



*Galileo*  
UNIVERSIDAD  
La Revolución en la Educación

**IDEA**  
UNIVERSIDAD GALILEO

**UNIVERSIDAD GALILEO**  
**FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS, INFORMATICA**  
**Y CIENCIAS DE LA COMPUTACION**  
**INSTITUTO DE EDUCACIÓN ABIERTA**

**GESTIÓN EMPRESARIAL**

**“Tecnología para administración de colas en Banco Industrial”**

Presentado por:

**Mirna Eunice Hernández Gómez**

**Carné IDE 16003206**

Previo a optar el grado académico de:

**Licenciatura en Tecnología y Administración de Empresas**

Guatemala, 23 de marzo del 2023

66-230323

## INDICE

INTRODUCCIÓN .....	5
OBJETIVOS .....	6
BANCO INDUSTRIAL S.A.....	7
Misión:.....	13
Visión: .....	14
Valores:.....	14
Objetivos: .....	14
DIAGNOSTICO EMPRESARIAL.....	17
Factores Internos: .....	17
1. Accionistas. ....	17
2. Empleados. ....	20
3. Clientes. ....	21
4. Proveedores.....	22
Factores Externos:.....	25
1. Gobierno. ....	25
2. Economía. ....	26
3. Geografía: .....	29
4. Demografía .....	30
5. Tecnología. ....	30
ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR.....	32
Actividades Primarias:.....	33
Análisis de los Principales Procesos:.....	34
1. Planeación. ....	34
2. Organización. ....	34
3. Dirección. ....	35
4. Control Interno. ....	35
5. Ventas. ....	35
6. Productos y Servicios.....	35
7. Finanza y Contabilidad.....	37

8. Mercadeo.....	38
9. Logística interna.....	43
10. Logística Externa.....	43
11. Tecnologías y Sistemas.....	43
12. Procesos Primarios.....	45
ANÁLISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS .	46
1. Fortalezas:.....	46
2. Oportunidades:.....	46
3. Debilidades:.....	47
4. Amenazas:.....	47
PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES .....	48
PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA.....	51
Causas del problema: .....	52
Categoría de las causas: .....	53
Hallazgos: .....	53
Evidencias:.....	53
ANÁLISIS DEL PROBLEMA .....	56
Análisis de Pareto: .....	56
PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCION .....	59
ANÁLISIS DE LA SOLUCION .....	61
Análisis de los requerimientos operativos: .....	61
Análisis de requerimientos técnicos:.....	61
Análisis de los requerimientos legales: .....	61
Análisis de los requerimientos ambientales: .....	62
Análisis de los requerimientos financieros: .....	62
INVERSIÓN INICIAL.....	63
PUNTO DE EQUILIBRIO.....	63
FLUJO DE EFECTIVO.....	64

INDICADORES FINANCIEROS .....	65
ANÁLISIS DE DECISION .....	66
Proveedor No. 1 Tecno Sistemas. ....	66
Proveedor No. 2 Electrónica Celular S.A. ....	66
Proveedor No. 3 PHYSARO. ....	66
CUADRO COMPARATIVO DE LOS TRES PROVEEDORES.....	69
CONCLUSIONES.....	70
RECOMENDACIÓN .....	71
ANEXOS .....	72
Resumen ejecutivo.....	72
Cotización Proveedor No. 1: Tecno Sistemas.....	77
Cotización Proveedores No. 2: Electrónica Celular S.A. ....	87
Cotización Proveedor No. 03: PHYSARO.....	89
FUENTES DE CONSULTAS.....	93

## INTRODUCCIÓN

El propósito del presente trabajo de graduación es conocer la situación actual de la institución financiera Banco Industrial, se realiza el análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, así como el análisis de Causa y Efecto y Pareto. Se logra identificar los principales problemas empresariales, que impiden alcanzar los objetivos de manera precisa.

Conocer la historia y saber los beneficios que se tienen para poder tener un producto de banco industrial y así lograr convencer al cliente para que regrese a la agencia, así mismo contar con una buena atención.

El Proyecto de empresarial está enfocado a innovar en la tecnología de las actividades primarias, generando ganancias significativas para la proyección de la institución Banco Industrial.

Incluye objetivos, lo que se lograra al implementar el proyecto, los factores internos y externos con los que se analiza la situación de la empresa, análisis de los principales procesos primarios, incluyendo la planeación, organización, dirección entre otras, los problemas empresariales detectados según las actividades primarias, también el análisis del problema por medio del análisis de causa y efecto y análisis de Pareto, análisis de la solución para resolver el problema; de Tiempo de espera insatisfactorio, se realiza el análisis de decisión que consiste en adquirir un quiosco con el sistema Q-Flow.

El empleado de banco industrial sabe que tiene estándares de servicio como seguridad, que es cuidar lo del banco como si fuera lo él, eficiencia más rápido de lo que espera y disponibilidad estar siempre atento a las necesidades del cliente.

## **OBJETIVOS**

1. Identificar las causas que inciden en el problema empresarial para darle soluciones viables y factibles en un 80%.
2. Investigar la tecnología disponible en el mercado, para proponer una solución de mejora, en un 50%.
3. Evaluar las condiciones actuales y el impacto de la solución propuesta, para segmentar a los clientes en un 80%.
4. Proyectar el crecimiento de la institución con la implementación de la tecnología adecuada a las necesidades reales de la empresa, esperando aumentar en un 20% en ventas en el año 2020.

## **BANCO INDUSTRIAL S.A**

Blog BI. Quienes Somos. (2021). Es la organización financiera a nivel nacional y una de las más grandes<sup>1</sup> a nivel Centroamericano. En la actualidad ofrece servicios a través de una red de más 1,600 puntos de servicio en toda la República de Guatemala, así como acceso electrónico desde cualquier lugar del mundo.

Banco Industrial trabaja por satisfacer de manera eficiente y cumplida a los clientes; cree el personal debe ser estimulado, a fin de propiciar su desarrollo y promoción integral; que en su comunidad deben ser exaltados los méritos de guatemaltecos prominentes y ejemplares, mediante la difusión de sus valores y riqueza humana; que sus accionistas deben lograr los mayores beneficios, garantizándoles siempre el mejor rendimiento por la inversión, pero fundamentalmente, creen en la innovación, esa dinámica característica que los ha convertido en la corporación líder del sector financiero regional.

Lo que empezó como un sueño de varios empresarios del sector industrial guatemalteco, con el tiempo se convirtió en el principal banco del sistema bancario nacional. Banco Industrial emergió en el seno de la Cámara de la Industria de Guatemala a finales de la década de los sesenta, con el propósito de apoyar al sector industrial del país. La iniciativa tuvo lugar en la época del gobernante Enrique Peralta Azurdia, decretos ley fueron la base para conformar dicho banco. De esta forma, el 17 de junio de 1968, abrió sus puertas y empezó a operar.

Con el respaldo de un centenar de industriales, el banco se fundó con un capital de 250000 millones de quetzales, que se recaudó por medio del aporte del 10% de las exoneraciones otorgadas a las industrias en Guatemala. Fue entonces cuando Banco Industrial inició el desarrollo y la historia, empezó a llenarse de logros y toda clase de momentos que han construido la sólida trayectoria.

En la actualidad ofrece servicios a través de una red de más 2,700 puntos de servicio en toda la República de Guatemala, así como acceso electrónico desde cualquier lugar del mundo.

---

<sup>1</sup> <https://www.corporacionbi.com/gt/bancoindustrial/quienes-somos>

## **Iniciativas:**

Banco Industrial fue pionero en ampliar el horario de atención al cliente en el año 1975 hasta las ocho de la noche. También fue el primero en poner en línea a toda su red de agencias; esta iniciativa le valió ser el primer banco en Centroamérica y tercero en América Latina en llevarla a cabo, y tuvo como propósito permitir a los clientes realizar transacciones en cualquiera de sus sucursales ubicadas en todo el país.

En 1994 invirtió en una red propia de telecomunicaciones, siendo el único en la región en contar con su propia red de microonda, que actualmente le permite enlazarse con todas las empresas de la corporación. Fue pionero en ofrecer el servicio de autobancos en el país en 1988, y el primer banco en poner a disposición de los clientes la primera tarjeta de crédito y débito en Guatemala.

En 1995 inició a prestar servicios de Banca en el Hogar y Banca Corporativa, a través de medios electrónicos, facilitándoles el acceso de transacciones bancarias a los clientes.

En el año 2000 nació la Banca Personal, por Internet, con Bi en Línea y la primera Banca Empresarial Bi Banking: primera en Guatemala.

En el año 2000 también fue la primera institución financiera del país en brindar un servicio Call center, que le permite estar más cerca de las necesidades de los clientes las 24 horas, los 365 días del año.

En 2012, BI inauguró la primera agencia bancaria del futuro. La tecnología, el autoservicio, la atención personalizada y el diseño, hacen que los procesos bancarios sean una experiencia sin precedente.

Banco Industrial fue la primera entidad financiera del país en incorporar la tecnología chip a tarjetas Bi Credit Visa y Bi Cheque Visa, con el propósito de reducir considerablemente los riesgos de fraude y clonación.



### **Épocas claves de Banco Industrial:**

Blog BI. (2021). 1974 – El 10 de octubre de 1974 la Compañía Almacenadora, S.A. entregó los planos completos del proyecto del Centro Financiero y se inició la construcción del edificio que más adelante albergaría a Banco Industrial y donde funcionan actualmente las oficinas centrales del mismo.

1976 – Durante el terremoto ocurrido el 4 de febrero de 1976 salieron a luz valores como la valentía y la solidaridad de la institución, siendo ésta la única que abrió sus puertas un día después de haber ocurrido la catástrofe.

1981 – En noviembre de 1981, nace Financiera Industrial, S.A. Empresa que forma parte del Grupo Financiero Corporación BI, siendo una de las principales financieras en Guatemala, dedicada a impulsar el desarrollo económico del país a través de inversiones en Pagarés Financieros, financiamiento de proyectos industriales y Fideicomisos.

1984 – En 1984 nació la empresa emisora de tarjetas de crédito Contecnica, S.A, bajo la marca Bi Credit Visa, con la que se lanzó la primera tarjeta de crédito en el país al servicio de la sociedad guatemalteca. Posteriormente, en 1988 Banco Industrial, lanzó Bi Cheque, la primera tarjeta de débito.

1991 – El 06 de noviembre de 1991, nace Westrust Bank (International), Ltd., como un banco domiciliado en Nassau, Bahamas, bajo la regulación y supervisión del Banco Central de Bahamas. El 09 de julio de 2003, se convirtió en la primera entidad fuera de plaza "offshore", autorizada en Guatemala ante la Superintendencia de Bancos como miembro del Grupo Financiero Corporación Bi.

1999 – En 1999 Banco Industrial se convirtió en el primer banco guatemalteco calificado por Fitch Ratings, agencia calificadora de riesgo a nivel mundial; y a partir de 2004 Banco Industrial empezó a ser calificado además por: Standard & Poor's y Moody's Investor Service.

2003 – En el año 2003 se conformó el Grupo Financiero Corporación Bi, logrando cumplir con los objetivos trazados por la entidad para el nuevo milenio.

2006 – Banco Industrial ha desempeñado un papel importante en la economía regional y nacional, al absorber entidades financieras guatemaltecas como fueron

Banco de Occidente en 2006 y Banco del Quetzal en 2007. Ese mismo año se hizo cargo de la cartera del liquidado Banco de Comercio.

2008 – En 2008 la empresa Holding de Banco Industrial, Bi Capital Corporación, que se encuentra establecida en Panamá, adquirió la mayoría de acciones de Banco del País y Seguros del País, que se encuentra ubicada como la quinta institución financiera más importante de Honduras. De esa forma se logró establecer más de 4,000 puntos de servicio, convirtiéndose en uno de los grupos financieros más grandes de Centroamérica.

2010 - Recibió por primera vez el galardón mundial como "El Banco emisor con más efectividad a nivel mundial en la prevención de fraudes de tarjetas de crédito y débito" otorgado por VISA.

2011 - Inició operaciones en territorio salvadoreño al constituir Banco Industrial El Salvador, con el objetivo de apoyar al sector productivo de esa nación y contribuir al crecimiento del intercambio comercial de servicio en los países del triángulo norte.

Las revistas financieras The Banker, Euromoney, LatinFinance reconocieron en 2011 el desempeño de Banco Industrial, nombrándolo como el mejor del país.

2012 – El periódico Moneda, que circula en la región, reconoció al conglomerado conformado por Corporación Bi, Banco Industrial El Salvador y Grupo Financiero del País, como una de las agrupaciones más sobresalientes de Centroamérica, ubicándolo en el primer lugar de ranking por activos.

Los productos Divídelo Todo y la tarjeta Bi Cheque, fueron ganadoras en los premios Effie, por sus campañas publicitarias 2010-2011.

2013 – Recibió por cuarto año consecutivo el galardón mundial como "El banco emisor con más efectividad a nivel mundial en la prevención de fraudes de tarjetas de crédito y débito". Premio que otorga VISA y que respalda la gestión eficiente y el compromiso que ofrece a los clientes.

2015 - Durante el 2015, el compromiso de mejorar e innovar para asegurar la satisfacción de los clientes, impulsó a que Corporación BI decidiera certificar el área de Bi Premium bajo los prestigiosos estándares internacionales de ISO 9001 y obtener un nuevo respaldo para garantizar el servicio.

Las revistas financieras The Banker, Euromoney, LatinFinance y Global Finance han reconocido a Banco Industrial en numerosas ocasiones como Bank of the Year desde el año 2004.

2016 - Banco Industrial se mantiene como el único banco del sistema financiero de Guatemala en tener calificaciones internacionales por las tres Agencias Calificadoras de mayor credibilidad y trayectoria a nivel internacional (Fitch Ratings, Moody's y Standard and Poor's). Adicionalmente ha recibido los reconocimientos como Mejor Banco del Año por las revistas financieras más importantes: The Banker, Euromoney y LatinFinance, entre otros premios obtenidos, como Vista International, FHA y Effie Awards.

Se lanzó la tarjeta Bi Cheque Visión, enfocada a clientes de la generación Millenials. A la vanguardia con la innovación, se lanzó la Aplicación de Bi en Línea con Reconocimiento facial, por la cual se obtuvo además el Effie de Oro por su campaña "Yo soy Carlos García". La actualización de Bi en Línea App con reconocimiento facial, permite a los clientes individuales ingresar a la banca en línea desde su móvil o tablet sin contraseñas, ingresando por medio del rostro.

Realizaron la exitosa campaña publicitaria Teco Arte la cual es un homenaje al ahorro de los guatemaltecos. Fabricando 22 tecolotes de 2 metros de alto que luego fueron el lienzo de algunos de los mejores artistas plásticos de Guatemala. Estas obras de arte fueron enviadas a distintos puntos del país para que pudiesen ser disfrutadas por todos los guatemaltecos.

En este mismo año fue inaugurado el Hospital La Paz Occidente en Quetzaltenango, como parte de los servicios de Centros Hospitalarios La Paz, pertenecientes a Corporación Bi. Con el fin de atender a todos los guatemaltecos en la región occidente del país.

A partir de agosto de 2017 el nuevo Token Bi les permite a los clientes de Bi en Línea generar códigos únicos para validar las transacciones. Pueden recibir estos códigos por medio de un mensaje de texto a su celular o en su correo electrónico, según el método que hayan seleccionado en su Perfil de Seguridad de Bi en Línea.

En el año 2018 se instaló una nueva herramienta tecnológica en las principales agencias de Banco Industrial, S.A., llamada Anfitrión, que está diseñada para el

manejo eficiente de las colas con la finalidad de otorgar un excelente servicio a los clientes y exceder sus expectativas.

También se realizó el lanzamiento del producto “Actívalo Bi”, a través de una alianza estratégica con Visanet. “Actívalo Bi” es una línea de crédito pre autorizada con base en la facturación diaria de los establecimientos afiliados a Visanet. Esta solución financiera permite a los establecimientos mejorar su liquidez inmediata para continuar con sus procesos operativos.

Es el primer banco con una cuenta certificada de WhatsApp Enterprise en toda la región de Centroamérica. Esta plataforma ofrece los siguientes beneficios:

- Envío de mensajes informativos
- Manejo de una cuenta verificada (símbolo check) con perfil empresarial
- Tecnología para interactuar entre cliente y Servicio al Cliente Bi
- Conversaciones encriptados de principio a fin (end-to-end).

El Banco se hizo acreedor de 3 premios Effie en su edición XIII, los premios de mayor relevancia en la industria del marketing y la publicidad, que premia las ideas que funcionan, las grandes ideas que generan resultados reales y las estrategias que las originaron. Además, fue reconocido por la revista Global Finance con el premio: “Mejor Proveedor de Financiamiento de Comercio Exterior en Guatemala”.

Fue reconocido por el Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas, con el Galardón de Oro FHA a la Entidad Aprobada con el mayor índice de financiamiento a través del Sistema FHA. Por cuarto año consecutivo recibió el Galardón de Oro FHA a la Entidad Aprobada con mayor crecimiento en monto asegurado dentro del Sistema FHA.

El 27 de septiembre de 2019, se anunció el patrocinio de datos móviles a todos los usuarios de la aplicación BI en Línea. Con este nuevo servicio el banco masifica los servicios electrónicos, para que cada vez más clientes utilicen Bi en Línea APP. Además, se convierte en la primera Institución Financiera en operar esta facilidad con todas las compañías telefónicas, con el fin de aumentar la accesibilidad de información y transacciones desde cualquier lugar, no importando la compañía de teléfono que usen los clientes de Banco Industrial, S.A., BI en Línea no consume los datos de Internet.

Siempre a la vanguardia de la tecnología, en octubre de 2019 se lanzó Bi Pay, la nueva App de Banco Industrial, S.A. que permite realizar pagos sin contacto a través del smartphone. Con Bi Pay únicamente se necesita acercar el smartphone al POS, igual que una tarjeta de crédito o débito sin contacto. Funciona en cualquier establecimiento que cuente con un POS sin contacto. Esta App está disponible únicamente para Sistemas Android y smartphones que cuenten con tecnología NFC. En noviembre de 2019 se lanzó el nuevo portal de Banco Industrial S.A. que ofrece una experiencia nueva al cliente para comprar un vehículo nuevo desde la comodidad de su hogar, oficina o donde se encuentre. En [www.crediauto.bi.com.gt](http://www.crediauto.bi.com.gt) están expuestas más de 30 marcas de diferentes concesionarias del país en donde se cuenta con calculadoras digitales por categoría, las cuales muestran la cuota exacta, incluyendo el seguro del vehículo y formularios digitales para solicitud del crédito.

Banco Industrial, S.A. fue reconocido por las revistas The Banker con el premio: “Bank of the Year, Guatemala 2019” y la revista Global Finance con el premio: “Mejor Proveedor de Financiamiento de Comercio Exterior en Guatemala”.

Banco Industrial, S.A., fue reconocido por el Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas, con el Galardón de Oro FHA a la Entidad Aprobada con el mayor índice de financiamiento. Por quinto año consecutivo recibió el Galardón de Oro FHA a la Entidad Aprobada con mayor crecimiento en monto asegurado y por primera vez se obtuvo el Galardón de Oro FHA por ser la Entidad con mayor cantidad de viviendas financiadas de Interés Social.

## **Misión:2**

Blog BI. Misión, Visión y Valores. (2020)

El desarrollo de los Colaboradores, Clientes, Accionistas, Corporación y de nuestra comunidad.

---

<sup>2</sup> <https://www.corporacionbi.com/gt/bancoindustrial/mision-y-vision>

**Visión:**

Ser la primera opción para los centroamericanos y la institución financiera más grande de Centroamérica.

**Valores:**

- **Entrega.** El ritmo constante de trabajo nos distingue.
- **Integridad.** Se Actúa siempre con la verdad, transparencia, honestidad y respeto.
- **Amor a la Patria.** Orgullosos de la nacionalidad.
- **Innovación.** Buscan nuevas y mejores maneras de hacer todo lo que hacen.
- **Trabajo en Equipo.** Trabajan juntos para obtener los mejores resultados.

**Objetivos:**

Blog BI. Nuestro Credo. (2020).

- **Con los Clientes.**

Satisfacer eficiente y cumplidamente las necesidades la única razón por la cual trabajan. Buscan en el desempeño la más alta calidad de servicio es la meta de cada día. Se esfuerzan al máximo en la reducción de costos deben constituir una tarea constante, para que los clientes, puedan recibir siempre el amplio menú de excelentes productos financieros al mejor precio.

- **Con el Personal.**

Vivir la responsabilidad ante los empleados es, además de una enaltecedora virtud, una obligación permanente. Respetar siempre la dignidad, reconocer los méritos, remunerarlos en forma justa y adecuada, saber escuchar las sugerencias y mantener un clima de igualdad de oportunidades para su desarrollo y promoción, constituyen la esencia de una buena relación laboral y son una estimulante actitud gerencial.

- **Con nuestra Comunidad.**

Responsabilidad ante la comunidad, exaltando los méritos de guatemaltecos ejemplares a través del Programa Cívico Permanente honrar los valores y difundir la riqueza humana entre los miembros y así estimular a todos en la tarea de hacer juntos un mejor país. Coadyuvar en la reducción del analfabetismo y apoyar la educación, identificados con la Fundación Ramiro

Castillo Love y por ello, respaldan lealmente su encomiable labor, los programas y las iniciativas.

- **Con los Accionistas.**

Mantienen un compromiso ineludible y justo: para lograr los mejores beneficios. Pero no sólo la máxima satisfacción de los clientes y la máxima productividad del excelente personal en lo que hacen, garantizándoles un buen rendimiento de la inversión. Para maximizar el rendimiento deben constantemente, experimentar nuevas ideas, desarrollar nuevos programas y continuar siendo lo que son: ¡Innovadores! La característica dinámica que ha convertido a la Corporación en el líder del sector financiero nacional.

**Estrategia:**

Ranking Empresas Líderes (2018). Ser la institución financiera más importante del país y pionera en innovación tecnológica representando un verdadero reto para Banco Industrial, que también debe el éxito a la ejecución de una estrategia enfocada en el servicio y en las relaciones comerciales con los clientes.

Una arraigada filosofía de transformación digital le ha permitido mejorar <sup>3</sup>procesos, incursionar en nuevas tecnologías y modelos de negocios. La agenda contempla proyectos de impacto interno y externo que colocan al cliente en el centro de la organización y la implementación de modelos ágiles de trabajo para responder a las necesidades.

Biometría facial en la Ap. de BI en Línea, tarjetas sin contacto y cajeros con lector QR son algunas de las nuevas tecnologías en las que ha incursionado, con buena acogida por parte del público.

Desde sus inicios, hace 50 años, se enfoca en facilitar la vida los clientes. Impulsa de la autogestión, digitalización de muchos procesos tradicionales y mejora de la experiencia en los canales electrónicos para hacer la comunicación con los clientes más personalizados y con mayor valor.

**Destacado:**

---

<sup>3</sup> <https://blog.corporacionbi.com/noticias/boletin-banco-industrial-cumple-50-anos-en-guatemala>

Posee una red de más 2.700 puntos de servicio en toda Guatemala y ofrece acceso electrónico desde cualquier lugar del mundo.

**Sus pilares:**

- Brindar un servicio de excelencia y desarrollar iniciativas que mejoren la experiencia del cliente.
- Inversión constante en tecnología, innovación y seguridad transaccional.
- Mejora continua de los procesos



## DIAGNOSTICO EMPRESARIAL

### Factores Internos:

#### 1. Accionistas.

Blog BI Consejo de Administración y Alta Gerencia. (2020). El Consejo de Administración de Banco Industrial, S.A. es designado por la <sup>4</sup>Asamblea de Accionistas por el término de un año, y está constituido por siete Administradores No Independientes Titulares y siete Administradores No Independientes Suplentes.

El principal objetivo es ejercer el liderazgo de los negocios dentro de un perfil de prudencia y control interno efectivo que permita que los riesgos sean evaluados y administrados conveniente y oportunamente. Así mismo, el Consejo de Administración asegurará que los recursos financieros y humanos de Banco sean los adecuados para lograr los objetivos, metas y fines planteados.

Las leyes guatemaltecas prohíben que la persona funja como miembro del Consejo de Administración en una entidad financiera cuando cuenta con una posición similar en otros bancos u otro grupo financiero. Dicha prohibición tiene por objeto el asegurar que las decisiones que tome el Consejo de Administración sean objetivas y libres de conflictos de interés. Todos los miembros del Consejo de Administración electos en Banco Industrial, S.A. se encuentran en cumplimiento con dicha ley.

El Consejo de Administración está conformado por los siguientes Administradores, nombrados en la última sesión de la Asamblea General de Accionistas celebrada el 27 de abril del 2020:

---

<sup>4</sup> <https://www.corporacionbi.com/gt/bancoindustrial/directores-y-administradores#:~:text=El%20Consejo%20de%20Administraci%C3%B3n%20de,siete%20Administradores%20No%20Indepen>

## ADMINISTRADORES NO INDEPENDIENTES TITULARES

Nombre	Cargo
Lic. Julio Ramiro Castillo Arévalo	Presidente
Sr. José Antonio Arzú Tinoco	Vicepresidente
Lic. Luis Andrés Gabriel Bouscayrol	Vocal Primero
Lic. Juan Alfonso Solares Camacho	Vocal Segundo
Lic. Juan Miguel Torrebiarte Lantzenborffer	Vocal Tercero
Lic. Tomás José Rodríguez Schlesinger	Vocal Cuarto
Ing. Federico Francisco Maria Köng Vielman	Vocal Quinto

## ADMINISTRADORES NO INDEPENDIENTES SUPLENTES

Nombre	Cargo
Ing. Juan Luis Bosch Gutiérrez	Director
Lic. José Roberto Bouscayrol Lemus	Director
Lic. Ernesto José Viteri Arriola	Director
Ing. Eduardo Antonio Herrera Alvarado	Director
Lic. Guillermo Arias Millelot (Q.E.P.D)	Director
Ing. Juan Antonio Godoy Barrios	Director
Lic. José Andrés Castillo Arenales	Director

## ADMINISTRADOR INDEPENDIENTE

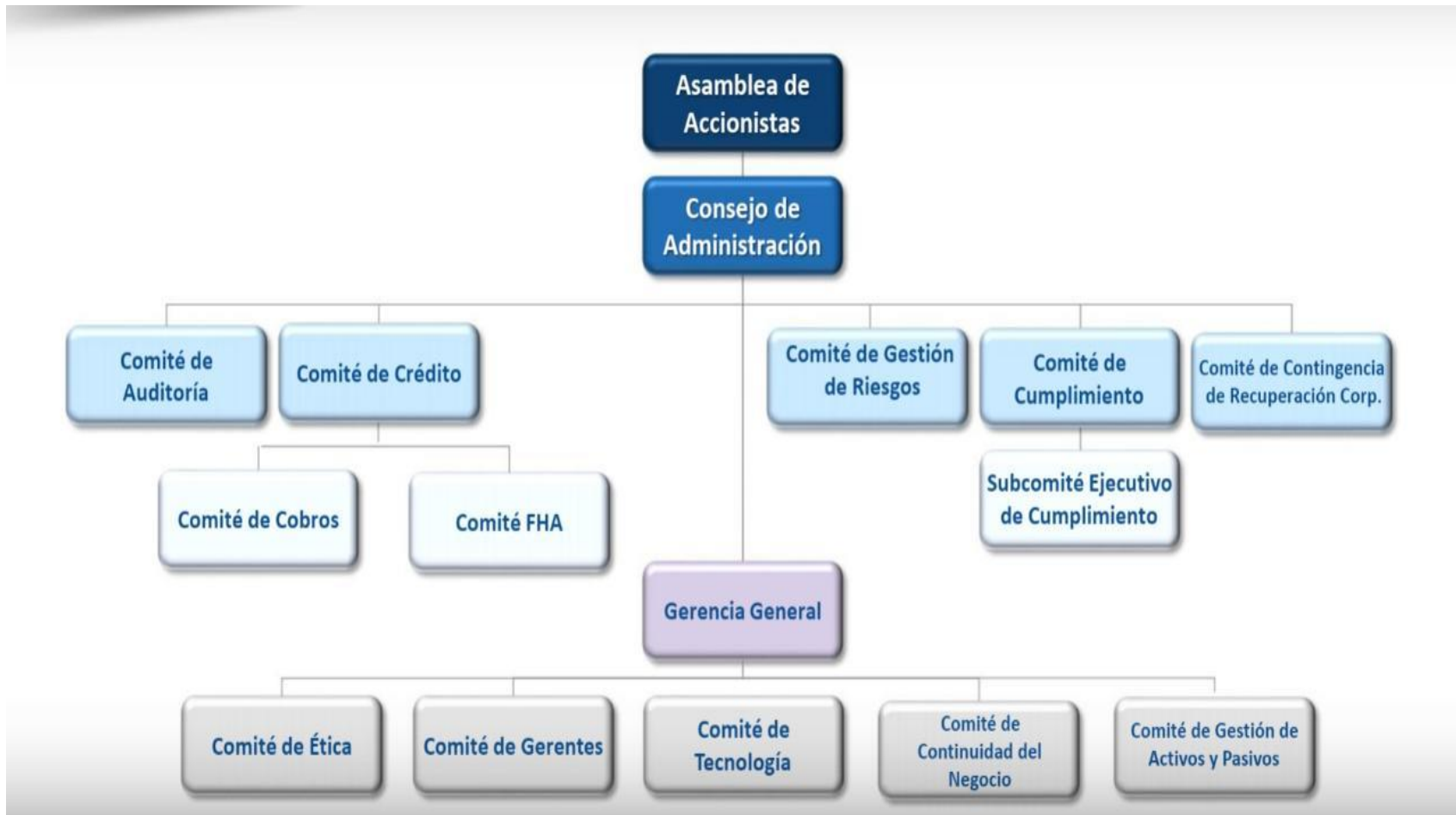
Nombre	Cargo
Lic. Ricardo Emilio Molina Barascout	Director

## ALTA GERENCIA

El equipo Gerencial está conformado por los siguientes funcionarios:

Nombre	Cargo
Ing. Luis Rolando Lara Grojec	Gerente General
Ing. Luis Fernando Prado Ortiz	Gerente División Banca Corporativa e Internacional
Ing. Edgar René Chavarría Soria	Gerente División Banca Personal
Ing. Ricardo Elias Fernandez Ericastilla	Gerente División Operaciones
Ing. Juan Carlos Martínez Noack	Gerente División Tecnología
Lic. Edgar Abel Girón Monzón	Gerente División Contraloría
Lic. José Alejandro Ortiz Córdova	Gerente Banca Empresa
Licda. Annabella Samayoa de Bolaños	Gerente Administración de Riesgos Corporativo
Ing. Juan Pablo Aguilar López	Gerente de Recursos Humanos
Ing. Germán Alejandro López Veliz	Gerente Banca Digital/Oficial de Seguridad de la Información
Lic. Luis Augusto Zelaya Estradé	Gerente Área Legal
Lic. Luis Pedro Fuxet Ciani	Asesor Legal del Consejo de Administración
Ing. Oscar Hernández Díaz	Asistente de Gerencia General Análisis de Crédito
Licda. Karen Gándara Cifuentes	Asistente de Gerencia General Tesorería
Ing. Ada Marlene Hurtarte Cáceres de Mérida	Asistente de Gerencia General Mercadeo Estratégico
Ing. Ricardo Roberto Vásquez De León	Asistente de Gerencia General Administrativa

## BANCO INDUSTRIAL S.A.



Fuente: <https://www.corporacionbi.com/gt/bancoindustrial/estructura-organizacional>

## **2. Empleados.**

Blog BI. (2018). Los logros son consecuencia de los excelentes<sup>5</sup> resultados de la institución, de la aplicación de estándares internacionales en sus operaciones, del desarrollo de innovadores servicios y productos para sus clientes, la dirección gerencial de Corporación Bi, el esfuerzo y la entrega.

Preocupados por el bienestar de los colaboradores, la compañía pone a la disposición, prestaciones laborales, adicionales a las de ley en relación a cada aspecto importante de las vidas, como: la salud, círculo familiar, estudios y al puesto de trabajo, entre otros.

Asimismo, Banco Industrial evalúa el clima organizacional en las áreas de trabajo, así como las competencias conductuales de su personal, con el fin de conseguir su máximo potencial.

Los valores de Banco Industrial son los que mantienen la cultura organizacional pues incentivan constantemente a los colaboradores para que los practiquen. Es así como logran cultivar a personas íntegras, innovadoras, entregadas, que trabajan en equipo y que aman a la patria; algo que los mueve a ser cada día mejores personas.

Pertenecer a la Familia Bi, es abrir amplias oportunidades de desarrollar una carrera y cumplir los sueños personales, lo cual se ve reflejado en las oportunidades de crecimiento que fueron ocupadas por personal interno en un 70% en el año 2018.

Banco Industrial, están conscientes que la satisfacción de sus clientes es el resultado del servicio de excelencia, el compromiso y lealtad de cada uno de los integrantes de la familia bi.

---

<sup>5</sup> <https://blog.corporacionbi.com/noticias/boletin-banco-industrial-cumple-50-anos-en-guatemala>

## EMPLEADOS

PUESTOS	CANTIDAD DE EMPLEADOS
Jefes	500
Sub-jefes	500
Ejecutivos	500
Representantes de Servicio	2000
Receptores Pagadores	3500
Total	7000

Fuente Propia: Mirna Eunice Hernández Gómez

### 3. Clientes.

Son las personas que tienen productos como créditos, tarjetas de créditos, cobran remesas, cuentas y visitan las agencias frecuentemente.

## DISTRIBUCIÓN DE LOS CLIENTES

CLIENTES	CANTIDAD DE EMPLEADOS
Clientes de Remese	100000
Clientes de Créditos	250000
Clientes de Productos Varios	150000
Total	500000

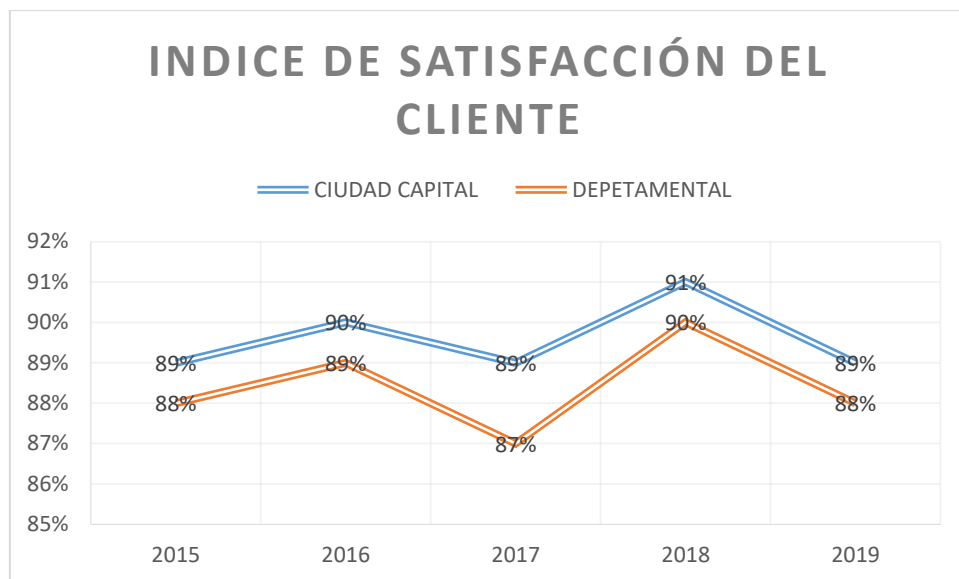
Fuente Propia: Mirna Hernández

Para Banco Industrial es fundamental conocer el nivel de satisfacción del servicio que reciben los clientes.

## NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

AÑO	CIUDAD CAPITAL	DEPARTAMENTAL
2015	89%	88%
2016	90%	89%
2017	89%	87%
2018	91%	90%
2019	89%	88%

Fuente Propia: Mirna Hernández



Fuente: Revistas Eventos de la corporación Bi.

#### 4. Proveedores.

##### a. Financiera Industrial, S.A.:

Blog Financiera Industrial (2021). Empresa fiscalizada y supervisada<sup>6</sup> por la Superintendencia de Bancos, que forma parte del Grupo Financiero Corporación BI, siendo una de las principales Financieras en Guatemala, dedicada a impulsar el desarrollo económico del país a través de inversiones en Pagares Financieros, Financiamiento de Proyectos Industriales y Fideicomisos.

##### b. <sup>7</sup>Bi Credit:

Blog Bi Credit (2021). Es una entidad especializada en servicios financieros que opera en Guatemala desde 1981, ofreciendo servicios de emisión, operación y administración de tarjetas de crédito. Es una de las emisoras de tarjeta de crédito más importantes de Guatemala, bajo la marca Bi Credit, ofreciendo a sus clientes productos y servicios exclusivos e innovadores bajo plataformas de excelente servicio y alta tecnología.

<sup>6</sup> <https://www.corporacionbi.com/gt/financieraindustrial/inicio>

<sup>7</sup> <https://www.corporacionbi.com/gt/bicredit/que-es-bi-credit>

**c. Mercado de Transacciones, S.A.:**

Blog Mercado de Transacciones S.A. (2021). Casa de Bolsa parte del Grupo Financiero <sup>8</sup>Corporación BI. Es una de las principales casas de bolsa en Guatemala, dedicados a los intereses específicos de los inversionistas, manteniendo altos estándares de seguridad, calidad, control y servicio en todas nuestras transacciones bursátiles, prestando asesoría integral y confiable siempre. Empresa fiscalizada y supervisada por la Superintendencia de Bancos.

**d. Almacenadora Integrada, S.A. y Almacenes Generales, S.A.**

Blog Almacenadora Integrada S.A. y Almacenes Generales S.A. (2021). Son empresas que fueron constituidas como Almacenes Generales de Depósito<sup>9</sup> para el manejo, administración y almacenaje de mercadería en bodegas propias, bodegas habilitadas y bodegas fiscales.

**e. Seguros el Roble.**

Blog Seguros el Roble (2021). Es un seguro de vida por muerte accidental que brinda<sup>10</sup> la posibilidad para que en estos tiempos de inseguridad puedan adquirir una cobertura de seguro que proteja a los seres queridos en caso de un fallecimiento por causas violentas o accidentales.

---

<sup>8</sup> <https://www.corporacionbi.com/gt/mt/que-es-mercado-de-transacciones#:~:text=Mercado%20de%20Transacciones%2C%20S.A.%3A%20Casa,Corporaci%C3%B3n%20BI%20y%20sus%20clien>

<sup>9</sup> <https://www.corporacionbi.com/gt/almacenadora/inicio#:~:text=Almacenadora%20Integrada%2C%20S.A.%20y%20Almacenes,bodegas%20habilitadas%20y%20bodegas%20fiscales.>

<sup>10</sup> <https://www.corporacionbi.com/gt/elroble/seguro-y-prottegido>

**f. Westrust Bank.**

Blog La Institución (2021). Es un Banco domiciliado en Nassau, Bahamas<sup>11</sup>, bajo la regulación y supervisión del Banco Central de Bahamas, autorizados ante la Superintendencia de Bancos de Guatemala. Westrust Bank (Int'l) Ltd., miembro de Corporación Bi, representa la solución confiable, eficiente y accesible en servicios de banca internacional. Se ha construido un modelo de negocio propio, que sustenta sobre los pilares en banca privada, diversificación geográfica, prudencia en la gestión de riesgos, tecnología de vanguardia, disciplina de capital, servicio de excelencia y un equipo de colaboradores altamente calificados.

**DISTRIBUCIÓN DE PROVEEDORES**

PROVEEDORES	CANTIDAD DE PRODUCTOS
Financiera	44000
Contécnica	44000
Seguros	44000
Mercado de transacciones	3500
Westrust Bank	500
Almacenadora	3500
Total	139500

Fuente propia; Mirna Eunice Hernández Gómez

---

<sup>11</sup> <https://www.corporacionbi.com/gt/westrustbank/la-institucion#:~:text=Somos%20un%20Banco%20domiciliado%20en,en%20servicios%20de%20banca%20internacional.>



## **Factores Externos:**

### **1. Gobierno.**

- a. Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 132<sup>12</sup> y 133.<sup>13</sup>
- b. Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002 del Congreso de la República.
- c. Ley Monetaria, Decreto 17-2002 del Congreso de la República.<sup>14</sup>
- d. Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002 del Congreso de la República<sup>15</sup>.
- e. Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República.<sup>16</sup>
- f. Decreto Número 26-2008 del Congreso de la República<sup>17</sup> (Fijación de dibujos principales y color dominante de los billetes de doscientos, de quinientos y de un mil quetzales).
- g. Ley de Especies Monetarias Conmemorativas, Acuerdo Número 32-2008 del Congreso de la República.<sup>18</sup>
- h. Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto Ley 208<sup>19</sup>.
- i. Ley de Bancos de Ahorro y Préstamo para la Vivienda Familiar, Decreto 541 del Congreso de la República.<sup>20</sup>
- j. Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto 1746 del Congreso de la República.<sup>21</sup>
- k. Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto 94-2000 del Congreso de la República.<sup>22</sup>
- l. Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto 67-2001 del Congreso de la República.<sup>23</sup>

---

<sup>12</sup> <https://guatemala.justia.com/nacionales/constitucion-de-la-republica-de-guatemala/titulo-ii/capitulo-ii/seccion-decima/#articulo-132>

<sup>13</sup> <https://guatemala.justia.com/nacionales/constitucion-de-la-republica-de-guatemala/titulo-ii/capitulo-ii/seccion-decima/#articulo-133>

<sup>14</sup> <https://www.chn.com.gt/wp-content/uploads/2020/07/Ley-Monetaria.pdf>

<sup>15</sup> [http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_gtm\\_dec18.pdf](http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_gtm_dec18.pdf)

<sup>16</sup> [https://www.contraloria.gob.gt/imagenes/i\\_docs/i\\_leg\\_ley/LEY%20DE%20BANCOS%20Y%20GRUPOS%20FINANCIEROS.pdf](https://www.contraloria.gob.gt/imagenes/i_docs/i_leg_ley/LEY%20DE%20BANCOS%20Y%20GRUPOS%20FINANCIEROS.pdf)

<sup>17</sup> [https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info\\_legislativo/decretos/2008/26-2008.pdf](https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info_legislativo/decretos/2008/26-2008.pdf)

<sup>18</sup> <http://www.banguat.gt/es/page/politica-monetaria-cambiaria-y-crediticia>

<sup>19</sup> <file:///C:/Users/USER/Downloads/06%20Decreto%20Ley%20208.pdf>

<sup>20</sup> <file:///C:/Users/USER/Downloads/07%20Decreto%20541.pdf>

<sup>21</sup> <file:///C:/Users/USER/Downloads/08%20Decreto%201746.pdf>

<sup>22</sup> [http://www.sice.oas.org/investment/natleg/gtm/negdivisas\\_s.pdf](http://www.sice.oas.org/investment/natleg/gtm/negdivisas_s.pdf)

- m. Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo, Decreto 58-2005 del Congreso de la República.<sup>24</sup>
- n. Ley de la Actividad Aseguradora, Decreto 25-2010 del Congreso de la República.<sup>25</sup>
- o. Ley de Garantías Mobiliarias, Decreto 51-2007 del Congreso de la República<sup>26</sup>.
- p. Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto 101-97 del Congreso de la República.<sup>27</sup>
- q. Ley de Mercado de Valores y Mercancías, Decreto 34-96 del Congreso de la República.<sup>28</sup>

## 2. Economía.

Monterroso O. (2020). En el contexto nacional, en 2019 la economía guatemalteca cerró con un crecimiento de 3.6%, superior al crecimiento observado en 2018 (Banco de Guatemala 2020). Esta es la tasa de crecimiento económico para Guatemala en el período 2000-2019. Guatemala ha tenido períodos de auge en su crecimiento económico y períodos de desaceleración. Previo a la crisis, en el período 2000-2007, la tasa de crecimiento económico fue en promedio de 3.8%. Después de la crisis, en el período 2010-2019, la tasa de crecimiento económico fue en promedio de 3.5% (Banco Guatemala 2020).

Los análisis de instituciones como el Banco de Guatemala y el Fondo Monetario destacan que Guatemala tiene un tipo de cambio estable, una inflación dentro de la meta establecida por el banco central y niveles reducidos de deuda pública, lo cual refleja la estabilidad macroeconómica del país y su frente a sucesos económicos adversos tanto internos como externos.

---

<sup>23</sup> [https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic2\\_gtm\\_ley\\_lavado\\_dinero\\_act.pdf](https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic2_gtm_ley_lavado_dinero_act.pdf)

<sup>24</sup> [https://web.oas.org/mla/en/G\\_Countries\\_MLA/Guate\\_asistjud\\_leg\\_esp\\_7.pdf](https://web.oas.org/mla/en/G_Countries_MLA/Guate_asistjud_leg_esp_7.pdf)

<sup>25</sup> [https://www.ratingspcr.com/application/files/5314/9386/0392/ley\\_actividad\\_aseguradora.pdf](https://www.ratingspcr.com/application/files/5314/9386/0392/ley_actividad_aseguradora.pdf)

<sup>26</sup> <http://ww2.oj.gob.gt/es/QueEsOJ/EstructuraOJ/UnidadesAdministrativas/CentroAnalisisDocumentacionJudicial/cds/CDs%20leyes/2018/pdfs/decretos/D04-2018.pdf>

<sup>27</sup> [https://www.minfin.gob.gt/images/downloads/leyes\\_ongs/textos\\_legales/2\\_1decreto101\\_97.pdf](https://www.minfin.gob.gt/images/downloads/leyes_ongs/textos_legales/2_1decreto101_97.pdf)

<sup>28</sup> [https://www.minfin.gob.gt/images/downloads/leyes\\_fideicomisos/normas\\_existencia/in\\_9.pdf](https://www.minfin.gob.gt/images/downloads/leyes_fideicomisos/normas_existencia/in_9.pdf)

No obstante, también hacen énfasis en la debilidad de las instituciones guatemaltecas, la falta de certeza jurídica, la corrupción, entre otras . (Banco de Guatemala 2019). En síntesis, antes de la propagación del coronavirus, la economía mundial estaba experimentando una desaceleración en la actividad económica y comercial que demandaba más participación de las autoridades para disminuir los potenciales riesgos a los que se enfrentaba la economía. En el caso de Guatemala, las expectativas para el año 2020 eran positivas y apuntaban a un desempeño macroeconómico sólido, pero con importantes retos en materia de desarrollo humano, clima de negocios, entre otros.

**a. Efectos económicos de la crisis:**

Para reducir el contagio masivo del COVID19, los gobiernos a nivel mundial implementan medidas drásticas de distanciamiento social y gran parte de la actividad económica paralizada. Si bien es cierto de que existe demasiada incertidumbre sobre la verdadera magnitud de la crisis, también lo que es cierto es que ya empiezan a vislumbrarse los primeros efectos económicos del coronavirus. Es importante mencionar que la magnitud de los efectos derivados de la crisis dependerá de la duración de las medidas de distanciamiento social, de la efectividad de las políticas de reactivación económica de los gobiernos y, en gran parte, de la fabricación de una vacuna comerciable a nivel internacional (International Monetary Fund 2020). Estos son en términos generales los efectos económicos del COVID-19 en el mundo, especialmente en Guatemala.

Expertos en economía explican cuál es la situación económica de Guatemala<sup>29</sup> en el Webinar Post Pandemia: ¿Cómo quedó la economía?, organizado por República y patrocinado por Ferco, Cementos Progreso y Banco Industrial.

Mario García Lara, director ejecutivo de Fundación 2020, dice que las previsiones de la producción en el mundo señalan que se está viviendo la peor

---

<sup>29</sup> <https://republica.gt/2020/12/19/desafios-para-la-economia-de-guatemala-post-pandemia/>

crisis. “A nivel mundial se estima una caída del -4.4% en promedio del Producto Interno Bruto -PIB-. El único que tendrá un crecimiento es China”. “Según las estimaciones del Banco Central de Guatemala la caída del PIB en el país será de 1.5%. Guatemala va a recibir un golpe menos severo que el resto del mundo”, dice García Lara. Considera que en las estimaciones de la entidad bancaria no incluyen dos factores que harán que la caída sea más alta que las cifras oficiales revelan.

Tal es el caso de las dos tormentas tropicales (Eta e Iota), y la ralentización que ha tenido la recuperación económica de Estados Unidos y Europa que afectan directamente las relaciones. Pero en el peor de los casos se podría hablar de una caída del 2% o 2.5% para este año.

**b. Desafíos para la economía.**

El Director Ejecutivo de Fundación 2020 considera que el país se debe hacer esta pregunta ¿Cómo hacemos para regresar a las tasas de crecimiento que tuvimos en la década de las 60 y 70? Y plantea cuatro desafíos.

“Estos desafíos tiene que ver con una realidad asociada a la pandemia, es decir estas preguntas no nos las haríamos si no estuviera esta situación”.

**c. Abatir el pesimismo.**

Es normal que la crisis ocasionada por el covid-19 este provocando una post decisión de consumo y de inversión. “Este año se espera una caída del -2.8% en el consumo privado, y una enorme caída en la inversión del -7.5%, dos de los cuatro motores de la economía en el área de la demanda.

El economista destaca que una medida de política clave para el país será poder tener una campaña masiva de vacunación contra el covid-19 el año próximo. Lo que significaría para el ejecutivo privilegiar todo lo que tenga que ver con las compras de una suficiente cantidad de dosis de vacunas y plantearse una buena estrategia de distribución y logística.

Según el analista esto lograría que el sentimiento que hay en el mercado cambie. Y que las decisiones de consumo, que es el principal motor de la economía, y de inversión, que es el único factor que nos puede dar un empuje más grande de crecimiento, se reviertan al próximo año.

### 3. Geografía:

Blog un nuevo mundo. (2018). Guatemala es el país mas poblado de América Central<sup>30</sup>, con una población estimada en 16 millones de habitantes. La sociedad guatemalteca está, desde la conquista española, dividida en dos grupos: por una parte, de los indios de origen maya, que constituyen la mitad de la población de Guatemala, de una extrema pobreza, viven principalmente en las altas tierras poco fértiles.

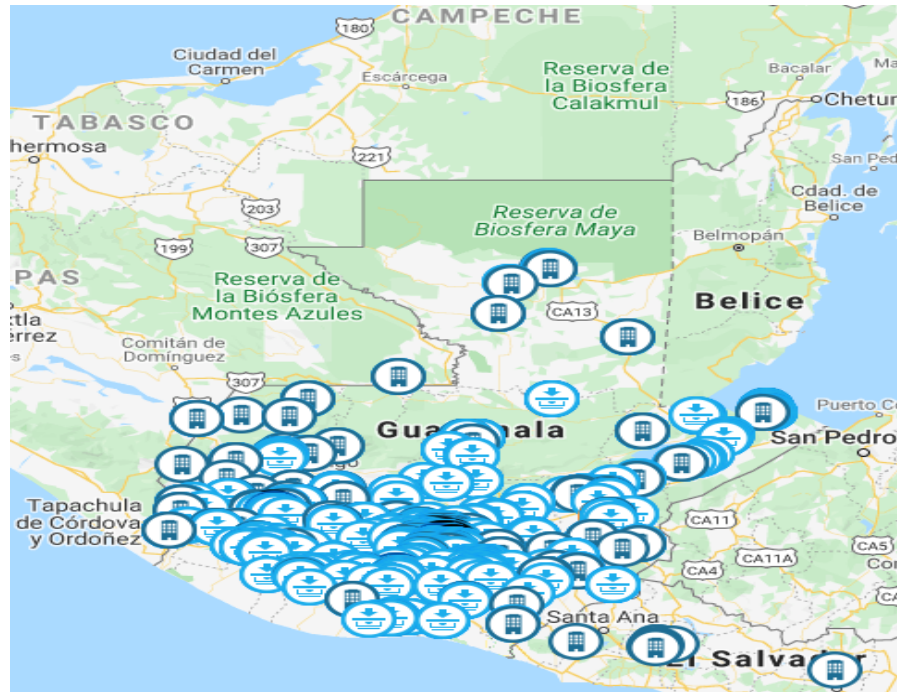
Guatemala está dividida en 22 departamentos administrativos, dirigidos cada uno por un gobernador nombrado por el presidente.

Departamento	Cabecera	Superficie(km <sup>2</sup> )	Población (hab.) <sup>1</sup>
Alta Verapaz	Cobán	8 656	1 112 781
Baja Verapaz	Salamá	3 194	270 521
Chimaltenango	Chimaltenango	1 979	666 938
Chiquimula	Chiquimula	2 376	370 891
El Progreso	Guastatoya	1 922	158 092
Escuintla	Escuintla	4 384	701 016
Guatemala	Ciudad de Guatemala	2 126	2 541 581
Huehuetenango	Huehuetenango	7 400	1 143 887
Izabal	Puerto Barrios	9 038	413 399
Jalapa	Jalapa	2 063	318 420
Jutiapa	Jutiapa	3 216	436 076
Petén	Flores	35 854	638 296
Quetzaltenango	Quetzaltenango	1 953	789 358
Quiché	Santa Cruz del Quiché	8 378	953 027
Retalhuleu	Retalhuleu	1 856	304 168
Sacatepéquez	Antigua Guatemala	465	248 019
San Marcos	San Marcos	3 791	1 019 719
Santa Rosa	Cuilapa	2 955	346 590
Sololá	Sololá	1 061	437 145
Suchitepéquez	Mazatenango	2 510	516 467
Totonicapán	Totonicapán	1 061	476 369
Zacapa	Zacapa	2 690	221 646

Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Organizaci%C3%B3n\\_territorial\\_de\\_Guatemala#:~:text=](https://es.wikipedia.org/wiki/Organizaci%C3%B3n_territorial_de_Guatemala#:~:text=)

<sup>30</sup> <http://www.americas-fr.com/es/geografia/guatemala.html>

## UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE AGENCIAS DE BANCO INDUSTRIAL



Fuente: <https://www.corporacionbi.com/gt/bancoindustrial/agencias>

### 4. Demografía

INE (2018). La población de Guatemala en el año 2018 según Censo elaborado por INE es de 14.901.286 habitantes, de los cuales el 40.8% está entre los 0 y 14 años, el 55.5% está entre los 15 y 64 años y el 3.6% de los 65 en adelante.

### 5. Tecnología.

#### a. Cajeros automáticos:

Moquillaza M. (S/F). En los últimos años, aunque no se<sup>31</sup> hayan detenido a pensarlo, todos son protagonistas de la automatización de las actividades bancarias. Amplias redes de cajeros automáticos que se distribuyen en todos los países facilitan operaciones que antes podían parecer tediosas o muy

<sup>31</sup> <https://www.monografias.com/trabajos10/banu/banu.shtml#tec>

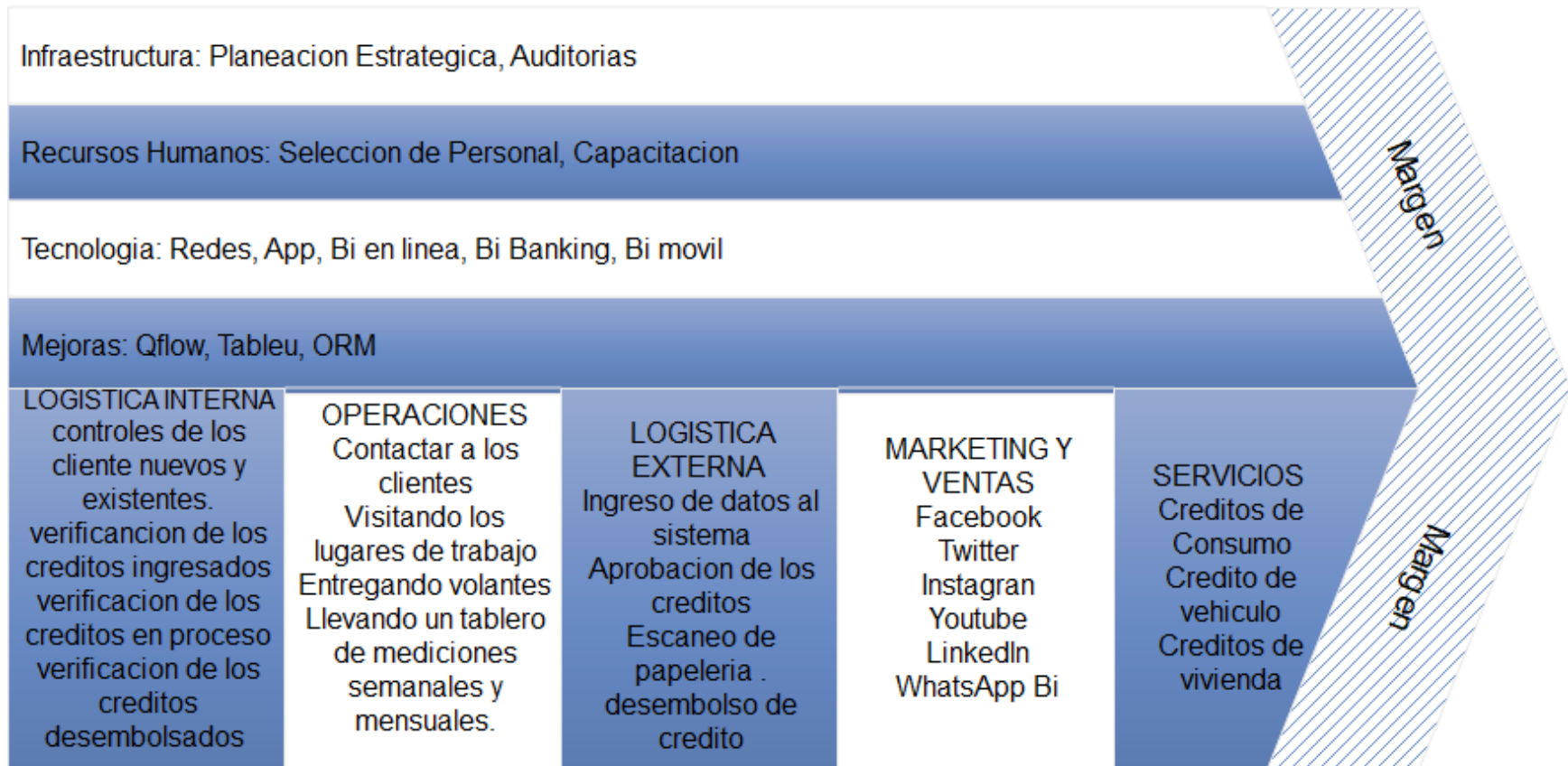
consumidoras de tiempo. Y eso ha sido sólo el principio, porque con la llegada del internet banking, la administración y el manejo de las cuentas bancarias se ha hecho tarea sencilla.

Una de las claves del éxito de las máquinas: la comodidad que de encontrarlas casi en todas partes y la facilidad de acceder a ellas con el sólo uso de una tarjeta, que conteniendo un chip o una banda magnética otorgan un buen nivel de seguridad en las operaciones.

**b. Servicios bancarios por internet**

Los portales bancarios aún no sustituyen a las sucursales bancarias; por ahora las complementan, pero es un hecho que la mayoría de bancos cuentan con sus respectivos websites que se han convertido en sus verdaderas vitrinas y constituyen, además, un nuevo medio para captar clientes. La seguridad otorgada y la confianza de los clientes, nuevamente, son los factores claves a tomar en cuenta en el desarrollo de esta nueva forma de hacer banca.

## ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR



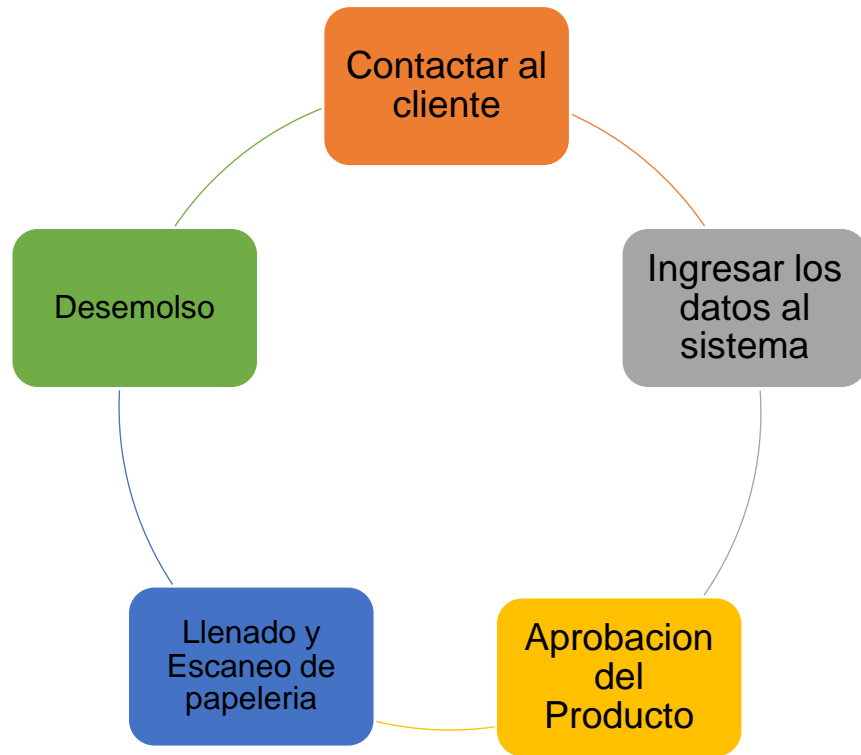
Fuente:

Mirna

Hernández.



### Actividades Primarias:



Fuente Propia: Mirna Hernández.

### Actividades de apoyo:

#### a. Infraestructura.

Cuenta con 500 agencia a nivel nacional, con una red propia de más de 1000 cajeros automáticos en todo el país.

#### b. Recursos Humanos.

Gestión de hojas de vida, capacitaciones, pruebas de conocimiento y competencias según el cargo, ascensos, traslados, evaluación de desempeño, cliente misterioso, prestaciones para proyecto de graduación entre otras.

Para corporación BI, uno de los pilares más importantes son los colaboradores. Por ello realiza cada año los Reconocimientos.

## RECONOCIMIENTOS

Logros Académicos	Total de Reconocimientos
<b>Maestrías</b>	29
<b>Licenciaturas</b>	79

Años de Labores	Total de Reconocimientos
45	1
40	7
35	2
30	6
25	39
20	88
15	99
10	253

Fuente: Revista de la Corporación Bi.

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

Banco Industrial se esfuerza por satisfacer de manera eficiente y cumplida a sus clientes.

#### **1. Planeación.**

La planeación del banco está centrada en una cultura de ejecución basada en la pirámide estratégica BI.

**Mapa Estratégico:** El mapa estratégico comunica los objetivos estratégicos de BI, los cuales orientan los esfuerzos de los colaboradores Bi para el logro de la Meta Corporativa.

**Alineación Vertical:** Con la alineación vertical se refuerza la importancia aporte que los colaboradores realizan con el trabajo al cumplimiento de la meta de departamento y finalmente la Meta Corporativa.

#### **2. Organización.**

La estructura organizacional define la autoridad, jerarquía y roles dentro de Banco Industrial, S.A., identificando puestos, responsabilidades y la forma mediante la cual se establece la línea de mando, orden y control para alcanzar las metas fijadas.

### 3. Dirección.

En banco industrial se aplican los valores, los términos y condiciones de cada producto que se brindan, a los empleados se aplica un código de ética, prevención de lavado de dinero, gobierno corporativo de los cuales se capacitan constantemente.

### 4. Control Interno.

**a. Rendir cuentas:** Reportar acerca de los compromisos semanales de cada colaborador.

**b. Revisar el tablero:** Aprende de los éxitos y los fracasos, cada mes se envía el reporte de lo colocado de cada colaborador.

**c. Planificar:** Despejar el camino y hacer nuevos compromisos.

### 5. Ventas.

#### PRODUCTOS COLOCADOS

Productos	Cantidad
Cuentas Monetarias	50000
Cuentas de Ahorro	50000
Inversiones	30000
Tarjetas de Crédito	70000
Créditos	200000
Servicios Internacionales	25000
Seguros	75000
<b>Total</b>	<b>500000</b>

Fuente Propia: Mirna Eunice Hernández Gómez

Con la venta de los productos se obtuvo una ganancia de Q. 79, 289,674.96

### 6. Productos y Servicios.

#### a. Cuentas Monetarias:

Cuenta Corriente

Súper Cuenta

Cuenta Oro Quetzales

Cuenta Oro Dólares

**b. Cuenta de Ahorro:**

Cuenta Corriente  
Ahorro Seguro  
Súper Cuenta  
Ahorro Beneficio Triple  
Ahorro 5 Estrellas  
Cuenta Chica  
Ahorro SOS

**c. Inversiones:**

Plazo Fijo en Quetzales  
Plazo Fijo en Dorales  
Plan Futuro Programado  
Plan dorado de Inversión  
Plan FOPI  
Pagares FISA  
Pagare Bi credit

**d. Tarjeta de Crédito:**

Visa  
MasterCard  
Debitó visa  
Prepago

**e. Créditos:**

Créditos de Consumo  
Créditos de Vivienda  
Créditos de Vehículo

**f. Servicios Internaciones:**

Remesas Familiares  
Compra y venta de monedas extranjeras  
Giros

**g. Seguros:**

Seguros de gastos médicos  
Plan de vida 360  
Plan de vida 360 digital  
Seguros de Automóvil  
Seguros de Hogar

**7. Finanza y Contabilidad.**

**ESTADOS DE RESULTADOS**

**BANCO INDUSTRIAL**

**Periodo del 01 de enero al 31 de diciembre del 2019**

<b>Ventas</b>	<b>79,289,674.96</b>
<b>(-) Costo de Producción</b>	<b>4,842,044.67</b>
<b>(=) Ganancia Bruta</b>	<b>74,447,630.29</b>
<b>(-) Salarios</b>	<b>356,909.02</b>
<b>(-) Gastos de Administración</b>	<b>50,895.00</b>
<b>(-) Depreciaciones</b>	<b>753,011.02</b>
<b>(=) Ganancia Operativa</b>	<b>73,286,815.25</b>
<b>(-) Impuestos 31%</b>	<b>22,718,912.72</b>
<b>(=) Ganancia Neta</b>	<b>50,567,902.53</b>

Fuente: Javier Díaz Atención al Público - Cifras en Quetzales

## BALANCE GENERAL

### BANCO INDUSTRIAL

Periodo del 01 de enero al 31 de diciembre del 2019

<b>Activo</b>	
Caja y Bancos	50,567,902.53
<b>Total Activos Corrientes</b>	<b>50,567,902.53</b>
<b>Activo no Corriente</b>	
Planta, Propiedades y Equipo	12,197,014.63
(-) Depreciación acumulada	( 753,011.02)
<b>Total, Activo no Corriente</b>	<b>11,444,003.60</b>
<b>Total, Activo</b>	<b>62,011,906.06</b>
<b>Capital</b>	
Capital	1,160,815.04
<b>Pasivo y Patrimonio Neto</b>	
<b><u>Pasivos Corrientes:</u></b>	
Total Pasivos Corrientes	-
<b><u>Pasivos No Corrientes:</u></b>	
Deuda de Largo Plazo (préstamos) - del total de activos	-
Deuda con Accionistas (del total de activos)	-
Otros Pasivos No Corrientes	-
<b>Total Pasivos</b>	<b>-</b>
<b>Patrimonio Neto</b>	<b>60,851,091.02</b>
<b>Total Pasivos y Patrimonio Neto</b>	<b>62,011,906.06</b>
<b>Patrimonio</b>	
<b><u>Estructura de Capital:</u></b>	
Deuda (total pasivos/total patrimonio neto)	0.00%
Equity (total patrimonio/total pasivos y patrimonio neto)	100.00%
<b>Total</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Javier Díaz Atención al Público - Cifras en Quetzales

#### 8. Mercadeo.

Texto Paralelo Banco Industrial. (2016). Se identifica con los guatemaltecos, su primordial<sup>32</sup> objetivo de mercadeo es posicionarse en la mente de los clientes y esto lo logra relacionando el ahorro con un icono universal del mismo que es el comúnmente llamado tecolote.

32

[https://www.google.com/search?q=Banco+Industrial+esta+identificado+con+los+guatemaltecos%2C+su+primordial&ei=y71aYMvA7OWwbkP\\_6K-uAl&oq=Banco+](https://www.google.com/search?q=Banco+Industrial+esta+identificado+con+los+guatemaltecos%2C+su+primordial&ei=y71aYMvA7OWwbkP_6K-uAl&oq=Banco+)

## ICONO UNIVERSAL DEL AHORRO



Fuente: <https://www.corporacionbi.com/gt/bancoindustrial/cuentas->

## Catálogo de productos.

### CUENTAS MONETARIAS



Cuenta Corriente



Súper Cuenta



Cuenta Oro Quetzales

Fuente: <https://www.corporacionbi.com/gt/bancoindustrial/cuentas-monetarias-personales>

## CUENTAS DE AHORRO



Fuente: <https://www.corporacionbi.com/gt/bancoindustrial/cuentas-de-ahorro-personales>

## INVERSIONES







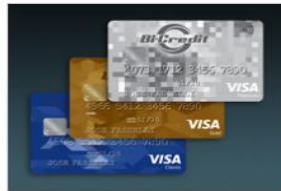
Pagars Bi Credit



PFP D6lares

Fuente: <https://www.corporacionbi.com/gt/bancoindustrial/cuentas-de-inversion>

### TARJETAS DE CRÉDITO



Crédito Visa



Crédito MasterCard



Débito Visa



Prepago

Activar Windc  
Ve a Configuraci6n

Fuente: <https://www.corporacionbi.com/gt/bancoindustrial/tarjetas-personales>

### CRÉDITOS



Fuente: <https://www.corporacionbi.com/gt/bancoindustrial/creditos-de-consumo>

## SERVICIOS INTERNACIONALES



Envío de remesas



Cobro de remesas



Chapin sin fronteras



Crédito Rapiremasas



Tarjeta de crédito



Productos del hogar

Fuente: <https://www.corporacionbi.com/gt/bancoindustrial/servicios-internacionales>

## SEGUROS

 <b>Premium</b>	 <b>Roble Med</b>	 <b>Salud Siempre</b>
<b>PHI</b> Seguro de Gastos Médicos Mayores, que permite acceso a los mejores hospitales y médicos a nivel internacional.	<b>Roble Med</b> ¡Que tu vida no se detenga! ¡Estamos aquí para apoyarte!	<b>Salud Siempre</b> Salud siempre es un seguro que presta servicios médicos con cobertura en La Paz Centros Hospitalarios.
 <b>Plan de vida 360</b>	 <b>Automóvil Completo</b>	 <b>Automóvil con RC</b>
<b>Plan de Vida 360</b> Seguro diseñado para personas que desean la flexibilidad y opciones para protección y	<b>Automóvil Completo</b> Esta póliza fue creada con las coberturas más robustas del mercado, además cuenta con una	<b>Automóvil con RC</b> Seguro con coberturas mínimas para la protección de su patrimonio.

Fuente: <https://www.corporacionbi.com/gt/bancoindustrial/seguros-personales>

## 9. Logística interna.

- **Dinero:**

Las unidades proveedores de efectivo son Dumbar y Proval que recolectan el efectivo de despensa y maxi despensa, curasao, maquinas exactas y energuate.

- **Pago de nóminas:**

El pago a los empleados se hace acreditado a su cuenta persona.

- **Almacenamiento de dinero:**

Se asigna un porcentaje para mantener el dinero en las agencias para satisfacer las necesidades de los clientes.

## 10. Logística Externa.

- **Gestión de cajeros:**

Se abastecen cada cierto tiempo para brindar un mejor servicio.

Sucursales

Se cuenta con aproximadamente 500 sucursales a nivel nacional.

Portal Web

Bi en línea web

Bi Banking

Bi móvil

## 11. Tecnologías y Sistemas.

Mendoza M. (2020) Uno de los pilares del Banco Industrial ha sido la innovación y parte de la misión <sup>33</sup>se ha enfocado en la búsqueda constante de nuevas tecnologías para brindar experiencias personalizadas y superiores para sus consumidores.

BI ha integrado a los servicios digitales un Asistente de Banco Industrial-ABI-, que por medio de su Inteligencia Artificial-IA-, puede asistir a los clientes de voz por medio de comandos dictados en forma de diálogo.

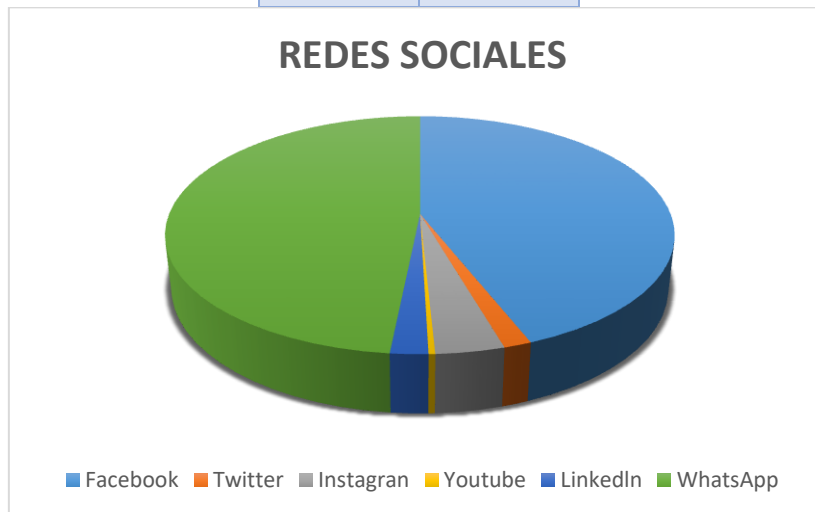
---

<sup>33</sup> <https://www.prensalibre.com/economia/vida-empresarial/banco-industrial-presenta-la-tecnologia-mas-moderna-en-su-bi-en-linea-app/#:~:text=Uno%20de%20los%20>

Esta tecnología permite a los usuarios interactuar de forma natural con su banco y realizar las transacciones cotidianas de manera rápida y cómoda. Las técnicas basadas en IA, están cada vez más impregnadas en la vida de los guatemaltecos, lo cual era algo impensado tan solo hace unos años.

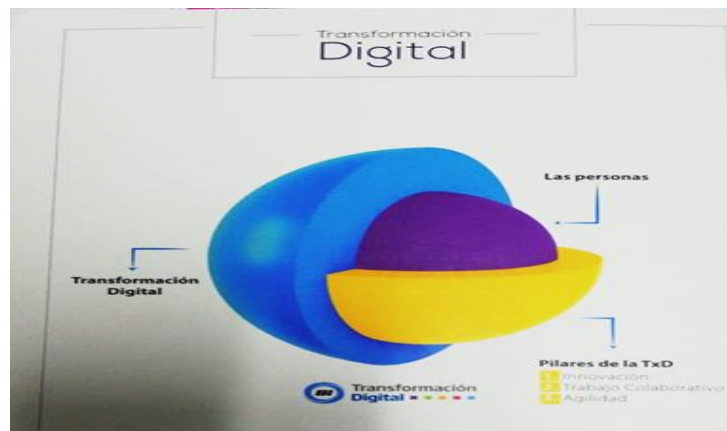
### REDES SOCIALES

<b>Facebook</b>	<b>500000</b>
<b>Twitter</b>	<b>17000</b>
<b>Instagram</b>	<b>42000</b>
<b>YouTube</b>	<b>4000</b>
<b>LinkedIn</b>	<b>23000</b>
<b>WhatsApp</b>	<b>550000</b>



Fuente Propia: Mirna Hernández.

# TRANSFORMACIÓN DIGITAL



Fuente: Revista Corporación Bi

## 12. Procesos Primarios.

- **Q-flow**

Es un sistema que permite saber que productos se puede ofrecer al cliente, este sistema funciona como una herramienta de apoyo para poder alcanzar la meta corporativa. Es una herramienta de gestión de procesos de negocios. Todas las organizaciones utilizan, implícita o explícitamente, procesos para llevar a cabo sus actividades.

- **Tableu**

Es un sistema incorporado que permite conocer que transacción hace el cliente y cuánto tiempo las realiza. Es la opción de inteligencia de negocios moderna líder en el mercado. Hace que sea más fácil explorar y administrar los datos. Asimismo, permite descubrir y compartir información más rápidamente a fin de generar grandes cambios en los negocios y en el mundo.

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

### **1. Fortalezas:**

- a. Transmisión de planificación estratégica a empleados, en Banco Industrial se da seguimiento a cada producto por medio de la plataforma de CRM, logrando a través de esta plataforma que los empleados conozcan en un 90% los productos.
- b. Líder en participación y crecimiento en la concesión de préstamos para viviendas a través del FHA, un financiamiento a largo plazo por US\$350 millones para ofrecer a los clientes, préstamos con las condiciones más competitivas del mercado y promover así el desarrollo del país
- c. Es el banco más grande de Guatemala con una participación de mercado alrededor del 29% en términos de préstamos totales a septiembre de 2018, con activos consolidados totales alrededor de Q105,387 millones
- d. Buen trato y servicio al cliente, se realiza un seguimiento personalizado de cada reclamo y sugerencia, atendiendo a 500 personas diarias.
- e. El respaldo de accionistas, se ve reflejado en los estados financieros donde se obtiene una ganancia de Q.50, 567,902.53, activos de Q.62, 011.906.06.
- f. Modernización en software de accesibilidad para los clientes, es la institución que se mantiene a la vanguardia de la tecnología y el cliente pueden acceder a la red y con la aplicación de bi en línea más de 600 personas diarias podrán hacer sus pagos a más de 2300 proveedores.

### **2. Oportunidades:**

- a. Introducción de productos y servicios bancarios en las pequeñas y medianas empresas, visitan diferentes clientes, dándole a conocer los diferentes productos adaptando los que más le convengan, ganando más de 24000 clientes.
- b. Lianzas estratégicas con empresas no relacionadas con la banca, su fin es dar a conocer el desarrollo de la corporación y ampliando el apoyo para las pymes, aprueba un préstamo por un monto de 1,566 millones.

### **3. Debilidades:**

- a. Falta de compromiso de los colaboradores, los colaboradores deben cumplir con la meta asignada al no lograr los resultados se procede a la cancelación del contrato. Obteniendo pérdidas de Q.15000.00
- b. Regulación rotación de personal, al rotar al personal y no contratar se evita el proceso de inducción, solo se capacita al personal para que conozca el proceso, obteniendo egresos de Q.20, 000.00.

### **4. Amenazas:**

- a. Hackeo de información y robo de dinero, utilizando la información donde se pierden más de 10 clientes diarios.
- b. Pérdida de clientes por la creación de nuevas entidades bancarias donde les dan mejores tasas de interés, exonerándoles cobros de membresía y cobros adicionales perdiendo así 50 clientes mensuales.

## PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES

1. En Banco Industrial en el área de atención al público de quinientas mil personas que atienden; para la venta de tarjetas de créditos, seguros, créditos y planes de inversión, el cinco por ciento muestra descontento a través de llamadas telefónicas, por mucho tiempo de espera, obteniendo un ingreso de setenta y nueve millones doscientos ochenta y nueve mil seis cientos setenta y cuatro quetzales con noventa y seis centavos anuales, de enero del dos mil diecinueve a diciembre de dos mil diecinueve, por lo que se quiere mejorar la segmentación de clientes para lograr sesenta y tres millones ochenta y tres mil cuatrocientos cuarenta y cuatro quetzales con cuarenta y dos centavos más en los ingresos anuales en ventas.
2. Por políticas de banco para la aprobación de un crédito debe de enviarse la información a Atención al público, quienes llevan el control de los créditos colocados, para su procedimiento y análisis; esto tarda aproximadamente de cinco a siete días, según los reportes en las llamadas hay descontento en los clientes quienes tienen que esperar más de quince días para darle respuesta al crédito solicitado, esto afecta generando pérdidas de dos millones; del uno de enero al treinta y uno de diciembre del dos mil diecinueve.
3. En el área de operaciones caja se atienden diversas transacciones al día, en algunos casos el receptor se tarda por hacer varios procedimientos con un solo cliente generando colas. Por la impaciencia de los clientes por no esperar tanto se retiran del banco, originando pérdidas de clientes en un 5% en recepción de remesas lo que ocasiona pérdidas económicas de novecientos mil quetzales de enero a diciembre del dos mil diecinueve.
4. En el departamento de curier, tiene problemas con la deficiencia, no entregando las tarjetas de créditos a tiempo, contando con tres personas para realizar este procedimiento, se reciben periódicamente quejas de los clientes en un 3% al no ser contactados para la entrega de la tarjeta, desencadenando



costos extras de ciento ochenta mil quetzales, durante el periodo de enero a diciembre del dos mil diecinueve.

5. En el departamento de bicredit, se cuenta con un sistema de validación de tarjetas de crédito donde se ingresan los datos al sistema y se validan, al momento de consultar aparece aprobado un 80% y cuando se envía la papelería la rechaza por falta de escor, causando molestias en los clientes y dejando pérdidas de doscientos treinta y un mil trecientos quetzales, en el periodo de enero a diciembre del dos mil diecinueve.
6. En el departamento de servicio al cliente, actualmente se presenta tardanza en la emisión de tarjeta de débito en un 20%, debido a que cuando se apertura la cuenta se envía la papelería y se lleva aproximadamente ocho días hábiles para emitirlas, esto genera descontento en los clientes porque no pueden retirar sus fondos. Ocasionando pérdidas de 6000 clientes, generando costos adicionales por un valor de trecientos mil quetzales, en un periodo de enero a diciembre de dos mil diecinueve.
7. En el departamento de cobros, se lleva el control de la membresía de las tarjetas de crédito, quienes notifican a los clientes el pago de la misma, al realizar esta notificación los clientes se retractan del pago, en un 30%, haciendo la cancelación de la misma, ocasionando pérdidas de quinientos mil quetzales, en un periodo de tiempo de enero a diciembre del dos mil diecinueve.
8. En el departamento de compensación, se realiza la verificación de los cheques de otros bancos, en un 100%, por firma variable, cuenta cancelada o endoso incorrecto. No hay liberación de los fondos, esto provoca descontento en los clientes y pérdidas económicas de doscientos mil quetzales, de enero a diciembre del dos mil diecinueve.

9. En el departamento de sistema, se realizan procedimientos de mejoras en un 100%, se realiza una actualización del sistema de telecomunicaciones, con el objetivo de ofrecer y proveer un servicio tecnológico más moderno. Generando descontento en los clientes por no poder hacer las transacciones y generando pérdidas económicas de trecientos cincuenta mil quetzales, de enero a diciembre de dos mil diecinueve.
  
10. En el departamento de cobros, tiene problemas con los pagos de crédito, en un 10%, debido a que muchas personas se quedaron sin empleo debido a la situación actual, provocando pérdidas en el pago de los intereses de los créditos actuales, las cuales ascienden a un millón doscientos mil quetzales, de enero a diciembre de dos mil diecinueve.

## **PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA**

En Banco Industrial en el área de atención al público de quinientas mil personas que atienden; para la venta de tarjetas de créditos, seguros, créditos y planes de inversión, el cinco por ciento muestra descontento a través de llamadas telefónicas, por mucho tiempo de espera, obteniendo un ingreso de setenta y nueve millones doscientos ochenta y nueve mil seis cientos setenta y cuatro quetzales con noventa y seis centavos anuales, de enero del dos mil diecinueve a diciembre de dos mil diecinueve, por lo que se quiere mejorar la segmentación de clientes para lograr sesenta y tres millones ochenta y tres mil cuatrocientos cuarenta y cuatro quetzales con cuarenta y dos centavos más en los ingresos anuales en ventas.

### **Proceso actual:**

#### **Solicitud.**

- Contactan al cliente, (por llamada telefónica o visita a la agencia)
- Ingresan la gestión al sistema

#### **Órgano Calificador.**

- Realizan la verificación de datos.
- Analizan los datos y realizan la aprobación de los productos.
- Llenan la papelería correspondiente y la escanea.

#### **Legalización.**

- Emiten la resolución

#### **Desembolso.**

- Revisan la papelería y se desembolsa, generan un número de crédito.
- Finalizan el proceso

## DIAGRAMA DE PROCESO ACTUAL



Fuente: Bicipital Corporación

### Causas del problema:

Descripción de las causas	Ocurrencias mensuales	Fecha de Inicio	Fecha Final
Deficiencia en la atención al cliente	4000	01/01/2019	01/12/2019
El tiempo de espera es insatisfactorio	6000	01/01/2019	01/12/2019
Pérdida de Clientes	7500	01/01/2019	01/12/2019
Descontento con los clientes	3900	01/01/2019	01/12/2019
Tardanza en la actualización de datos	3600	01/01/2019	01/12/2019

Fuente Propia: Mirna Hernández.

### Categoría de las causas:

Descripción de las causas	Unidad de medida	Categoría	Cantidad
Deficiencia en la atención al cliente	Tiempo	Deficiencia	3
El tiempo de espera es insatisfactorio	Tiempo	Deficiencia	2
Pérdida de Clientes	Tiempo	Perdida	1
Descontento con los clientes	Tiempo	Deficiencia	1
Tardanza en la actualización de datos	Tiempo	Deficiencia	3

Fuente Propia: Mirna Hernández.

### Hallazgos:

Descripción de las causas	Valores Relevantes	Valores
Deficiencia en la atención al cliente	por desconocer el proceso en el área de atención y brindarle soluciones rápidas se van 4000 clientes	Q. 56,880.00
El tiempo de espera es insatisfactorio	Por mucho tiempo de espera en la apertura de los productos 6000 clientes se van	Q. 85,320.00
Pérdida de Clientes	Por no darle seguimiento a los productos se retiran 7500 clientes	Q. 106,650.00
Descontento con los clientes	Por tiempo de espera en la aprobación de los créditos se retiran 3900 clientes	Q. 55,458.00
Tardanza en la actualización de datos	Por no contar con un proceso más avanzado en la actualización de datos se van 3600 clientes	Q. 51,192.00

Fuente Propia: Mirna Hernández.

### Evidencias:

#### COLAS DE BANCO INDUSTRIAL S.A.



Fuente: <http://canalwebsanpedro.com.ar/largas-colas-y-quejas-de-beneficiarios-en-el-banco-industrial/>

## COLAS DE BANCO INDUSTRIAL S.A.



Fuente: <http://canalwebsanpedro.com.ar/largas-colas-y-quejas-de-beneficiarios-en-el-banco-industrial/>

## ACTUALIZACIÓN DE SISTEMA



Fuente: <https://www.prensalibre.com/wp-content/uploads/2019/01/ce95f328-0be2-460a-ba4f-05e5d6f1609b.jpg?quality=82&w=760&h=430&crop=1>

## LARGAS COLAS EN LOS BANCOS



Fuente: <https://www.diariovoce.com.pe/wp-content/uploads/2020/03/colas.jpg>

### **Desventajas:**

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

- a. Disminución en las ventas mensuales por un valor de Q.29, 620.26.
- b. Se retiran 625 clientes obteniendo pérdidas por un valor de Q. 8887.50.
- c. Clientes insatisfechos con los servicios obteniendo pérdidas de Q. 7110.00.

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

- a. No contar con el equipo adecuado, ocasionando pérdidas por valor de Q. 177,721.56.
- b. El retiro de los clientes aumentaría de 625 a 3750 obteniendo pérdidas por un valor de Q. 53,325.00.
- c. Pérdida de clientes insatisfecho por un valor de Q.46, 260.00.

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

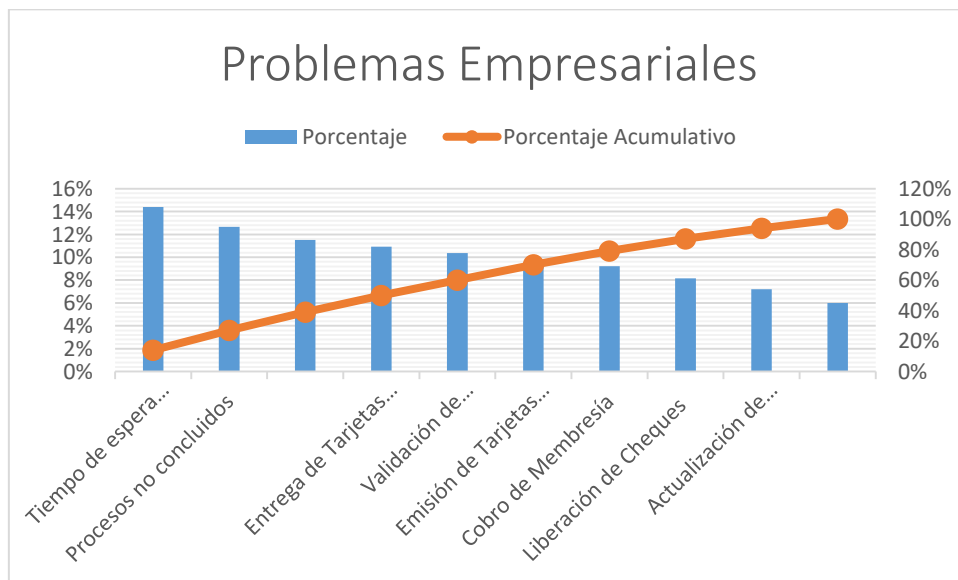
- a. Se obtienen pérdidas económicas por un valor de Q.106, 650.00 por 7500 clientes perdidos.
- b. En el tiempo de espera de los clientes se obtiene una pérdida por un valor de Q.85, 320.00.
- c. La molestia de los clientes identificando las diferentes causas se pierden 25000 clientes, generando pérdidas anuales por un valor de Q. 355,519.76.

## ANÁLISIS DEL PROBLEMA

### Análisis de Pareto:

Problemas	Incidencias	Porcentaje	Porcentaje Acumulativo
Tiempo de espera insatisfactorio	300	14%	14%
Procesos no concluidos	264	13%	27%
Retiro de los clientes de remesas	240	12%	39%
Entrega de Tarjetas de crédito	228	11%	50%
Validación de Tarjetas de crédito	216	10%	60%
Emisión de Tarjetas de Debito	200	10%	70%
Cobro de Membresía	192	9%	79%
Liberación de Cheques	170	8%	87%
Actualización de Sistemas	150	7%	94%
Clientes con cuotas atrasadas	125	6%	100%
	2085	100%	

Fuente Propia: Mirna Hernández.



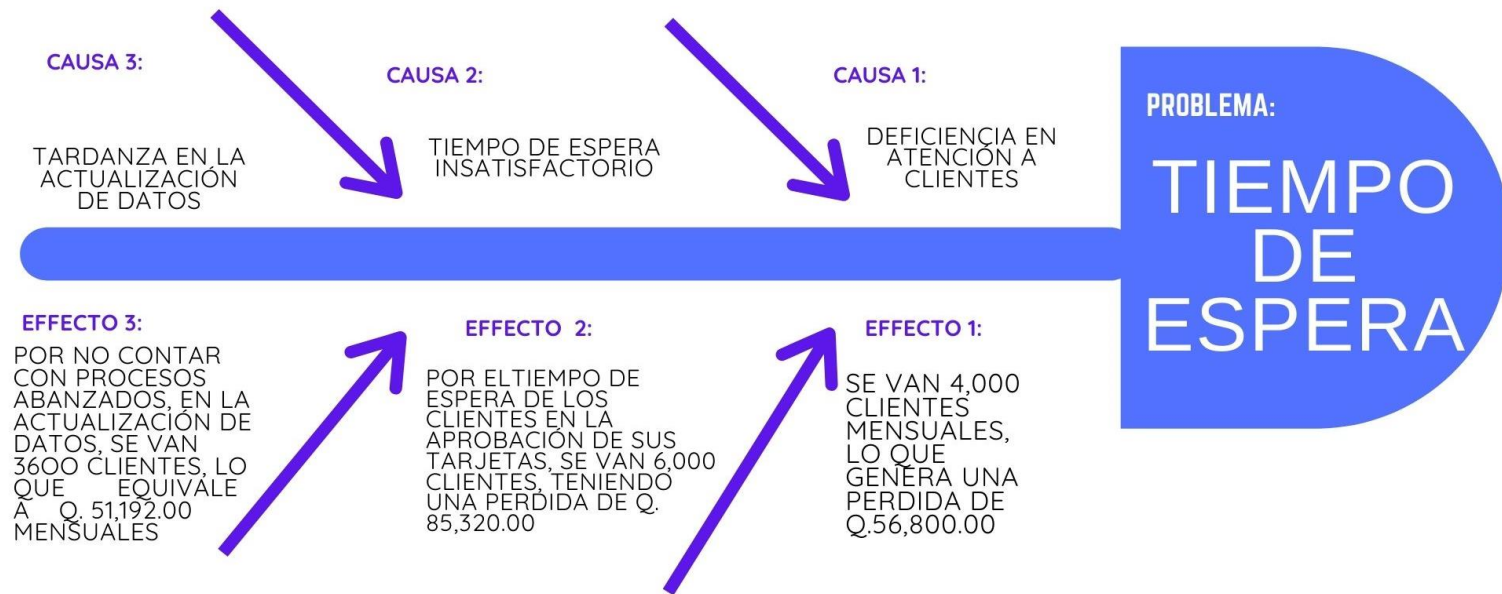
Fuente Propia: Mirna Hernández



**Análisis:**

En el diagrama de Pareto se identifica que el 80% de las quejas son generadas por el tiempo de espera insatisfactorio, los procesos no concluidos, el descontento en los clientes de remesas, centrándonos en el tiempo de espera donde se concentran trecientas quejas, que ocasiona que no se llegue a la meta propuesta de sesenta y tres millones ciento treinta y un mil setecientos ochenta y dos quetzales con veintidós centavos.

# ANÁLISIS DE CAUSA Y EFECTO



Fuente: Mirna Hernández

## PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCION

El Consejo Administrativo y el Gerente General, en consenso deciden invertir en el área de tecnología implementando el Anbitrión, en las 290 agencias de Banco Industrial S.A., desarrollando un sistema operativo de Q-Flow que es una herramienta de gestión de procesos de negocios y el quiosco con el cual se crea una cola virtual que notifica el tiempo estimado de espera y el momento en que se debe regresar a la agencia. Adquiriendo el equipo, con una inversión de doce millones ciento diecinueve mil seiscientos cincuenta y cuatro quetzales con veintitrés centavos, para obtener ganancias de sesenta y tres millones ochenta y tres mil cuatrocientos cuarenta y cuatro quetzales con cuarenta y dos centavos más en los ingresos anuales en ventas., iniciando en el 2018 y terminando en el 2020.

### **Ventajas:**

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

- a. Con el sistema se aumentarán las ventas mensuales que equivale a Q.5, 256,953.70.
- b. Se aumenta el servicio para brindar atención a 48,045 clientes lo que equivale a Q.5, 236,905.00.
- c. Se brindará atención a los clientes con productos pre autorizado, ganando 50000 clientes lo que aumentaría nuestra venta de Q, 5, 471,000.00.

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

- a. Se contaría con equipo actualizado generando ganancias de Q.10, 513,907.40.
- b. La captación de clientes aumentara a 288,270 y se obtendrán ganancias de Q.31, 542,503.40.
- c. Se notifica a los clientes sobre los productos que estén de acuerdo a sus necesidades, obteniendo ganancias de 32,826,000.00.

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

- a.** Las ventas se aumentarán a Q. 63,083,444.40
- b.** Se aumentará la satisfacción del cliente obteniendo 576540 con una ganancia de Q.63, 083,444.40.
- c.** Se hará publicidad por medio del sistema y los clientes podrán realizar otras diligencias mientras esperan turno lo que genera ventas de Q.63,083,444.40

## **ANALISIS DE LA SOLUCION**

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

- Capacitar al personal de Corporación T sobre el sistema de Q-Flow ofrece una estructura tecnológica sobre la cual implementar de forma eficiente, ofreciendo beneficios para todos los participantes.
- El personal de corporación T, capacitan a los jefes de agencia sobre el funcionamiento del sistema.
- Brindan los manuales correspondientes a los jefes y representantes de servicios.
- Cuentan con un soporte técnico para la verificación del funcionamiento del sistema.
- Los operarios deben tener conocimiento acerca de los sistemas de plataforma, crm e imagen plus.

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

- Monitor de pantalla táctil de 27".
- Core i5-4200 4ta generación. 4 GB de RAM.
- Escáner de código de barras 1D/2D incorporado.
- Impresora térmica de 80 mm (3) con cortador automático.
- Delgado, fácil de adaptar a cualquier entorno, 1040 mm 466 mm x 200 mm.
- Wi-fi incorporado – Antena dual. Doble banda 802.11 ac, a / b / g,n.
- Cámara frontal. Resolución de 1920 \* 1080.

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

- Constitución legal de la empresa, la empresa está constituida desde 19/07/1990, es un establecimiento activo, esta afecta al Régimen Simplificado sobre ingresos de actividades. <https://portal.sat.gob.gt/portal/consulta-registro-tributario-unificado/>
- Razón social: Electrónica Celular S.A.
- Actividad principal: Actividades de telecomunicaciones inalámbricas.
- NIT: 549036-7.

### **Análisis de los requerimientos ambientales:**

- Temperatura de funcionamiento 0 grados centígrados a 40 grados centígrados.
- Humedad de funcionamiento 10% a 90%
- Temperatura de almacenamiento 10 grados centígrados a 40 grados centígrados.
- Humedad de almacenamiento 10% a 90%
- Sellado IP45

### **Análisis de los requerimientos financieros:**

#### **1. Adquisición.**

Para llevar a cabo el proyecto del Anbitrion en Banco industrial se necesita una inversión de Q.12, 197,014.62 este se hará por financiamiento interno a continuación se detallará la integración.

<b>RESUMEN DE COSTO</b>			
	<b>Costo</b>		<b>Costo por Agencia</b>
<b>Licencias Qflow</b>	Q	4,779,432.00	Q 42,673.50
<b>Servicios Qflow</b>	Q	438,480.00	Q 3,915.00
<b>Equipos Qflow</b>	Q	3,876,655.70	Q 34,613.00
<b>Microsoft SQL Estándar</b>	Q	434,438.94	Q 3,878.92
<b>Almacenamiento</b>	Q	91,892.88	Q 820.47
<b>Servidor Base de Datos</b>	Q	142,662.60	Q 1,273.77
<b>Assesment Devel Secuirity</b>	Q	39,287.81	Q 350.78
<b>Switch Agencias</b>	Q	313,200.00	Q 2,796.43
<b>Cableado</b>	Q	248,995.25	Q 2,223.17
<b>Anclaje e instalación en Agencias</b>	Q	219,240.00	Q 1,957.50
<b>Cable 3.5mm</b>	Q	12,277.44	Q 109.62
<b>Trabajos de Obra Civil</b>	Q	701,568.00	Q 6,264.00
<b>Instalación Electrica</b>	Q	438,480.00	Q 3,915.00
<b>TV</b>	Q	394,632.00	Q 3,523.50
<b>Soporte de TV</b>	Q	65,772.00	Q 587.25
<b>Total</b>	Q	12,197,014.62	

Fuente: Javier Díaz en dólares – Mirna Hernández conversión en quetzales.

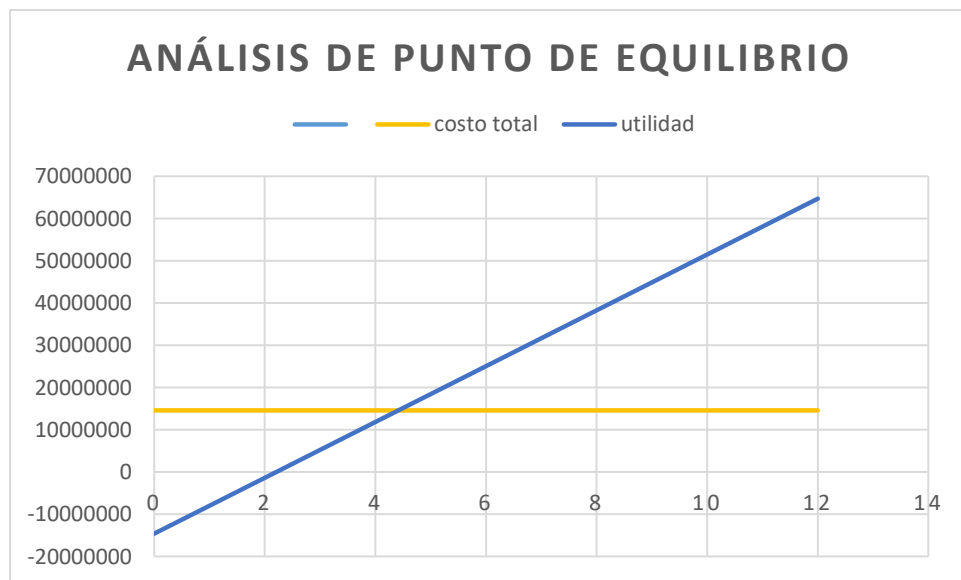
## INVERSIÓN INICIAL

Inversión Inicial	Costos
Maquinaria	Q. 560,922.41
Equipo	Q. 4,532,560.40
Capital de Trabajo	Q. 7,103,531.82
<b>Total de Inversión</b>	<b>Q.12,197,014.63</b>

Fuente: Mirna Hernández.

## PUNTO DE EQUILIBRIO

Banco industrial en cuatro meses recuperaría los Q.12, 197,014.63 de la inversión lo que equivale a 48045 ventas.



Fuente: Mirna Eunice Hernández Gómez

## FLUJO DE EFECTIVO

Proyección 5 años

Ventas						
	0	1	2	3	4	5
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	Q. -	Q.79,289,674.96	Q.142,373,117.38	Q.146,644,310.97	Q.151,043,640.24	Q.155,574,949.49
Costos						
	0	1	2	3	4	5
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Licenciamiento</b>	Q. 10,837,726.62	Q.9,937,981.48	Q. -	Q. -	Q. -	Q. -
<b>Costo Variable</b>	Q. -	Q.23,505,073.06	Q.45,192,881.58	Q.47,578,668.10	Q.49,006,028.08	Q.50,476,208.93
<b>Costo Fijo</b>	Q. -	Q. 50,895.00	Q. 51,912.90	Q. 52,951.16	Q. 54,010.17	Q. 55,090.39
<b>Sueldos</b>	Q. 1,359,288.00	Q. 356,909.02	Q. 381,000.36	Q. 406,717.92	Q. 434,171.39	Q. 463,477.90
<b>Total</b>	Q.12,197,014.62	Q. 33,851,093.46	Q.46,625,794.92	Q. 48,038,337.10	Q.49,494,209.63	Q. 50,994,777.30
<b>Total</b>	<b>-Q12,197,014.62</b>	Q.45,438,816.32	Q. 95,747,322.55	Q.98,605,973.80	Q.101,549,430.61	Q.104,580,172.19

Fuente: Mirna Hernández



## CÁLCULO DE TREMA

<b>Tasa de inflación</b>	<b>4.55 %</b>
<b>Tasa bancaria</b>	<b>5.34 %</b>
<b>Tasa de riesgo</b>	<b>6.75 %</b>
<b>TREMA</b>	<b>16.64%</b>

Fuente: Mirna Eunice Hernández Gómez

La tasa de rendimiento mínimo aceptable (TREMA) en Banco Industrial es de 16.64%

## INDICADORES FINANCIEROS

<b>TREMA</b>	<b>14.64</b>
<b>VPN</b>	<b>Q.11,425,774.82</b>
<b>TIR</b>	<b>811 %</b>
<b>PERIDO DE RECUPERACION</b>	<b>3 meses con 22 días</b>

Fuente: Mirna Hernández

Banco industrial se obtiene un valor presente neto de Q.11, 425,774.82. y una de TIR 8.11%.

## ANÁLISIS DE DECISION

### Proveedor No. 1 Tecno Sistemas.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempos de entrega del producto.</li> <li>• Imágenes con fines ilustrativos.</li> <li>• Productos sujetos a disponibilidad.</li> <li>• No se cobra envío.</li> <li>• Garantía del producto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precio no incluye configuración, ni instalación.</li> <li>• Se requiere del 50% de anticipo.</li> </ul>

### Proveedor No. 2 Electrónica Celular S.A.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licencia para la aplicación de llamada de turno.</li> <li>• Licencia para el control de turnos, base de datos y estadísticas.</li> <li>• Tiempo de entrega del producto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota mensual por el servicio.</li> <li>• Se requiere del 50% de anticipo.</li> <li>• Los costos de instalación se cotizan por aparte.</li> </ul>

### Proveedor No. 3 PHYSARO.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de entrega</li> <li>• No se cobra envío</li> <li>• Garantía del producto</li> <li>• Disponibilidad de producto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se requiere del 50% de anticipo</li> </ul>

## CUADRO DE CALIFICACIÓN DEL PROVEEDOR TECNO SISTEMAS

Solución	Requerimientos	Ponderación	Tecno Sistemas	
			Punteo	Calificación
<b>KIOSCO CON PANTALLA TÁCTIL</b>	Sistema Operativo	25%	100	25
	Pantalla táctil	10%	100	10
	Monitor	10%	50	10
	Fuentes de alimentación	10%	100	5
	Características físicas	10%	50	10
	conectividad	25%	100	20
	garantía 1 año	10%	100	10
		100%	600	90

Realizando la respectiva evaluación se puede determinar que el proveedor Tecno Sistemas obtiene una puntuación de 90.

#### **CUADRO DE CALIFICACIÓN DEL PROVEEDOR ELECTRONICA CELULAR S.A.**

Solución	Requerimientos	Ponderación	Electrónica Celular S.A.	
			Punteo	Calificación
<b>KIOSCO CON PANTALLA TÁCTIL</b>	Sistema Operativo	25%	100	25
	Pantalla táctil	10%	100	10
	Monitor	10%	50	10
	Fuentes de alimentación	10%	100	5
	Características físicas	10%	100	10
	conectividad	25%	100	25
	Garantía 1 año	10%	100	10
		100%	650	95

Al realizar la respectiva evaluación se puede determinar que el proveedor Electrónica Celular S.A, obtiene una puntuación de 95. Es el proveedor ideal para la propuesta indicada.

#### **CUADRO DE CALIFICACIÓN DEL PROVEEDOR PHYSARO.**

Solución	Requerimientos	Ponderación	PHYSARO	
			Punteo	Calificación
<b>KIOSCO CON PANTALLA TACTIL</b>	Sistema Operativo	25%	100	15
	Pantalla táctil	10%	100	10
	Monitor	10%	50	10
	Fuentes de alimentación	10%	50	5
	Características físicas	10%	50	10
	conectividad	25%	100	25
	Garantía 1 año	10%	100	10
		100%	550	85

Al realizar la respectiva evaluación del proveedor PHYSARO se obtiene una calificación de 85 puntos.

## CUADRO COMPARATIVO DE LOS TRES PROVEEDORES

Solución	Requerimientos	Ponderación	Tecno Sistemas		Electrónica Celular S.A.		PHYSARO	
			Punteo	Calificación	Punteo	Calificación	Punteo	Calificación
<b>KIOSCO CON PANTALLA TACTIL</b>	Sistema Operativo	25%	100	25	100	25	100	15
	Pantalla táctil	10%	100	10	100	10	100	10
	Monitor	10%	50	10	50	10	50	10
	Fuentes de alimentación	10%	100	5	100	5	50	5
	Características físicas	10%	50	10	100	10	50	10
	conectividad	25%	100	20	100	25	100	25
	Garantía 1 año	10%	100	10	100	10	100	10
		100%	600	90	650	95	550	85

MATRIZ DE PUNTEO	
<b>95-100</b>	Sobre pasa la expectativa
<b>60-94</b>	Llena el 50% del requerimiento
<b>0-59</b>	Deficiente

Se realiza el cuadro comparativo de los tres proveedores donde se puede determinar que el proveedor de Electrónica Celular obtiene el punteo mayor.

## CONCLUSIONES

1. En el análisis expuesto se determina que, debido a la deficiencia en la atención al cliente, el tiempo de espera insatisfactorio, el descontento de los clientes y la tardanza en la actualización de los datos, los clientes se retiran ocasionando pérdidas.
2. De acuerdo con el estudio, se puede determinar que el anbitrion que se implementara podrá segmentar a los clientes y brindara tiempo de espera eficiente, obteniendo ingresos de un 20% sobre la inversión.
3. Con anbitrion se facilitan las ventas, la administración de colas, segmentación de clientes, manejo eficiente de colas, atención mejorada y especializada a los clientes, campañas de créditos preaprobados y le permite al cliente realizar otras actividades en lo que espera el turno.
4. Se recomienda al proveedor Electrónica Celular S.A., por tener la licencia para llamadas de turnos, la licencia para el control de turnos y los tiempos de entrega del producto.

## **RECOMENDACIÓN**

Al realizar el análisis se determina que el proveedor Electrónica Celular S.A. brinda los requerimientos que se necesitan para llevar a cabo la segmentación de clientes y lograr los objetivos propuestos. Por tal motivo se recomienda adquirir el módulo proveedores de tickets con una impresora técnica. Pantalla touch y pedestal. Módulo de control de turnos de driver pantalla. Incluye pantalla de 27 pulgadas. Licencia para aplicación de llamada de turno, instalable en PC. Licencia para control de turnos, base de datos y estadísticas. Con dicha empresa.

## ANEXOS

### Resumen ejecutivo.



**Galileo**  
UNIVERSIDAD  
La Revolución en la Educación

**UNIVERSIDAD GALILEO**  
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS, INFORMATICA  
Y CIENCIAS DE LA COMPUTACION  
INSTITUTO DE EDUCACIÓN ABIERTA  
FISICC-IDEA



**Agnitio  
Operis**

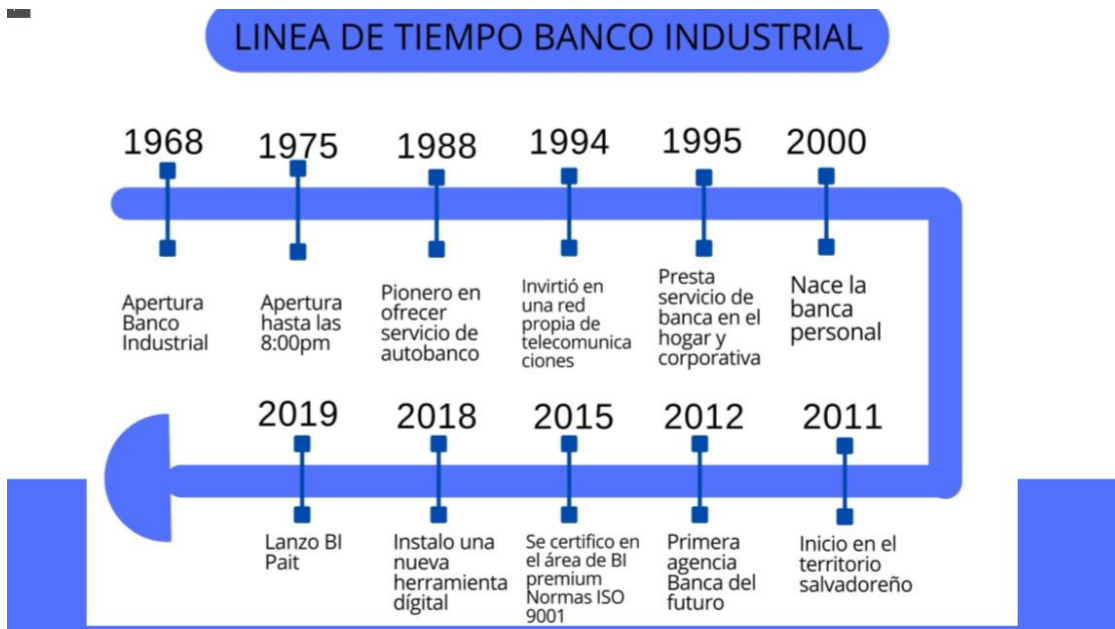
**FISICC-IDEA**

**GESTION EMPRESARIAL**

**“Tecnología para segmentar clientes en Banco Industrial S.A.”**


**Presentado por:**  
**Mirna Eunice Hernández Gómez**  
**Carné IDE 16003206**

**Previo a optar el grado académico de:**  
**LICENCIATURA EN TECNOLOGÍA Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**Guatemala, 24 de marzo de 2021**






## Sus pilares

- Brindar un servicio de excelencia y desarrollar iniciativas que mejoren la experiencia del cliente.
  - Inversión constante en tecnología, innovación y seguridad transaccional.
  - Mejora continua de los procesos
- 

## Factores Internos

- Accionistas:  
Consejo de Administración 7 titulares y 7 suplentes
  - Empleados: 7000 incluyendo a todo.
  - Clientes: 50000
  - Proveedores.
- 

#### **Factores Internos**

- **Accionistas:**  
Consejo de Administración 7 titulares y 7 suplentes
- **Empleados: 7000** incluyendo a todo.
- **Clientes: 50000**
- **Proveedores.**



### **3. Geografía.**

**La división territorial de Guatemala está comprendida en 22 departamentos y 340 municipios, los cuales están organizados en 8 regiones administrativas**



## Tecnología.

a. Cajeros automáticos:

b. Servicios bancarios por internet



I

### ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR



### Actividades Primarias:

- Contactar al cliente
- Ingresar los datos al sistema
- Aprobacion del Producto
- Llenado y Escaneo de papeleria
- Desemolso



### Catálogo de productos.

#### CUENTAS MONETARIAS



#### CUENTAS DE AHORRO



#### INVERSIONES



#### CRÉDITOS



#### TARJETAS DE CRÉDITO

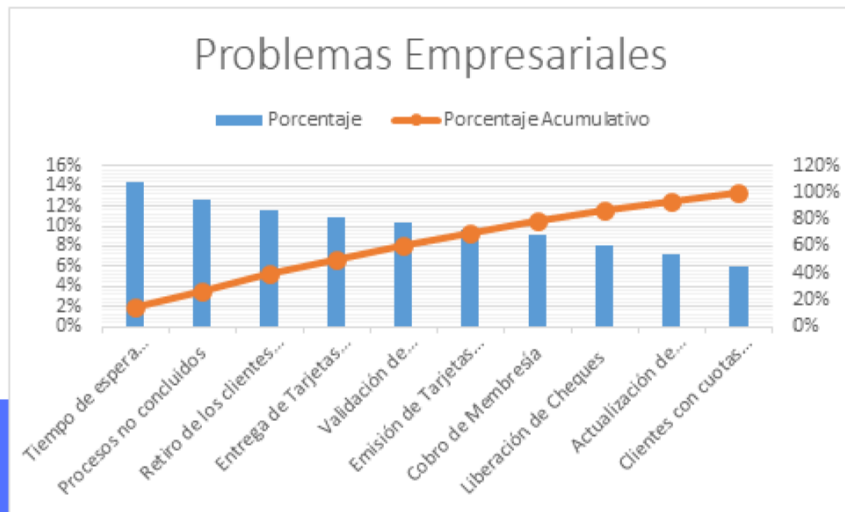


#### SERVICIOS INTERNACIONALES



## PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

En Banco Industrial en el área de atención al público de quinientas mil personas que atienden, el cinco por ciento muestra descontento a través de llamadas telefónicas, por mucho tiempo de espera, obteniendo un ingreso de Q. 79,289,664.96 anuales, de enero del dos mil diecinueve a diciembre de dos mil diecinueve, por lo que se quiere mejorar la segmentación de clientes para lograr Q. 63,803,444.42 más en los ingresos anuales en ventas.



### **PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCION**

**El Consejo Administrativo y el Gerente General, en consenso deciden invertir en el área de tecnología implementando el AnBitriaon, en las 290 agencias de Banco Industrial S.A., desarrollando un sistema operativo de QFlow que es una herramienta de gestión de procesos de negocios y el quiosco con el cual se crea una cola virtual que notifica el tiempo estimado de espera y el momento en que se debe regresar a la agencia.**



## Cotización Proveedor No. 1: Tecno Sistemas.



Guatemala 9 de marzo de 2021

Atención: Mirna Eunice Hernandez Gomes  
Presente

Tenemos el gusto de someter a su consideración nuestra cotización por lo siguiente:

Cantidad	Descripción	Precio
1	<p>Kiosco de autoservicio con pantalla táctil</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Marca 3nSTAR</li><li>• Modelo K32</li><li>• Monitor de pantalla táctil 32" capacitiva 10 puntos.</li><li>• Soporte para piso o montaje en pared.</li><li>• Core i5-4200 4ta generación.</li><li>• Escáner de código de barras 1D/2D incorporado.</li><li>• Impresora térmica de 80mm (3") con cortador automático.</li><li>• Ranura de terminal de pago.</li><li>• Delgado, fácil de adaptar a cualquier entorno.</li><li>• Cámara frontal.</li><li>• Sin sistema operativo.</li></ul>	Q26,000.00



[Ficha Técnica AQUÍ](#) | [PAGINA OFICIAL](#)

(502)2478-1956 / 56920101 (WhatsApp)

ventas@tecnosistemas.com.gt

www.tecnosistemas.com.gt

3 calle 17-88 Zona 8 Mixco, San Cristobal





**Notas adicionales:**

- Tiempo de entrega 15-45 días hábiles.
- Forma de pago (orden de compra, transferencia bancaria, NO cheques).
- Precios incluyen IVA.
- Imágenes con fines ilustrativos.
- Precio no incluye configuración, ni instalación.
- Productos sujetos a disponibilidad.
- Precio incluye envío a domicilio dentro de ciudad capital.
- Se requiere el 50% anticipo.
- Estamos bajo el régimen general del 12% + 5%.
- Producto está garantizado, tecnoSISTEMAS da una garantía de 30 días. Garantía de producto por parte de fabricante periodo de 1 año por desperfectos de fábrica.

Quedamos muy atentamente.

Luis Fernando Fajardo  
Encargado de Proyectos  
Cel. 5692-0101

(502)2478-1956 / 56920101 (WhatsApp)

ventas@tecnosistemas.com.gt

www.tecnosistemas.com.gt

3 calle 17-88 Zona 8 Mixco, San Cristobal







Guatemala 09 de marzo de 2021

**Atención a:** Mirna Eunice Hernandez Gomes  
Departamento de Compras

Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Precio Total
1	Kiosco 3nStar modelo K32, con 1 año de garantía.	Q26,000.0000	Q26,000.00
Costo total			Q26,000.00
Veintiseis mil quetzales con 00/100			

**Nit de la Empresa:** 6450855-2  
**Régimen Tributario:** Opcional simplificado

Luis Fernando Fajardo  
Encargado de Proyectos  
Cel. 56920101

(502)2478-1956 / 56920101 (WhatsApp)   
ventas@tecnicosistemas.com.gt   
www.tecnicosistemas.com.gt   
3 calle 17-88 Zona 8 Mixco, San Cristobal 




#### FORMA DE PAGO

##### DEPOSITO BANCARIO


Puede realizar un depósito bancario a las siguientes cuentas:

BANCOS DE TECNOSISTEMAS				
CUENTA	BANCO	NOMBRE	TIPO	MONEDA
20200281873	CHN	TECNOSISTEMAS	MONETARIA	QUETZALES
3153064134	BANRIURAL	TECNOSISTEMAS	MONETARIA	QUETZALES
2110107162	INDUSTRIAL	SERVICIOS Y NEGOCIOS SAMA	MONETARIA	QUETZALES
901710152	BAC	SERVICIOS Y NEGOCIOS SAMA	MONETARIA	QUETZALES

(502)2478-1956 / 56920101 (WhatsApp) 

ventas@tecnicosistemas.com.gt 

www.tecnosistemas.com.gt 

3 calle 17-88 Zona 8 Mixco, San Cristobal 

Ficha Técnica: Proveedor No.1.



## kiosco de Autoservicio con

### Pantalla Táctil

El kiosco de la serie K32 es un terminal de computo con hardware especializado que brinda acceso a información y aplicaciones para comunicación, comercio, entretenimiento o educación.

El K32 está orientado a los segmentos del comercio minorista, la industria de servicio de alimentos y hospitalidad para optimizar el servicio y atención al cliente. Los kioscos interactivos generalmente se colocan en entornos de alto tráfico peatonal, como comidas rápidas, tiendas, hoteles o aeropuertos.

La integración de la tecnología permite a los quioscos realizar una amplia gama de funciones, evolucionando hacia quioscos de autoservicio. Por ejemplo, los kioscos pueden permitir a los usuarios realizar pedidos en el catálogo de una tienda cuando los artículos no están en stock, consultar un libro de la biblioteca, buscar información sobre productos, hacer un pedido de alimentos o ingresar un número de cuenta o factura de servicios públicos para realizar una transacción en línea. Los componentes personalizados como lectores de tarjetas, escáneres de códigos de barras e impresoras térmicas, permiten al K32 satisfacer las necesidades del usuario.



(502) 2478-1956 / 56920101 (WhatsApp)

[ventas@tecnosistemas.com.gt](mailto:ventas@tecnosistemas.com.gt)

[www.tecnosistemas.com.gt](http://www.tecnosistemas.com.gt)

3 calle 17-88 Zona 8 Mixco, San Cristóbal





### Características

- Monitor de pantalla táctil 32" capacitiva 10 puntos.
- Core i5-4200 4ta generación.
- Soporte para piso o montaje en pared.
- Escáner de código de barras 1D / 2D incorporado
- Impresora térmica de 80 mm (3 «) con cortador automático
- Ranura de terminal de pago.
- Delgado, fácil de adaptar a cualquier entorno.
- Wi-fi incorporado – Antena dual.
- Cámara frontal.

Características Físicas	
<b>Construcción</b>	Capa de pintura de acero
<b>Color</b>	Negro y plata
<b>Dimensiones</b>	1040 mm x 466 mm x 200 mm
<b>Peso</b>	Terminal :25.8kg
	Soporte: 6.2kg
	Pedestal: 14.8Kg
Eficiencia	
<b>Procesador</b>	Intel Core i5-4200U, 4ta generación
<b>Memoria Principal</b>	4 GB de RAM (máximo 8 GB)
<b>Almacenamiento</b>	SSD de 120 GB (mSATA)
Conectividad	
<b>Wifi</b>	Doble banda 802.11ac, a / b / g, n
<b>Bluetooth</b>	4.0
<b>Ethernet</b>	10/100 /1000M RJ45
<b>USB</b>	1 USB 3.0, 3 USB 2.0
<b>RS232</b>	1 COM RS232
<b>Salida VGA</b>	1 VGA
<b>Salida de audio</b>	Auriculares de 3,5 mm
<b>Entrada de audio</b>	Micrófono (Combo 3.5 ")

(502) 2478-1956 / 56920101 (WhatsApp) 

ventas@tecnosistemas.com.gt 

www.tecnosistemas.com.gt 

3 calle 17-88 Zona 8 Mixco, San Cristobal 



<b>Sistema operativo</b>	
<b>Versiones</b>	Windows 7 de 32 bits / 64 bits, Windows 10 de 32 bits / 64 bits
<b>Pantalla táctil</b>	
<b>Tipo de pantalla táctil</b>	10 puntos capacitivos
<b>Transmitancia</b>	> 95%
<b>Cantidad de "Toques"</b>	> 100,000,000
<b>Monitor</b>	
<b>Tipo</b>	LCD TFT de 32", retroiluminación LED
<b>Resolución</b>	1920 * 1080
<b>Pixel</b>	0.36375 (H) x 0.36375 (w)
<b>Brillo</b>	300 cd / m <sup>2</sup>
<b>Relación de contraste</b>	4000:1 (típico) 3000:1(mínimo)
<b>Tiempo de respuesta</b>	6.5ms
<b>Ángulo de visión</b>	150°
<b>Soporte de color</b>	16,7M
<b>Frecuencia Horizontal</b>	60KHz (Min.) / 67.5KHz (Typ.) / 73KHz (MAX)
<b>Frecuencia Vertical</b>	47Hz (Min.) / 60Hz (Typ.) / 63Hz (MAX)
<b>Ancho de banda</b>	60Hz
<b>Vida útil</b>	> 100,000 horas
<b>Periféricos</b>	
<b>Impresora</b>	Térmica de 80mm con cortador automático, USB
<b>Escáner</b>	1D / 2D 5mil, USB
<b>Fuentes de Alimentación</b>	
<b>Consumo de energía</b>	Pantalla de 60 W / 60 W para impresora
<b>Adaptador de salida</b>	DC 12V / 5A, 24V / 2.5A
<b>Entrada del adaptador</b>	AC 100-240 V, 50-60 HZ

(502) 2478-1956 / 56920101 (WhatsApp)

ventas@tecnosistemas.com.gt

www.tecnosistemas.com.gt

3 calle 17-88 Zona 8 Mixco, San Cristobal





Características Ambientales	
Temperatura de funcionamiento	0 °C a 40 °C
Humedad de funcionamiento	10% a 90%
Temperatura de almacenamiento	10 °C a 40 °C
Humedad de almacenamiento	10% a 90%
Sellado	IP45
	1. Terminal de autoservicio
	2. Pilar de metal
	3. Base metálica
En la caja	4. Soporte de montaje en pared
	5. Adaptador AC
	6. CD
	7. Manual
	8. Tornillos
Empaque	
	Terminal: 1205 mm x 610 mm x 240 mm
	Soporte: 1070 mm x 267 mm x 108 mm
Tamaño del cartón	
	Pedestal: 530 mm x 480 mm x 93 mm
	Terminal: 26,8 kg
Peso bruto	
	Soporte: 6.7Kq
	Pedestal: 15.5Kq
Opciones	
Pedestal	
Kit de montaje en pared	
4G	
Garantía	1 año

(502) 2478-1956 / 56920101 (WhatsApp)

ventas@tecnicosistemas.com.gt

www.tecnicosistemas.com.gt

3 calle 17-88 Zona 8 Mico, San Cristobal



## Cotización Proveedores No. 2: Electrónica Celular S.A.

ELECTRÓNICA CELULAR S.A. VERDADERAS SOLUCIONES		Cotización			
		Cotización	PROF 461		
		Fecha	marzo 19 2021		
		Vencimiento	abril 19 2021		
		Moneda	GTQ - Guatemalan Quetzal		
Para	Varios	De	Electrónica Celular 36 calle 14-10, zona 12 Villasol, Guatemala Guatemala, 01012 NIT: 549036-7  Tel. +502 2293-8558 ventas@electronicacelular.com www.electronicacelular.com		
Resumen	Sistema de control de turnos TEK con llamada por voz.				
Tipo	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Descuento	Monto
CT-V16-TICKETPRNT	Modulo proveedor de tickets con impresora térmica. Pantalla touch y pedestal. Requiere conexión a red.	1	12,610.00	0	Q 12,610.00
CT-V16-CTRL	Modulo de control de turnos y driver de pantalla. Incluye pantalla de 27 pulgadas. Requiere conexión a red.	2	10,400.00	0	Q 20,800.00
CT-V16-CALLER LICENCIA	Licencia para aplicación de llamada de turno, instalable en PC. Requiere conexión a red.	5	800.00	0	Q 4,000.00
CT-V16-CONTROL LICENCIA	Licencia para control de turnos, base de datos y estadísticas.	1	8,000.00	0	Q 8,000.00
Service	Cuota mensual para servicio de llamada por voz.	1	216.00	0	Q 216.00
Descuento total					(Q 0.00)
Subtotal					Q 45,626.00
Impuesto					Q 4,888.49
<b>Monto total</b>					<b>Q 45,626.00</b>

## Ficha Técnica: Proveedor No.2



### LA GESTIÓN EFICIENTE DE LOS PROCESOS DE COLA MEJORA LA RAPIDEZ Y LA CALIDAD CON LA QUE ATIENDE A SU CLIENTELA.

La gestión organizada de los procesos de cola contribuye a:

- Rebasar sus metas de ventas
- Mejorar sus tiempos de atención
- Mejorar la eficiencia del personal
- Optimizar sus procesos y estrategias
- Ordenar mejor el servicio al cliente

Con nuestros sistemas **turnoTEK** puede gestionar turnos por medio de tickets impresos, coordinados con una central que los gestiona y organiza para mejorar la atención a la clientela.

**CONTACTENOS YA, SIN COMPROMISO.**

+502 2293 8558

ventas@ecelular.com

- Pantallas de 3 dígitos, hasta 99 turnos y hasta 9 puestos de atención
- Pantallas de 2 dígitos, hasta 99 turnos y un puesto de atención.
- Sistemas de tickets personalizados con opción de publicidad.
- Controles remotos con funciones de recordatorio de turno.



## Cotización Proveedor No. 03: PHYSARO.

PHYSARO		
Guatemala 23 de marzo de 2021		
Mima Eunice Hernández Gómez Presente		
Tenemos el gusto de someter a su consideración nuestra cotización por lo siguiente:		
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
1	<b>KIOSCO DE AUTOSERVICIO CON PANTALLA TÁCTIL</b>  <b>Marca:</b> Minsign <b>Modelo:</b> M36 <b>Monitor:</b> Pantalla táctil de 49" <b>Resolución:</b> 1920 x 1080 <b>Procesador:</b> Core i7 4ta generación. Escáner de código de barras 1D/2D incorporado. Impresora térmica de 85mm (3") con cortador automático.	Q. 32,625.00
PHYSARO		

MEANSIGN



MEANSIGN



**Atención**

- Forma de pago (orden de compra, transferencia bancaria, NO cheques).
- Precio incluye envío a domicilio dentro de ciudad capital.
- Precios incluyen IVA.
- Producto está garantizado, **PHYSARO** da una garantía de 60 días. Garantía de producto por parte de fabricante período de 1 año por desperfectos de fábrica.
- Productos sujetos a disponibilidad.
- Se requiere el 50% anticipo.
- Tiempo de entrega 15-60 días hábiles.

Quedamos muy atentamente.

  
Esau Morales Mazariegos  
Encargado de Proyectos  
Cel. 4163 - 1587  


## Ficha Técnica: Proveedor No.3

### Características:

Frente forrado con lámina de aluminio natural mate; cuerpo y base forrados con laminado plástico mate o gris tono aluminio

### Medidas:

- Alto: 1.60 m
- Ancho: 60 cm
- Fondo: 40 cm

### Diseñado para:

- Monitor flat LCD 15" o 17" plano
- CPU delgado con espacio para regulador (UPS)
- Espacio para dispositivos de impresión y lectura de datos



## FUENTES DE CONSULTAS

### E-grafía:

- Activos, L. C. (2001). *Decreto 67-2001*. Obtenido de [https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic2\\_gtm\\_ley\\_lavado\\_dinero\\_act.pdf](https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic2_gtm_ley_lavado_dinero_act.pdf)
- América, D. d. (2006). *Acuerdo Gubernativo No. 86-2006*. Obtenido de [https://web.oas.org/mla/en/G\\_Countries\\_MLA/Guate\\_asistjud\\_leg\\_esp\\_7.pdf](https://web.oas.org/mla/en/G_Countries_MLA/Guate_asistjud_leg_esp_7.pdf)
- BI, C. (2021). *Visión y Misión*. Obtenido de <https://www.corporacionbi.com/gt/bancoindustrial/mision-y-vision>
- Divisas, L. d. (s.f.). *Decreto Numero 94-2000*. Obtenido de [http://www.sice.oas.org/investment/natleg/gtm/negdivisas\\_s.pdf](http://www.sice.oas.org/investment/natleg/gtm/negdivisas_s.pdf)
- Financia, E. y. (2021). *la Cultura* . Obtenido de <https://ecofin.es/la-cultura-se-come-la-estrategia-para-el-desayuno/#:~:text=La%20cultura%20se%20come%20la%20estrategia%20de%20las%20empresas%20para,una%20cita%>
- Financieros, L. d. (16 de 05 de 2002). *Decreto 19-2002*. Obtenido de [https://www.contraloria.gob.gt/imagenes/i\\_docs/i\\_leg\\_ley/LEY%20DE%20BANCOS%20Y%20GRUPOS%20FINANCIEROS.pdf](https://www.contraloria.gob.gt/imagenes/i_docs/i_leg_ley/LEY%20DE%20BANCOS%20Y%20GRUPOS%20FINANCIEROS.pdf)
- Guatemala, B. d. (2020). *Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia* . Obtenido de <http://www.banguat.gt/es/page/politica-monetaria-cambiaria-y-crediticia>
- Guatemala, B. M. (2020). *Guatemala Panorama General*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/country/guatemala/overview#3>
- Guatemala, C. d. (2002 de 05 de 13). *Decreto No. 18-2002*. Obtenido de [http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_gtm\\_dec18.pdf](http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_gtm_dec18.pdf)
- Guatemala, C. d. (1996). *Ley de mercado de Valores y Mercancia*. Obtenido de [https://www.minfin.gob.gt/images/downloads/leyes\\_fideicomisos/normas\\_existencia/in\\_9.pdf](https://www.minfin.gob.gt/images/downloads/leyes_fideicomisos/normas_existencia/in_9.pdf)
- Guatemala, C. d. (19 de 05 de 2008). *Decreto Numero 26-2008*. Obtenido de [https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info\\_legislativo/decretos/2008/26-2008.pdf](https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info_legislativo/decretos/2008/26-2008.pdf)
- Guatemala, C. d. (13 de 05 de 2010). *Decreto Número 25-2010*. Obtenido de [https://www.ratingspcr.com/application/files/5314/9386/0392/ley\\_actividad\\_aseguradora.pdf](https://www.ratingspcr.com/application/files/5314/9386/0392/ley_actividad_aseguradora.pdf)
- Guatemala, C. d. (2015). *Decreto Numero 541*. Obtenido de <file:///C:/Users/USER/Downloads/07%20Decreto%20541.pdf>

- Guatemala, J. (2021). *Constitución de la Republica de Guatemala*. Obtenido de <https://guatemala.justia.com/nacionales/constitucion-de-la-republica-de-guatemala/titulo-ii/capitulo-ii/seccion-decima/#articulo-132>
- Guatemala, C. d. (2017). *Decreto 1746*. Obtenido de <file:///C:/Users/USER/Downloads/08%20Decreto%201746.pdf>
- Industrial, B. (04 de 06 de 2018). *Banco Industrial Cumple 50 años*. Obtenido de <https://blog.corporacionbi.com/noticias/boletin-banco-industrial-cumple-50-anos-en-guatemala>
- Judicial, O. (2019). *Leyes*. Obtenido de <http://ww2.oj.gob.gt/es/QueEsOJ/EstructuraOJ/UnidadesAdministrativas/CentroAnalisisDocumentacionJudicial/cds/CDs%20leyes/2018/pdfs/decretos/D04-2018.pdf>
- Julian, R. (26 de 12 de 2020). *Historia de Banco Industrial*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Banco\\_Industrial\\_Guatemala](https://es.wikipedia.org/wiki/Banco_Industrial_Guatemala)
- Legislativo, O. (1997). *Ley Organica del Presupuesto*. Obtenido de Ley Organica del Presupuesto
- Mendoza, N. (16 de 06 de 2020). *BI en Linea*. Obtenido de <https://www.prensalibre.com/economia/vida-empresarial/banco-industrial-presenta-la-tecnologia-mas-moderna-en-su-bi-en-linea-app/#:~:text=Uno%20de%20los%20>
- Monetaria, L. (2002 de 05 de 13). *Decreto No. 17-2002*. Obtenido de <https://www.chn.com.gt/wp-content/uploads/2020/07/Ley-Monetaria.pdf>
- Monterroso, O. (14 de 06 de 2020). *Comportamiento de la Economía*. Obtenido de <https://www.plazapublica.com.gt/content/en-graficas-como-se-ha-comportado-la-economia-de-guatemala-y-el-mundo-antes-y-despues-del#:~:text=En%20el%20contexto%20nacio>
- Peralta, E. (2020). *Decreto-Ley 208*. Obtenido de <file:///C:/Users/USER/Downloads/06%20Decreto%20Ley%20208.pdf>
- S.A., B. I. (2012). *Almacenadora General*. Obtenido de <https://www.corporacionbi.com/gt/almacenadora/inicio#:~:text=Almacenadora%20Integrada%2C%20S.A.%20y%20Almacenes,bodegas%20habilitadas%20y%20bodegas%20fiscales>.
- S.A., B. I. (2012). *Financiera Industirla S.A*. Obtenido de <https://www.corporacionbi.com/gt/financieraindustrial/inicio>
- S.A., B. I. (6 de 11 de 2016). *Texto paralelo*. Obtenido de <https://www.google.com/search?q=Banco+Industrial+esta+identificado+con+lo>

s+guatemaltecos%2C+su+primordial&ei=y71aYMvvA7OWwbkP\_6K-  
uAl&oq=Banco+

- S.A., B. I. (02 de 01 de 2019). *Apoyo al país*. Obtenido de <https://blog.corporacionbi.com/noticias/boletin-banco-industrial-350-millones-apoyar-al-desarrollo-del-pais>
- S.A., B. I. (2021). *Bi Credit*. Obtenido de <https://www.corporacionbi.com/gt/bicredit/que-es-bi-credit>
- S.A., B. I. (2021). *Consejo de Administracion*. Obtenido de <https://www.corporacionbi.com/gt/bancoindustrial/directores-y-administradores#:~:text=El%20Consejo%20de%20Administraci%C3%B3n%20de,siete%20Administradores%20No%20Indepen>
- S.A., B. I. (2021). *Mercado de Transacciones, S.A.* Obtenido de <https://www.corporacionbi.com/gt/mt/que-es-mercado-de-transacciones#:~:text=Mercado%20de%20Transacciones%2C%20S.A.%3A%20Casa,Corporaci%C3%B3n%20BI%20y%20sus%20clien>
- S.A., B. I. (2021). *Seguro*. Obtenido de <https://www.corporacionbi.com/gt/elroble/seguro-y-protegido>
- S.A., B. I. (2021). *Westrust Bank (Int'l) Ltd.* Obtenido de <https://www.corporacionbi.com/gt/westrustbank/la-institucion#:~:text=Somos%20un%20Banco%20domiciliado%20en,en%20servicios%20de%20banca%20internacional>.
- SEGEPLAN. (27 de 01 de 2021). *Organización Terrotorial de Guatemala*. Obtenido de <https://www.google.com/search?q=La+divisi%C3%B3n+terrotorial+de+Guatemala+est%C3%A1+comprendida+en+22&oq=La+divisi%C3%B3n+terrotorial+de+Guatemala+est%C3%A1+compre>
- Tecnología. (29 de 11 de 2017). *Tecnología Bancaria*. Obtenido de <https://www.monografias.com/trabajos10/banu/banu.shtml#tec>
- VI, S. (19 de 12 de 2020). *Desafíos para la Economía de Guatemala*. Obtenido de <https://republica.gt/2020/12/19/desafios-para-la-economia-de-guatemala-post-pandemia/>



Guatemala, 25 de Marzo de 2023

Señores  
Universidad Galileo  
IDEA  
Presente.

Por este medio de la presente YO Mirna Eunice Hernández Gómez que me identifico con número de carné 16003206 y con DPI 2967 63519 0611 actualmente asignado (a) en la carrera: Licenciatura en Tecnología y Administración de Empresas

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

Tecnología para la administración de colas en Banco Industrial

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

Sin otro particular, me suscribo.

F. 