

opci3n

Revista de Antropologfa, Ciencias de la Comunicaci3n y de la Informaci3n, Filosoffa,
Linguistica y Semiotica, Problemas del Desarrollo, la Ciencia y la Tecnologia

Año 38, 2022, Especial N°

29

Revista de Ciencias Humanas y Sociales
ISSN 1012-1587/ ISSNe: 2477-9385
Dep3sito Legal pp 198402ZU45



Universidad del Zulia
Facultad Experimental de Ciencias
Departamento de Ciencias Humanas
Maracaibo - Venezuela

opción

Revista de Ciencias Humanas y Sociales

© 2022. Universidad del Zulia

ISSN 1012-1587/ ISSNe: 2477-9385

Depósito legal pp. 198402ZU45

Portada: Dándole

Artista: Rodrigo Pirela

Medidas: 25 x 30 cm

Técnica: Acrílico sobre tela

Año: 2012

Aplicación de herramientas de calidad en la banca pública del Ecuador

Verónica Sacoto

Colectivo Cultura Cuchara de Pao, Ecuador

ORCID: 0000-0001-5388-504X

vsacotocabrera@gmail.com

Resumen

En Ecuador la investigación, desarrollo e implementación de modelos de control y mejoramiento de la calidad de los servicios en el sector financiero, son aún incipientes lo que se observan en la escasa literatura y estudios aplicados al respecto. En el presente estudio se presentan los resultados de la aplicación del Método de Pareto para el control de calidad en el producto de crédito hipotecario relacionado con la actividad de recepción de documentos otorgados por el Banco del Instituto de Seguridad Social, con la finalidad disminuir el tiempo de validación de créditos e implementar una cultura de mejora continua.

Palabras clave: control de calidad; mejoramiento de procesos; gráficos de control; diagrama de Pareto.

Application of quality tools in public banking in Ecuador

Abstract

In Ecuador, the research, development, and implementation of models of control and improvement of the quality of services in the financial sector are still incipient, as can be seen in the scarce literature and studies applied in this regard. This study presents the results of applying the Pareto Method for quality control in the mortgage loan product related to receiving documents granted by the Banco del Instituto de Seguridad Social to reduce the credit validation time and implement a culture of continuous improvement.

Keywords: continuous improvement; quality; management; construction defects.

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto actual de la globalización en el cual están inmersos todos los países del mundo, hace que las economías de los países sean más sensibles ante choques externos (FERNÁNDEZ et al.,2013). En el mismo sentido, la pandemia originada por el SARS-COV2 ha arrastrado a la economía mundial a una recesión cuyos niveles sobrepasan las crisis acaecidas a lo largo de los Siglos XX y XXI (ZUÑIGA et al.,2020). El descenso de la actividad económica mundial a raíz de la pandemia obligó a las naciones a diseñar estrategias que impulsen la recuperación económica, una de las acciones fundamentales ha sido mejorar el acceso de las personas al sistema financiero nacional y mundial (CARDONA, 2020).

En este sentido, el crecimiento económico de América Latina y el Caribe como consecuencia de la pandemia se pretende que será mayor al años 2022 de confinamiento (MATEUS et al, 2020). Al respecto, en América del Sur (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela) se prevé un crecimiento de 6,3% en 2021, y 2,3% en el 2022.

Al respecto, el sector Financiero del Ecuador en el año 2021 otorgó créditos para la adquisición de bienes inmuebles a través de entidades públicas, privadas y de economía popular y solidaria, en un monto aproximado de USD 1.183 M principalmente créditos destinados a reparación, remodelación y mejora de inmuebles (RA), seguido de vivienda terminada nueva (VN) y en menor concentración Vivienda terminada usada (VU), como se muestra en la Figura 1, lo descrito significa un incremento del 35% con respecto al año 2020.

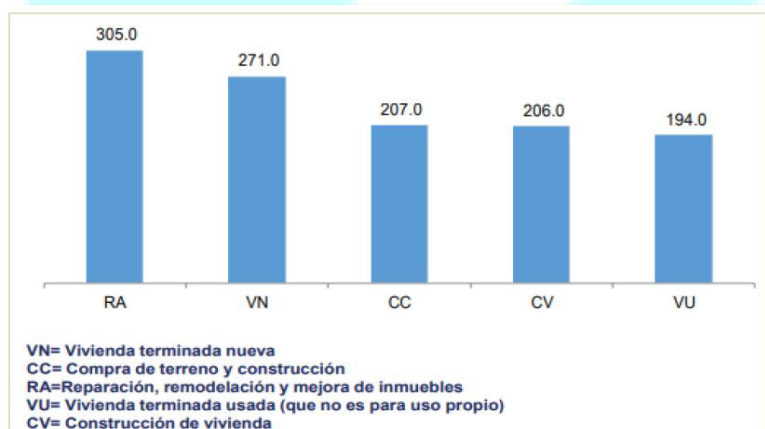


Figura 1: (Banco Central de Ecuador, 2022)

En el mismo contexto, el BIESS es uno de los actores más importantes de la banca ecuatoriana, tiene un 24,5% del mercado de créditos inmobiliarios, esto ha impulsado la competencia entre los actores del mercado, causando un efecto importante en la disminución de las tasas de interés y en el desarrollo de mercado inmobiliario del Ecuador (ARTEAGA et al.,2021). Específicamente, el mercado de créditos inmobiliarios se divide de la siguiente manera Banco del Pichincha con un 22% de participación (agosto 2021), seguido de Banco del Pacífico 8%, Produbanco 6% y Banco de Guayaquil 4%. Como se observa el BIESS, mantiene una ventaja competitiva en el Sector Financiero de los créditos hipotecarios debido a sus ventajas en cuanto al interés al cual presta el banco (Armijos et al.,2022).

En este sentido, el BIESS para el año 2022 priorizó en su planificación la colocación de créditos hipotecarios y quirografarios, en beneficio de los afiliados y jubilados, procurando mantener la rentabilidad y liquidez de los distintos fondos administrados (BIESS, 2022). El objetivo principal para el año 2022, es el de “Mantener la participación de mercado del BIESS en el segmento inmobiliario con una meta de USD 752 millones para un aproximado de 12.916 operaciones inmobiliarias. Sin embargo, de ello, el principal problema que tiene el BIESS para la colocación de los créditos hipotecario es el tiempo de espera que tienen los clientes en la asignación de los créditos, lo que provoca que muchos posibles clientes no inicien o no continúen con los trámites para obtener un crédito.

Considerando lo descrito en los párrafos anteriores, en este artículo se describe a través del uso de la Metodología de Pareto (BERTOZO et al., 2021), la implementación de herramientas de calidad para el análisis de datos, en la actividad de Recepción de Carpetas de Crédito hipotecario durante el período de enero a junio del 2022, en las puntos de atención del Banco del Instituto de Seguridad Social a nivel nacional, siendo alrededor de 64 Asesores de Balcón de Servicios, para el análisis de diagrama de Pareto se agrupa en tres oficinas (Matriz – Quito, Sucursal Mayor –Guayaquil, Ofical Especial Cuenca y Portoviejo).

2. APLICACION Y CALCULO DEL MÉTODO DE PARETO

El Análisis de Pareto, es una comparación cuantitativa y ordenada de elementos o factores según su contribución a un determinado efecto.

El objetivo de esta comparación es clasificar dichos elementos o factores en dos categorías: La “Pocas Vitales” (los elementos muy importantes en su contribución) y los “Muchos Triviales” (los elementos pocos importantes en ella), se aplica en la actividad de recepción de documentos de créditos hipotecarios del Banco del Instituto de Seguridad Social-BIESS.

2.1. PREPARACION DE LOS DATOS:

Como en todas las herramientas de análisis de datos, el primer paso consiste en recoger los datos correctos o asegurarse de que los existentes son. Para la construcción de un Diagrama de Pareto son necesarios:

- a. Un efecto cuantificado y medible sobre el que se quiere priorizar (Costes, tiempo, número de errores o defectos, porcentaje de clientes, etc.).
- b. Una lista completa de elementos o factores que contribuyen a dicho efecto (tipos de fallas o errores, pasos, tipos de problemas, productos, servicios, etc.). Es importante identificar todos los posibles elementos de contribución al efecto antes de empezar la recogida de datos. Esta condición evitará que, al final del análisis la categoría “Varios” resulte ser una de la incluida en los “Pocos Vitales”. La herramienta de calidad más útiles para obtener esta lista son: la Tormenta de Ideas, el Diagrama de Flujo, el Diagrama de Causa-Efecto y sus similares, o los propios datos.
- c. La magnitud de la contribución de cada elemento o factor al efecto total.

Para cada elemento contribuyente sobre el efecto, anotar su magnitud. Ordenar dichos elementos de mayor a menor, según la magnitud de su contribución. Calcular la magnitud total del efecto como suma de las magnitudes parciales de cada uno de los elementos contribuyentes.

2.2. ORDENACION DE LOS ELEMENTOS O FACTORES INCLUIDO EN EL ANÁLISIS.

El porcentaje de la contribución de cada elemento se calcula:
 $\% = (\text{magnitud de la contribución} / \text{magnitud del efecto total}) \times 100.$

El porcentaje acumulado para cada elemento de la lista se calcula:

- Por suma de contribuciones de cada uno de los elementos anteriores en la tabla, más el elemento en cuestión como magnitud de la contribución y aplicando la fórmula anterior.
- Por suma de porcentajes de contribución de cada uno de los elementos anteriores más el porcentaje del elemento en cuestión. En este caso habrá que tener en cuenta el que estos porcentajes, en general, han sido redondeados.

Una vez completado este paso tenemos construida la Tabla de Pareto, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1: Tabla de Pareto

Tipo de error	Número de errores	Número de errores acumulado	% del total	% acumulado del total
E	44	44	30%	30%
B	39	83	27%	57%
C	35	118	24%	81%
F	12	130	8%	89%
D	8	138	6%	95%
A	3	141	2%	97%
H	3	144	2%	99%
I	2	146	1%	100%
G	0	146	0%	100%
TOTAL	146	146	100%	

Fuente: Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad

Para trazar y rotular los ejes del Diagrama de Pareto, se deba considerar lo siguiente:

- La escala debe ser consistente, es decir variar según intervalos constantes. Las escalas de gráficos que se compararán entre sí, debe ser idénticas.

(Nota: Prestar especial cuidado a las escalas automáticas de los gráficos por ordenador).

- El eje horizontal contiene los distintos elementos o factores que contribuyen al efecto.
- Dividirlo en tantas partes como factores existan y rotular su identificación de izquierda a derecha según el orden establecido en la Tabla de Pareto.
- El eje vertical derecho representa la magnitud de los porcentajes acumulados del efecto estudiado.
- La escala de este eje va desde el 0 hasta el 100%.
- El cero coincidirá con el origen y el 100% estará alineado con el punto, del eje vertical izquierdo, que representa la magnitud total del efecto.
- La altura de cada barra es igual a la contribución de cada elemento tanto medida en magnitud por medio del eje vertical izquierdo, como en porcentaje por medio del eje vertical derecho.
- Marcar los puntos del gráfico en la intersección de la prolongación del límite derecho de cada barra con la magnitud del porcentaje acumulado correspondiente al elemento representado en dicha barra y así conectar los puntos con segmentos rectilíneos, como se muestra la Figura 2.

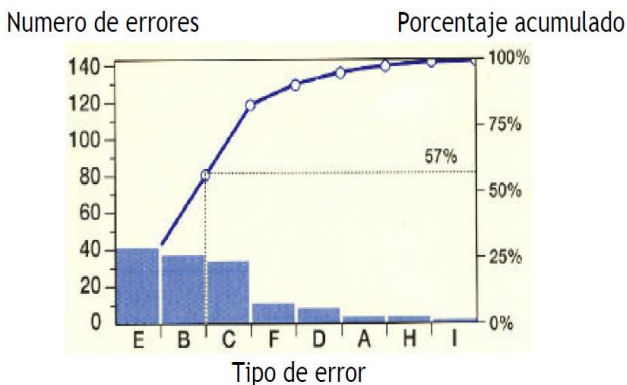


Figura 2. Gráfico Lineal de la Tabla de Pareto

Fuente: Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad

Trazar una línea vertical que separa el Diagrama en dos partes y sirve para visualizar la frontera entre “Pocos Vitales” y los “Muchos Triviales” basándonos en el cambio de inclinación entre los segmentos lineales correspondientes a cada elemento.

El objetivo del Análisis de Pareto es utilizar los hechos para identificar la máxima concentración de potencial del efecto en estudio (Magnitud del problema, costes, tiempo, etc) en el número mínimo de elementos que a él contribuyen.

Con este análisis buscamos enfocar nuestro esfuerzo en las contribuciones más importantes, con el objeto de optimizar el beneficio obtenido del mismo. En el punto 7 en la cual se señala “Pocos Vitales” y los “Muchos Triviales” se comenta que existe una frontera clara entre las dos categorías.

En muchos casos no existe esta frontera claramente visible. En realidad, se puede identificar generalmente una tercera categoría que JURAN et al. (2003) llamó “Zona Dudosa”.

3. APLICACION DEL METODO DE PARETO

De acuerdo al Art. 13 del Título III Créditos Hipotecario del Capítulo I: “Generalidades, del Manual de Crédito del BIESS (BIESS, 2022), se establece que el destino del crédito hipotecario que otorga el BIESS podrá ser la adquisición, construcción, remodelación, ampliación o mejoramiento de una vivienda; compra de terreno destinado para vivienda; o, para el traslado de un crédito hipotecario concedido por otra Entidad Financiera por la compra, construcción o remodelación de una vivienda de propiedad del sujeto de crédito (...).”

La Recepción de Carpetas inicia con la generación de una solicitud de precalificación de crédito a través del portal del BIESS: www.biess.fin.ec utilizando el número de cédula de ciudadanía o identidad del usuario, una vez calificado, el afiliado debe entregar todos los documentos que dependiendo el tipo de crédito hipotecario el BIESS; para aplicar la herramienta de calidad se identificó los requisitos de los productos de crédito hipotecario: vivienda terminada, hipotecada, sustitución de hipoteca, terreno, construcción; para el presente estudio se consideró los productos hipotecarios con mayor porcentaje de colocación, siendo Vivienda Terminada, Adquisición de Oficinas, Terreno.

Para aplicar el Método de Pareto o regla 80-20 (Gómez, 2018), que permitirá establecer cuál es el 20% de las actividades corresponde al 80% de los resultados que brindan eficiencia en la recepción de carpetas y así mejorar esta actividad de vital importancia para la concesión de un crédito y de esta manera establecer un orden en la toma de decisiones sobre las actividades más relevantes en el procedimiento de Recepción de Carpetas de Crédito.

Para cumplir con este propósito, se asignó un código a cada uno de los documentos que forman parte del expediente del crediticio, para desarrollar este artículo, se ha realizado un análisis del proceso de crédito hipotecario del Banco del Instituto de Seguridad Social en el 2021, durante el primer trimestre del 2021 se ingresaron 1072 expedientes de crédito hipotecario y fueron regularizados 425 carpetas que representa el 40% del total de expedientes ingresados, esto afecta el tiempo de colocación del crédito.

En este sentido, la metodología y análisis realizado en este artículo tiene como objetivo mejorar los tiempos en la actividad de Recepción de Carpetas de Crédito, para evitar principalmente la deserción de los usuarios y agilizar la concesión del crédito hipotecario, para ello a continuación se describe la metodología.

3.1. PREPARATORIA DE DATOS RECEPCIÓN DE CARPETA CREDITICIA

Para le presente estudio se cuantificó el tiempo, número de errores o defectos como se detalla a continuación, el visado de carpetas crediticias es una actividad ejecutada por los Asesores de Balcón de Servicios del BIESS, se conforma de cuatro tareas que se enlista a continuación:

- Recepción de los documentos de crédito hipotecario
- Entrega de Logística
- Visado de la carpeta de créditos hipotecarios
- Regularización de la carpeta de crédito hipotecario.

La información para el análisis del diagrama de Pareto, se obtuvo de varios reportes del Sistema de Administración de Procesos de Negocio (Logi-flow) en la cual se detalla las etapas del préstamo hipotecario con la

hora y fecha de la ejecución de las tareas tomadas por los Asesores de Balcón de Servicios y el Departamento de Fábrica de Operaciones. Para la generación de los reportes se consideró la distribución institucional de las 4 zona geográficas de los diferentes puntos de atención, tal como se observa en la Tabla 2.

Tabla 2. Distribución Geográfica de Puntos de Atención

	Zona 3	Zona 4	Zona 1	Zona 2
Tipo de Oficina	Oficina	Oficina	Matriz Quito, Ibarra,	Sucursal
	Especial	Especial	Tulcán, Latacunga,	Guayaquil,
	Cuenca (Portoviejo	Riobamba, Ambato,	Quevedo,
	Azogues,	(Manta,	Guaranda,Puyo,Otavalo,	Machala,
	Cuenca,	Chone,	Napo, Lago Agrio.	Milagro,
	Loja,	Portoviejo).		Santa
	Morona			Elena,Santa
Santiago,			Cruz,	
Zamora			Babahoyo	
Chinchipec)				

Fuente: Dirección Balcón de Servicios BIESS, 2020

Como se indicó en la sección anterior, se codificaron cada uno de los requisitos para créditos hipotecarios correspondiente a los productos que fueron parte de la aplicación de la herramienta de calidad y así determinar la frecuencia de errores en cada uno de los documentos que son receptados por los Asesores de Balcón de Servicios a nivel nacional, como se detalla en la Tabla 3. Esto permitió preparar los datos para la construcción de las tablas de Pareto, además se realizó la unificación de criterios relacionados a los requisitos de los créditos hipotecarios como establece la normativa interna del Banco del Instituto de Seguridad Social.

Tabla 3. Codificación de los documentos de la solicitud de crédito hipotecario

Código	Detalle de Documento
1	Solicitud de precalificación de préstamo hipotecario y cálculo de capacidad de pago
2	Partida de matrimonio con marginación de disolución de sociedad conyugal
3	Roles de pago de los 6 (seis) últimos meses del/los solicitantes(s) de préstamo
4	Estados de cuenta de los 6 (seis) últimos meses donde se refleje el

	suelo percibido o ingreso reportado al IESS de/los solicitante(s) del préstamos
5	Planilla de agua, luz, teléfono o internet de lugar de residencia actual del/los solicitantes del préstamo
6	Carta de pago impuesto predial del año en curso
7	Ficha catastral y línea de fábrica del año en curso
8	Certificado de gravámenes vigente emitido por el registrador de la propiedad del cantón en el que se ubica el inmueble
9	Escritura pública del título de propiedad del inmueble con razón de inscripción del registro de la propiedad del cantón en el que se ubica el inmueble
10	Certificado de pago de expensas del mes en curso emitido por el administrador de edificio, conjunto habitacional o condominio en hoja membretada y sellada
11	Nombramiento del administrador o acta de Copropietario donde designan administrador del edificio, conjunto habitacional o condominio
12	Escritura pública de declaración juramentada celebrada por parte del solicitante y su cónyuge (de ser el caso), de que no existe administrador legalmente nombrado en el edificio, conjunto habitacional o condominio y que se exime al registrador de la propiedad de toda responsabilidad, así como el detalle del inmueble
13	Minuta de levantamiento de hipoteca emitida por el actual acreedor hipotecario
14	Escritura(s) pública(s) de poder o poderes especiales, en el caso que alguna de las partes convocadas no pueden acercarse a suscribir documentos
15	Escritura(s) pública(s) de poder o poderes especiales, en el caso que alguna de las partes convocadas no pueden acercarse a suscribir documentos así como para recibir el desembolso del crédito , especificando con exactitud el bien inmueble y la cuenta bancaria del apoderado especia que recibirá el desembolso.
16	Certificado bancario de la cuenta de ahorros o corriente del vendedor
17	Escritura pública de posesión efectiva de los bienes dejados por el causante
18	Pago del impuesto a la herencia emitido por el SRI
19	Croquis (mapa satelital)
20	Escritura pública de declaración de la propiedad horizontal, con razón de inscripción de registro de la propiedad del cantón correspondiente
21	Ficha simplificada de datos del ciudadano o cédula y papeleta de votación o su equivalente para trámites legales del/los solicitante(s) del préstamo
22	Ficha simplificada de datos del ciudadano o cédula y papeleta de votación o su equivalente para trámites legales del cónyuge del solicitante del préstamo

23	Información del producto
24	Ficha simplificada de datos del ciudadano o cédula y papeleta de votación o su equivalente para trámites legales del/los vendedor(es) del bien inmueble y sus cónyuge(s) de ser el caso
25	Ficha simplificada de datos del ciudadano o cédula y papeleta de votación o su equivalente para trámites legales del administrador del edificio, conjunto habitacional o condominio
26	Formulario de enrolamiento de seguro del/los solicitante(s) del préstamo
27	Formulario de declaración de impuesto a la renta del último año o formulario de declaración del IVA presentada el último semestre al SRI
28	Flujos de caja esperados del negocio que van a desarrollar con el inmueble que adquirirá a través de este mecanismo, de los tres (3) primeros años de gestión. Para el primer (1) año entregará flujos mensuales y para los dos (2) años siguientes flujos anuales
29	En caso de que usted tenga experiencia de más de un (1) año en algún negocio en el cual destinará el inmueble que usted desea adquirir, debe presentar la documentación relativa: Declaración del impuesto a la renta, certificación del RUC conferida por el SRI en la cual se detalle la actividad
30	Referencia personal o comercial (carta)
31	Referencia bancaria y financiera que incluye saldos promedio de los dos últimos años
32	Inversiones, ahorro, seguros contratados vigentes como contratante u beneficiario en caso los tuviere

Fuente: Dirección Balcón de Servicios BIESS,2020

3.2. ORDENACION DE FACTORES EN EL ANÁLISIS DE RECEPCIÓN DE EXPEDIENTES DE CRÉDITO HIPOTECARIO

Para realizar el cálculo de las contribuciones parciales y totales, se obtuvo la información del Sistema de Administración de Procesos de Negocio (Logi-flow) de los siguientes parámetros:

- Producto que para el presente estudio se ha considerado vivienda terminada, adquisición de bienes, terreno.
- Agencia.
- Número de proceso.
- Asesor.
- Visado de documentos primera entrega.

Para iniciar el cálculo de las contribuciones parciales y totales, se ordeón los elementos y se calculó el porcentaje de contribución de los errores de cada requisito del crédito hipotecarios y aplicamos la Ec. 1.

$$\% = (\text{magnitud de la contribución} / \text{magnitud del efecto total}) \times 100. \text{ (Ec. 1)}$$

A continuación, detallamos como se procedió a tomar la información de las cuatro zonas geográficas en las cuales se recibe los documentos de crédito hipotecario, en la Tabla 4 que corresponde Matriz: Quito – Zona 1 del BIESS, se observa en la Tabla 4 el mayor elemento que mayor error presenta como frecuencia absoluta es: “Escritura pública del título de propiedad del inmueble con razón de inscripción del registro de la propiedad”.

Tabla 4. Frecuencia relativa Método de Pareto Matriz Quito-Zona 1

Detalle Documento	Código	Frecuencia Absoluta	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relative	Frecuencia relative acumulada
Escritura pública del título de propiedad del inmueble con razón de inscripción del registro de la propiedad.	9	56	56	13%	13%
Solicitud de precalificación de préstamo hipotecario.	1	50	106	11%	24%
Certificado de gravámenes.	8	34	140	8%	32%
Escritura pública de declaración de la propiedad horizontal.	20	29	169	7%	39%
Escritura(s) pública(s) de poder o poderes especiales.	15	19	188	4%	43%
Ficha simplificada de	24	19	207	4%	47%

datos del ciudadano o cédula y papeleta de votación o su equivalente para trámites legales del/los vendedor(es) del bien inmueble y sus cónyuge(s) de ser el caso.					
Estados de cuenta de los 6 (seis) últimos meses donde se refleje el sueldo percibido o ingreso reportado al IESS de/los solicitante(s) del préstamos	4	18	225	4%	51%
Ficha simplificada de datos del ciudadano o cédula y papeleta de votación o su equivalente para trámites legales del/los solicitante(s) del préstamo	21	16	241	4%	55%
Roles de pago de los 6 (seis) últimos meses del/los solicitantes(s) de préstamo	3	13	254	3%	58%
Formulario de enrolamiento de seguro del/los solicitante(s) del préstamo	26	13	267	3%	61%
Carta de	35	13	280	3%	64%

fijación precio						
Planilla de agua, luz, teléfono o internet de lugar de residencia actual del/los solicitantes del préstamo	5	12	292	3%	67%	
Ficha simplificada de datos del ciudadano o cédula y papeleta de votación o su equivalente para trámites legales del cónyuge del solicitante del préstamo	22	12	304	3%	69%	
Información del producto	23	11	315	3%	72%	
Certificado bancario de la cuenta de ahorros o corriente del vendedor	16	10	325	2%	74%	
Carta de pago impuesto predial del año en curso	6	9	334	2%	76%	
Certificado de pago de expensas	10	9	343	2%	78%	
Nombramiento del administrador o acta de Copropietario	11	9	352	2%	80%	
Inversiones, ahorro, seguros contratados vigentes como contratante u beneficiario en	32	9	361	2%	82%	

caso los tuviere					
Escritura pública de declaración juramentada celebrada por parte del solicitante y su cónyuge, de que no exista administrador.	12	8	369	2%	86%
Ficha catastral y línea de fábrica del año en curso	7	7	376	2%	86%
Croquis (mapa satelital)	19	7	383	2%	87%

Fuente: Dirección Balcón de Servicios BIESS, 2022

En la Tabla 4, también se detalla la suma de contribuciones de los errores de cada uno de los requisitos de los documentos del crédito hipotecario que se refleja en la columna de la Frecuencia absoluta acumulada. Además de calculó la frecuencia relativa de cada uno de los elementos anteriores y el porcentaje de la frecuencia relativa acumulada, con lo cual obtenemos los resultados del Método de Pareto para la Matriz Quito y la Zona 1.

Con los mismos criterios, se realizó la construcción de la Tabla 5 de Pareto que corresponde a la Zona N 2, en esta zona se determinó que el elemento que contribuyen con mayor frecuencia de error es: “Estado de cuenta de los 6 (seis) últimos meses”, donde se refleja el sueldo percibido o ingresos reportado al IESS de/ los solicitantes (s) del préstamo; siendo la frecuencia absoluta de 11,60%.

Otro requisito que mantiene una frecuencia relativa representativa, es la “Solicitud de precalificación de préstamo hipotecario y cálculo de capacidad de pago” con un 10%.

Tabla 5. Frecuencia relative Método de Pareto -Zona 2

Detalla Documento	Código	Frecuencia Absoluta	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia relative acumulada
Estados de cuenta de los 6 (seis) últimos meses donde se refleje el sueldo percibido o ingreso reportado al IESS de/los solicitantes del préstamos	4	87	87	11,60%	12%
Solicitud de precalificación de préstamo hipotecario y cálculo de capacidad de pago	1	75	162	10%	22%
Formulario de enrolamiento de seguro del/los solicitantes del préstamo	26	58	220	7,73%	29%
Escritura pública del título de propiedad del inmueble con razón de inscripción del registro de la propiedad del cantón en el que se ubica el inmueble	9	43	263	5,73%	35%
Croquis (mapa satelital)	19	43	306	5,73%	41%
Historia del dominio	33	42	348	5,60%	46%
Roles de pago de los 6 (seis) últimos meses del/los solicitantes de préstamo	3	39	387	5,20%	52%
Certificado de Avalúos	37	35	422	4,67%	56%
Certificado bancario de la cuenta de ahorros o corriente vendedor	16	33	455	4,40%	61%
Formulario declaración de de	27	30	485	4%	65%

impuesto a la renta del último año o formulario de declaración del IVA presentada el último semestre al SRI					
Carta de fijación precio	35	28	513	3,73%	68%
Escritura(s) pública(s) de poder o poderes especiales, en el caso que alguna de las partes convocadas no pueden acercarse a suscribir documentos así como para recibir el desembolso del crédito, especificando con exactitud el bien inmueble y la cuenta bancaria del apoderado especial que recibirá el desembolso	15	26	539	3,47%	72%
Carta de pago impuesto predial del año en curso	6	14	553	1,87%	74%
Referencia bancaria y financiera que incluye saldos promedio de los dos últimos años	31	14	567	1,87%	76%
En caso de que usted tenga experiencia de más de un (1) año en algún negocio en el cual destinará el inmueble que usted desea adquirir, debe presentar la documentación relativa: Declaración del impuesto a la renta, certificación del RUC conferida por el SRI en la cual se detalle la actividad	29	13	580	1,73%	77%
Planilla de agua, luz,	5	12	592	2%	74%

teléfono o internet de lugar de residencia actual del/los solicitantes del préstamo					
Mínuta de levantamiento de hipoteca emitida por el actual acreedor hipotecario	13	12	604	1,60%	81%
Certificado laboral	34	12	616	1,60%	82%
Ficha simplificada de datos del ciudadano o cédula y papeleta de votación o su equivalente para trámites legales del/los vendedores del bien inmueble y su cónyuge de ser el caso	24	11	627	1,47%	84%
Información del producto	23	10	637	1,33%	85%
Inversiones, ahorro, seguros contratados vigentes como contratante u beneficiario en caso los tuviere	32	10	647	1,33%	86%
Factura de los últimos 6 meses	40	8	655	1,07%	87%
Ficha catastral y línea de fábrica del año en curso	7	7	662	0,93%	88%
Documentos Duplicados	48	7	669	0,93%	89%
Ficha simplificada de datos del ciudadano o cédula y papeleta de votación o su equivalente para trámites legales del cónyuge del solicitante del préstamo	22	6	681	0,80%	90%
Referencia personal o comercial (carta)	30	6	681	0,80%	91%
Mecanizado del IESS	44	6	687	0,80%	92%

Certificado de gravámenes vigente emitido por el registrador de la propiedad del cantón en el que se ubica el inmueble	8	5	692	0,67%	94%
Nombramiento del administrador o acta de Copropietario donde designan administrador del edificio, conjunto habitacional o condominio	11	5	697	0,67%	93%
Ficha simplificada de datos del ciudadano o cédula y papeleta de votación o su equivalente para trámites legales del/los solicitante(s) del préstamo	21	5	702	0,67%	94%
Carpeta Adicional (No se recibe)	50	4	710	0,53%	95%
Bomberos	54	4	714	0,53%	95%
Ficha simplificada de datos del ciudadano o cédula y papeleta de votación o su equivalente para trámites legales del administrador del edificio, conjunto habitacional o condominio	25	3	717	0,40%	96%
Partida de matrimonio con marginación de disolución de sociedad conyugal	2	2	728	0,27%	97%
Patente municipal	61	1	746	0,13%	99%
Escritura pública de posesión efectiva de los bienes dejados por el causante	17	0	750%	0,00	100%

Fuente: Dirección Balcón de Servicios BIESS,2022

En el caso de la zona 3, los requisitos “Solicitud de precalificación de préstamos hipotecarios y cálculo de capacidad de pago”; “Ficha catastral y línea de fábrica del año en curso son los que presentan mayor frecuencia de errores con 22,0% y al 8.5% respectivamente, tal como se observa en la Tabla 6.

Tabla 6. Frecuencia relativa Método de Pareto -Zona 3

Detalle Documento	Código	Frecuencia absoluta	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relative	Frecuencia relative acumulada
Solicitud de precalificación de préstamo hipotecario y cálculo de capacidad de pago	1	13	13	22,0%	22,03%
Ficha catastral y línea de fabrica del año en curso	7	5	18	8,5%	30,51%
Formulario de enrolamiento de seguro del/los solicitante(s) del préstamo	26	4	22	6,8%	37,29%
Escritura pública del título de propiedad del inmueble con razón de inscripción del registro de la propiedad del cantón en el que se ubica el inmueble	12	3	28	5,1%	47,46%
Referencia personal o comercial (carta)	30	3	31	5,1%	52,54%
Certificado de habitabilidad	59	3	34	5,1%	57,63%
Roles de pago de los 6 (seis) últimos meses del/los solicitantes(s) de préstamo	3	2	36	3,4%	61,02%
Estados de cuenta de los 6 (seis) últimos meses donde se refleje el sueldo percibido o ingreso reportado al	4	2	38	3,4%	64,41%

IESS de/los solicitante(s) del préstamos					
Carta de pago impuesto predial del año en curso	6	2	40	3,4%	67,80%
Certificado de gravámenes vigente emitido por el registrador de la propiedad del cantón en el que se ubica el inmueble	8	2	42	3,4%	71,19%
Ficha simplificada de datos del ciudadano o cédula y papeleta de votación o su equivalente para trámites legales del cónyuge del solicitante del préstamo	22	2	44	3,4%	74,58%
Referencia bancaria y financiera que incluye saldos promedio de los dos últimos años	31	2	46	3,4%	77,9%
Revocatoria en el poder	60	2	48	3,4%	81,36%
Certificado de pago de expensas del mes en curso emitido por el administrador de edificio, conjunto habitacional o condominio en hoja membretada y sellada	10	1	49	1,7%	83,05%
Inversiones, ahorro, seguros contratados vigentes como contratante u beneficiario en caso los tuviere	32	1	54	1,7%	91,53%
Patente municipal	61	1	58	1,7%	98,31%
Impuesto de activos totales caducados	62	1	59	1,7%	100,00%

Fuente: Dirección Balcón de Servicios (BIESS,2022)

Con los resultados de las cuatro zonas se construyeron los gráficos correspondientes a los resultados que permitieron establecer cuáles son los “Pocos Vitales” y “Muchos Vitales”. Para ello en el eje vertical se representó la frecuencia de errores presente en el requisito de crédito hipotecario, iniciando con un valor de 0, considerando la unidad de medida y la escala.

En el eje horizontal se representó los distintos requisitos de crédito hipotecario rotulados de izquierda a derecha considerando el orden establecido en la tabla de Pareto.

En la Matriz Quito- Zona Geográfica Uno y sus los puntos de atención, se determina que el requisito con el 56% de frecuencia relativa corresponde a “Escritura pública de título de propiedad del inmueble con razón de inscripción del registro de la propiedad”, con el 50% de frecuencia es la “Solicitud de precalificación del préstamo hipotecario”, siendo los “Pocos Vitales” que afectan el tiempo de ingreso de los documentos, además existe una correlación directa entre los dos requisitos, puesto que si en la “Solicitud de precalificación” no se encuentra la dirección exacta de la escritura pública se rechaza los documentos, como se muestra en el Figura 3.

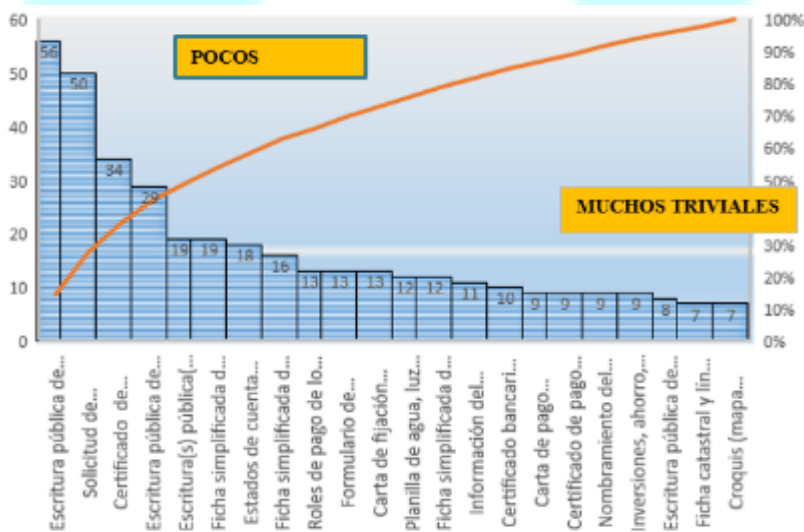


Figura 3. Diagrama de Pareto Matriz Quito-Zona Geográfica Uno

Fuente: Dirección Balcón de Servicios BIESS,2022

En la Zona geográfica dos y sus puntos de atención, se determina que el requisito con el 87% de frecuencia relativa corresponde a “Estados de cuenta de los 6 (seis) últimos meses donde se refleje el sueldo percibido o ingreso reportado al IESS”, con el 75% de frecuencia es la “Solicitud de precalificación del préstamo hipotecario”, siendo los “Pocos Vitales” que afectan el tiempo de ingreso de los documentos, además existe una correlación directa entre los dos requisitos, puesto que si en la “Solicitud de precalificación” y el 58% corresponde al “Formulario de enrolamiento de seguro de los solicitantes del préstamo” como se evidencia en la Figura 4.

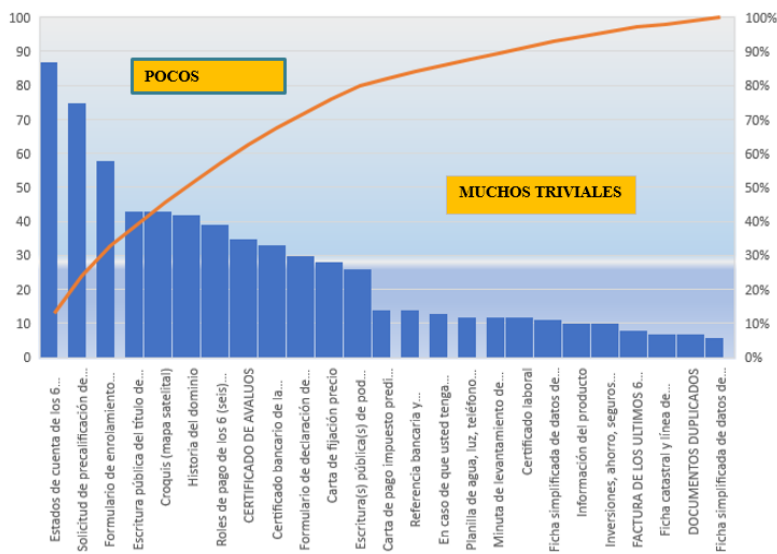


Figura 4. Diagrama de Pareto-Zona Geográfica Dos
Fuente: Dirección Balcón de Servicios BIESS, 2022

En la zona geográfica tres que corresponde a la Oficina Especial Cuenca, así como otros puntos de atención, se determina que el requisito con el 13% de frecuencia relativa corresponde a “Solicitud de precalificación de préstamo hipotecario y cálculo de capacidad de pago”, con el 5% de frecuencia es la “Ficha catastral y línea de fábrica en curso”,

siendo los “Pocos Vitales” es importante mencionar que en este sector es mayor la construcción de Vivienda, como se evidencia en la Figura 5.

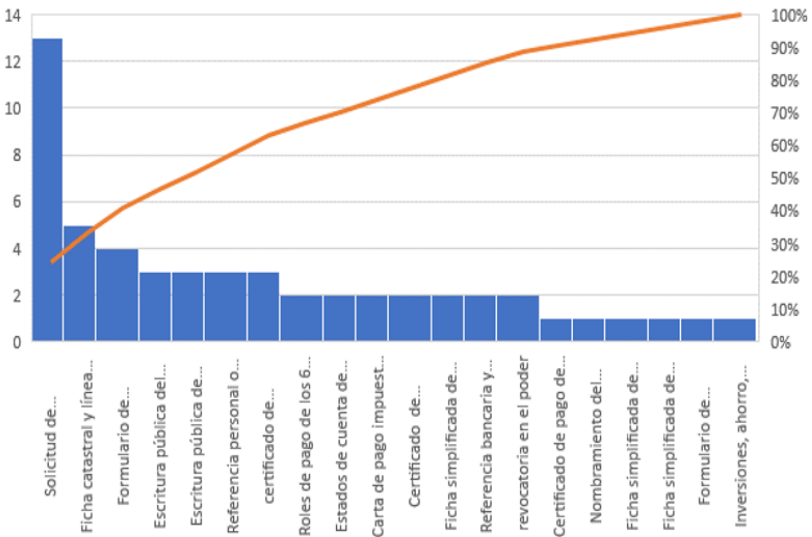


Figura 5. Diagrama de Pareto-Zona Geográfica Tres
 Fuente: Dirección Balcón de Servicios BIESS, 2022

En la Zona Geográfica Cuatro y sus puntos de atención, se determina que el requisito con el 20% de frecuencia relativa corresponde a “Solicitud de precalificación de préstamo hipotecario y cálculo de capacidad de pago”, con el 18% de frecuencia es la “Escritura pública del título de propiedad del inmueble con razón de inscripción del registro de la propiedad del cantón en el que se ubica el inmueble”, siendo los “Pocos Vitales” que afectan al tiempo de calificación de la carpeta, así como es importante mencionar que en este sector es mayor la construcción de Vivienda, como se evidencia en la Figura 6.

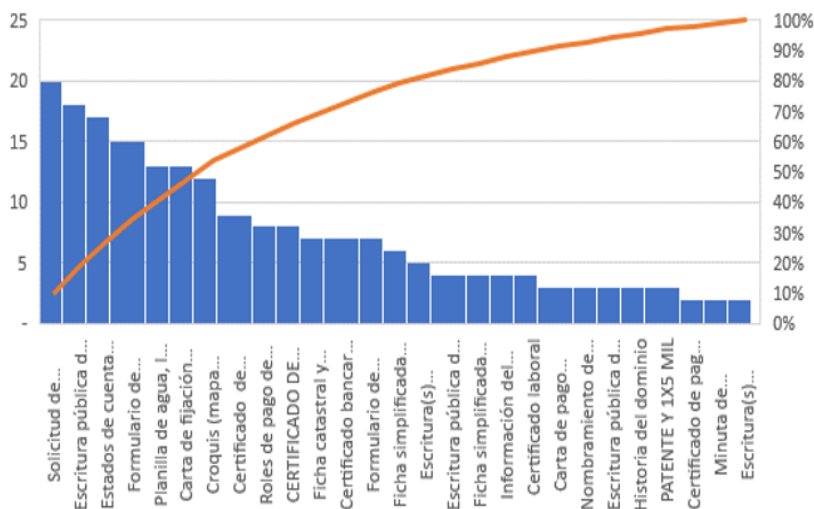


Figura 6. Diagrama de Pareto-Zona Geográfica Cuatro

Fuente: Dirección Balcón de Servicios BIESS,2022

4. CONCLUSIONES

Durante el primer semestre del 2022, el Banco del Instituto de Seguridad Social mantuvo una colocación de 4.780 operaciones de crédito hipotecario por un monto total transferido de USD 547.986.601,18 tanto en los productos de: Vivienda Terminada, Adquisición de Terreno y Otros Inmuebles, esta colocación se realiza en las cuatro zonas geográficas.

El Análisis de Pareto permitió identificar los problemas relacionados con costes, tiempo, aplicando el control estadístico de los datos obtenidos de los 3261 expedientes analizados de créditos hipotecarios que ingresaron a través de la ventanilla de Balcón de Servicios, se determinó un tiempo promedio de seis días en la recepción y envió de las carpetas de crédito de los puntos de atención de las ciudades de Santo Domingo, El Oro, Galápagos, Los Ríos, en estos puntos es importante considerar el tiempo de transporte de envió de las carpetas a la Sucursal Mayor que está ubicado en la Provincia del Guayas.

La oficina de la ciudad de Babahoyo mantiene un tiempo promedio de visado de documentos un tiempo promedio de cuatro días, así como las oficinas de las ciudades de Guaranda y Macas un tiempo promedio de tres días.

Como parte de los resultados de los histogramas de las zonas geográficas, se observó que la frecuencia de ocurrencia de errores de los documentos que corresponden a los requisitos del crédito hipotecario, son diferentes en las zonas geográficas presentando mayor diferencia la Zona 2. Además, se pudo determinar que los criterios de revisión son diferentes por parte de los Asesores de Servicio al cliente a nivel nacional, dado que se ve influenciada esta tarea por el buen hacer de las personas que interviene físicamente realizando la tarea de recepción de los documentos.

Sin embargo, las incidencias se concentran claramente en los “Pocos vitales” en las diferentes zonas geográficas a pesar de no mantener la misma frecuencia, a continuación, detallamos los requisitos del crédito hipotecario que mayores incidencias presentan:

1. Escritura pública de título de propiedad del inmueble con razón de inscripción del registro de la propiedad.
2. Solicitud de precalificación del préstamo hipotecario y cálculo de pago.
3. Formulario de enrolamiento de seguro de los solicitantes del préstamo.
4. Ficha catastral y línea de fábrica en curso.
5. Estados de cuenta de los 6 (seis) últimos meses donde se refleje el sueldo percibido o ingreso reportado al IESS.

En este artículo se presenta la aplicación del Método de Pareto al proceso de Recepción de Carpetas para la concesión de Préstamos Hipotecarios en el BIESS, que corresponde a un actor importante en la Banca Ecuatoriana.

El objetivo del estudio desarrollado en este documento posibilitó reducir los defectos en la recepción de los expedientes de los créditos hipotecarios a través de los Asesores de Balcón de Servicios.

Con los resultados obtenidos y analizados a través de las herramientas de Diagrama de Pareto, para cuatro zonas geográficas

permitió establecer los cambios necesarios para cumplir con la meta estimada para el cuarto trimestre del año 2022.

5. AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo de investigación fue realizado con el apoyo del “Banco del Instituto de Seguridad Social”, que permitió el acceso a la información para el desarrollo de este documento y al Colectivo Cultural Cuchara de Palo por el patrocinio institucional.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARMIJOS-BRAVO, M., & ESPINOZA-HERRERA, X. (2022). **Análisis de la concentración del mercado del sector inmobiliario en el Ecuador**. Período 2016-2020. *X-pedientes Económicos*, 6-14.
- ARTEAGA, G., & JAIR, A. (2021). **Relación entre el crédito hipotecario y el ciclo económico: caso Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS)**. Quito, Pichincha, Ecuador: PUCE.
- BANCO CENTRAL DE ECUADOR. (12 de 07 de 2022). **INFORMACIÓN ECONÓMICA**. Obtenido de BANCO CENTRAL ECUADOR: <https://www.bce.fin.ec/index.php/informacioneconomica>.
- BERTOZO, L., & MODOLO, R. (2021). **APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE PARETO PARA A REDUÇÃO DE CUSTO NA TROCA DE TURNO DO COMBOIO NAS USINAS**. 23-27.
- BIESS. (8 de Agosto de 2022). BIESS. Obtenido de BIESS: <https://www.biess.fin.ec/inicio>
- BIESS. (23 de 06 de 2022). *MANUAL DE CRÉDITO*. Obtenido de MANUALES BIESS: <https://www.biess.fin.ec>
- CARDONA, D. (2020). **Revisión bibliográfica sobre inclusión financiera como estrategia de recuperación y de crecimiento fintech**. *Semestre Económico*, 183-203.
- FERNÁNDEZ, L., & GONZÁLEZ, L. (2013). **Retos y oportunidades de la globalización económica**. *CONfines de relaciones internacionales y ciencia política*, 9-34.
- GÓMEZ, J. (2018). **Ley de Pareto: 80/20**. Madrid: Departamento de Economía, Contabilidad y Finanzas.

MATEUS, N. R., & MATEUS, N. (2020). **Perspectivas de crecimiento económico en América Latina ante el impacto generado por el Covid-19**. Revista Estrategia Organizacional.

SENPLADES. (8 de agosto de 2022). *SENPLADES*. Obtenido de SENPLADES:
<https://multimedia.planificacion.gob.ec/pnd2021/pndfichas.html>.

ZUÑIGA, L., RESTREPO, L., OSORIO, R., & BUENDÍA, J. (2020). **La Economía Global en tiempo de crisis del covid-19**. Revista Espacios, 381-387.



BIODATA DE AUTORES

Verónica Sacoto Cabrera. Ingeniera Industrial por la Universidad de Cuenca – Ecuador, Tecnóloga en Administración de Empresas Contabilidad y Auditoría por el Instituto Superior Tecnológico Quito Metropolitano – Ecuador. Tiene un Diplomado en Formulación y Evaluación de Proyectos de Investigación en Administración de Empresas con Especialización en Gestión de Calidad por la Universidad de Cuenca – Ecuador y una Maestría en Administración de Empresas con Especialidad en Gestión Integrada de la Calidad, Seguridad y Medio Ambiente. En su vida profesional se ha desempeñado como asesora en sistemas de gestión de calidad, desarrollo organizacional políticas públicas de Gobiernos Locales, Entidades Públicas y Privadas. Evaluadora del Modelo Iberoamericano de Excelencia en Gestión de la Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad. Es autora de más de seis artículos publicados en diferentes revistas. En la actualidad se desempeña como Servidora Pública del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS) y entidades Privadas y forma parte del Colectivo Cultural Chuchara de Palo.



**UNIVERSIDAD
DEL ZULIA**

opción

Revista de Ciencias Humanas y Sociales

Año 38, Especial N° 29 (2022)

Esta revista fue editada en formato digital por el personal de la Oficina de Publicaciones Científicas de la Facultad Experimental de Ciencias, Universidad del Zulia. Maracaibo - Venezuela

www.luz.edu.ve

www.serbi.luz.edu.ve

produccioncientifica.luz.edu.ve