2. Diseño de interfaces final

Imagen : Main Page

Fuente: Prototipo de APP

Pantalla de bienvenida donde se presenta lo básico de la empresa

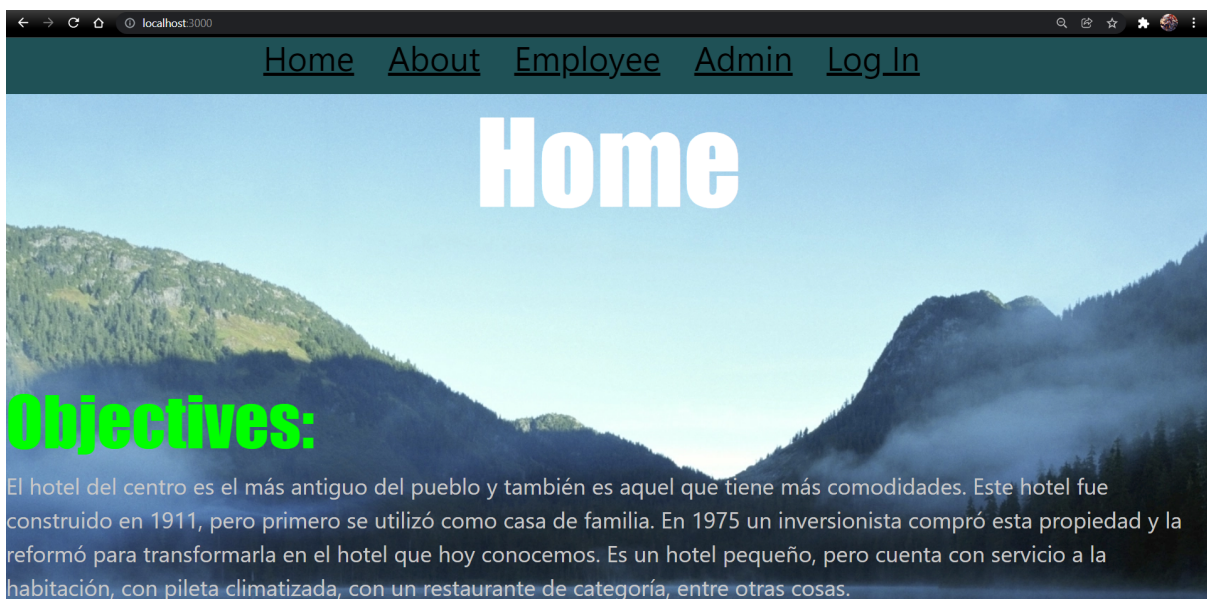


Imagen : About page (página de información de la empresa)

Fuente: Prototipo de APP

Pantalla de información donde incluye detalles de los procesos, servicios e información de proyectos de la empresa



Imagen : Página Personal de la empresa

Fuente: Prototipo de APP

Diseño de pantalla donde los empleados pueden ver el presupuesto designado a su sección y hacer solicitudes a los administradores en caso de requerir más fondos.

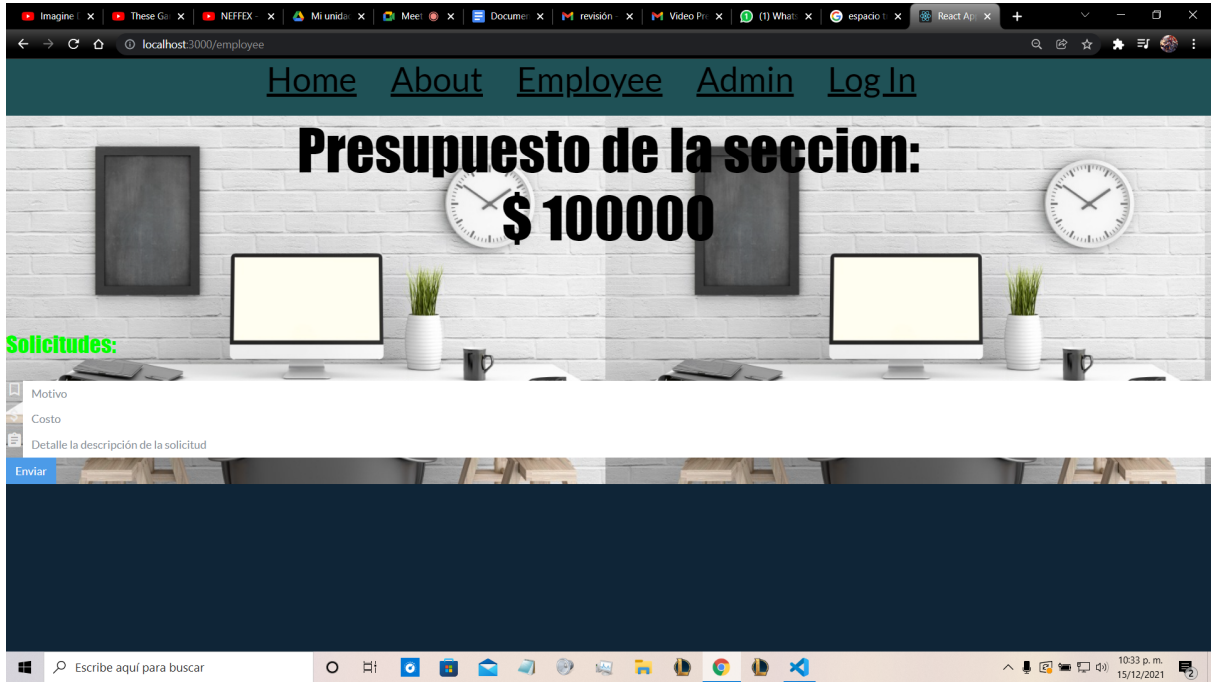


Imagen : Página Administración

Fuente: Prototipo de APP

Diseño donde los administradores revisan el presupuesto de todas las secciones de la empresa y revisan las solicitudes pendientes por aprobar o rechazar.

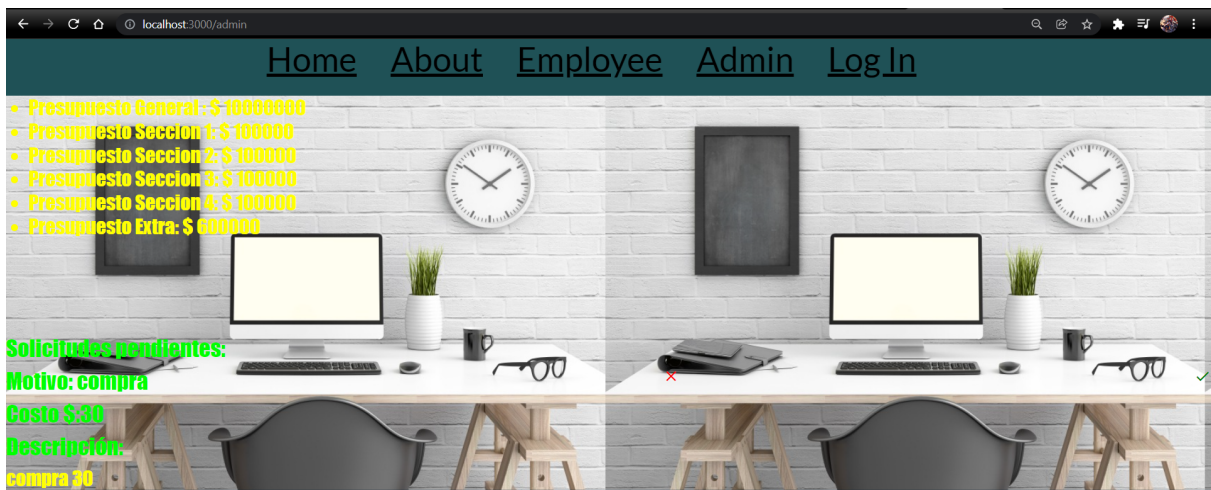
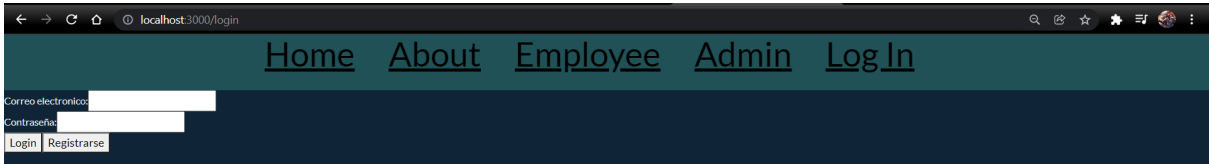


Imagen : Log-In

Fuente: Prototipo de APP

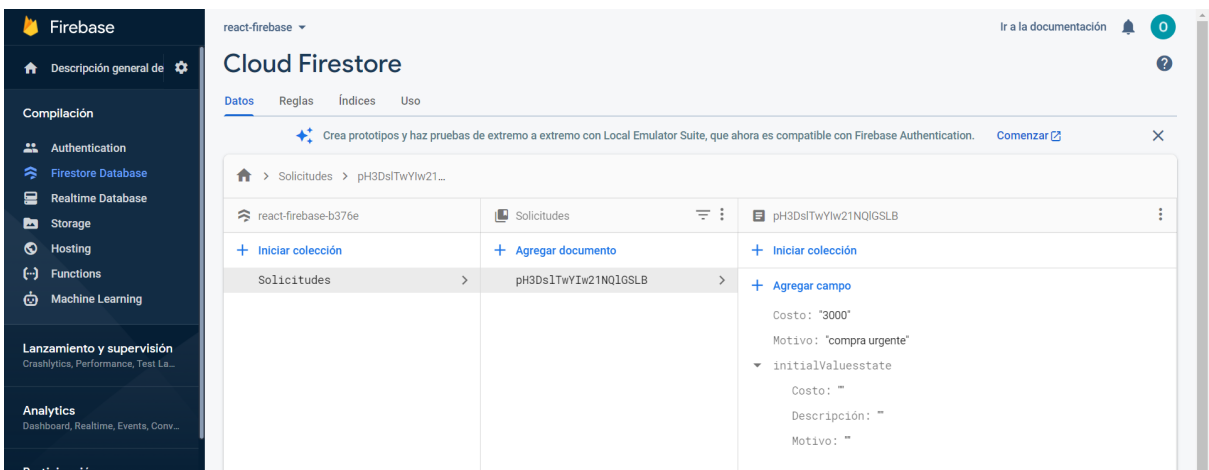
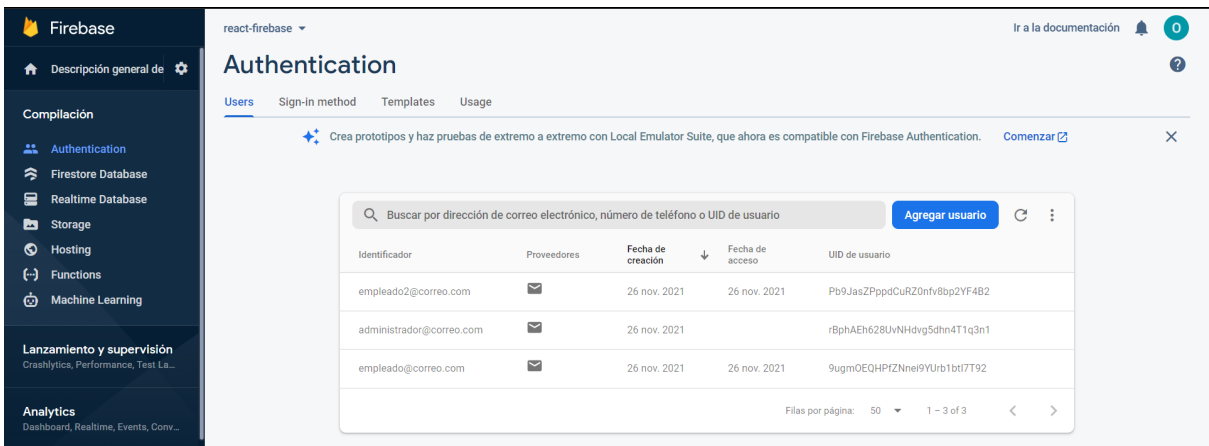
Diseño de se inicia sesión



7.2.3. Código de desarrollo

7.2.3.1 Base de Datos Firebase

servicio de autenticación donde se guardan usuario que son aprobados para el prototipo



servicio de almacenamiento donde se guarda toda la información

7.2.3.2. Approuter.js

1. importaciones de las páginas

Líneas de código desarrolladas para redirigir a la página correspondiente según el enlace de la nava enlace de la barra de navegación

```
proyecto > src > routers > JS AppRouter.js > ...
1  import React from "react";
2  import {
3    BrowserRouter as Router,
4    Route, Switch
5  } from "react-router-dom";
6  import { AboutScreen } from '../Screens/AboutScreen';
7  import { EmployeeScreen } from '../Screens/EmployeeScreen';
8  import { HomeScreen } from '../Screens/HomeScreen';
9  import { AdminScreen } from '../Screens/AdminScreen';
10 import { LoginScreen } from '../Screens/LoginScreen';
11 import { Navbar } from './Navbar';
12
```

```
14
15 export const AppRouter = () => {
16
17   return (
18     <Router>
19       <Navbar />
20       <Switch>
21         <Route exact path="/" component={ HomeScreen } ></Route>
22         <Route exact path="/login" component={ LoginScreen } ></Route>
23         <Route exact path="/about" component={ AboutScreen } ></Route>
24         <Route exact path="/employee" component={ EmployeeScreen } ></Route>
25         <Route exact path="/admin" component={ AdminScreen } ></Route>
26       </Switch>
27     </Router>
28   )
29 }
30
```

7.2.3.3. Navbar.js barra de navegación la estética de la navegación

Líneas de código es para la navbar (barra de navegación) se encuentra en la parte superior

```
proyecto > src > routers > JS Navbar.js > Navbar
1 import React from 'react'
2 import { Link, NavLink } from 'react-router-dom'
3 import {} from '../index.css'
4
5 export const Navbar = () => {
6   return (
7     <>
8       <nav href="styles/style.css" rel="stylesheet" type="text/css" className="navbar">
9         <div className="nav-container" >
10          <Link className="nav-item" to="/" />
11          >
12            Home
13          </Link>
14          <NavLink
15            activeClassName="active"
16            className="nav-item"
17            exact
18            to="/about"
19          >
20            About
21          </NavLink>
22
23          <NavLink
24            activeClassName="active"
25            className="nav-item"
```

```
proyecto > src > routers > JS Navbar.js > [🔍] Navbar
21     </NavLink>
22
23     <NavLink |
24         activeClassName="active"
25         className="nav-item"
26         exact
27         to="/employee"
28     >
29         Employee
30 </NavLink>
31
32     <NavLink
33         activeClassName="active"
34         className="nav-item"
35         exact
36         to="/admin"
37     >
38         Admin
39 </NavLink>
40
41     <NavLink
42         activeClassName="active"
43         className="nav-item login-btn"
44         exact
45         to="/login"
46     >
47         Log In
48 </NavLink>
49
50
51 </div>
52 </nav>
53 </>
54 )
55 }
```

7.2.3.4. App.js aplicar estilos e iniciar la aplicación

script ejecutable para iniciar la aplicación

```
proyecto > src > JS App.js > [🔍] App
1  import React from 'react'
2  import { AppRouter } from './routers/AppRouter'
3
4  export const App = () => {
5
6      return (
7          <AppRouter/>
8      )
9  }
10
```

7.2.3.5. Index.js

script ejecutable para renderizar todos los componentes de la aplicación, donde se cierra la sesión en caso de estar iniciada al momento de abrir la aplicación

```
src > JS index.js
 1  import React from 'react';
 2  import ReactDOM from 'react-dom';
 3  import { App } from './App';
 4  import * as serviceWorker from './serviceWorker';
 5  import 'bootstrap/dist/superhero/bootstrap.min.css'
 6
 7  ReactDOM.render(
 8  |   <App />,
 9  |   document.getElementById('root')
10  );
11
12  serviceWorker.unregister();
```

7.2.3.6. ServiceWorker.js

Funciones ejecutables de la aplicación

```
src > JS serviceWorker.js > ...
 1  // This optional code is used to register a service worker.
 2  // register() is not called by default.
 3
 4  // This lets the app load faster on subsequent visits in production, and gives
 5  // it offline capabilities. However, it also means that developers (and users)
 6  // will only see deployed updates on subsequent visits to a page, after all the
 7  // existing tabs open on the page have been closed, since previously cached
 8  // resources are updated in the background.
 9
10  // To learn more about the benefits of this model and instructions on how to
11  // opt-in, read https://bit.ly/CRA-PWA
12
13  const isLocalhost = Boolean(
14  |   window.location.hostname === 'localhost' ||
15  |   // [::1] is the IPv6 localhost address.
16  |   window.location.hostname === '[::1]' ||
17  |   // 127.0.0.1/8 is considered localhost for IPv4.
18  |   window.location.hostname.match(
19  |     /^127(?:\.(?:25[0-5]|2[0-4][0-9]|[01]?[0-9][0-9]?)?)?$/
20  |   )
21  );
22
23  export function register(config) {
24  |   if (process.env.NODE_ENV === 'production' && 'serviceWorker' in navigator) {
25  |     // The URL constructor is available in all browsers that support SW.
26  |     const publicUrl = new URL(process.env.PUBLIC_URL, window.location.href);
```

```

src > JS serviceWorker.js > ...
21   });
22
23   export function register(config) {
24     if (process.env.NODE_ENV === 'production' && 'serviceWorker' in navigator) {
25       // The URL constructor is available in all browsers that support SW.
26       const publicUrl = new URL(process.env.PUBLIC_URL, window.location.href);
27       if (publicUrl.origin !== window.location.origin) {
28         // Our service worker won't work if PUBLIC_URL is on a different origin
29         // from what our page is served on. This might happen if a CDN is used to
30         // serve assets; see https://github.com/facebook/create-react-app/issues/2374
31         return;
32       }
33
34       window.addEventListener('load', () => {
35         const swUrl = `${process.env.PUBLIC_URL}/service-worker.js`;
36
37         if (isLocalhost) {
38           // This is running on localhost. Let's check if a service worker still exists or not.
39           checkValidServiceWorker(swUrl, config);
40
41           // Add some additional logging to localhost, pointing developers to the
42           // service worker/PWA documentation.
43           navigator.serviceWorker.ready.then(() => {
44             console.log(
45               'This web app is being served cache-first by a service ' +
46               'worker. To learn more, visit https://bit.ly/CRA-PWA'

```

```

src > JS serviceWorker.js > ...
44       console.log(
45         'This web app is being served cache-first by a service ' +
46         'worker. To learn more, visit https://bit.ly/CRA-PWA'
47       );
48     });
49   } else {
50     // Is not localhost. Just register service worker
51     registerValidSW(swUrl, config);
52   }
53 });
54 }
55 }
56
57 function registerValidSW(swUrl, config) {
58   navigator.serviceWorker
59     .register(swUrl)
60     .then(registration => {
61       registration.onupdatefound = () => {
62         const installingWorker = registration.installing;
63         if (installingWorker == null) {
64           return;
65         }
66         installingWorker.onstatechange = () => {
67           if (installingWorker.state === 'installed') {
68             if (navigator.serviceWorker.controller) {
69               // At this point, the updated precached content has been fetched,
70               // but the previous service worker will still serve the older

```



```

src > JS serviceWorker.js > ...
70 // Use the previous service worker until all client tabs are closed.
71 // content until all client tabs are closed.
72 console.log(
73   'New content is available and will be used when all ' +
74   'tabs for this page are closed. See https://bit.ly/CRA-PWA.'
75 );
76
77 // Execute callback
78 if (config && config.onUpdate) {
79   config.onUpdate(registration);
80 }
81 } else {
82   // At this point, everything has been precached.
83   // It's the perfect time to display a
84   // "Content is cached for offline use." message.
85   console.log('Content is cached for offline use.');
```

```

86
87   // Execute callback
88   if (config && config.onSuccess) {
89     config.onSuccess(registration);
90   }
91 }
92 }
93 };
94 };
95 });
96 .catch(error => {
97   console.error('Error during service worker registration:', error);
98 });
99 }
100
101 function checkValidServiceWorker(swUrl, config) {
102   // Check if the service worker can be found. If it can't reload the page.
103   fetch(swUrl)
104     .then(response => {
105       // Ensure service worker exists, and that we really are getting a JS file.
106       const contentType = response.headers.get('content-type');
107       if (
108         response.status === 404 ||
109         (contentType !== null && contentType.indexOf('javascript') === -1)
110       ) {
111         // No service worker found. Probably a different app. Reload the page.
112         navigator.serviceWorker.ready.then(registration => {
113           registration.unregister().then(() => {
114             window.location.reload();
115           });
116         });
117       } else {
118         // Service worker found. Proceed as normal.
119         registerValidSW(swUrl, config);
120       }
121     });
122 }

```

```
src > JS serviceWorker.js > ...
114         window.location.reload();
115     });
116 });
117 } else {
118     // Service worker found. Proceed as normal.
119     registerValidSW(swUrl, config);
120 }
121 })
122 .catch(() => {
123     console.log(
124         'No internet connection found. App is running in offline mode.'
125     );
126 });
127 }
128
129 export function unregister() {
130     if ('serviceWorker' in navigator) {
131         navigator.serviceWorker.ready.then(registration => {
132             registration.unregister();
133         });
134     }
135 }
```

7.2.3.7. HomeScreen.js

Dependencia de la página de la bienvenida y su estética, líneas de código para la página de bienvenida

```
proyecto > src > Screens > JS HomeScreen.js > HomeScreen
1  import React from 'react'
2
3  export const HomeScreen = () => {
4      return (
5          <div href="styles/style.css" rel="stylesheet" type="text/css" className="page home">
6              <h1 className="HomePresent"> Home </h1>
7              <h2> Objectives:</h2>
8              <p className="parrafo-obj">El hotel del centro es el más antiguo del pueblo y también es aquel que tiene más comodidades.
9                  Este hotel fue construido en 1911, pero primero se utilizó como casa de familia.
10                 En 1975 un inversionista compró esta propiedad y la reformó para transformarla en el hotel que hoy conocemos.
11                 Es un hotel pequeño, pero cuenta con servicio a la habitación, con pileta climatizada, con un restaurante de categoría, entre otras
12             </p>
13          </div>
14      )
15  }
16
```

7.2.3.8. AboutScreen.js

La información que se envía para que se renderice o ejecute la página

Líneas de código para la página de información

```
proyecto > src > Screens > JS AboutScreen.js > AboutScreen
1  import React from 'react'
2
3  export const AboutScreen = () => {
4    return (
5      <div href="styles/style.css" rel="stylesheet" type="text/css" className="page about">
6        <h1> About </h1>
7
8        <h2>Características: </h2>
9        <p className="caract">Cualquier empresa contará con las siguientes características: * Cuentan con recursos humanos, de capital, técn
10       <h3>Tipos de empresa por servicios:</h3>
11       <ol className="caract">
12         <li>Sin concesión.</li>
13         <li>Concesionadas por el estado.</li>
14         <li>Concesionadas no financieras</li>
15       </ol>
16       <h3>Por sector economico de produccion: </h3>
17       <ul className="caract">
18         <li>Primarias o extractivas: empresas dedicadas a la extracción o explotación de materias primas.</li>
19         <li>Secundarias o industriales: organizaciones dedicadas a la transformación de materias primas en productos terminados a través
20         <li>Terciarias o de servicios: entidades que se encargan de comercializar productos o servicios.</li>
21       </ul>
22       <h3>Por tamaño de la organizacion:</h3>
23       <ul className="caract">
24         <li>Pymes</li>
25         <li>Microempresas</li>
26         <li>Pequeñas</li>
27         <li>Medianas</li>
28         <li>Grandes Empresas</li>
29       </ul>
30       <h3>Empresas Comerciales:</h3>
31       <p className="caract">Son las empresas que se dedican a adquirir cierta clase de bienes o productos, con el objeto de venderlos post
32     </div>
33   )
34 }
35 }
```

7.1.3.9. EmployeeScreen.js

Líneas de código de la página personal del empleado en donde se puede llevar el presupuesto de cada sección y se pueden realizar solicitudes

```
src > Screens > JS EmployeeScreen.js > ...
1  import React from 'react'
2  import { Solicitud } from '../Forms/Solicitud'
3
4  export const EmployeeScreen = () => {
5    return (
6      <div href="styles/style.css" rel="stylesheet" type="text/css" className="page employee">
7        <h1 className="h1-emplo"> Presupuesto de la seccion:<p>$ 100000</p> </h1>
8        <br/>
9        <br/>
10       <br/>
11       <br/>
12       <h2>Solicitudes: </h2>
13       <br/>
14       <Solicitud/>
15     </div>
16   )
17 }
18 }
```

7.2.3.10. AdminScreen.js

Líneas de código del presupuesto de todas las secciones y se administran las solicitudes que se hayan enviado

```
rc > Screens > JS AdminScreen.js > AdminScreen
1 import React from 'react'
2 import { ConfSolicitud } from '../Forms/ConfSolicitud'
3
4 export const AdminScreen = () => {
5   return (
6     <div href="styles/style.css" rel="stylesheet" type="text/css" className="page">
7       <h3>
8         <ul>
9           <li>Presupuesto General : $ 1000000</li>
10          <li>Presupuesto Seccion 1: $ 100000</li>
11          <li>Presupuesto Seccion 2: $ 100000</li>
12          <li>Presupuesto Seccion 3: $ 100000</li>
13          <li>Presupuesto Seccion 4: $ 100000</li>
14          <li>Presupuesto Extra: $ 600000</li>
15        </ul>
16      </h3>
17      <br/>
18      <br/>
19      <br/>
20      <br/>
21      <br/>
22      <h2>Solicitudes pendientes:</h2>
23      <ConfSolicitud/>
24    </div>
25  )
26 }
```

7.1.3.11. LoginScreen.js

Líneas de código lógico para conectarse a la base de datos y hacer las autenticaciones necesarias para inicio de sesión además de la estética de la página

```

src > Screens > JS LoginScreen.js > ...
1  import React, { Component } from "react";
2  import { fire } from "../config/Fire";
3
4
5  export class LoginScreen extends Component {
6      usuario = React.createRef();
7      contraseña = React.createRef();
8
9      constructor(props) {
10         super(props);
11         //Este enlace es necesario para hacer que `this` funcione en el callback
12         this.login = this.login.bind(this);
13     }
14     login(e) {
15         e.preventDefault();
16         var misusuario = this.usuario.current.value;
17         var micontraseña = this.contraseña.current.value;
18
19         fire
20             .auth()
21             .signInWithEmailAndPassword(misusuario, micontraseña)
22             .then(u => {})
23             .catch(function(error) {
24                 console.log(error);
25             });
26

```

```

src > Screens > JS LoginScreen.js > ...
27
28     render() {
29         return (
30             <div>
31                 <form>
32                     <div>
33
34                         <label htmlFor="exampleInputEmail">Correo electronico: </label>
35                         <input
36                             type="email"
37                             name="email"
38                             id="exampleInputEmail"
39                             ref={this.usuario}
40                         >></input>
41                     </div>
42                     <div>
43                         <label htmlFor="exampleInputPassword">Contraseña: </label>
44                         <input
45                             type="password"
46                             name="password"
47                             id="exampleInputPassword"
48                             ref={this.contraseña}
49                         >></input>
50                     </div>
51                     <button type="submit" onClick={this.login}>
52                         Login
53                     </button>

```

```
src > Screens > JS LoginScreen.js > ...
41     </div>
42     <div>
43       <label htmlFor="exampleInputPassword">Contraseña: </label>
44       <input
45         type="password"
46         name="password"
47         id="exampleInputPassword"
48         ref={this.contraseña}
49       ></input>
50     </div>
51     <button type="submit" onClick={this.login}>
52       Login
53     </button>
54   </form>
55 </div>
56 );
57 }
58 }
```

7.2.3.12. Solicitud.js

Líneas de código donde la clase en la cual se encuentra el formulario para realizar solicitudes y se envía la solicitud hacia la base de datos .

```
rc > Forms > JS Solicitud.js > [🔍] Solicitud > [🔍] addorEditSol
1  import React, {useState} from 'react'
2  import {db} from '../config/Fire'
3
4  export const Solicitud = () => {
5
6    const initialValuesstate = {
7      Motivo:'',
8      Costo:'',
9      Descripción:''
10   }
11
12   const [values, setvalues] = useState({
13     Motivo:'',
14     Costo:'',
15     Descripción:''
16   });
17
18   const addorEditSol = (Solicitud) => {
19     db.collection('Solicitudes').doc().set(Solicitud);
20     console.log('Nueva Solicitud agregada')
21   }
22
23   const handleInputChange = e => {
24     const { name, value } =e.target;
25     setvalues({...values, [name]: value})
26   }
27 }
```

```

src > Forms > JS Solicitud.js > [0] Solicitud > [0] addorEditSol
26
27
28
29   const handleSubmit = e =>{
30     e.preventDefault();
31     addorEditSol(values);
32     setvalues({initialValuesstate})
33   }
34
35   return (
36     <form onSubmit={handleSubmit}>
37       <div className="form-group input-group">
38         <div className="input-group-text bg-light">
39           <i class="material-icons">bookmark_border</i>
40         </div>
41         <input type="text" className="form-control" placeholder="Motivo" name="Motivo" onChange={handleInputChange}></input>
42       </div>
43       <div className="form-group input-group">
44         <div className="input-group-text bg-light">
45           <i class="material-icons">attach_money</i>
46         </div>
47         <input type="text" className="form-control" placeholder="Costo" name="Costo" onChange={handleInputChange}></input>
48       </div>
49       <div className="form-group input-group">
50         <div className="input-group-text bg-light">
51           <i class="material-icons">assignment</i>

```

```

src > Forms > JS Solicitud.js > [0] Solicitud
39     <i class="material-icons">bookmark_border</i>
40   </div>
41   <input type="text" className="form-control" placeholder="Motivo" name="Motivo" onChange={handleInputChange}></input>
42 </div>
43 <div className="form-group input-group">
44   <div className="input-group-text bg-light">
45     <i class="material-icons">attach_money</i>
46   </div>
47   <input type="text" className="form-control" placeholder="Costo" name="Costo" onChange={handleInputChange}></input>
48 </div>
49 <div className="form-group input-group">
50   <div className="input-group-text bg-light">
51     <i class="material-icons">assignment</i>
52   </div>
53   <input type="text"
54     className="form-control"
55     placeholder="Detalle la descripción de la solicitud"
56     name="Descripción" onChange={handleInputChange}></input>
57 </div>
58 <button className="btn btn-primary btn-block"> Enviar </button>
59 </form>
60
61
62
63

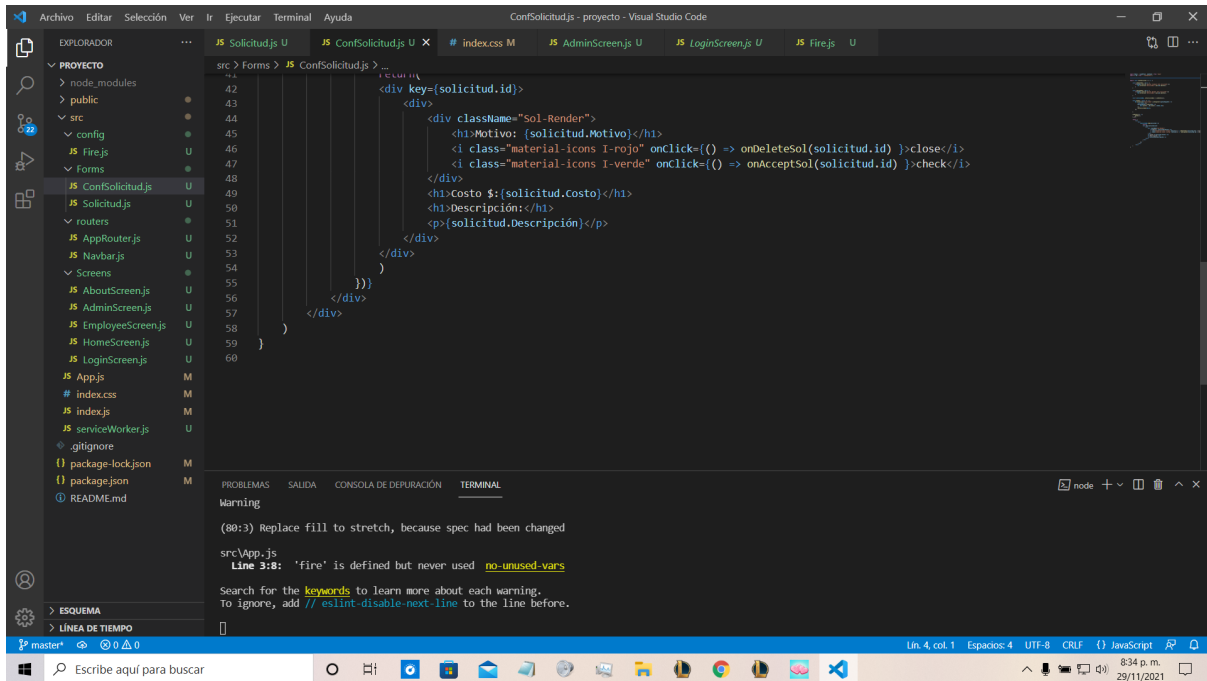
```

7.2.3.13. ConfSolicitud.js

Líneas de código donde se realiza la extracción de datos de todas las solicitudes pendientes de toda la base de datos.

```
src > Forms > JS ConfSolicitud.js > ...
1  import React, { useEffect, useState } from 'react'
2  import { db } from '../config/Fire';
3
4
5
6  export const ConfSolicitud = () => {
7
8      const onDeleteSol = id => {
9          if(window.confirm('Quieres rechazar esta solicitud?')){
10             db.collection('Solicitudes').doc(id).delete();
11          }
12      }
13
14      const onAcceptSol = id => {
15          if(window.confirm('Quieres Aprobar esta solicitud?')){
16             db.collection('Solicitudes').doc(id).delete();
17          }
18      }
19
20      const [solicitudes, setsolicitudes] = useState([]);
21
22      const getSol = async () => {
23          db.collection('Solicitudes').onSnapshot((querySnapshot) =>{
24              const docs = [];
25              querySnapshot.forEach(doc =>{
26                  docs.push({...doc.data(), id:doc.id});
27              });
28          });
29      }
30
31      useEffect(() =>{
32          getSol();
33      }, []);
34
35      return (
36          <div>
37              <div>
38                  {solicitudes.map(solicitud =>{
39                      return(
40                          <div key={solicitud.id}>
41                              <div>
42                                  <div className="Sol-Render">
43                                      <h1>Motivo: {solicitud.Motivo}</h1>
44                                      <i class="material-icons I-rojo" onClick={() => onDeleteSol(solicitud.id)}>close</i>
45                                      <i class="material-icons I-verde" onClick={() => onAcceptSol(solicitud.id)}>check</i>
46                                  </div>
47                                  <h1>Costo $:{solicitud.Costo}</h1>
48                                  <h1>Descripción:</h1>
49                              </div>
50                          )
51                      }
52                  )}
53              </div>
54          </div>
55      )
56  }
```

```
src > Forms > JS ConfSolicitud.js > ...
25      querySnapshot.forEach(doc =>{
26          docs.push({...doc.data(), id:doc.id});
27      });
28      setsolicitudes(docs);
29  });
30
31  }
32
33  useEffect(() =>{
34      getSol();
35  }, []);
36
37  return (
38      <div>
39          <div>
40              {solicitudes.map(solicitud =>{
41                  return(
42                      <div key={solicitud.id}>
43                          <div>
44                              <div className="Sol-Render">
45                                  <h1>Motivo: {solicitud.Motivo}</h1>
46                                  <i class="material-icons I-rojo" onClick={() => onDeleteSol(solicitud.id)}>close</i>
47                                  <i class="material-icons I-verde" onClick={() => onAcceptSol(solicitud.id)}>check</i>
48                              </div>
49                                  <h1>Costo $:{solicitud.Costo}</h1>
50                                  <h1>Descripción:</h1>
51                              </div>
52                          )
53                      }
54                  )}
55          </div>
56      </div>
57  )
58  }
```

7.2.3.14. Index.css

Líneas de código donde están todos los estilos implementados al prototipo, implementando diferentes fuentes de letra, tamaño, color y espaciado.

```

proyecto > src > # index.css > ...
1  body {
2    margin: 0;
3    font-family: -apple-system, BlinkMacSystemFont, 'Segoe UI', 'Roboto', 'Oxygen',
4      'Ubuntu', 'Cantarell', 'Fira Sans', 'Droid Sans', 'Helvetica Neue',
5      sans-serif;
6    -webkit-font-smoothing: antialiased;
7    -moz-osx-font-smoothing: grayscale;
8  }
9
10 code {
11   font-family: source-code-pro, Menlo, Monaco, Consolas, 'Courier New',
12     monospace;
13 }
14
15 h1{
16   color: white;
17   font-family: Impact, Haettenschweiler, 'Arial Narrow Bold', sans-serif;
18   font-size: 10rem;
19 }
20
21 h2{
22   color: #00ff00;
23   font-family: Impact, Haettenschweiler, 'Arial Narrow Bold', sans-serif;
24   font-size: 6rem;
25 }
26
27 h3{
28   color: #ffff00;
29   font-family: Impact, Haettenschweiler, 'Arial Narrow Bold', sans-serif;
30   font-size: 4rem;
31 }
32
33 .page{
34   background-color: #0099cc;
35   height: 100%;
36 }
37

```

```

proyecto > src > # index.css > ...
34   background-color: #0099cc;
35   height: 100%;
36 }
37
38 .home{
39   background-image: url('https://librosostenibilidad.files.wordpress.com/2017/03/paisaje-cultura-sostenibilidad.jpg?w=2000&h=1365&crop=1');
40 }
41
42 .about{
43   background-image: url('https://previews.123rf.com/images/boggy22/boggy221408/boggy22140800376/30919273-dubai-emiratos-%C3%A1rabes-unidos-16-de');
44 }
45
46 .employee{
47   background-image: url('https://thumbs.dreamstime.com/b/fondo-del-escritorio-trabajo-de-la-mujer-con-el-espacio-visi%C3%B3n-superior-125970846');
48 }
49 .navbar {
50   background-color: #1f5156;
51   height: 80px;
52   display: flex;
53   align-items: center;
54   font-size: 3rem;
55   position: sticky;
56   top: 0px;
57   width: fill;
58 }
59
60 .nav-container {
61   display: flex;
62   justify-content: center;
63   align-items: flex-start;
64   width: fill;
65   height: 80px;
66 }
67
68 .nav-item {
69   color: black;
70   line-height: 40px;
71   margin-right: 3rem;

```

```
75
76
77 .HomePresent{
78   height: 400px;
79   font-display: center;
80   width: fill;
81   text-align: center;
82   font-variant-position: sub;
83 }
84
85 .parrafo-obj{
86   color: ■ #c8c8c8;
87   font-size: 2rem;
88 }
89
90 .caract{
91   color: ■ white;
92   font-size: larger;
93 }
94
95 .h1-emplo{
96   text-align-last: center;
97   font-size: 5rem;
98   color: □ black;
99 }
100 .soli-text{
101   font-size: 2rem;
102   color: ■ #0066ff;
103 }
104
105 .item-soli{
106   height: 60px;
107 }
108
109 .block{
110   width: fill;
111   height: 200px;
```

```
src > # index.css > .l-verde
101     font-size: 2rem;
102     color: #0066ff;
103 }
104
105 .item-soli{
106     height: 60px;
107 }
108
109 .block{
110     width: fill;
111     height: 200px;
112 }
113
114 .Sol-Render{
115     display: flex;
116     justify-content: space-between;
117 }
118 .I-rojo{
119     color: red
120 }
121 .I-verde{
122     color: green
123 }
```

7.2.4. Librerías:

7.2.4.1. React:React :

Segun Miguel Angel Alvarez Fundador de “DesarrolloWeb.com” define React como:

“Una librería independiente de Javascript enfocada en el desarrollo de interfaces de usuario. Así se define la propia librería y evidentemente, esa es su principal área de trabajo. Sin embargo, lo cierto es que en React encontramos un excelente aliado para hacer todo tipo de aplicaciones web, SPA (Single Page Application) o incluso aplicaciones para móviles. Para ello, alrededor de React existe un completo ecosistema de módulos, herramientas

y componentes capaces de ayudar al desarrollador a cubrir objetivos avanzados con relativamente poco esfuerzo”.

7.2.4.2. React-Dom

El paquete de react-dom provee los métodos/funciones específicas del “DOM” que pueden ser utilizados en el nivel más alto de tu aplicación como una ruta alternativa el modelo de React si así es necesario.

7.2.4.3. React-Router-Dom

React Router DOM es para aplicaciones web y React Router Native es para aplicaciones móviles creadas con React Native.

7.2.4.4. FireBase:

Firestore es una plataforma online o ubicada en la “nube” la cual está enfocada hacia el desarrollo de aplicaciones móviles o web, brindando diferentes herramientas como base de datos y autenticación.

7.2.4.5. Bootswatch:

Es una variación de bootstrap que ofrece diferentes temas y colores, básicamente es un añadido estético que ayuda a cambiar el tema de nuestras páginas para tener un mayor estilo.

7.2.4.6. Materialize Icons:

Segun José Aguilar, Director ejecutivo y tecnológico en JA Modules, define Materialize icons como:

“Los iconos del sistema de diseño «Material Icons» son simples, modernos y en algunos casos estafalario. Cada icono está creado usando una guía de diseño para representar en formas simples los conceptos universales comunes de una interfaz de usuario. Son iconos que han sido optimizados para visualizarse en distintos tamaños para todas las plataformas y resoluciones de pantalla.

Los iconos están disponibles en varios formatos y son adecuados para diferentes tipos de proyectos. Está pensado para que los desarrolladores

puedan incluirlos en sus aplicaciones y para que los diseñadores puedan usarlos en sus maquetas o diseños.”

7.3. Tecnologías Usadas

- Visual Studio Code: Editor de código.
- React: Librería Principal para funcionamiento de app web.
- JavaScript: Lenguaje de programación.
- FireBase/FireStore: Base de datos y autenticación.

7.4 Funcionalidad del prototipo

- Dos páginas dedicadas a presentación e información de la empresa.
- Login de usuarios a la plataforma mediante autenticación en base de datos Firebase.
- Envío y almacenamiento de solicitudes a base de datos de parte de los empleados.
- Administración de solicitudes de parte del administrador.

8 .Analizar los parámetros necesarios para realizar el Presupuesto Financiero de caja menor de las empresas pyme.

Actualmente vivimos en un mundo muy dinámico por eso es necesario adelantarse a los hechos para enfrentar cualquier situación, es por esto que el presupuesto en una empresa es de gran importancia para su buen manejo y es un apoyo primordial para la toma de decisiones.

para desarrollar un presupuesto óptimo y con resultados reales se debe tener en cuenta los siguientes parámetros:

1. Conocimiento de la empresa
2. Total apoyo de la alta gerencia
3. Exposición del plan o política
4. Coordinación para la ejecución del plan o política
5. Fijación del Período Presupuestal
6. Dirección y Vigilancia.

1. conocimiento de la empresa:

Es importante tener conocimiento amplio y suficiente de la empresa en cuanto a sus objetivos, políticas y organización, ya que si un presupuesto no se elabora de acuerdo a las características principales de la empresa, este no tiene razón de ser y no servirá. conociendo la empresa tendremos claridad de indicar a dónde queremos llegar con el presupuesto planteado.

2. Total apoyo de la alta gerencia:

Los directivos de la empresa deben estar de acuerdo y apoyar la implementación del presupuesto, para lograr que este se convierta en un plan de acción.

3. Exposición del plan o política:

Este punto tiene como fin informar el trabajo y ordenar las funciones de todo el personal que va a intervenir en la elaboración del presupuesto.

4. Coordinación para la ejecución del plan o política

Se debe escoger una persona responsable la cual queda como encargada del manejo del presupuesto, debe ser un funcionario responsable, con preparación profesional y con un conocimiento amplio de la compañía.

5. Fijación del Período Presupuestal

El presupuesto tiene periodos mensuales, los cuales se entregarán resultados del manejo (gastos- ingresos), esto con el fin de comparar los resultados obtenidos contra lo planeado, para estudiar posibles estrategias de mejora.

6. Dirección y Vigilancia.

Un presupuesto satisfactorio requiere de trabajo continuo y minucioso, una vez aprobado el siguiente paso será un seguimiento, es decir, una revisión periódica la cual debe dar el informe el funcionario encargado.

Ya conociendo dichos parámetros es importante aclarar que es un presupuesto financiero, caja menor, pymes y software digital para presupuesto.

Presupuesto financiero:

Según el licenciado en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Complutense de Madrid (España). Andrés Sevilla Arias Fundador del sitio “Economipedia”, Define Presupuesto financiero como:

“Un presupuesto financiero es aquel documento que trata de poner en evidencia la situación económica de una empresa durante un periodo determinado. Es decir, este presupuesto se encarga de abarcar todos y cada uno de los aspectos que puedan derivarse a nivel económico de una empresa. Algunos de estos son el fiscal o el financiero, entre otros.”

Caja Menor:

Es un pequeño fondo que se usa en las empresas para hacer minúsculos desembolsos de dinero a la cual se le asigna una persona como responsable del uso y manejo de esta, para que se encargue de todos aquellos pequeños pagos o compras que se realizan en la empresa u organización.

Pymes:

Según el licenciado en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Complutense de Madrid (España). Andrés Sevilla Arias Fundador del sitio “Economipedia”, Define Pymes como:

“Las pymes son las pequeñas y medianas empresas, esto es, las empresas que cuentan con no más de 250 trabajadores en total y una facturación moderada. Son empresas de no gran tamaño ni facturación, con un número limitado de trabajadores y que no disponen de los grandes recursos de las empresas de mayor tamaño.”

Software digital para presupuesto:

Sistema informático que te permite calcular con exactitud los valores que inviertes y llevar el control de las finanzas de la empresa.

Teniendo claros los conceptos, analizamos los parámetros necesario para el presupuesto financiero de caja menor de las empresas pyme

- **Apertura de caja menor**

El responsable de caja de la caja menor debe registrar y llevar el control teniendo como objetivo administrar y crear el saldo inicial de la caja menor para gestionar los gastos con cargo a esta.

- **Ejecución de caja menor**

Su objetivo es registrar y obtener documentos e información del sistema sobre: gastos generados, fondo de caja, vales provisionales, devolución de efectivo por parte de beneficiarios de un gasto previo, etc, llevando así el control para dar cierre.

- **Cierre de caja menor.**

Un cierre presupuestal de caja menor. Se ejecuta una vez se termina la vigencia fiscal, con la devolución del saldo sobrante (Transacción "Pago sin egreso") y el pago de las deducciones de los egresos a ser legalizados (Pago de deducciones).

Dedicar tiempo para elaborar un presupuesto adecuado y confiable para la empresa da como resultado que esta lleve sus objetivos al logro y al éxito su sostenimiento.

La palabra presupuesto y su significado resulta de un estudio financiero del pasado, presente y futuro de la empresa y después de evaluar aspectos importantes como los índices históricos de ventas; el recurso humano, tecnológico y económico; la capacidad de producción; indicadores económicos y todo lo que provea información para la planeación estratégica de los siguientes períodos de la empresa.

Uno de los motivos por los cuales muchas Pymes y microempresas en Colombia fracasan es el inadecuado manejo de los presupuestos o, en el peor de los casos, la carencia de esta herramienta dentro de su operación diaria.

Para las empresas pyme es de suma importancia que tenga una planeación adecuada del presupuesto asignado para cada dependencia, para así, evaluar el rendimiento y mostrar resultado y proyecciones a futuro.

Algunos de los motivos que deben tener en cuenta las Pymes que aún no han implementado un presupuesto adecuado ni un buen manejo del mismo son:

- El presupuesto sirve como una herramienta de prevención para las diferentes situaciones que puedan suscitar pérdida de recursos para la compañía,

puesto que al realizarlo la administración identifica procesos deficientes y riesgos que puedan afectar la continuidad del negocio.

- Las empresas que tienen un adecuado presupuesto están un paso adelante de otras en el mercado, ya que con la evaluación inicial y la identificación de las oportunidades y amenazas de su entorno pueden innovar y aprovechar diferentes oportunidades para generar productos con un valor agregado que supere a la competencia.
- El presupuesto permite analizar estrategias para incrementar las ventas ya que los administradores cuentan con unas proyecciones aterrizadas a la información histórica de la empresa y estas pueden, en ocasiones, suscitar alertas en caso de que la organización tenga una mayor ambición para el futuro, lo cual les permite actuar a tiempo, ya sea incrementando sus recursos para aumentar las ventas o justificando a los socios por qué se debe actuar con cautela con el recurso actual.
- Los empleados, colaboradores, inversionistas y, en general, todas las personas vinculadas con el objeto social de la empresa pueden trabajar con un rumbo definido teniendo la información del presupuesto de la empresa, así el manejo de recursos y el destino de los mismos tendrá un mejor manejo.
- Un buen manejo de presupuesto permite a las empresas tener menores costos y gastos de producción.
- Tener un presupuesto adecuado permite que las empresas busquen con tiempo buenas opciones de proveedores que proveen materiales de calidad a buen precio.

Visto todo lo anterior, puede decirse que son innumerables los beneficios que trae para las empresas establecer en sus políticas la elaboración de un adecuado presupuesto, y que esto les puede garantizar el éxito y la continuidad del negocio en marcha.

El buen uso de la caja menor evita el malgasto de recursos de la empresa por eso con el fin de facilitar y mejorar el manejo y control de presupuestos de proyectar un desarrollo de prototipo web en el cual se le facilite a la empresa llevar el control.

Es una innovadora solución para llevar control y buen manejo de presupuestos de caja menor, el buen manejo del prototipo permite soluciones integradas y adaptables para que el personal tomó importantes decisiones comerciales con mayor confianza.

9. ANÁLISIS DE ENCUESTA

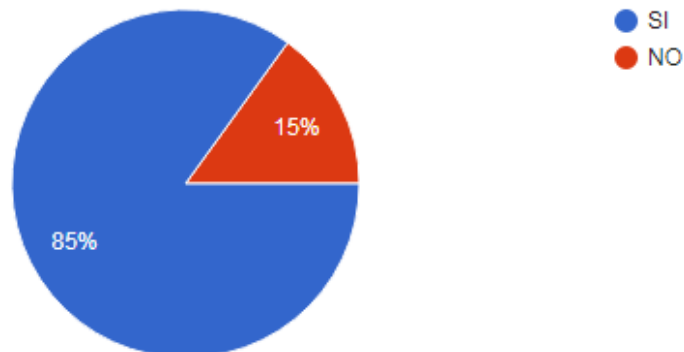
Se llevó a cabo una encuesta evaluando el prototipo con las siguientes preguntas, la encuesta fue realizada a miembros de empresas que fueran trabajadores o ejecutivos y también a estudiantes con experiencia laboral.

1. ¿Considera que es útil el prototipo para el control de presupuesto de caja mejor ?
2. ¿Implementaría el prototipo para el control de su caja mejor?
3. ¿Considera que la interfaz es intuitiva?
4. ¿Considera que los resultados obtenidos se ajustan a la realidad de su empresa?
5. ¿Considera que el prototipo se debe mejorar
6. ¿Considera que el prototipo es de fácil manejo y amigable?
7. ¿Considera que puede mejorar sus finanzas este prototipo?
8. ¿Considera de gran utilidad conocer los gastos específicos de la caja menor de su empresa?
9. ¿Considera viable el manejo de caja menor en las diferentes sub áreas de la empresa pyme?
10. ¿Es fundamental que el administrador sea notificado cuando se solicite mayor presupuesto de la caja menor?

y es este fue el resultado :

¿considera que es útil el prototipo para el control de presupuesto de caja mejor ?

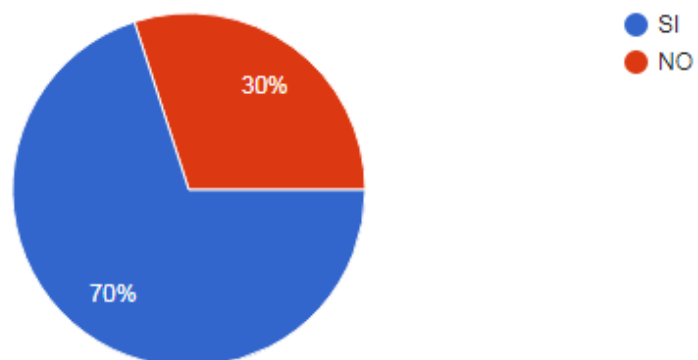
20 respuestas



Estamos en la transformación de la era digital y analizado el resultado notamos que tuvo una buena acogida pero un 15% no se adaptan a un manejo digital porque el prototipo no se acomoda a su medida de trabajo actual.

¿Implementaría el prototipo para el control de su caja mejor?

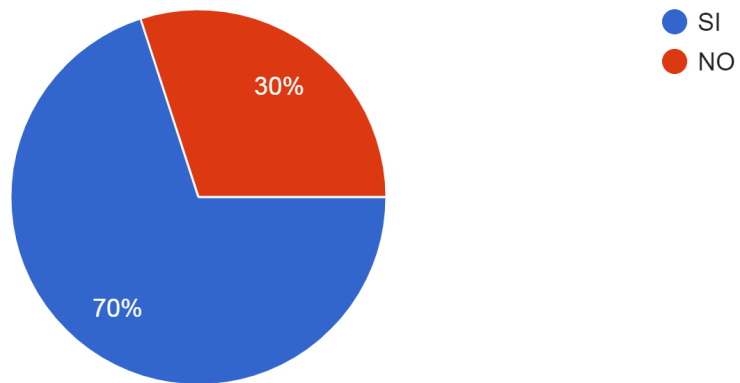
20 respuestas



Considerando que es un prototipo el cual no es producto final, obtuvo una buena acogida en el los encuestados a pesar de que aún falta funcionalidades las cuales la vemos reflejadas en el la negativa de algunos encuestados.

¿Considera que la interfaz es intuitiva?

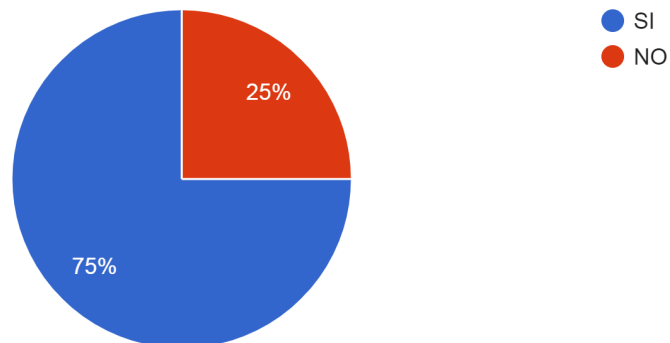
20 respuestas



Adaptarnos a la era digital es un proceso el cual se está llevando a cabo y no todo el mundo se ha adaptado. el protitio es intuitivo para el 70% de los encuestados dejando como futuro mejorar la interfaz para ese porcentaje faltante

¿Considera que los resultados obtenidos se ajustan a la realidad de su empresa?

20 respuestas

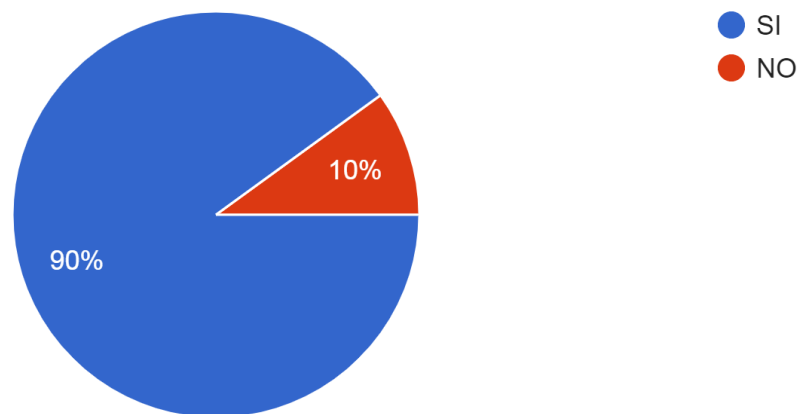


Dado que el manejo de los encuestados no tenían un control de su caja menor, el resultado fue positivo.

todo prototipo es mejorables, nos enfocamos en la proyección al logro y no descartamos la mejora de nuestro prototipo

¿Considera que el prototipo se debe mejorar

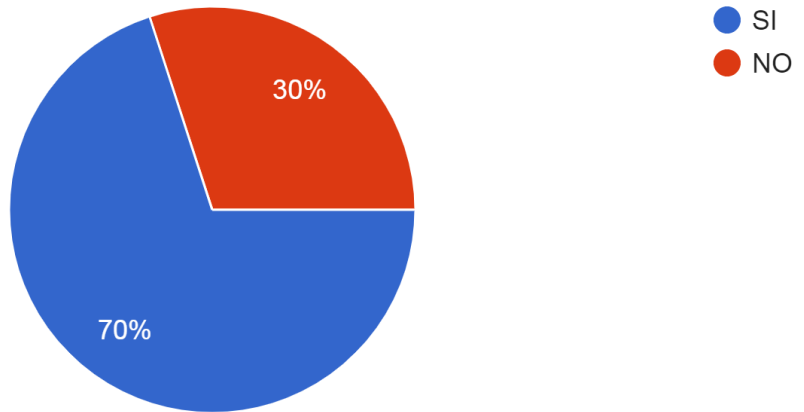
20 respuestas



La cultural digital está proceso de mejora y todo desarrollo tiene la capacidad de ser escalado y mejorado a futuro de tal manera que sea más amigable para el usuario

¿Considera que puede mejorar sus finanzas este prototipo?

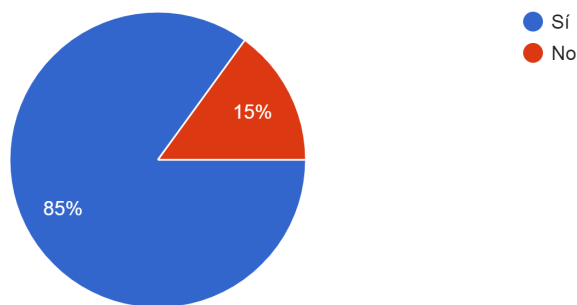
20 respuestas



Es importante el manejo de la caja menor para así no malgastar el presupuesto destinado, el prototipo soporta el control del gasto de la caja menor

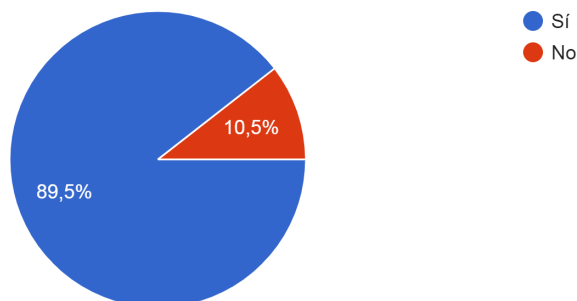
¿Considera de gran utilidad conocer los gastos específicos de la caja menor de su empresa?

20 respuestas



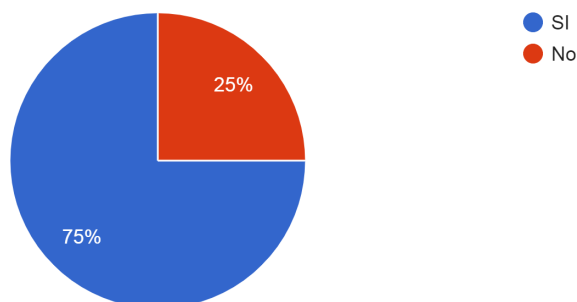
Con un 85% favorable los usuarios consideran importantes conocer los gastos específicos de la caja menor ya que le da más control del presupuesto

¿Considera viable el manejo de caja menor en las diferentes sub áreas de la empresa pyme?
19 respuestas



El manejo controlado de la caja menor de las diferentes dependencias de la empresa permite tener un control de hacia dónde se está destinando los diferentes gastos.

¿Es fundamental que el administrador sea notificado cuando se solicite mayor presupuesto de la caja menor?
20 respuestas



Con un 75% de aprobación es importante para el usuarios que el responsable de la caja menor tenga control e interacción con el manejo de la misma.

Conclusiones:

- La idea del proyecto resultó atractiva para la mayoría.
- El prototipo necesita mejoras.
- El registro de todo gasto hecho es muy importante.

- La comunicación de los todos los gastos al administrador es fundamental para mantener el balance del presupuesto
- La interfaz fue de fácil uso y comprensión para los encuestados

10. Conclusiones:

- Al implementar la solución propuesta, podría aumentar el índice de supervivencia de una pyme en Colombia, puesto a que la mayoría respondió que le sería útil.
- Mediante el presupuesto como herramienta es posible trazar planes a futuro de una empresa u organización.
- Las pymes tienen un alto porcentaje de fracaso debido a la alta competitividad y al desorden de su presupuesto llegando a tener grandes pérdidas si este no es manejado con discreción y cuidado.
- Debido a la pandemia del COVID-19 y a la gran pérdida que esto generó en todas las empresas muchas quebraron, sin embargo con un buen manejo del presupuesto y un buen plan de desarrollo a futuro muchas de estas podrían haber sobrevivido

11. Trabajo futuro:

- Protección de rutas a través de clases a los usuarios, para que nadie pueda entrar a una página que no le corresponde.
- Interacción con el presupuesto, ya sean gastos dentro de las secciones o al aceptar una solicitud asignar el presupuesto desde el extra a la sección correspondiente.
- Poner un estado de las solicitudes, ya sea pendiente, aprobada o rechazada con un motivo.
- Delegación de las solicitudes haciendo uso de un nivel superior al administrador (CEO o Jefe), es decir que el administrador pueda mandarle esas solicitudes a su superior con un nivel de prioridad.
- Reportes del uso de presupuesto que se guarden en un archivo tanto gastos como ingresos o en la misma base de datos.
- Revisión de diseños de interfaces.

12. BIBLIOGRAFÍA

- [1] “¿Por qué fracasan las pymes en Colombia?” [Online]. Available: <https://www.semana.com/economia/articulo/pymes-colombia/212958/>. [Accessed: 05May-2021].
- [2] “Mejores aplicaciones para controlar gastos, finanzas personales y presupuestos.” [Online]. Available: <https://androidayuda.com/aplicaciones/listas/mejores-apps-controlar-gastospresupuestos/>. [Accessed: 05-May-2021].
- [3] “Clase (Programación) - EcuRed.” [Online]. Available: [https://www.ecured.cu/Clase_\(Programación\)](https://www.ecured.cu/Clase_(Programación)). [Accessed: 07-May-2021].
- [4] “¿Qué son las pruebas unitarias y cómo llevar una a cabo?” [Online]. Available: <https://www.yeeply.com/blog/que-son-pruebas-unitarias/>. [Accessed: 07-May-2021].
- [5] “Conoce todos los tipos de pruebas funcionales para la calidad de software.” [Online]. Available: <https://trycore.co/transformacion-digital/tipos-de-pruebas-funcionales/>. [Accessed: 07-May-2021].
- [6] “Definición de Internet, Qué es, Significado y Concepto.” [Online]. Available: <https://www.informaticamilenium.com.mx/es/temas/que-es-internet.html>. [Accessed: 07May-2021].
- [7] “Protocolo - Qué es, definición y concepto | 2021 | Economipedia.” [Online]. Available: <https://economipedia.com/definiciones/protocolo.html>. [Accessed: 07-May-2021].
- [8] “Informática Básica: ¿Qué son las aplicaciones web?” [Online]. Available: <https://edu.gcfglobal.org/es/informatica-basica/que-son-las-aplicaciones-web/1/>. [Accessed: 07-May-2021].
- [9] “> Los 9 mejores Programas para Hacer Presupuestos a tus clientes.” [Online]. Available: <https://softwarepara.net/programas-para-hacer-presupuestos/>. [Accessed: 07-May-2021].
- [10] “¿Qué es un presupuesto? | Emprende Pyme.” [Online]. Available: <https://www.emprendepyme.net/que-es-un-presupuesto.html>. [Accessed: 07-May-2021].
- [11] “Presupuestos para empresas | Presupuestos.” [Online]. Available:

- <https://www.emprendepyme.net/presupuestos-para-empresas.html>.
[Accessed: 07-May2021].
- [12] “Software de contabilidad - Qué es, definición y concepto | 2021 | Economipedia.” [Online]. Available:
<https://economipedia.com/definiciones/software-de-contabilidad.html>.
[Accessed: 05-May-2021].
- [13] M. DE Desarrollo De Software and E. Gabriel Pacienza,
“FACULTAD DE QUÍMICA E INGENIERIA ‘FRAY ROGELIO BACON’
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA ARGENTINA SANTA MARIA
DE LOS BUENOS AIRES Cátedra Seminario de Sistemas.”
- [14] “Superávit - Qué es, definición y concepto | 2021 | Economipedia.”
[Online]. Available:
<https://economipedia.com/definiciones/superavit.html>. [Accessed:
05-May-2021].
- [15] “Déficit - Qué es, definición y significado | 2021 | Economipedia.”
[Online]. Available: <https://economipedia.com/definiciones/deficit.html>.
[Accessed: 05-May-2021].
- [16] “Producto interior bruto (PIB) | 2021 | Economipedia.” [Online].
Available:
<https://economipedia.com/definiciones/producto-interior-bruto-pib.html>.
[Accessed: 05May-2021].
- [17] “Caja menor - Definición de cajas menores - Portal de Clientes
Siigo Software Contable y Administrativo.” [Online]. Available:
<https://siigopyme.portaldeclientes.siigo.com/basedeconocimiento/caja-menor-definicioncajas-menores/>. [Accessed: 05-May-2021].
- [18] “¿Qué es un prototipo y para qué sirve?” [Online]. Available:
<https://www.universia.net/es/actualidad/empleo/que-prototipo-que-sirve-1131645.html>. [Accessed: 05-May-2021].
- [19] “Presupuesto financiero - Qué es, definición y concepto | 2021 |
Economipedia.” [Online].
Available:
<https://economipedia.com/definiciones/presupuesto-financiero.html>.
[Accessed: 05-May-2021].
- [20] “Getting Started | Axios Docs.” [Online]. Available:
<https://axios-http.com/docs/intro>. [Accessed: 19-Nov-2021].
- [21] “Auth0: Acceso seguro para todos. Pero no para cualquiera.” [Online].
Available: <https://auth0.com/es>. [Accessed: 19-Nov-2021].

- [22] “Qué es React. Por qué usar React.” [Online]. Available: <https://desarrolloweb.com/articulos/que-es-react-motivos-uso.html>. [Accessed: 05-May-2021].
- [23] “ReactDOM – React.” [Online]. Available: <https://es.reactjs.org/docs/react-dom.html>. [Accessed: 19-Nov-2021].
- [24] “React – Una biblioteca de JavaScript para construir interfaces de usuario.” [Online]. Available: <https://es.reactjs.org/>. [Accessed: 19-Nov-2021].
- [25] “react-router-dom - npm.” [Online]. Available: <https://www.npmjs.com/package/react-router-dom>. [Accessed: 19-Nov-2021].
- [26] M. Karen and R. Villalobos Chávez, “ELABORACIÓN DE UN MODELO DE PRESUPUESTO Y ELABORACIÓN DE UN MODELO DE PRESUPUESTO Y PROPUESTA DE CONTROL PARA ALCANZAR LA UTILIDAD OBJETIVA DE LA CONSTRUCTORA ARQUIVC SAC CHICLAYO 2014 UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO ESCUELA DE CONTABILIDAD.”
- [27] “Ocho aplicaciones para tener en orden sus finanzas | Saber más, ser más.” [Online]. Available: <https://www.sabermassermas.com/ocho-aplicaciones-para-tener-en-orden-sus-finanzas/>. [Accessed: 19-Nov-2021].
- [28] “Material Icons - Jose Aguilar Blog.” [Online]. Available: <https://www.jose-aguilar.com/blog/material-icons/>. [Accessed: 02-Dec-2021].
- [29] “Marco normativo - DIPRES Empresas Públicas.” [Online]. Available: <https://www.dipres.gob.cl/599/w3-propertyvalue-20888.html>. [Accessed: 02-Dec-2021].
- [30] “Cambia el estilo de tus sitios con estos temas para Bootstrap.” [Online]. Available: <http://www.falconmasters.com/recursos-herramientas/temas-bootstrap/>. [Accessed: 02-Dec-2021].
- [31] “Presupuesto en pymes, importancia de elaborarlo adecuadamente | Actualícese.” [Online]. Available: <https://actualicese.com/presupuesto-en-pymes-importancia-de-elaborarlo-adecuadamente/>. [Accessed: 02-Dec-2021].

- [32] “El ABC para elaborar un presupuesto para tu pyme.” [Online]. Available: <https://www.entrepreneur.com/article/268354>. [Accessed: 02-Dec-2021].
- [33] “Presupuesto financiero: 7 pasos sencillos para elaborarlo (2021).” [Online]. Available: <https://blog.corponet.com.mx/elabora-un-presupuesto-financiero-para-tu-empresa-en-7-pasos>. [Accessed: 02-Dec-2021].
- [34] “Presupuesto financiero - Qué es, definición y concepto | Economipedia.” [Online]. Available: <https://economipedia.com/definiciones/presupuesto-financiero.html>. [Accessed: 02-Dec-2021].
- [35] “PROCESO GESTIÓN FINANCIERA PROCEDIMIENTO CAJA MENOR.”
- [36] Luis, “Cartilla N° 2: EL MARCO LEGAL DEL PRESUPUESTO PÚBLICO: DEFINICIONES, PRINCIPIOS Y PROCEDIMIENTOS.”
- [37] “Marco normativo - DIPRES Empresas Públicas.” [Online]. Available: <https://www.dipres.gov.cl/599/w3-propertyvalue-20888.html>. [Accessed: 02-Dec-2021].
- [38] N. Unidas, “Informe Especial COVID-19 No 4: las empresas frente a la COVID-19: emergencia y reactivación.”
- [39] “Empresas en Colombia: cuántas han cerrado y cuántas hay activas, a mayo del 2021 | Empresas | Negocios | Portafolio.” [Online]. Available: <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/empresas-en-colombia-cuantas-han-cerrado-y-cuantas-hay-activas-a-mayo-del-2021-554985>. [Accessed: 06-Dec-2021].
- [40] “Requisitos para elaborar un presupuesto.” [Online]. Available: <https://www.entrepreneur.com/article/262267>. [Accessed: 16-Dec-2021].

Anexo 1

Analizar los parámetros necesarios para realizar el Presupuesto Financiero de caja menor de las empresas pyme.

Actualmente vivimos en un mundo muy dinámico por eso es necesario adelantarse a los hechos para enfrentar cualquier situación, es por esto que el presupuesto en una empresa es de gran importancia para su buen manejo y es un apoyo primordial para la toma de decisiones.

para desarrollar un presupuesto óptimo y con resultados reales se debe tener en cuenta los siguientes parámetros:

7. Conocimiento de la empresa
8. Total apoyo de la alta gerencia
9. Exposición del plan o política
10. Coordinación para la ejecución del plan o política
11. Fijación del Período Presupuestal
12. Dirección y Vigilancia.

1. conocimiento de la empresa:

Es importante tener conocimiento amplio y suficiente de la empresa en cuanto a sus objetivos, políticas y organización, ya que si un presupuesto no se elabora de acuerdo a las características principales de la empresa, este no tiene razón de ser y no servirá. conociendo la empresa tendremos claridad de indicar a dónde queremos llegar con el presupuesto planteado.

2. Total apoyo de la alta gerencia:

Los directivos de la empresa deben estar de acuerdo y apoyar la implementación del presupuesto, para lograr que este se convierta en un plan de acción.

3. Exposición del plan o política:

Este punto tiene como fin informar el trabajo y ordenar las funciones de todo el personal que va a intervenir en la elaboración del presupuesto.

4. Coordinación para la ejecución del plan o política

Se debe escoger una persona responsable la cual queda como encargada del manejo del presupuesto, debe ser un funcionario responsable, con preparación profesional y con un conocimiento amplio de la compañía.

5. Fijación del Período Presupuestal

El presupuesto tiene periodos mensuales, los cuales se entregarán resultados del manejo (gastos- ingresos), esto con el fin de comparar los resultados obtenidos contra lo planeado, para estudiar posibles estrategias de mejora.

6. Dirección y Vigilancia.

Un presupuesto satisfactorio requiere de trabajo continuo y minucioso, una vez aprobado el siguiente paso será un seguimiento, es decir, una revisión periódica la cual debe dar el informe el funcionario encargado.

Ya conociendo dichos parámetros es importante aclarar que es un presupuesto financiero, caja menor, pymes y software digital para presupuesto.

Presupuesto financiero:

Según el licenciado en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Complutense de Madrid (España). Andrés Sevilla Arias Fundador del sitio "Economipedia", Define Presupuesto financiero como:

"Un presupuesto financiero es aquel documento que trata de poner en evidencia la situación económica de una empresa durante un periodo determinado. Es decir, este presupuesto se encarga de abarcar todos y cada uno de los aspectos que puedan derivarse a nivel económico de una empresa. Algunos de estos son el fiscal o el financiero, entre otros."

Caja Menor:

Es un pequeño fondo que se usa en las empresas para hacer minúsculos desembolsos de dinero a la cual se le asigna una persona como responsable del uso y manejo de esta, para que se encargue de todos aquellos pequeños pagos o compras que se realizan en la empresa u organización.

Pymes:

Según el licenciado en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Complutense de Madrid (España). Andrés Sevilla Arias Fundador del sitio "Economipedia", Define Pymes como:

"Las pymes son las pequeñas y medianas empresas, esto es, las empresas que cuentan con no más de 250 trabajadores en total y una facturación moderada. Son empresas de no gran tamaño ni facturación, con un número limitado de trabajadores y que no disponen de los grandes recursos de las empresas de mayor tamaño."

Software digital para presupuesto:

Sistema informático que te permite calcular con exactitud los valores que inviertes y llevar el control de las finanzas de la empresa.

Teniendo claros los conceptos, analizamos los parámetros necesario para el presupuesto financiero de caja menor de las empresas pyme

- **Apertura de caja menor**

El responsable de caja de la caja menor debe registrar y llevar el control teniendo como objetivo administrar y crear el saldo inicial de la caja menor para gestionar los gastos con cargo a esta.

- **Ejecución de caja menor**

Su objetivo es registrar y obtener documentos e información del sistema sobre: gastos generados, fondo de caja, vales provisionales, devolución de efectivo por parte de beneficiarios de un gasto previo, etc, llevando así el control para dar cierre.

- **Cierre de caja menor.**

Un cierre presupuestal de caja menor. Se ejecuta una vez se termina la vigencia fiscal, con la devolución del saldo sobrante (Transacción “Pago sin egreso”) y el pago de las deducciones de los egresos a ser legalizados (Pago de deducciones).

Dedicar tiempo para elaborar un presupuesto adecuado y confiable para la empresa da como resultado que esta lleve sus objetivos al logro y al éxito su sostenimiento.

La palabra presupuesto y su significado resulta de un estudio financiero del pasado, presente y futuro de la empresa y después de evaluar aspectos importantes como los índices históricos de ventas; el recurso humano, tecnológico y económico; la capacidad de producción; indicadores económicos y todo lo que provea información para la planeación estratégica de los siguientes períodos de la empresa.

Uno de los motivos por los cuales muchas Pymes y microempresas en Colombia fracasan es el inadecuado manejo de los presupuestos o, en el peor de los casos, la carencia de esta herramienta dentro de su operación diaria.

Para las empresas pyme es de suma importancia que tenga una planeación adecuada del presupuesto asignado para cada dependencia, para así, evaluar el rendimiento y mostrar resultado y proyecciones a futuro.

Algunos de los motivos que deben tener en cuenta las Pymes que aún no han implementado un presupuesto adecuado ni un buen manejo del mismo son:

- El presupuesto sirve como una herramienta de prevención para las diferentes situaciones que puedan suscitar pérdida de recursos para la compañía,

puesto que al realizarlo la administración identifica procesos deficientes y riesgos que puedan afectar la continuidad del negocio.

- Las empresas que tienen un adecuado presupuesto están un paso adelante de otras en el mercado, ya que con la evaluación inicial y la identificación de las oportunidades y amenazas de su entorno pueden innovar y aprovechar diferentes oportunidades para generar productos con un valor agregado que supere a la competencia.
- El presupuesto permite analizar estrategias para incrementar las ventas ya que los administradores cuentan con unas proyecciones aterrizadas a la información histórica de la empresa y estas pueden, en ocasiones, suscitar alertas en caso de que la organización tenga una mayor ambición para el futuro, lo cual les permite actuar a tiempo, ya sea incrementando sus recursos para aumentar las ventas o justificando a los socios por qué se debe actuar con cautela con el recurso actual.
- Los empleados, colaboradores, inversionistas y, en general, todas las personas vinculadas con el objeto social de la empresa pueden trabajar con un rumbo definido teniendo la información del presupuesto de la empresa, así el manejo de recursos y el destino de los mismos tendrá un mejor manejo.
- Un buen manejo de presupuesto permite a las empresas tener menores costos y gastos de producción.
- Tener un presupuesto adecuado permite que las empresas busquen con tiempo buenas opciones de proveedores que proveen materiales de calidad a buen precio.

Visto todo lo anterior, puede decirse que son innumerables los beneficios que trae para las empresas establecer en sus políticas la elaboración de un adecuado presupuesto, y que esto les puede garantizar el éxito y la continuidad del negocio en marcha.

El buen uso de la caja menor evita el malgasto de recursos de la empresa por eso con el fin de facilitar y mejorar el manejo y control de presupuestos de proyectar un desarrollo de prototipo web en el cual se le facilite a la empresa llevar el control.

Es una innovadora solución para llevar control y buen manejo de presupuestos de caja menor, el buen manejo del prototipo permite soluciones integradas y adaptables para que el personal tomó importantes decisiones comerciales con mayor confianza.

Bibliografía

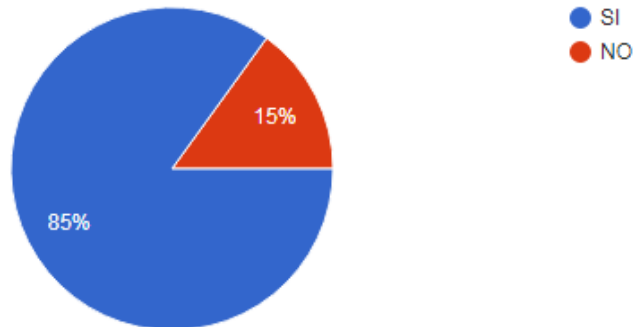
- [1] “Presupuesto en pymes, importancia de elaborarlo adecuadamente | Actualícese.” [Online]. Available: <https://actualicese.com/presupuesto-en-pymes-importancia-de-elaborarlo-a-decuadamente/>. [Accessed: 02-Dec-2021].
- [2] “El ABC para elaborar un presupuesto para tu pyme.” [Online]. Available: <https://www.entrepreneur.com/article/268354>. [Accessed: 02-Dec-2021].
- [3] “Presupuesto financiero: 7 pasos sencillos para elaborarlo (2021).” [Online]. Available: <https://blog.corponet.com.mx/elabora-un-presupuesto-financiero-para-tu-empresa-en-7-pasos>. [Accessed: 02-Dec-2021].
- [4] “Presupuesto financiero - Qué es, definición y concepto | Economipedia.” [Online]. Available: <https://economipedia.com/definiciones/presupuesto-financiero.html>. [Accessed: 02-Dec-2021].
- [5] “PROCESO GESTIÓN FINANCIERA PROCEDIMIENTO CAJA MENOR.”
- [6] Luis, “Cartilla N° 2: EL MARCO LEGAL DEL PRESUPUESTO PÚBLICO: DEFINICIONES, PRINCIPIOS Y PROCEDIMIENTOS.”
- [7] “Marco normativo - DIPRES Empresas Públicas.” [Online]. Available: <https://www.dipres.gob.cl/599/w3-propertyvalue-20888.html>. [Accessed: 02-Dec-2021].
- [8] “Requisitos para elaborar un presupuesto.” [Online]. Available: <https://www.entrepreneur.com/article/262267>. [Accessed: 16-Dec-2021].

ANEXO 2

ANÁLISIS DE ENCUESTA

¿considera que es útil el prototipo para el control de presupuesto de caja mejor ?

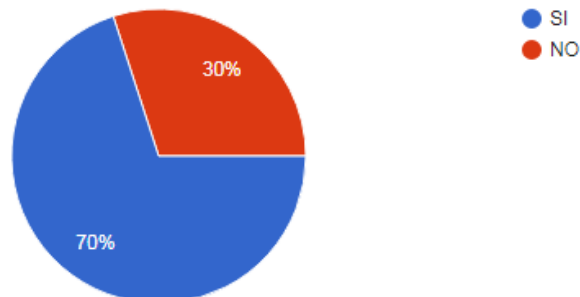
20 respuestas



Estamos en la transformación de la era digital y analizado el resultado notamos que tuvo una buena acogida pero un 15% no se adaptan a un manejo digital porque el prototipo no se acomoda a su medida de trabajo actual.

¿Implementaría el prototipo para el control de su caja mejor?

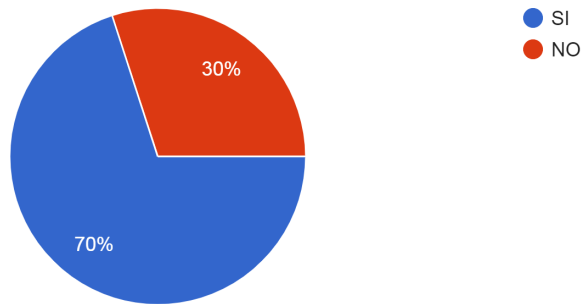
20 respuestas



Considerando que es un prototipo el cual no es producto final, obtuvo una buena acogida en el los encuestados a pesar de auge aún falta funcionalidades las cuales la vemos reflejadas en el la negativa de algunos encuestados

¿Considera que la interfaz es intuitiva?

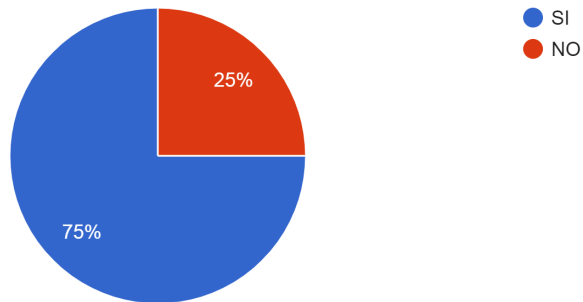
20 respuestas



Adaptarnos a la era digital es un proceso el cual se está llevando a cabo y no todo el mundo se ha adaptado. el protitio es intuitivo para el 70% de los encuestados dejando como trabajo futuro mejorar la interfaz para ese porcentaje faltante

¿Considera que los resultados obtenidos se ajustan a la realidad de su empresa?

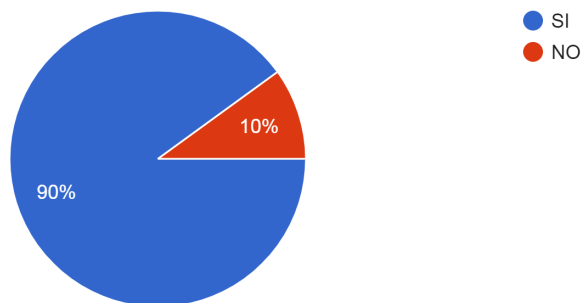
20 respuestas



Dado que el manejo de los encuestados no tenían un control de su caja menor, el resultado fue positivo.

¿Considera que el prototipo se debe mejorar

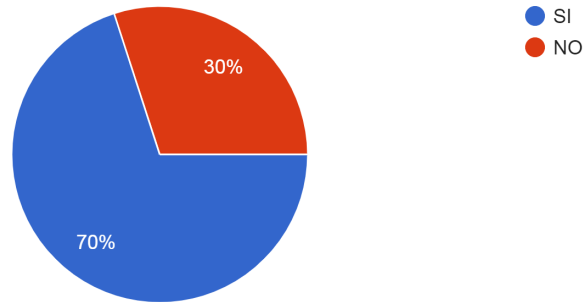
20 respuestas



Todo prototipo es mejorables, nos enfocamos en la proyección al logro y no descartamos la mejora de nuestro prototipo

¿Considera que el prototipo es de fácil manejo y amigable?

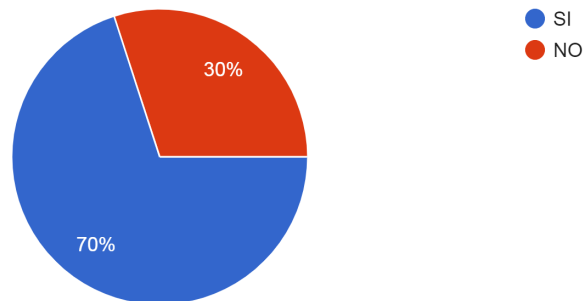
20 respuestas



La cultural digital está proceso de mejora y todo desarrollo tiene la capacidad de ser escalado y mejorado a futuro de tal manera que sea más amigable para el usuario

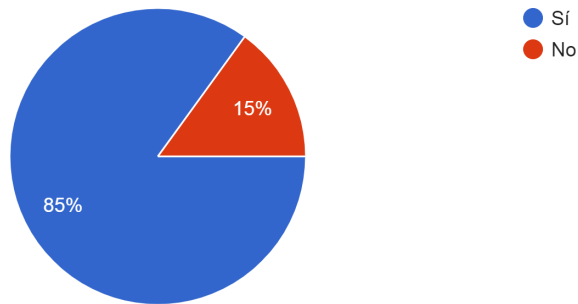
¿Considera que puede mejorar sus finanzas este prototipo?

20 respuestas



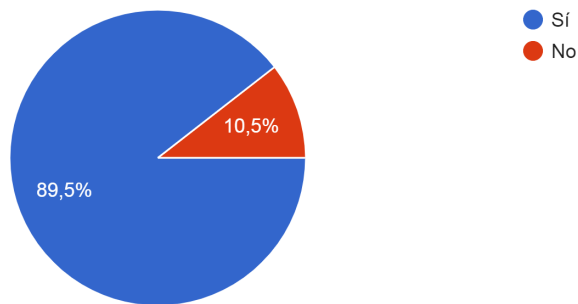
Es importante el manejo de la caja menor para así no malgastar el presupuesto destinado, el prototipo soporta el control del gasto de la caja menor

¿Considera de gran utilidad conocer los gastos específicos de la caja menor de su empresa?
20 respuestas



Con un 85% favorable los usuarios consideran importantes conocer los gastos específicos de la caja menor ya que le da más control del presupuesto

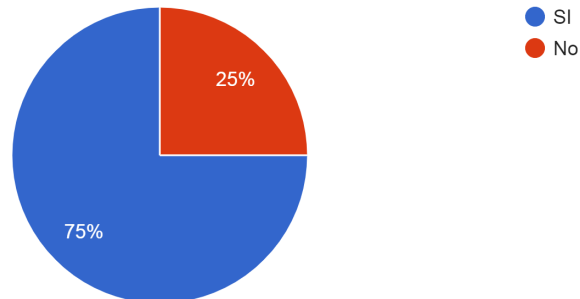
¿Considera viable el manejo de caja menor en las diferentes sub áreas de la empresa pyme?
19 respuestas



El manejo controlado de la caja menor de las diferentes dependencias de la empresa permite tener un control de hacia dónde se está destinando los diferentes gastos.

¿Es fundamental que el administrador sea notificado cuando se solicite mayor presupuesto de la caja menor?

20 respuestas



Con un 75% de aprobación es importante para el usuarios que el responsable de la caja menor tenga control e interacción con el manejo de la misma.

Conclusiones:

- La idea del proyecto resultó atractiva para la mayoría.
- El prototipo necesita mejoras.
- El registro de todo gasto hecho es muy importante.
- La comunicación de los todos los gastos al administrador es fundamental para mantener el balance del presupuesto
- La interfaz fue de fácil uso y comprensión para los encuestados

Bucaramanga, 04 Diciembre 2021

Señores
Programa de Ingeniería de Sistemas
Facultad de Ingeniería
Universidad Autónoma de Bucaramanga

Asunto: Carta aval para la sustentación de Proyecto de Trabajo de Grado II

Por medio de la presente me permito avalar la presentación de la sustentación del Trabajo de Grado que lleva como título: “ DESARROLLO DE PROTOTIPO WEB PARA MANEJO Y CONTROL DE PRESUPUESTOS EMPRESARIALES“ desarrollado por los estudiantes YULY VANESSA CACERES CERON y OSCAR DANIEL FANDIÑO GARRIDO, del Programa de Ingeniería de Sistemas.

Cordialmente,



JOHN ANDRES AYALA ANGARITA,
Director del trabajo de Grado