FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

Análisis de la estimación del riesgo de las empresas del sector 475-055 Banca de Negocios BCP. Una aplicación del Z Score de Altman

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título de Economista

César Martín Ruesta Yarlequé

Revisor(es):
Mgtr. Harry Omar Patrón Torres

Piura, febrero de 2021

UNIVERSITAS • STUDIORUM • PIURENSIS •

El presente trabajo está dedicado con mucho cariño a los pilares de mi vida: Dios, mis padres Deysi y Martín; y mi hermano Juan Pablo. Muchas gracias por todo.

UNIVERSITAS • STUDIORUM • PIURENSIS •

Resumen

El presente trabajo de investigación consta de 2 capítulos, el primer capítulo está dedicado al informe de experiencia laboral del autor desde que ostenta la condición de egresado. El segundo capítulo tiene por finalidad analizar el riesgo futuro de la cartera de clientes del sector 475-055 de la Banca de Negocios del BCP. Esta cartera es mixta, es decir, tiene empresas pertenecientes a la segmentación de Negocios y también tiene empresas con la segmentación de PYME. La metodología a utilizar es el Z_2 de Altman modelo que permite, con información financiera, estimar el riesgo potencial de las empresas mediante la creación de un índice. Inicialmente se aplica el tratamiento a 37 empresas para determinar su grado de riesgo; según los resultados, se crean 3 grupos para analizar; el grupo 1 contiene a las empresas con Riesgo inminente, el segundo grupo contiene a las empresas con Riesgo Futuro, por último, el tercer grupo ubica a las empresas de No Riesgo. Dentro de las conclusiones, se encuentra que la cartera en su mayoría contiene empresas saludables y con peligro de riesgo futuro, siendo la partida de Capital de Trabajo un determinante esencial en este modelo. Se observa también que la tercerización de la contabilidad y la informalidad, según la experiencia del autor, son los principales causantes de los resultados obtenidos.

UNIVERSITAS • STUDIORUM • PIURENSIS •

Tabla de contenido

Introducción 11

Capítulo 1 Informe de experiencia profesional 13

1.1 Experiencia Laboral 13

1.1.1 Banco Internacional del Perú (INTERBANK) 13

1.1.2 Ingenialab SAC 15

1.1.3 BLANCO Sociedad administradora de fondos de inversión 17

Capítulo 2 Análisis de la estimación del riesgo de las empresas del sector 475-055 Banca de Negocios BCP. Una aplicación del Z Score de Altman 21

2.1 Breve descripción del riesgo y presentación de la Banca 21

2.2 Metodología: El Z de Altman 23

2.3 Principales resultados 26

Conclusiones 39

Lista de referencias 41

Apéndices 43

Apéndice A. Resultados de las empresas evaluadas en 2017 45

Apéndice B. Resultados de las empresas evaluadas en 2018 46

Apéndice C. Resultados de las empresas evaluadas en 2019 47

Anexos 49

Anexo 1. Constancia de experiencia laboral-Banco Internacional del Perú 51

Anexo 2. Constancia de experiencia laboral-Ingenialab SAC 52

Anexo 3. Constancia de experiencia laboral–Blanco administradora de fondos de inversión 53

UNIVERSITAS • STUDIORUM • PIURENSIS •

Lista de tablas

Tabla 1. Sectores económicos de la cartera a evaluar 22
Tabla 2. Valor agregado bruto de la producción (Variación porcentual promedio anual) 23
Tabla 3. Primeros resultados 27
Tabla 4. Resultados de los otros sectores económicos 28
Tabla 5. Empresas que mantuvieron su score crediticio en no riesgo 28
Tabla 6. Empresas que mantuvieron su score crediticio en riesgo futuro 31
Tabla 7. Empresas que mantuvieron su score crediticio en riesgo inminente 33
Tabla 8. Empresas que tuvieron un deterioro en su posición 36
Tabla 9. Empresas que tuvieron una mejora en su posición 36

UNIVERSITAS • STUDIORUM • PIURENSIS •

Introducción

El presente trabajo de investigación consta de 2 Capítulos, el primer capítulo está dedicado al informe de experiencia laboral del autor desde que ostenta la condición de egresado. En esta sección, se hace un repaso de las diferentes empresas donde laboró, una breve descripción de las mismas, las funciones del área y finalmente la valoración de la experiencia y los aportes.

El segundo capítulo tiene por finalidad analizar el riesgo futuro de la cartera de clientes del sector 475-055 de la Banca de Negocios del BCP. Esta cartera es mixta, es decir, tiene empresas pertenecientes a la segmentación de Negocios y también tiene empresas con la segmentación de PYME. La metodología a utilizar es el Z_2 de Altman, modelo que permite con información financiera, estimar el riesgo potencial de las empresas, mediante la creación de un índice. Aquí según los rangos propuestos por el autor, se pueden identificar 3 niveles de Riesgo: No riesgo, Riesgo potencial y Riesgo inminente.

Inicialmente se aplica el tratamiento a 37 empresas para determinar su grado de riesgo; según los resultados, se crean 3 grupos para analizar; el grupo 1 contiene a las empresas cuyo índice es menor a 1.1, el segundo grupo contiene a las empresas cuyo índice se encuentra entre 1.1 y 2.6; por último, el tercer grupo ubica a las empresas con un índice mayor a 2.6. Estas divisiones, anteriormente mencionadas, permiten analizar a detalle cuáles son las empresas que presentan un mayor riesgo de default y así poder tener un mayor control para aplicar las medidas correspondientes. En este trabajo, se utilizará la información que normalmente solicita la banca para evaluar a las empresas. Para finalizar, se emitirán conclusiones respecto a los resultados arrojados por el índice.

UNIVERSITAS • STUDIORUM • PIURENSIS •

Capítulo 1

Informe de experiencia profesional

En esta sección el autor hace un recorrido sobre su experiencia laboral desde su condición de egresado, indicando los lugares donde prestó servicios, los conocimientos adquiridos y los aportes brindados a las instituciones.

1.1 Experiencia Laboral

1.1.1 *Banco Internacional del Perú (INTERBANK)*

1.1.1.1 Descripción y breve historia de la empresa. El Banco Internacional del Perú, más conocido como INTERBANK, es una institución financiera parte del Holding INTERCORP con sede principal en Lima, y con diferentes agencias a nivel nacional. Es uno de los 4 principales bancos del país, siendo galardonado también como el Mejor Lugar para Trabajar según Great Place to Work.

El Banco fue creado en el año 1897 y estuvo bajo la dirección de Elías Mujica Carassa; inicialmente se contaba solo con la sede principal en Lima, en el Jirón de la Unión. Posteriormente, en el año 1934 abren sus puertas las sedes de Chiclayo y Arequipa, para en 1935 aperturarse las agencias de Piura y Sullana, desde ese momento empezó el proceso de descentralización.

En el año 1968 tras el golpe de estado de Juan Velasco Alvarado, el Banco pasó a llamarse Interbanc y formar parte de la Banca Asociada del País, es así que finalmente en 1994, Carlos Rodriguez-Pastor Mendoza asume el control y cambia al nombre a "Interbank" que es el que mantiene hasta la actualidad. Hasta la fecha, cuenta con más de 200 agencias, 1250 cajeros automáticos, más de 1 millón de clientes y es el segundo Banco más rentable del país.

1.1.1.2 Organización. Interbank cuenta con 3 grandes áreas de las cuales derivan las vicepresidencias, estas son: Auditoría Interna, Gerencia General y Cumplimiento. Dentro de estas 3 áreas, se encuentran 8 Vicepresidencias: Mercado de Capitales, Gestión y Desarrollo Humano, Banca Retail, Banca Comercial, Riesgos, Operaciones, Asuntos Legales y Finanzas. El autor, pertenecía a la división de banca comercial, siguiendo la siguiente estructura:

1) Jefe de División: El encargado de velar por las metas zonales, velar por el desarrollo de los colaboradores y distribución de las metas por zona.
2) Jefe de Grupo: Responsable de metas a nivel de agencia, evaluación de las gerencias de una zona específica y distribución de metas por tienda.
3) Gerente de Tienda: Encargado de evaluar las metas de su agencia a cargo, sectorizar clientes, manejar saldos de agencia, evaluar a los Representantes Financieros (RF) y Gerentes Adjuntos.

4) Gerente Adjunto: Se encarga de velar por toda la parte operativa de las agencias, de apoyar en el seguimiento de los RF, hacerse cargo de los valorados de agencia, bóveda, entre otras funciones.
5) Representante Financiero: Encargado de Operaciones, manejo de clientes, colocación de productos financieros, entre otras funciones.

1.1.1.3 Funciones del área. Como parte del área de Banca Minorista, el autor de la presente investigación, específicamente el puesto de Representante Financiero en una agencia de Piura, las funciones tenían que ver con dos grandes pilares: Satisfacción y Rentabilidad. De este modo, se busca que, por un lado, al ser la cara visible de la empresa, el cliente pudiese desarrollar sus operaciones bancarias con normalidad, así como pudiese también resolver sus reclamos y recibir una óptima atención, como el centro de todo el manejo de la entidad.

Por otro lado, se busca que los clientes tomaran los productos que el banco tenía en campaña para ellos y de este modo cada visita, generara un ingreso. Es así que se tenía metas específicas por producto, dependiendo del análisis previo hecho a la tienda (cantidad de clientes al mes, operaciones, tipos de clientes). Como parte de una gestión efectiva, se fomenta mucho que el tiempo de atención no debería superar los 4 minutos, así se aseguraban de brindar el tiempo correcto de atención.

1.1.1.4 Análisis de la experiencia y contribución laboral. Durante el tiempo que el autor laboró en esa institución financiera, se desempeñó como Representante Financiero en la ciudad de Piura, en la agencia del Open Plaza. Aquí tuvo la oportunidad de tener el primer acercamiento con los productos financieros que ofrece el banco, brindando una asesoría integral a los clientes, realizando operaciones, analizando perfiles crediticios y cumpliendo las metas propuestas.

Considera que esta primera experiencia laboral le permitió tangibilizar y conocer de primera mano, a través de la práctica diaria, los conceptos de las clases de finanzas tales como; los agentes superavitarios, deficitarios, valor del dinero en el tiempo, rentabilidad, tasa de interés, costo de oportunidad, entre otros. Traer estos conceptos previamente estudiados le hicieron destacar en las primeras semanas de inducción. El análisis previo a los clientes para colocar un préstamo, en función a diferentes variables, tales como: el nivel de ingresos, deudas, posición en SBS, propiedades, entre otros. Tenían más sentido gracias a la formación financiera.

Cada día dentro de la oficina era un proceso retador y un aprendizaje constante, la matemática financiera le permitió entender mejor los cronogramas de pago los clientes, para así explicarles de una manera más sencilla los mismos y la opción de reducir plazo o tasa cuando tenían que hacer un prepago, también le ayudó a entender las simulaciones con los clientes potenciales y a colocar de una manera más eficiente los productos.

Como parte de los logros dentro de la empresa, optimizó el proceso de atención y colocación haciendo cross-over de productos, de este modo si algún cliente pedía un préstamo (personal, hipotecario, con tarjeta de crédito, vehicular) se le colocaba un seguro, se le creaba otra cuenta para que deposite el dinero, o una a plazo fijo, se le pedía que deje un margen del dinero sin usar para que invierta en fondos mutuos o se le evaluaba para tarjeta de crédito. Debido a esto, pudo lograr sus metas trimestrales asignadas y junto a sus compañeros, colocar a la agencia como de las mejores de la plaza Piura.

1.1.2 *Ingenialab SAC*

1.1.2.1 Descripción de la empresa. La empresa fue gestada en el año 2018 y surge como un proyecto de un grupo de amigos para asesorar proyectos de innovación, con el apoyo de capitales familiares se pudo ir materializando la idea que se estaba buscando. INGENIALAB es un emprendimiento peruano que busca identificar las necesidades de cada proyecto, a través de un análisis previo para así establecer la mejor alternativa de ejecución, garantizando resultados eficientes tanto monetarios como temporales.

1.1.2.2 Organización. Debido al tamaño de la empresa, se cuenta con 3 áreas: Gerencia General, Área administrativa, Área de Gestión de Proyectos.

Cada una de las áreas tiene a su vez una posición de asistencia, que se encarga de brindar soporte según lo requerido. Cabe destacar que por necesidades del mercado, la plana laboral se podía incrementar según la temporada, habiendo Ingenieros, Arquitectos y Contadores externos que brindaban servicios a la empresa.

1.1.2.3 Funciones del área. Como área administrativa, se asumían también funciones contables y financieras. Dentro de las cuales estaban:

Funciones administrativas: Planificación de las actividades, reportes mensuales, coordinación de reuniones, seguimiento al personal, atención de clientes, pago de servicios, pago de planillas, entre otros.

Funciones financieras: Control de los gastos, de las compras, presupuestos mensuales y provisiones, entre otros.

1.1.2.4 Análisis de la experiencia y contribución laboral. Para el autor**,** la oportunidad de ser parte de una microempresa es invaluable, el aprendizaje es continuo y enriquecedor, el abarcar varias funciones y conocer a detalle cada una de las áreas que componen la empresa, se vuelve parte del día a día.

Como parte de la gestión administrativa, de la cual el autor era parte activa, y siguiendo un nuevo lineamiento que tenía como pilar central la innovación, logro cerrar alianzas estratégicas con emprendimientos peruanos para fortalecer la propuesta, conseguir financiamiento externo y aumentar su competitividad a nivel regional y nacional. Imposible lograrlo, si el autor del presente texto, no hubiera tenido claro el enfoque de las empresas a nivel micro, con los cursos electivos que brindaba la universidad, específicamente, las clases de microfinanzas; y de gestión empresarial y generación de ideas de negocio.

Uno de los retos más grandes para la empresa fue conseguir financiamiento para 1 proyecto innovador que utilizaba materiales reciclados para la creación de ladrillos de concreto de alta resistencia con agregados de plástico PET, en esta oportunidad como INGENIALAB tuvieron que generar los lazos necesarios para cerrar alianzas estratégicas y poder conseguir un crédito con inversionistas privados que creyeron en el emprendimiento por el impacto positivo que se generaba en el ambiente.

En el tiempo en el que el autor permaneció en la empresa, se destaca:

- El aumento del margen de ingresos.

- La optimización de los costes mensuales.

Lo antes mencionado se logró principalmente con un aumento de la tarifa cobrada por asesoría, ofreciendo un servicio más personalizado, una propuesta comercial más sólida y que abarcaba en detalle los aspectos cuantitativos y cualitativos a mejorar en los proyectos. Para el caso de los costes, el análisis (vertical y horizontal) realizado a la empresa desde su creación, permitió la identificación de gastos que se podían reducir con un mayor control. Esto no hubiera sido posible, de no tener los conceptos financieros universitarios, donde se pudo revisar empresas e identificar los ratios de las mismas, así como realizar diferentes análisis para determinar mejoras, reducir costes y aumentar los márgenes de ganancia.

Definitivamente, la escala de las empresas vistas en la universidad difiere mucho con la de la microempresa, pero esencialmente los conceptos permiten poder generar cambios significativos con un mayor control. De aquí se puede mencionar las clases de Finanzas Corporativas, Estructuración de Deuda – Patrimonio, análisis de ratios financieros, alternativas de financiamiento (en menor medida).

1.1.3 *BLANCO Sociedad administradora de fondos de inversión*

1.1.3.1 Descripción y breve historia de la empresa. Blanco Sociedad Administradora de Fondos de Inversión (BLANCO SAFI SAC) es una empresa de intermediación financiera que se encarga de administrar y estructurar fondos de inversión públicos y privados, así mismo negocia instrumentos de corto plazo para ofrecer liquidez a las empresas.

La empresa se constituye en el año 2010 como parte del Grupo Blanco, con más de 50 años de experiencia de sus directores, tiene su sede central en la ciudad de Lima y cuenta a su vez con 4 oficinas en las ciudades más importantes del Perú: Piura, Chiclayo, Trujillo y Arequipa.

En el año 2012, Blanco lanzó sus dos primeros fondos de inversión privados con participaciones iniciales por USD $ 3 MM (millones), desde entonces se encargan de estructurar y administrar más de 20 fondos de inversión privados.

Es así que en la actualidad cuentan con 20 fondos privados y 1 público, con rendimientos anualizados de 8% (soles) y 7.5% (dólares).

1.1.3.2 Organización. BLANCO SAFI cuenta con 5 áreas: Comercial, Legal, Finanzas, Inversiones y Operaciones.

Cada área cuenta con una gerencia específica, jefaturas y asistencias. El autor, pertenecía al área comercial siendo su puesto el de Asistente de Negocios, por lo que la estructura era:

Gerente Comercial
↓
Jefe Provincial
↓
Ejecutivo de Negocios
↓
Asistente de Negocios

1.1.3.3 Funciones del área. El área comercial se encarga principalmente de colocar el capital captado por el área de inversiones, cumplir las metas propuestas, analizar empresas nuevas para incluirlas en la cartera y monitorear a los clientes. De este modo, se busca generar una rentabilidad tanto para los inversores como para la empresa.

Blanco realiza la negociación de instrumentos de corto plazo (facturas) mediante la figura de intermediación financiera entre clientes y proveedores utilizando la web factrack de CAVALI. Lo que se busca es ofrecer liquidez inmediata a las empresas que negocian sus facturas al crédito (30, 45, 60,90 días) mediante la adquisición de 3 productos: Factoring, Confirming y Descuento de letras. Estos

productos están pensados para cubrir las necesidades financieras de los clientes, en el caso que tengan que pagar a un proveedor o en el caso que tengan que recibir ellas un pago.

La estructura de los productos ofrecidos se da con 3 partícipes:

1) Cliente

2) Blanco

3) Aceptante u Obligado.

Es así que, para que se puedan negociar los instrumentos, los clientes debe tener un contrato firmado previamente, donde se les hace una evaluación financiera y se establece una capacidad de pago máxima. Entonces, cuando se requiere liquidez, el aceptante asume como primer pagador en el tiempo pactado, pero de no cumplirse dicho pago, asume el cliente. Por este motivo es importante que tanto el cliente como el aceptante tengan una capacidad de pago comprobada previamente.

1.1.3.4 Análisis de la experiencia y contribución laboral. Dentro de la empresa, el autor, pudo aprender inicialmente, sobre los instrumentos de corto plazo (facturas) y toda la estructura del negocio. Donde el principal foco eran las microempresas; se contaba con una cartera asignada y se buscaba incrementar el número de operaciones mensuales. Es así que, el autor, pedía que se evaluara constantemente empresas para poder incluirlas como clientes de Blanco.

Como parte de las funciones asignadas al autor del presente informe, estaba el ofrecer soporte operativo a un funcionario de negocios que tenía la responsabilidad final sobre la cartera y era el encargado de los reportes a gerencia. Es así que, que logró aprender a analizar empresas identificando sus ratios de rentabilidad, de liquidez, de deuda, de actividad y de cobertura. Lo que se buscaba era mantener márgenes de rentabilidad óptimos como agencia Piura y a su vez cumplir con la meta asignada. Para este cometido, había que tener claro quiénes eran los clientes, financiera y personalmente.

En las jornadas regulares, hacía visitas a los clientes, pero en tiempo de pandemia tuvo que cambiar la modalidad al uso de videollamadas por un tema de seguridad de los clientes y de los trabajadores, así como fomentar el uso de documentos scaneados pendientes a regularizar.

La universidad brindó las herramientas necesarias para poder desempeñar de la mejor manera el tiempo laborando en Blanco, destacando: La matemática financiera, el análisis vertical, el análisis horizontal, el análisis de ratios financieros, el aprendizaje de las funciones de Excel, las clases de micro finanzas, el mercado de capitales, el mercado alternativo, la estructuración de deuda y patrimonio,

entre otros conceptos que permitieron tener una idea más clara cuando se dio la oportunidad de hacerlos parte del día a día laboral.

Como parte de la gestión, el responsable del presente texto, pudo mejorar las relaciones cliente-empresa manteniendo una cercanía constante con los clientes y aumentando la satisfacción de los mismos con la agilización de las operaciones. También optimizo las plantillas de Excel para identificar la rentabilidad por operación de los clientes, estimar el tiempo de retomo de operaciones, identificar posibles deterioros en la posición y poder tener a tiempo las re-evaluaciones de líneas de crédito. Finalmente, mantuvo el ratio de mora controlado a pesar de la coyuntura, haciendo una plantilla que cruzaba información de la base de datos de Reactiva vs la base de datos de Blanco, para saber que empresas habían sido beneficiadas por el programa, en qué fecha, que monto y cuál era la posición de deuda con la empresa, el porcentaje mínimo de capital a pagar para tener opción a reprogramación y el cálculo de los intereses por adelantado.

UNIVERSITAS • STUDIORUM • PIURENSIS •

Capítulo 2

Análisis de la estimación del riesgo de las empresas del sector 475-055 Banca de Negocios BCP. Una aplicación del Z Score de Altman

2.1 Breve descripción del riesgo y presentación de la Banca

El riesgo de crédito es definido como la probabilidad de que un determinado agente, pueda incumplir con su obligación de pago a otro, por diferentes motivos, principalmente quiebra o falta de liquidez, a esta probabilidad de incumplimiento se le conoce como default. (Saavedra & Saavedra, 2016).

Como parte de la gestión de riesgos crediticios, se pueden encontrar 4 tipos:

Riesgo de migración: Se da cuando un deudor asume una obligación en un determinado momento del tiempo ostentando una calificación crediticia buena para la entidad que ofrece el crédito, sin embargo con el paso de los años, la posición calificativa de este cliente empieza a deteriorarse, lo que hace que aumente el riesgo de impago.

Riesgo de impago: Es definido como el riesgo en el cuál la parte que tiene que hacer la cancelación de las obligaciones acordadas, no lo hace por generalmente 2 motivos, insolvencia financiera o quiebra inminente.

Riesgo de exposición: Este es un tipo de riesgo asociado a las variaciones de las variables que influyen en el momento de concretar una obligación, hace referencia a la inflación, crédito cambiario, tasa de encaje, riesgo país, etc.

Riesgo colateral: Está ligado a las garantías que se dejan para cubrir la operación, es también conocido como el riesgo de la tasa de recuperación y presenta variaciones según el tipo y amplitud de la cobertura.

Después de haber definido el Riesgo Crediticio y sus tipos líneas arriba, se presentará al grupo de empresas que se analizarán en este trabajo, estas pertenecen al sector 475-055, de la Banca de Negocios BCP. Esta banca, es una de las 4 de esta entidad, que se completan con: PYME, Empresa y Corporativa. Cada uno de estos equipos tiene asignado un grupo de empresas en función a su magnitud, siendo para la Banca de Negocios empresas que facturan entre 5 y 30 millones de soles anuales en su mayoría.

Para la plaza de Piura, existen 4 sectores o carteras que se trabajan en binomio, esto quiere decir, un funcionario de negocios con su analista.

La segmentación de las empresas se hace como parte de una forma más eficiente de brindar productos especializados a los clientes según sus necesidades. La cartera del sector 475-055 está geolocalizada en la ciudad de Piura y es conformada por 50 clientes.

Como parte del análisis para el trabajo, se requiere tener información completa de los años 2017, 2018 y 2019 es por este motivo que se redujeron el número de empresas a 37. Estas empresas pertenecen a los sectores: Comercio, Servicios, Extracción e Industria. Tienen sedes centrales en la región Piura y operan también en otras ciudades.

La tabla mostrada a continuación indica el volumen porcentual de los sectores de Servicio y Comercio en la muestra a analizar, que son de vital importancia para la selección del Z a utilizar.

Tabla 1

Sectores económicos de la cartera a evaluar

SECTORES	EMPRESAS	PORCENTAJE
SERVICIO Y COMERCIO	34	92%
OTROS	3	8%
TOTAL	37	100%

Nota. BCP

Acorde a las estadísticas publicadas por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), la región Piura, ha venido teniendo un crecimiento sostenible de su economía, habiendo aumentado en 3.6% en el año 2019 y 6.4% en el 2018, cifras que se encuentran por encima del crecimiento anual del país (2.2% y 4% respectivamente). Esto se debe principalmente a crecimiento en sectores como el de Construcción, con mayor dinamismo gracias a un aumento en la inversión pública por parte del gobierno al ejecutar su plan de Reconstrucción luego del desborde del Rio Piura en el año 2017.

Otros sectores como el agropecuario (4.7%) y minería e hidrocarburos (4.8%) también tuvieron crecimientos importantes que impulsaron el desarrollo en general de la economía piurana, esto como respuesta a una mayor producción de mango, papa, limón y plátano; así como una mayor extracción de petróleo crudo y gas natural. Cabe destacar que el único sector que cayó en el 2019 fue el pesquero, producto en gran parte, por una menor captura de anchoveta en la zona de Bayóvar.

El gráfico a continuación muestra las principales actividades económicas de Piura, su estructura porcentual y sus variaciones entre los años 2010-2019. De ese cuadro, se puede inferir que los principales sectores son: Manufacturas (15.2%), Comercio (13,6%) y Minería y Petróleo (12.9%).

Tabla 2

Valor agregado bruto de la producción (Variación porcentual promedio anual)

Actividades	Estructura Porcentual 2010-2019(%)	Piura		
		2010-2014	2015-2019	2010-2019
Agropecuario	8.5	8.9	3.5	4.4
Pesca y Acuicultura	2.6	6	-2.7	3
Minería y Petróleo	12.9	-5.4	-7.3	-2.8
Manufactura	15.2	5.8	0.2	2.9
Electricidad y Agua	1.6	12.7	6.1	6.1
Construcción	7.3	20.1	6.6	9.6
Comercio	13.6	10.6	2.5	5.2
Transporte y comunicaciones	7.1	13.4	3.9	6.5
Alojamiento y restaurantes	2.3	12	3.8	5.8
Telecomunicaciones	3.1	21.8	8.6	10.4
Adm. Pública y Defensa	5.9	9.1	3.9	4.5
Otros Servicios	19.9	8.8	3.7	4.3
Piura	100	8	1.8	3.9

Nota. BCRP.

2.2 Metodología: El Z de Altman

Para la presente investigación se utilizará el modelo Z_2-Score de Altman, este es un modelo de tipo discriminante, que surge como una variante del primer Z- Score propuesto por Altman en 1968. Inicialmente, el autor propuso un índice Z que pudiera identificar el riesgo de default de las empresas industriales que listaban en la bolsa de valores utilizando información financiera anual de las mismas (ratios) para así poder examinarlas. Se analizaron 66 empresas, utilizando 22 ratios, para finalmente quedarse solo con 5 que miden el riesgo financiero, la posición del capital de trabajo, la liquidez y la rentabilidad; estos evidenciaron ser excelentes predictores del riesgo crediticio. Como resultado final, se catalogó a las empresas por status de quiebra y no quiebra. El primer Z se compone de la siguiente manera:

$$Z = 1.2X1 + 1.4X2 + 3.3X3 + 0.6X4 + 1.0X5$$

Donde,

X1: Capital Circulante/Activos Totales

X2: Beneficios no distribuidos/Activos Totales

X3: EBITDA/Activos Totales

X4: Capitalización Bursátil/Deuda Total

X5: Ventas Netas/Activos Totales

Una vez comprobada la efectividad de su modelo inicial en empresas públicas y que listaran en bolsa, Altman publicó una serie de artículos académicos respecto a su teoría y la fue perfeccionando aún más para que pudiera ser aplicada en empresas privadas que a su vez, no listaran en el mercado de valores.

Posterior al Z inicial, se perfeccionó el Z_1 que ahora tenía la ventaja de evaluar empresas del sector privado y que no pertenecían a la bolsa. Para lograr este cometido, se hizo una variación en el X_4 donde ya no se utilizaba el valor de la empresa, sino el valor en libros del patrimonio.

$$Z_1 = 0.717X1 + 0.847X2 + 3.107X3 + 0.420X4 + 0.998X5.$$

Donde,

X1: Capital Circulante/Activos Totales

X2: Beneficios no distribuidos/Activos Totales

X3: EBITDA/Activos Totales

X4: Valor en Libros del Patrimonio/Deuda Total

X5: Ventas Netas/Activos Totales

Como se mencionó anteriormente, en esta investigación haremos uso del Z_2 que ayuda cuando se trabaja con empresas que no cotizan en bolsa y pertenecen a los sectores de Comercio y Servicios. La variación más importante respecto a sus anteriores versiones, radica en que no se considera el X_5 para esta nueva ecuación y tampoco se toma en cuenta el valor de la empresa, sino se reemplaza por el valor en libros del Patrimonio, tal como se detalla a continuación:

$$Z_2 = 6.56X1 + 3.267X2 + 6.72X3 + 1.05242X4.$$

Donde,

X1: Capital Circulante/Activos Totales

X2: Beneficios no distribuidos/Activos Totales

X3: EBITDA/Activos Totales

X4: Valor en Libros del Patrimonio/Deuda Total

Siendo los ratios:

X1: Capital Circulante/Activos Totales

Este es un ratio relacionado con la liquidez de la empresa. El capital circulante indica la capacidad de la empresa para hacer frente a sus obligaciones en el corto plazo.

X2: Beneficios no distribuidos/Activos Totales

Este ratio corresponde a la rentabilidad de la empresa. Para su construcción utiliza los beneficios no distribuidos, que vienen a ser la suma de los beneficios no distribuidos actuales con los de años anteriores.

X3: EBITDA/Activos Totales

Este ratio al no considerar intereses e impuestos en uno de sus términos es probable que arroje resultados más precisos sobre la medición del retorno de los activos sin contar con factores propios del pasivo.

X4: Valor en Libros del Patrimonio/Deuda Total

Este ratio es la principal variación de Altman respecto a sus anteriores Z, aquí se permite reemplazar el valor de la empresa, por el valor en libros del patrimonio, así se amplía el espectro para las empresas que no cotizan en bolsa. El índice refleja cómo se encuentra la empresa a nivel de patrimonio con el nivel de pasivos.

Con respecto a los resultados de la evaluación del modelo, se obtienen 3 clasificaciones:

1) Zona de no riesgo

La empresa presenta como resultado un índice mayor a 2.6 esto indica que es altamente probable que la empresa tenga una buena salud financiera y se mantenga en el mercado.

2) Zona de riesgo futuro

Se da cuando las empresas presentan un índice que se encuentra entre 1.1 y 2.6, en esta segmentación se considera que en un futuro aproximado de 2 años, de no tomar las medidas correspondientes, las empresas podrían caer en quiebra.

3) Zona de riesgo inmediato

La última zona de segmentación es para las empresas que tienen un índice menor a 1.1, aquí se determina una alta probabilidad de quiebra inminente.

Las ventajas del modelo Z de Altman, son principalmente, su facilidad de aplicación a los diversos tipos de sector en que se desempeñan las empresas, su alto nivel predictivo y que no requieren mayor información que la financiera, que es información que las empresas tienen a la mano por sus declaraciones anuales, en el caso peruano, a SUNAT. Es así que, se procedió a aplicar el tratamiento antes descrito a las 37 empresas seleccionadas, se utilizó el Z_2 por encontrarse en su mayoría compañías pertenecientes a los sectores de Comercio y Servicios.

2.3 Principales resultados

Como resultado de la aplicación del Z-score, se crearon 2 tablas, la primera contiene el 92% de las empresas que conforman la base de datos y que pertenecen a los sectores de Comercio y Servicios. La segunda tabla, contiene al 8% restante de las empresas, cabe destacar que a este 8% se le aplicó un tratamiento de Z_1.

De los resultados observados en la Tabla 3, se puede inferir:

Año 2017 (véase anexo 1):

16 empresas en zona de No Riesgo, índice mayor a 2.6

12 empresas en zona de Riesgo Futuro, con índice entre 1.1 y 2.6

9 empresas en zona de Riesgo Inminente, con índice menor a 1.1

Año 2018 (véase anexo 2):

17 empresas en zona de No Riesgo, índice mayor a 2.6

10 empresas en zona de Riesgo Futuro, con índice entre 1.1 y 2.6

10 empresas en zona de Riesgo Inminente, con índice menor a 1.1

Año 2019 (véase anexo 3):

14 empresas en zona de No Riesgo, índice mayor a 2.6

12 empresas en zona de Riesgo Futuro, con índice entre 1.1 y 2.6

11 empresas en zona de Riesgo Inminente, con índice menor a 1.1

Tabla 3

Primeros resultados

EMPRESA	SECTOR ECONOMICO	Z DE ALTMAN		
		2017	2018	2019
AYS	COMERCIO	7.93605786	7.94823049	9.63115629
CRJE	SERVICIO	5.62655159	12.3350946	5.62815187
CLC	SERVICIO	0.9748633	-0.5333084	0.06104131
CSS	SERVICIO	1.54577741	1.11846639	2.17211
CMV	COMERCIO	2.48434534	1.68117728	3.27470112
CCP	COMERCIO	1.98672204	1.68054987	1.44641354
DSJ	COMERCIO	2.36809826	3.38945688	3.33517304
DSS	COMERCIO	8.47430304	6.82896017	7.022531
DD	COMERCIO	4.40057638	3.10708073	0.49812257
DYSN	COMERCIO	1.74505029	2.5598591	1.88044588
DEIRL	SERVICIO	1.12776065	1.020758	0.7260914
FPPYC	COMERCIO	2.25312034	-2.7732449	1.83324199
GPM	COMERCIO	5.44603731	3.72725955	1.28502433
GVSRL	COMERCIO	6.72280707	5.63742772	3.30293934
GAT	SERVICIO	0.42550896	0.73814004	0.93542011
GBC	SERVICIO	4.42276998	4.91564509	0.37532431
GFSJ	COMERCIO	1.31319713	6.02090116	3.16943739
IMEH	COMERCIO	5.3423384	2.20964691	1.92148953
IMM	SERVICIO	3.97208838	7.89488412	4.1487191
IDG	SERVICIO	2.83360767	-0.2406563	0.56104062
ISJT	COMERCIO	15.1092048	7.65814807	8.56657375
IYREL	COMERCIO	0.38448171	-1.1338286	-0.6645811
LPEIRL	COMERCIO	0.97102736	1.85141973	1.73497439
PPSAC	COMERCIO	2.07828618	4.62910178	2.14323413
RCP	COMERCIO	6.80763452	8.65424023	7.40356447
SHVD	COMERCIO	-2.0131357	0.42859018	1.40914399
SSRL	SERVICIO	3.39857931	1.57307464	2.54449314
SIDTMB	SERVICIO	1.76879073	3.01438176	3.45485092
TGC	SERVICIO	1.33285984	1.74356138	2.63054388
TPP	SERVICIO	3.26863685	2.95026877	3.41611575
TNSAC	SERVICIO	0.92220279	1.26762032	-2.3295553
TSD	COMERCIO	3.99877211	2.76009208	1.87621295
TSGC	SERVICIO	0.03184753	0.02122437	-0.7924512
UDN	SERVICIO	2.59720756	1.42713682	1.17324762

Nota. Los nombres de las empresas se representan con abreviaturas. BCP.

Por su parte en la tabla 4, se puede observar como luego del análisis, se obtienen que para el año 2017 hay 1 empresa ubicada en el sector de No Riesgo, con un índice superior a 2.9 y 2 en zona de Riesgo Inmediato con índices menores a 1.81; para el año 2018 se mantienen las categorizaciones de

las empresas tal como en 2017, para finalmente en el año 2019 sufrir una variación en donde, ahora 2 empresas se encuentran en la zona de Riesgo Inminente y 1 se encuentra en la zona de Riesgo Futuro. Lo que indica que el Score de una de ellas, en este caso GSAC, se deterioró del año 2018 a 2019.

Tabla 4

Resultados de los otros sectores económicos

EMPRESA	SECTOR ECONOMICO	Z DE ALTMAN		
		2017	2018	2019
CPP	EXTRACCIÓN	1.33327931	0.39195205	1.17807597
GSAC	INDUSTRIA	3.77603616	3.56841625	2.9368248
MSAC	EXTRACCIÓN	1.12968554	1.56830607	1.20812956

Nota. BCP.

Ahora vamos a observar a las empresas que mantuvieron su score crediticio en No Riesgo durante los 3 años analizados.

Tabla 5

Empresas que mantuvieron su score crediticio en no riesgo

EMPRESA	SECTOR ECONOMICO	Z DE ALTMAN		
		2017	2018	2019
AYS	COMERCIO	7.93605786	7.94823049	9.63115629
CRJE	SERVICIO	5.62655159	12.3350946	5.62815187
DSS	COMERCIO	8.47430304	6.82896017	7.022531
GVSRL	COMERCIO	6.72280707	5.63742772	3.30293934
IMM	SERVICIO	3.97208838	7.89488412	4.1487191
ISJT	COMERCIO	15.1092048	7.65814807	8.56657375
RCP	COMERCIO	6.80763452	8.65424023	7.40356447
TPP	SERVICIO	3.26863685	2.95026877	3.41611575

Nota. BCP.

Se encontró que 8 empresas cumplían con la condición y el análisis general arrojó que en gran parte de ellas han aumentado el Capital Circulante a lo largo de los años, lo que los lleva a tener una mejor respuesta frente a las obligaciones de corto plazo, a su vez en la mayoría de los casos se ve que si bien aumentan los pasivos para algunas empresas, esto se compensa con un aumento en mayor magnitud de los activos totales, haciendo que las cuentas sigan arrojando resultados favorables. En el caso del valor en libros, solo 2 de las 8 empresas mostradas en la tabla no mostraron un aumento, siendo las variaciones ligeramente inferiores entre un año y otro. En el caso del EBITDA, se mantiene fluctuante con ligeras variaciones sin poder determinar una tendencia específica pero que finalmente no afectan el índice.

Haciendo un análisis a detalle de los resultados por empresa, se encuentra:

AYS-Sub sector: Comercio, Tendencia: Crecimiento, Resultado: Esperado

Empresa muy líquida, financieramente, a cierre del 2017 la evaluada registra caída en el nivel de ventas, con EEFF situacional 2018 las ventas mantienen ese mismo comportamiento. Los márgenes son variables, no hay relación con la caída de las ventas, ya que estos se incrementan. El capital de trabajo es positivo en todos los períodos y está concentrado en Cuentas por Cobrar comerciales terceros e Inventarios. La rotación de inventarios se mantiene estable. La evaluada presenta sólido respaldo de activo fijo que representa el 20% del Activo Total. Con EEFF 2018, el apalancamiento ha disminuido debido a que la cuenta Cuentas por pagar comerciales a terceros disminuyó.

CRJE – Sub sector: Servicios, Tendencia: Crecimiento, Resultado: Esperado

Al cierre del 2018, se observa una importante contracción de la actividad. Las ventas de la empresa se redujeron en 44% con respecto al periodo 2017. Al corte de agosto del 2019, se observa una recuperación de las ventas en un 19%. Los márgenes operativos de la empresa se mantienen elevados y son constantes 20% aproximadamente. El capital de trabajo es superavitario en todos los periodos y está sustentado en las partidas de caja y bancos e inventario (de lenta rotación). Se observa que el cliente financia sus operaciones principalmente con recursos propios (78%). En el 2018 reduce apalancamiento a 0.28 a través de la amortización de sus deudas estructurales y a su política de no reparto de utilidades.

DSS – Sub sector: Construcción, Tendencia: Crecimiento, Resultado: Esperado

La empresa posee caída en ventas en el 2018, debido a la disminución de obras ejecutadas, producto de la coyuntura política por el cambio de las autoridades regionales. Dicha tendencia continúa hasta junio 2019, debido a una menor demanda por parte de sus principales clientes. Los márgenes de rentabilidad se mantienen estables en los últimos períodos analizados. El capital de trabajo es positivo, representando aproximadamente 2 meses de ventas y sustentado en cuentas por cobrar comerciales e inventarios, la rotación de inventarios se torna más ágil en el 2018, debido a que no se adquirió mayor cantidad de materiales de construcción; sin embargo, a junio 2019 se observa una Rotación de Inventario más lenta, puesto que el incremento de la mercadería no fue acompañado por un crecimiento en ventas. El nivel de apalancamiento se reduce considerablemente en los últimos períodos, por menor deuda incurrida con proveedores y bancos, las utilidades acumuladas se vienen reinvirtiendo en el negocio y no se aprecia una política activa de retiros.

GVSRL– Sub sector: Hidrocarburos, Tendencia: Crecimiento, Resultado: Esperado

La evaluada presenta crecimiento en el nivel de ventas durante los dos últimos períodos de cierre. Los márgenes operativos y netos son variables y no guardan relación con el nivel de actividad de la evaluada. El capital de trabajo es positivo en todos los períodos analizados y se encuentra concentrado en Cuentas por Cobrar comerciales terceros. Cabe mencionar que la evaluada financia sus necesidades operativas con deuda bancaria y recursos propios. La rotación de inventarios se mantiene estable. El apalancamiento es bajo durante 3 períodos de cierre consecutivos debido al sólido nivel de patrimonio, el cual se mantiene estable a pesar de la débil estructura patrimonial donde el Capital Social representa solo el 40% del patrimonio total y del constante retiro de utilidades no distribuidas. Asimismo, se observa un débil respaldo de activo fijo el cual representa el 33% del activo total.

RCP– Sub sector: Construcción, Tendencia: Crecimiento, Resultado: Esperado

Al cierre del 2018, la actividad de la empresa se contrae ligeramente con respecto al periodo 2017. Sin embargo, a junio 2019, la empresa ha retrocedido en 19% y no se cuenta con mayores detalles. A pesar de que las ventas de la empresa vienen contrayéndose, los márgenes operativos se mantienen en niveles constantes. Presenta capital de trabajo positivo, sustentado en Cuentas por Cobrar Comerciales a relacionadas (partida que no se pudo corroborar) e inventarios. La empresa financia sus necesidades, principalmente, con bancos y proveedores. Presenta un adecuado nivel de apalancamiento. Presenta una estructura patrimonial estable, en donde el capital social representa el 84% del patrimonio total. Por otro lado, se puede observar que existe una política activa de retiro de utilidades.

TPP – Sub sector: Construcción, Tendencia: Crecimiento, Resultado: Esperado

Se aprecia recuperación de ventas desde el periodo 2017 luego de la fuerte caída en el periodo 2016 producto de la contracción del sector. Al cierre 2018, se aprecia crecimiento del 37% logrando recuperar sus niveles de ventas iniciales (2014 y 2015) gracias al incremento en la demanda en el sector. Los márgenes EBITDA presentaban una tendencia decreciente hasta el periodo 2017, sin embargo, a cierre 2018 se aprecia recuperación producto del incremento en ventas acompañado de un mejor manejo en sus gastos. El capital de trabajo ha sido superavitario en los periodos evaluados anteriormente gracias a la reinversión de utilidades. No obstante, en el periodo 2018, se aprecia un déficit de capital de trabajo ya que en el 2018 se tomó nuevos leasings. La palanca es baja y se financiaba hasta el 2017 con bancos, mientras que en el periodo 2018 se aprecia financiamiento con proveedores, aunque no llega a 1. La estructura patrimonial se encuentra debilitada ya que el capital social representa el 24% del total del patrimonio, no obstante, se aprecia reinversión de utilidades.

Ahora, en la tabla 6, se evalúa a las empresas que se mantuvieron en la segmentación de Riesgo Futuro durante los años observados:

Tabla 6

Empresas que mantuvieron su score crediticio en riesgo futuro

EMPRESA	SECTOR ECONOMICO	Z DE ALTMAN		
		2017	2018	2019
CSS	SERVICIO	1.54577741	1.11846639	2.17211
CCP	COMERCIO	1.98672204	1.68054987	1.44641354
DYSN	COMERCIO	1.74505029	2.5598591	1.88044588
UDN	SERVICIO	2.59720756	1.42713682	1.17324762

Nota. BCP.

Se encontraron 4 empresas que cumplían esta condición. Para este caso, en 3 de las 4 empresas aumentaron los Activos Totales, en las 4 aumentó el EBITDA, el valor en libros aumentó en 2 de ellas y en 2 de ellas disminuyó, en el caso del pasivo para todas las analizadas los valores fluctúan con variaciones entre positivas y negativas, lo que no permite identificar una tendencia marcada a describir.

CSS - Sub sector: Construcción, Tendencia: Crecimiento, Resultado: Esperado

La empresa registró un incremento del 56% en el nivel de ventas del 2018, debido a la facturación de obras iniciadas en años anteriores y un mayor número de obras adjudicadas. A junio de 2019, se observa una caída en ventas, dado que la empresa no presentó nuevas obras adjudicadas en el primer semestre del año. Al cierre 2018, se observa un margen bruto mayor respecto al año anterior, debido a una reducción en los costos de ventas producto de mejores condiciones obtenidas por sus proveedores por compras en mayores volúmenes; a pesar de ello, posee caída en el margen EBITDA, por el incremento en los gastos operativos causado por el requerimiento de mano de obra en planilla y tercerizada y alquiler de maquinaria para la ejecución de obras en agosto 2018. El capital de trabajo se torna deficitario en el 2018, debido a que la empresa incurrió en mayor deuda con proveedores para culminar obras que tenía pendiente del 2017 e iniciar las adjudicadas en ese año. Asimismo, se observa que amortizó parte de su deuda con bancos y proveedores. En cuanto a los ratios de liquidez, estos se muestran variables y están relacionados directamente a las obras y a la facturación del período. El nivel de apalancamiento posee una tendencia decreciente por la amortización de las deudas pendientes con proveedores y bancos. Por otro lado, posee un nivel de activo fijo óptimo, que representa el 53% de su activo total.

CCP-Sub sector: Construcción, Tendencia: Crecimiento, Resultado: No Esperado

Presenta crecimiento consecutivo en los periodos analizados como consecuencia de estrategias aplicadas en cuanto a ubicación, stock y precios. La evaluada presenta utilidades operativas en negativo al cierre de 2018 y situacional 2019, debido a que el cliente comercializa a veces los productos a un precio igual o menor al costo adquirido, y la diferencia (con precio venta real) es cancelada por el proveedor a nuestro cliente a través de bonificaciones, la cual se refleja en la cuenta "Otros Ingresos" y se obtiene utilidad neta en los dos periodos. Según cliente espera que "otros ingresos" se registre directamente en las ventas como en los periodos anteriores. Registra capital de trabajo positivo sustentado principalmente en inventarios (con una rotación ágil). A situacional 2019 presenta incremento de apalancamiento respecto a 2018 por mayor deuda con bancos y accionistas (dividendos por pagar). Estos dividendos se estarán repartiendo en el transcurso del 2020. A Junio 2019 cliente incrementó CS con capitalización de utilidades por S/ 245M, se tendría previsto también capitalizar las utilidades de este periodo al cierre.

DYSN-Sub sector: Construcción, Tendencia: Crecimiento, Resultado: No Esperado

Las ventas se contraen consecutivamente en los periodos de cierre, pero al corte, jun-2019, incrementen en un 42% con lo cual revertiría la caída de la actividad. No se da detalle al respecto, pero en comparación con periodos anteriores (jul-218 y 2017) las ventas registran un crecimiento del 22%. Los indicadores de rentabilidad mejoran a dic-2018 luego de que se mantuviera estable en los años anteriores, que se explica en la reducción del costo de ventas y de los gastos. Cabe indicar que el aumento en los márgenes se registra también al corte 2019, sin embargo, se debe corroborar tal crecimiento con las Declaraciones Juradas al cierre del año. El capital de trabajo mejora progresivamente por la acumulación de utilidades, a pesar de ello, sigue siendo reducido (a jul-2019 representa medio mes de ventas aproximadamente). Adicionalmente se observa, inversión en AF con recursos de corto plazo y préstamos a accionistas que podría restar liquidez a la empresa. La palanca tiene un comportamiento decreciente y llega a ser menor a la unidad por la amortización de obligaciones, principalmente con bancos. Por otros lado, se observan acumulación de utilidades con leves retiros, un patrimonio con buena estructura, el capital social representa el 64% de total y finalmente solvencia en Activo fijo (42% del total).

UCD-Sub sector: Servicios, Tendencia: Crecimiento, Resultado: Esperado

Las ventas registran un importante crecimiento a Diciembre 19 debido a que en ese año comenzó a realizar obras a SSAC y GESA. La rentabilidad operativa se incrementa por la dilución de costos y gastos por el mayor nivel de ventas sin embargo el EBITDA se reduce por la menor depreciación del ejercicio. Cabe indicar que, si bien en el 2018 presenta pérdidas y ventas reducidas,

el cliente indica que también presenta ventas diferenciadas por lo que en ese caso sí tendría utilidad, no obstante, ello no ha sido validado. En el presente año el cliente viene realizando (desde octubre 2019) proyecto de "Instalación de Transformador de Potencia en Huánuco" por $3MM con una participación en el consorcio del 20%, y de la cual se ha facturado S/1 millón en los meses de Enero y Febrero del 2020. Para el 2020 proyecta mantener las ventas del 2019 por proyecto en ejecución (facturó S/1 millón en enero y febrero 2020. El capital de trabajo neto es positivo y el endeudamiento es elevado (se ajustó intereses registrados en el activo sin contrapartida) por la reducción del patrimonio e incremento de deuda bancaria de corto plazo bancaria principalmente, sin embargo esta deuda se ha reducido, y a la fecha no cuenta con deuda de corto plazo.

Para culminar con el análisis de esta sección, en la tabla 7, se encontró que había 6 empresas que durante los años observados mantenían un score crediticio de Riesgo Inminente.

Tabla 7

Empresas que mantuvieron su score crediticio en riesgo inminente

EMPRESA	SECTOR ECONOMICO	Z DE ALTMAN		
		2017	2018	2019
CLC	SERVICIO	0.9748633	-0.5333084	0.06104131
GAT	SERVICIO	0.42550896	0.73814004	0.93542011
IYREL	COMERCIO	0.38448171	-1.1338286	-0.6645811
TSGC	SERVICIO	0.03184753	0.02122437	-0.7924512
CPP	EXTRACCIÓN	1.33327931	0.39195205	1.17807597
MSAC	EXTRACCIÓN	1.12968554	1.56830607	1.20812956

Nota. BCP.

En el caso de estas empresas, algunas presentan Capital Circulante negativo, cuando aumentan sus activos totales lo hacen a razón de 5-10% respecto del valor anterior, y en la mayoría de los casos son valores finales cercanos a los pasivos totales. El EBITDA y los beneficios no distribuidos presentan valores no representativos en función al resto de valores mostrados en las demás partidas.

CLC- Sub sector: Servicios, Tendencia: Crecimiento, Resultado: No Esperado

Para el año 2018 se cuenta con Capital de Trabajo Negativo debido a que habría destinado recursos revolventes para financiar activo fijo. A cierre de 2019 incrementó en 30% sus ventas en relación al 2018, debido a mayores servicios declarados, cabe mencionar, que al cierre de ese año sus ventas integradas alcanzaron S/ 3.9MM, teniendo un 74% de ventas diferenciadas, por otro lado, sus márgenes son positivos y variados. Su nivel de apalancamiento es alto de 4.5% a pesar de que ha reducido sus pasivos de corto (banco), su capital de trabajo aún se encuentra en déficit debido a que habría financiado activo fijos con una parte de recursos de corto plazo.

GSAC- Sub sector: Comercio, Tendencia: Crecimiento, Resultado: No Esperado

Se observa que el nivel de ventas ha sido positivo del año 2017 con respeto al año 2018 al 51% y para este año 2019 hay un crecimiento del 15%. Con respecto a sus Márgenes observamos que hubo una contracción en el 2017, sin embargo, en el 2018 y 2019 se observa que sus Márgenes Bruto, Operativo y Neto mejoraron considerablemente, debido al crecimiento de sus ventas y la optimización de costos y gastos. Observamos que su Capital de Trabajo es positivo en el transcurso de los años, principalmente por la partida Cuentas por cobrar e Inventarios, así también se observa que la partida PPC logro agilizarse para el año 2018 y 2019 llegando a 53 días, con respecto a la rotación de Inventarios se observa un crecimiento de 150 días en el 2018 debido a que por campaña fuerte a comienzo del año (Mayo, Junio, Julio, Agosto y Setiembre) y campaña chica a fines de año cliente se abastece de frijol el mismo que no se malogra. Con respecto al Plazo Promedio de Pago es ágil ya que trabaja con compras al contado (80%) los cuales con asumidos con su propio capital. Con respecto a su apalancamiento es bajo, en el 2018 se redujo a 0.23 ya que no cuenta con deudas representativas en largo plazo. se le ha recomendado a cliente aportes frescos para inyectar al Capital Social.

GPM-Sub sector: Comercio, Tendencia: Crecimiento, Resultado: No Esperado

A cierre de 2018 la empresa registra un incremento de ventas de 20% y a octubre 19' un aumento de 7% debido a la aceptación de sus productos en los nuevos mercados que ha ingresado (nuevos puntos de ventas alquilados). Los últimos dos periodos de cierre presentan márgenes operativos estables. A octubre 19' se refleja un incremento en este margen, sin embargo, estamos hablando de un EEFF Situacional donde no se ha incluido todos los gastos y costos de cierre. A cierre de 2018 y octubre 2019 presentan capital de trabajo positivo, sustentado principalmente en sus cuentas de inventarios, donde almacena mercadería como Trimotos, Motocargas y Motos lineales. Registra un Promedio de Cobro de 11 días debido a los créditos que otorga a empresas grandes (15 días aproximadamente) y un Promedio de Pago asciende a 27 días, dentro de sus políticas comerciales. A cierre de 2018 presenta un apalancamiento de 8.4 debido a que el cliente tenía como pasivo S/1.4 millones como 'préstamo de accionistas; sin embargo, a octubre 19' la evaluada reduce su apalancamiento a 3.12

IMEH-Sub sector: Comercio, Tendencia: Crecimiento, Resultado: Esperado

Las ventas se reducen en el 2018 como consecuencia de la menor actividad de su relacionada Ataúdes América SAC, de quien es proveedor. Al cierre 2019 las ventas se mantienen relativamente estables respecto al año anterior. Los márgenes son variables y se reducen en 2018 debido a la caída en actividad comercial, manteniendo gastos operativos fijos, lo que resultó en una menor utilidad operativa. En el 2019 estos se mantienen estables. Mantiene capital de trabajo positivo en todos los

periodos analizados. En cuanto a los ratios de liquidez, la cobranza es bastante ágil, mientras que la rotación de inventarios se viene haciendo más lenta. El apalancamiento es bajo. No presenta retiros de utilidades en los 3 últimos años. Mantiene una débil estructura patrimonial, donde el Capital Social representa el 36% del patrimonio total. Sin solvencia en Activo Fijo.

TSD-Sub sector: Construcción, Tendencia: Crecimiento, Resultado: No Esperado

Las ventas incrementan considerablemente por la atención al nuevo cliente IPHSA que representa el 50% de sus ventas. Respecto al crecimiento en márgenes no se contó con un sustento correspondiente. Capital de trabajo positivo sustentado en cuentas por cobrar comerciales e inventario. Plazo promedio de cobranza ligeramente superior al de la política comercial (77 vs 60). Apalancamiento incrementa a 0.99 debido al financiamiento para el camión cisterna que sirve para realizar la venta de combustible. Se observa incremento de capital social en el 2019 que llega a ser S/107 mil, por aportes frescos de los accionistas.

DEIRL-Sub sector: Construcción, Tendencia: Crecimiento, Resultado: No Esperado

El nivel de la actividad presenta tendencia creciente debido al mayor número de servicios a sus clientes quienes principalmente pertenecen al sector agrícola. Para el periodo 2019 parte de este crecimiento se sustenta en la atención a su cliente IPHSA (30% de las ventas). El EBITDA pasa a alcanzar 28% contrayéndose de manera importante al promedio histórico de 44%. Esta caída según lo indicado se justifica en los mayores gastos por mantenimiento que genera el funcionamiento por las unidades antiguas que aún cuenta la empresa. La rentabilidad neta se ve afecta por los mayores gastos financieros generados por el incremento de deuda que financiaron compra de vehículos. En relación con otros ingresos extraordinarios se encuentran relacionados a la venta de activos por renovación. Presenta capital de trabajo negativo. Respecto al ciclo de liquidez se concentra en Cuentas por Cobrar los cuales presentan plazo promedio de cobro acorde a su política comercial. Relación deuda sobre patrimonio históricamente se mantiene baja (0.91). El pasivo total se compone principalmente por créditos con bancos (54%) que financiaron compra de vehículos y remodelación para su local. Respecto a la estructura patrimonial ésta se concentra en el excedente de reevaluación de terreno y edificaciones desde el 2015, bajo el escenario de no considerarlo la palanca se eleva a 1.7.

Ahora se mostrará a las empresas que tuvieron un deterioro en su posición a lo largo de los años analizados, para esto se debe revisar la Tabla 8:

Tabla 8

Empresas que tuvieron un deterioro en su posición

EMPRESA	SECTOR ECONOMICO	Z DE ALTMAN		
		2017	2018	2019
DD	COMERCIO	4.40057638	3.10708073	0.49812257
GSAC	INDUSTRIA	3.77603616	3.56841625	2.9368248
GPM	COMERCIO	5.44603731	3.72725955	1.28502433
GBC	SERVICIO	4.42276998	4.91564509	0.37532431
IMEH	COMERCIO	5.3423384	2.20964691	1.92148953
IDG	SERVICIO	2.83360767	-0.2406563	0.56104062
SSRL	SERVICIO	3.39857931	1.57307464	2.54449314
TSD	COMERCIO	3.99877211	2.76009208	1.87621295
DEIRL	SERVICIO	1.12776065	1.020758	0.7260914
DEIRL	SERVICIO	1.12776065	1.020758	0.7260914

Nota. BCP.

Como resultado de esta evaluación, se encontró que 10 empresas cumplían con las condiciones que se buscaban. En líneas generales, este gráfico analizado muestra que el deterioro del score de estas empresas se da principalmente porque ha habido un mayor aumento de sus pasivos, que de sus activos, así mismo las partidas de valor en libros en algunos casos presentaron una disminución, así como el EBITDA. Los beneficios no distribuidos se mantuvieron en su mayoría fluctuantes, así como el Capital circulante.

Como última tabla a analizar, se presentará a las empresas que a lo largo de los períodos analizados tuvieron una mejoría en su score crediticio. Es así que se presenta la Tabla número 9.

Tabla 9

Empresas que tuvieron una mejora en su posición

EMPRESA	SECTOR ECONOMICO	Z DE ALTMAN		
		2017	2018	2019
LPEIRL	COMERCIO	0.97102736	1.85141973	1.73497439
SHVD	COMERCIO	-2.0131357	0.42859018	1.40914399
CMV	COMERCIO	2.48434534	1.68117728	3.27470112
DSJ	COMERCIO	2.36809826	3.38945688	3.33517304
GFSJ	COMERCIO	1.31319713	6.02090116	3.16943739
SIDTMB	SERVICIO	1.76879073	3.01438176	3.45485092
TGC	SERVICIO	1.33285984	1.74356138	2.63054388

Nota. BCP.

Las empresas que tuvieron una mejoría en su Score crediticio son 7, las cuales presentaron fluctuaciones en sus pasivos, sin embargo, en su mayoría presentaron una mejoría con respecto al Capital Circulante, así como a los Beneficios no Distribuidos. En el caso del activo, también se mantuvo

fluctuante, pero en mayor proporción que el pasivo. El EBITDA a su vez, tuvo un comportamiento fluctuante, sin una tendencia definida, pero manteniendo valores cercanos entre los años observados en las empresas.

UNIVERSITAS • STUDIORUM • PIURENSIS •

Conclusiones

Del presente trabajo se puede concluir que la cartera presente en el sector 475-055, en su mayoría contiene empresas saludables y con peligro de Riesgo Futuro a considerar. También se puede afirmar que las empresas que arrojaron un índice de Riesgo Inminente, en su mayoría son empresas con un alto índice de informalidad. Esto hace qué a manera de evadir impuestos para SUNAT, las partidas que envían a evaluar no reflejan necesariamente lo que pasa en realidad en la empresa. Sin embargo, el presente texto, se pudo determinar que el Z score de Altman es un modelo predictor interesante, porque permite hacer un análisis previo del riesgo de las empresas para poder evaluar después en detalle las partidas correspondientes.

El investigador pudo observar también que en su mayoría el Capital de Trabajo es un determinante esencial en este modelo, puesto que en su mayoría; las empresas que tenían este ratio negativo, se encuentran en un nivel de riesgo a considerar según la evaluación, es así que hay que tener cuidado con el posible riesgo futuro de default de estas. Como un porcentaje importante de las evaluadas terceriza su contabilidad, se podría asesorar de una manera integral a los gerentes para que tengan claro cuáles son las falencias financieras que presentan sus representadas y como pueden tratar de solucionarlos.

Se observa que hay más empresas que están deteriorando su score, que empresas que lo mejoran, lo que lleva a tener mayor precaución a la hora de evaluar para un posible crédito, puesto que tendría que analizarse también la opción de que, para considerar préstamos de mediano plazo, habría que tener contingentes que pudiesen cubrir mucho más de la totalidad de la deuda.

Se encontró que las empresas que más operaciones generan mensualmente en la Banca de Negocios, son aquellas que se encuentran saludables financieramente, lo que lleva a inferir de manera intuitiva la bondad del modelo.

UNIVERSITAS • STUDIORUM • PIURENSIS •

Lista de referencias

Altman, E. I. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23(4), 589–609.

Belalcazar Grisales, R., & Trujillo Ospina, A. (2016). ¿Es el modelo Z-Score de Altman un buen predictor de la situación financiera de las Pymes en Colombia? *Universidad EAFIT*, 16(2), 1–30.

Berrío, D – Cabeza L. (2003). Verificación y adaptación del modelo de ALTMAN a la Superintendencia de Sociedades de Colombia. *Artículo, Medellín*, 26-49.

L. Heine, M. (2000). Predicting Financial Distress of Companies: Revisiting the Z-Score and Zeta Models. *Stern School of Business*, 17(3), 1–54.

Lizarzaburu, E. R. (2014). Análisis del modelo Z de Altman en el mercado peruano. *Universidad & Empresa*, 16 (26)), 137 – 154.

Ortega J.; Martínez J. y Valencia J. (2010) El modelo de calificación crediticia Z- Score. *Revista MBA Eafit.* Medellín.

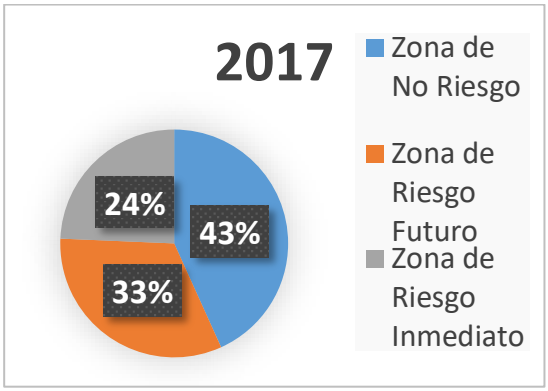
Saavedra García, M. L., & Saavedra García, M. J. (2010). Modelos para medir el riesgo de crédito de la banca. *Cuadernos De Administración*, 23(40), 295–319.

UNIVERSITAS • STUDIORUM • PIURENSIS •

Apéndices

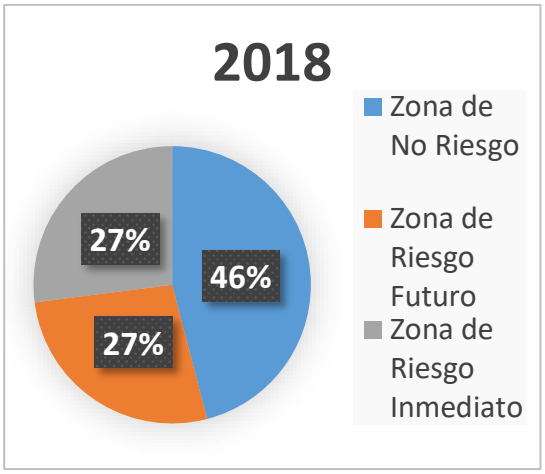
UNIVERSITAS • STUDIORUM • PIURENSIS •

Apéndice A. Resultados de las empresas evaluadas en 2017



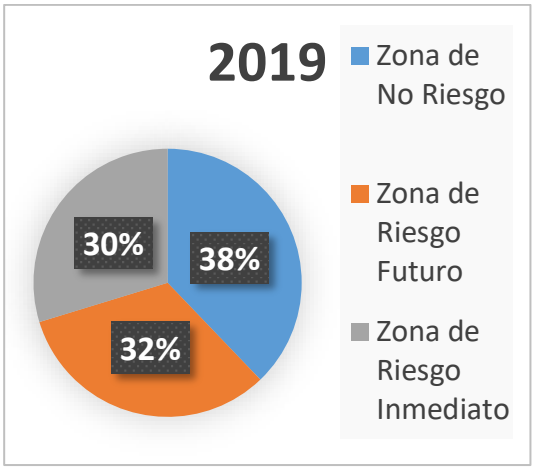
Nota. Elaboración propia.

Apéndice B. Resultados de las empresas evaluadas en 2018



Nota. Elaboración propia.

Apéndice C. Resultados de las empresas evaluadas en 2019



Nota. Elaboración propia.

UNIVERSITAS STUDIORUM PIURENSIS

UNIVERSITAS • STUDIORUM • PIURENSIS •

Anexos

UNIVERSITAS • STUDIORUM • PIURENSIS •

Anexo 1. Constancia de experiencia laboral-Banco Internacional del Perú

Interbank

CERTIFICADO DE TRABAJO

Se deja expresa constancia que el Señor **RUESTA YARLEQUE CESAR MARTIN** con registro 0236409 ha prestado servicios en nuestra institución Bancaria desde el 5 de Noviembre del 2018 hasta el 30 de Enero del 2019; siendo el último puesto desempeñado el de REPRESENTANTE FINANCIERO en TDA.OPEN PLAZA PIURA

Durante el tiempo que el Señor RUESTA YARLEQUE CESAR MARTIN trabajó con nosotros, se desempeño satisfactoriamente demostrando responsabilidad, eficiencia, iniciativa y honradez en las tareas que le fueron asignadas.

Se expide el presente certificado a solicitud del interesado para los fines que crea conveniente.

Lima, 12 de Febrero del 2019

División de Gestión y Desarrollo Humano
Departamento de Compensación

Anexo 2. Constancia de experiencia laboral-Ingenialab SAC

ingenialab

ingenialab.com.pe

+51 941 991 220

CERTIFICADO LABORAL

El que suscribe, **Marco Antonio Palacios Curay**, identificado con DNI N° 70296252, **GERENTE GENERAL** de **INGENIALAB S.A.C.**, con RUC 20603984499.

CERTIFICA:

Que el Sr. **César Martín Ruesta Yarlequé**, identificado con DNI N° 72511532, ha desempeñado el cargo de **ASISTENTE ADMINISTRATIVO** en el área de **PROYECTOS DE INNOVACIÓN** de nuestra empresa, durante el período comprendido desde el **01 de febrero del 2019 hasta el 29 de febrero de 2020.**

Asimismo, ha demostrado durante su permanencia responsabilidad, honestidad y dedicación en las labores que le fueron encomendadas

Se extiende el presente certificado a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Piura, 01 de marzo de 2020.

INGENIALAB S.A.C. GERENTE GENERAL RUC 20603984499

Marco Palacios Curay
Gerente General

Anexo 3. Constancia de experiencia laboral–Blanco administradora de fondos de inversión

BLANCO SAFI S.A.C.

CERTIFICADO DE TRABAJO

SAN ISIDRO, 09 DE OCTUBRE DEL 2020

BLANCO SAFI SAC con RUC N° 20538715345, certifica que Don(ña):

RUESTA YARLEQUE, CESAR MARTIN, identificado(a) con **DNI 72511532**, ha laborado en nuestra empresa ocupando el cargo de **ASISTENTE DE NEGOCIOS** desde la fecha 01/03/2020 al 09/10/2020. Durante su permanencia ha deeempeñado sus labores con gran sentido de responsabilidad.

Este documento se emite en cumplimiento de lo dispuesto en la 3ra. D.C.T.D. y F. del D.S. N° 001-96-TR, Reglamento de la Ley Fomento del Empleo.

Se expide el presente certificado a solicitud del interesado para los fines que crea conveniente.

MARIA LUISA AGUIRRE SALAZAR
DIRECTOR GERENTE GENERAL

Av. CAMINO REAL 348, SAN ISIDRO LIMA