



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

“Implementación de una aplicación web móvil para la gestión de logística de la Empresa Grupo La Inmaculada – Tarapoto, 2017”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTOR:

Darwing Pezo Bardales

ASESOR:

Mg. Luís Gibson Callacná Ponce

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

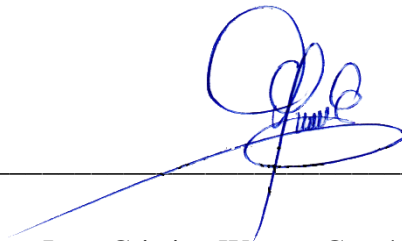
Gestión de Servicios de Tecnologías de Información

PERÚ - 2018

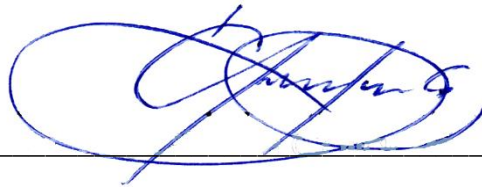
Página del jurado



Ing. Dick Díaz Delgado
Presidente



Ing. Cristian Werner García Estrella
Secretario



Mg. Luís Gibson Callacná Ponce
Vocal

Dedicatoria

A mi Padre, por ser, gracias a él, que la responsabilidad se debe vivir como un compromiso de dedicación y esfuerzo. A mi Madre, que desde el cielo me muestra que en el camino hacia la meta se necesita de la dulce fortaleza para aceptar las derrotas y del sutil coraje para derribar miedos. A mis Hermanos, el incondicional abrazo que me motiva y recuerda que detrás de cada detalle existe el suficiente alivio para empezar nuevas búsquedas.

Agradecimiento

Hago extensiva el agradecimiento al Gerente General de la Empresa Grupo La Inmaculada quien me permitió el desarrollo de la presente tesis. De igual manera a todos los Jefes de Áreas y Colaboradores, siempre dispuestos a brindar la información pertinente el desarrollo del mismo. Expreso de igual forma mi mayor consideración y gratitud a todas aquellas personas que de una u otra manera me dieron su apoyo durante el desarrollo de los aspectos puntuales de la ejecución de la tesis.

Declaración de autenticidad

Yo, Darwing Pezo Bardales, identificado con DNI N° 42157581, autor de mi investigación titulada: “Implementación de una aplicación web móvil para la gestión de logística de la Empresa Grupo La Inmaculada – Tarapoto, 2017”;

Declaro bajo juramento que:

La tesis es de mi autoría.

He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.

La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propia que ya sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, 16 de abril de 2017



DARWING PEZO BARDALES

DNI: 42157581

Presentación

Señores miembros del jurado calificador; cumpliendo con las disposiciones establecidas en el reglamento de grados y títulos de la Universidad César Vallejo; pongo a vuestra consideración la presente investigación titulado “Implementación de una aplicación web móvil para la gestión de logística de la Empresa Grupo La Inmaculada – Tarapoto, 2017”. Con la finalidad de optar el título de Ingeniero de Sistemas.

La investigación esta dividida en ocho capítulos:

I. INTRODUCCIÓN. Se considera la realidad problemática, trabajos previos, teorías relacionadas al tema, formulación del problema, justificación del estudio, hipótesis y objetivos de la investigación.

II. MÉTODO. Se menciona el diseño de investigación; variables, operacionalización; población y muestra; técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad y métodos de análisis de datos.

III. RESULTADOS. En esta parte se menciona las consecuencias del procesamiento de la información.

IV. DISCUSIÓN. Se presenta el análisis y discusión de los resultados encontrados durante la tesis.

V. CONCLUSIONES. Se considera en enunciados cortos a lo que se ha llegado en esta investigación, teniendo en cuenta los objetivos planteados.

VI. RECOMENDACIONES. Se precisa en base a los hallazgos encontrados.

VII. PROPUESTA. Se precisa las propuestas en base a la investigación realizada.

VIII. REFERENCIAS. Se consigna todos los autores citados en la investigación.

Índice

Página del jurado.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Declaratoria de Autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Índice	vii
Resumen.....	xv
Abstract.....	xvi
I. INTRODUCCIÓN	17
1.1. Realidad problemática.....	17
1.2. Trabajos previos.....	19
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	25
1.4. Formulación del problema.....	49
1.5. Justificación del estudio.....	49
1.6. Hipótesis.....	50
1.7. Objetivos.....	51
II. MÉTODO	52
2.1. Diseño de investigación.....	52
2.2. Variables, operacionalización.....	52
2.3. Población y muestra.....	55
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	55
2.5. Métodos de análisis de datos.....	58
III. RESULTADOS	59
IV. DISCUSIÓN	15
V. CONCLUSIÓN	5
VI. RECOMENDACIONES	7
VII. REFERENCIAS	15
	8
	15
	9

ANEXOS

Matriz de consistencia

Instrumentos de recolección de datos

Validación de instrumentos

Constancia de autorización donde se ejecutó la investigación

Acta de aprobación de originalidad

Porcentaje de turnitin

Acta de aprobación de tesis

Autorización de publicación de tesis al repositorio

Autorización de la versión final del trabajo de investigación

Índice de tablas

Tabla 1. Gestión logística.....	30
Tabla 2. Aplicación nativa.....	35
Tabla 3. Aplicación híbrida.....	36
Tabla 4. Aplicación web.....	37
Tabla 5. Aplicación web móvil.....	48
Tabla 6. Variable independiente e indicadores.....	53
Tabla 7. Variable dependiente e indicadores.....	54
Tabla 8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	56
Tabla 9. Validez de análisis documental.....	56
Tabla 10. Validez de cuestionario.....	56
Tabla 11. Instrumento de guía de análisis documental.....	57
Tabla 12. Instrumento de cuestionario.....	57
Tabla 13. Guía de análisis documental.....	59
Tabla 14. Instrumento de consolidación.....	60
Tabla 15. Proceso tedioso para el personal para consolidación de información.....	61
Tabla 16. Logística utilizan programas informáticos.....	62
Tabla 17. Nivel de consolidación de la información Pre – test.....	63
Tabla 18. Instrumentos de tecnologías móviles.....	64
Tabla 19. Personal operativo de logística dispone de aplicaciones móviles.....	65
Tabla 20. Tecnologías actuales de la empresa.....	66
Tabla 21. Nivel de uso de tecnologías móviles Pre - test.....	67
Tabla 22. Agilidad en las actividades de la gestión logística.....	68
Tabla 23. Procesos de logística.....	69
Tabla 24. Tecnologías de información de la empresa en la gestión de compras.	70
Tabla 25. Nivel de tiempo de procesamiento Pre – test.....	71
Tabla 26. Instrumento de disponibilidad de la información.....	72
Tabla 27. Actividades de logística.....	73
Tabla 28. Tecnologías de información actuales.....	74

Tabla 29. Nivel de disponibilidad de la información Pre – test.....	75
Tabla 30. Consolidación de la información.....	132
Tabla 31. Personal para consolidación de información.....	133
Tabla 32. Utilización de programas informáticos.....	134
Tabla 33. Nivel de consolidación de la información Post -test.....	135
Tabla 34. Tecnologías móviles.....	136
Tabla 35. Personal logístico dispone de aplicaciones móviles.....	137
Tabla 36. Tecnologías actuales en la gestión logística.....	138
Tabla 37. Nivel de uso de tecnologías móviles Post – test.....	139
Tabla 38. Agilidad en las actividades de la empresa.....	140
Tabla 39. Procesos de logística.....	141
Tabla 40. Tecnologías de información en gestión de compras.....	142
Tabla 41. Nivel de tiempo de procesamiento Post – test.....	143
Tabla 42. Disponibilidad de la información fácilmente.....	145
Tabla 43. Información de actividades de logística.....	146
Tabla 44. Tecnologías de información actuales en la empresa.....	147
Tabla 45. Nivel de disponibilidad de la información Post – test.....	148
Tabla 46. Ponderación de los indicadores, nivel de consolidación de información, uso de tecnologías móviles, tiempo de procesamiento, disponibilidad de la información respecto a la gestión de logística – Grupo La Inmaculada – Pre test.....	149
Tabla 47. Ponderación de los Indicadores, nivel de consolidación de información, uso de tecnologías móviles, tiempo de procesamiento, disponibilidad de la información respecto a la gestión de logística – Grupo La Inmaculada – Post test.....	150
Tabla 48. Contratación Pre y Post test para la gestión de logística Grupo La Inmaculada.....	151

Índice de figuras

Figura 1. La Red logística permita conectar eficientemente las actividades de producción y consumo.....	28
Figura 2. Diseño de una red logística comercial.....	29
Figura 3. Desarrollo de las aplicaciones web móviles.....	37
Figura 4. Etapas de la metodología para el desarrollo de aplicaciones móviles.....	39
Figura 5. Instrumento de consolidación de la información.....	60
Figura 6. Proceso tedioso para el personal para consolidación de información.....	61
Figura 7. Logística utilizan programas informático.....	62
Figura 8. Nivel de consolidación de la información.....	63
Figura 9. Instrumentos de tecnologías móviles.....	64
Figura 10. Personal operativo de logística dispone de aplicaciones móviles....	65
Figura 11. Tecnologías actuales de la empresa.....	66
Figura 12. Nivel de uso de tecnologías móviles.....	67
Figura 13. Agilidad en las actividades de la gestión logística.....	68
Figura 14. Procesos de logística.....	69
Figura 15. Tecnologías de información de la empresa en la gestión de compras.....	70
Figura 16. Nivel de tiempo de procesamiento.....	71
Figura 17. Instrumento de disponibilidad de la información.....	72
Figura 18. Actividades de logística.....	73
Figura 19. Tecnologías de información actuales.....	74
Figura 20. Nivel de disponibilidad de la información.....	75
Figura 21. Modelo de negocio.....	78
Figura 22. Registro de ventas.....	82
Figura 23. Registro de compras.....	83
Figura 24. Registro de mantenimiento.....	84
Figura 25. Registro de productos.....	85
Figura 26. Registro de seguridad.....	86
Figura 27. Módulo gestión.....	87

Figura 28. Diagrama de dominio.....	88
Figura 29. Registro ventas.....	89
Figura 30. Registro de compras.....	90
Figura 31. Registro Mantenimiento.....	91
Figura 32. Registro productos.....	92
Figura 33. Registro seguridad.....	93
Figura 34. Registro reporte.....	94
Figura 35. Registrar proveedor.....	95
Figura 36. Registrar tipo de comprobante.....	95
Figura 37. Registrar categoría.....	96
Figura 38. Registrar marca.....	96
Figura 39. Registrar producto.....	97
Figura 40. Registrar compra.....	98
Figura 41. Registrar ventas.....	99
Figura 42. Registrar perfil.....	100
Figura 43. Registrar empleado.....	100
Figura 44. Registrar menú.....	101
Figura 45. Registrar acceso menú.....	101
Figura 46. Registrar periodo.....	102
Figura 47. Registrar dimensión.....	102
Figura 48. Registrar indicadores.....	103
Figura 49. Módulo de gestión logística.....	104
Figura 50. Módulo gestión.....	105
Figura 51. Base de datos módulo gestión logística.....	106
Figura 52. Registrar proveedor.....	107
Figura 53. Registrar tipo comprobante.....	108
Figura 54. Registrar categoría.....	109
Figura 55. Registrar marca.....	110
Figura 56. Registrar producto.....	111
Figura 57. Registrar compra.....	112
Figura 58. Registrar ventas.....	113
Figura 59. Registrar perfil.....	114
Figura 60. Registrar empleado.....	115

Figura 61. Registrar menú.....	116
Figura 62. Registrar accesos menú.....	117
Figura 63. Registrar periodo.....	118
Figura 64. Registrar dimensión.....	119
Figura 65. Registrar indicador.....	120
Figura 66. Diagrama de componente.....	121
Figura 67. Diagrama de Despliegue.....	122
Figura 68. Ingreso a los sistemas.....	123
Figura 69. Ingreso a los módulos del sistema y gestión.....	123
Figura 70. Registrar compra.....	124
Figura 71. Módulo compra.....	124
Figura 72. Registrar proveedor.....	125
Figura 73. Módulo proveedor.....	125
Figura 74. Módulo producto.....	126
Figura 75. Módulo de marcas de producto.....	126
Figura 76. Módulo categoría productos.....	127
Figura 77. Módulo tiempo promedio de recepción de mercadería.....	127
Figura 78. Módulo promedio de pago a los proveedores.....	128
Figura 79. Módulo promedio de pago al año.....	128
Figura 80. Módulo volumen de compras.....	129
Figura 81. Módulo de nivel de certificación de proveedores.....	129
Figura 82. Módulo cumplimiento de los proveedores.....	130
Figura 83. Módulo de nivel de reclamos.....	130
Figura 84. Módulo de calidad de pedidos generados.....	131
Figura 85. Módulo de entregas perfectamente recibidas.....	131
Figura 86. Consolidación de la información.....	133
Figura 87. Personal para consolidación de información.....	134
Figura 88. Utilización programas informáticos.....	135
Figura 89. Nivel de consolidación de la información Post – test.....	136
Figura 90. Tecnologías móviles.....	137
Figura 91. Personal logístico dispone de aplicaciones móviles.....	138
Figura 92. Tecnologías actuales en la gestión logística.....	139

Figura 93. Nivel de uso de tecnologías móviles Post-test.....	140
Figura 94. Agilidad en las actividades de la empresa.....	141
Figura 95. Procesos de logística.....	142
Figura 96. Tecnologías de información en la gestión compras.....	143
Figura 97: Nivel de tiempo de procesamiento Post – test.....	144
Figura 98. Disponibilidad de la información fácilmente.....	145
Figura 99. Información de actividades de logística.....	146
Figura 100. Tecnologías de información actuales en la empresa.....	147
Figura 101. Nivel de disponibilidad de la información Post – test.....	148
Figura 102. Región de aceptación y rechazo para gestión de logística expresada en función de nivel de consolidación de Información, uso de tecnologías móviles, tiempo de procesamiento, disponibilidad de información.....	153
..	

RESUMEN

La presente tesis constituye el resultado de la investigación aplicada al realizar una gestión adecuada con la Aplicación web móvil para la gestión logística de la Empresa Grupo La Inmaculada de Tarapoto. Para ello las tecnologías de información proporcionan una solución viable y sostenible a fin de permitir al Gerente general, Jefe de logística y Colaboradores de las distintas áreas responsables direccionar mejores estrategias producto de una mejor toma de decisiones. Los directivos y la plana jerárquica de la empresa pretenden mejorar los procesos de compra generando un historial de las compras, productos y proveedores, que permitirán conocer detalladamente el tratamiento siguiente en la gestión logística. Gracias a la información brindada y opiniones hicieron posible el planeamiento de mejoras en este proyecto. Se desarrolló diferentes etapas propias de modelamiento y desarrollo del aplicativo web móvil en entorno web gracias a los requerimientos de la información sugeridas por los responsables de la empresa. Se diferenció en la arquitectura dos tipos de información: Operativa y de Gestión, siendo esta última muy importante en el cumplimiento del objetivo de esta investigación. Finalmente se desarrolló el aplicativo web móvil empleando herramientas tecnológicas como modeladores y lenguaje de programación, la cual una vez terminada generó óptimos resultados. Gracias a este proyecto tecnológico se optimizó el proceso gestión logística dentro de la empresa lo cual permite actualmente direccionar una mejor toma de decisiones al Gerente General, Jefe de logística y Colaboradores.

Palabras claves: Aplicación web móvil, web, modeladores y lenguaje de programación.

ABSTRACT

This thesis is the result of the research applied to perform an appropriate management with the Mobile Web Application for Logistics Management of the Company La Inmaculada de Tarapoto. For that reason, the Technology Information gives us a workable solution so the General Manager, the Chief of Logistics and worker from all areas to direct better strategies product of a better decision making. The executive and the hierarchical structure of the company want to improve the purchasing process through a record of products, suppliers and the purchase itself, which makes it possible to know more about the process and treatment in Logistics Management. Thanks to the opinions and provided information made available to plan the improvement of this project. The Director's suggestions and requirements helped us to become better and form the different stages of this application using the web. We could also differentiate between the Operational and Administrative information, in which the last is the most important to accomplish the goal of this project. Finally, this application was done using technological tool such as: programming language and modelers that, in the end, got great results. Thanks to this technological project the Logistics Management has been improved, which means that The General Manager, the Chief of Logistics and all the workers can be guided to make better decisions in favor of the company.

Keywords: Mobile Web Application, web, modelers and programming language.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

En la actualidad, uno de los procesos vitales y el crecimiento de los negocios está constituido por las tecnologías de la información – TI, las cuales apoyan a todo tipo de organización mejorando su eficiencia y eficacia tanto en los procesos propios de la actividad como en la toma de decisiones gerenciales y la colaboración entre grupos de trabajo sin importar la ubicación geográfica. De esta manera se fortalece la competitividad en las empresas y organizaciones como el auge de los celulares, smartphome y tablets, a diario se ve que las aplicaciones sirven para cubrir ciertas necesidades y deseos, alzando nuevas oportunidades laborales en la sociedad (MANERO, 2015).

En la actualidad el Perú, es uno de los tantos países que utiliza los dispositivos móviles o web, como herramienta para el desarrollo de operaciones, pues la productividad y el ahorro de tiempo son sus primordiales beneficios, estas aplicaciones son una propuesta novedosa e interesante para las empresas peruanas, ya que es uno de los países que tiene un lenta conexión de internet y se sabe que estar conectados es una de las necesidades del mercado laboral. Es por ello que, hoy en día, estas empresas se encuentran en un proceso de asimilación a un novedoso sistema digital, como también a las nuevas técnicas laborales o de gestión, este tipo de aplicaciones es más utilizadas por los supermercados, pues este permite que muchas gestionen adecuadamente la entrada y salida de mercaderías, esta tendencia está logrando que las organizaciones generen sus propios sistemas inteligentes, para aumentar la producción en su personal, como también para ser competitivos en el mercado.

La implementación de las aplicaciones web móviles en las empresas peruanas le permite generar un ahorro del 30%, por ello es importante automatizar los procesos, pues beneficia a las empresas, de tal modo que les facilita el desarrollo de sistemas hasta veinte veces mayor rapidez, alcanzando la efectividad y el ahorro de los costos operativos (GESTIÓN, 2014).

A nivel local son pocas las empresas que utilizan las aplicaciones web móviles para el desarrollo de actividades y operaciones, pues muchos lo consideran costosos, o simplemente desconocen su existencia, sin embargo, son una oportunidad para impulsar la innovación, permanecer en el mercado, y conocer nuevas estrategias. El principal problema de las empresas San Martinenses, de utilizar estas aplicaciones, es el temor de que su información esté disponible en todo momento y pueda llegar a manos de la competencia, como también puede generar una aceleración en la toma de decisiones.

Por su parte la empresa Grupo La Inmaculada, es un Supermercado líder, basada en la excelencia profesional y en la confianza del consumidor, teniendo en la actualidad varias sedes, la principal ubicada en el Jr. Martínez de Compagnón # 126, sin embargo la gestión logística solo es manejada desde las computadoras, dificultando la rapidez de los colaboradores en brindar información a los clientes de las mercaderías existentes, asimismo se ha encontrado inconvenientes para gestionar las ordenes de pedido, órdenes de compra, lo cual retrasa el proceso de abastecimiento, además se ha encontrado que el poco conocimiento de la disponibilidad de los productos, es por eso que la presente investigación, pretende implementar una aplicación web móvil a fin de que el personal efectúe una tarea concreta de cualquier tipo, desde sus equipos web móviles, como un aporte en la mejora de gestión logística del Supermercado.

1.2. Trabajos previos

A nivel internacional

- QUISI, Diego. En su trabajo de investigación titulada: *Diseño e implementación de una aplicación para dispositivos android en el marco de proyecto pequeñas y pequeños científicos* (Tesis de pregrado). Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Colombia - 2012. Concluyó que:
 - Se ha obtenido un gran conocimiento sobre desarrollo en dispositivos móviles basados en Android, así como su arquitectura, características, componentes y funcionamiento. Cabe resaltar que el desarrollo en Android es muy parecido al desarrollo en lenguaje Java, ya que incluye algunos APIs de este lenguaje, por ello el aprendizaje y el desarrollo se realizó de forma óptima. Dentro del desarrollo del presente proyecto se investigaron varios procesos de conversión de archivos de formato en flash (SWF) a imágenes animadas (GIF), el principal problema es que el archivo generado era 7 veces mayor que el original, de igual forma, se probó realizar conversiones a videos y el resultado fue similar, teniendo archivos 5 veces mayores que el original. Por último, se realizaron conversiones a formato HTML5, siendo la que mejor resultados dio, para ello se utilizó herramientas de conversión como Swify de Google que aun esta en versión de prueba y retorna buenos resultados en tamaño de espacio en disco, pero con información encriptada, por lo que no se puede modificar.

- CAJILMA, Diego. En su trabajo de investigación titulada: *Desarrollo de una aplicación para dispositivos móviles que permita administrar pedidos y controlar rutas de los Vendedores Aplicada a la Empresa: Almacenes Juan ELJURI CIA, LTDA.* (Tesis de pregrado). Tumbes, Perú - 2015. Concluyó que:
 - En lo referente al desarrollo de aplicaciones en Android al ser un sistema operativo libre (Open Source) es decir , nos brinda la libertad a los usuarios de adquirirlo y usarlo, podemos concluir que nos fue mucho mas fácil la implementación en este sistema operativo ya que nos permite desarrollar aplicaciones con herramientas gratuitas y potentes como Eclipse y el SDK de Android, tambien de alguna manera se nos facilite ya que Android emplea

lenguaje Java, con el cual ya estamos familiarizados durante el transcurso de nuestra carrera. El use del sistema operativo Android para nuestra aplicación fue de gran ayuda para el usuario final ya que puede encontrar mucha mas variedad de dispositivos en el mercado como Tablets y Smarthphone. En los cuales nuestra aplicación es compatible, dando lugar que el usuario tenga mas opciones a la hora de comprar o invertir en tecnología.

- GÓMEZ, José. En su trabajo de investigación titulada: *Aplicación móvil para la evaluación y logística de Información Educativa*. (Tesis de pregrado). Nacional, México - 2015. Concluyó que:
 - Definitivamente se observó que los flujos de información se están haciendo menos cíclicos y sin ningún fin, lo que quiere decir que las funcionalidades no llegan más allá de las expectativas del usuario. El hecho de las nuevas tendencias en el desarrollo de aplicaciones móviles, brindan una portabilidad, así como una programación más personalizada dificultando las diferentes condiciones con las cuales se deben contar. En términos más técnicos se concluye que el análisis de la base de datos externa, fue tan primordial como confusa; la relación entre más de tres tablas fue la solución. Esto a su vez permitió una relación más profunda entre cada campo, pero a su vez, el acceso a datos específicos requirió de un número más grande de parámetros y que los datos fueran cuidadosamente seleccionados dependiendo del tipo de uniones en las consultas. La agilidad aumentó a la hora para ingresar a más de tres tablas por medio de una sola consulta. Es importante notar que, el desempeño de la base de datos remota en un servidor local, se comporta de manera totalmente diferente si ésta es puesta en un servidor externo y para acceso a ella se necesita de una conexión a internet.

A nivel nacional

- GAMARRA, Luís. En su trabajo de investigación titulada: *Diseño e implementación de una aplicación móvil para la presentación estadísticas del módulo de incidencias de un Sistema de Gestión de Servicios*. (Tesis de pregrado). Universidad Catolica del Perú. (Tesis de pregrado). Lima, Perú - 2013. Concluyó que:

podieron de forma intuitiva crear y editar una pieza de arte del museo, el otro 15% no lo logró.

- ALEMAN, Lupu y MARIZET, Katherine. En su trabajo de investigación titulada: *Propuesta de un Plan de mejora para la gestión logística en la Empresa Constructora Jordan S.R.L. de la ciudad de Tumbes.*(Tesis de pregrado). Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú - 2014. Concluyó que:
 - Se identificó 10 principales problemas actuales de la Empresa Constructora JORDAN S.R.L, siendo los 2 principales: La Desorganización e Informalidad, seguida de otras problemáticas como son: Mercado Local de Proveedores cerrado, Recursos Humanos insuficientes, Falta de Capacitación, Deficiente Sistema de Comunicación, Carencia de Sistemas Informáticos, Deficiente Técnica de Almacenaje, y como último Políticas de la Empresa y Factores Climáticos(Lluvias). Se propuso un plan de mejora para la gestión logística de la empresa constructora JORDAN S.R.L. en el departamento de Tumbes, basada en 2 criterios la selección de proveedores y el control de materiales en obra. Se realizó el diagnóstico a la Empresa Provedora PAVCO, que provee a la Empresa Jordan S.R.L. con tuberías y accesorios, siendo el índice de desempeño bueno.

- CUEVA, Ernesto y REYNA, Andrea. En su trabajo de investigación titulada: *Propuesta de un modelo de gestión logística articulado a un sistema integrado de gestión, aplicable a Pymes Manufactureras de Productos Primarios de Madera en el Perú.* (Tesis de pregrado). Universidad de Ciencias Aplicadas. Lima, Perú - 2015. Concluyó que:
 - En cuanto a la gestión logística de la población objetivo, 61.5% de empresas cuentan con indicadores para el área, teniendo principal control sobre la logística de salida y descuidando la logística de entrada. El 91.2% de empresas manejan stock de materia prima, sin embargo, el tiempo para el que se abastece difiere en gran magnitud respecto a la localización, teniendo un tiempo promedio de abastecimiento de 0.8 semanas para las empresas ubicadas en la selva, y de 4.1 semanas para las empresas ubicadas en la costa, ya que el acceso a la materia prima es más difícil para estas últimas. Los principales problemas que las empresas encuestadas enfrentan en el

aprovisionamiento son los incumplimientos en el tiempo pactado para recibir sus pedidos y la baja calidad de la materia prima obtenida, mientras que los principales problemas que se presentan en el despacho son el costo del transporte, la documentación que tienen que preparar y el nivel de servicio que ofrecen.

- COTRINA, Julio. En su trabajo de investigación titulada: *Propuesta de una aplicación móvil para mejorar la gestión de logística en una Empresa de Distribución*. (Tesis de pregrado). Universidad Privada Norbert Wiener. Lima, Perú - 2016. Concluyó que:
 - La propuesta aplicación móvil para entregas de mercaderías en la empresa G.W. Yichang & Cia. S.A. tiene la finalidad de mejorar los procesos manuales que se realizan en el área de distribución de mercaderías, dentro de los procesos podemos mencionar:
 - Asignación de rutas según el área geográfica, capacitación técnica del personal encargado, estandarizar los procesos funcionales. Cada proceso estará a cargo de un responsable asignado por los autores según el área que esté involucrada. La realización del diagnóstico de los problemas que existen en el proceso de distribución de mercaderías en la empresa G.W. Yichang & Cia. S.A. fue encontrada diversas acciones vinculadas al personal y la parte operativa de la empresa, a todo esto, se busca dar solución a través de diferentes lineamientos de la propuesta. Por medio de la triangulación surgieron nuevas categorías que se vinculan con el tema de investigación como son: Optimización de las entregas del producto, optimización de documentación en las entregas de mercadería, optimización en el reparto de mercadería.

A nivel local

- HUAMAN, Mario. En su trabajo de investigación titulada: *Implementación de un sistema vía web con aplicación móvil para la reserva y pedidos en Línea de Restaurantes*. . (Tesis de pregrado). Universidad Cesar Vallejos. Tarapoto, Perú - 2014. Concluye que:
 -

- Desarrollada en la ciudad de Tarapoto, la cual tuvo como objetivo facilitar la reserva y pedidos en restaurantes, el sistema implementado cumple con la funcionalidad de todo el proceso que se realizaba para registrar una reserva. El sistema implementado ayuda al jefe de reserva para estar al tanto de las reservas que están cerca para su atención. Se logró dar facilidad al cliente, para que tenga una nueva vía para realizar su reserva. La integración de la implementación del sistema web y móvil permite una nueva gama de posibilidades para ofrecer un mejor servicio de calidad. El sistema móvil facilita el marketing del restaurante a la hora de ofrecer todos sus platillos el cual permite ganarse con el tiempo la fidelización de los clientes.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1 Gestión logística

ANAYA (2007) manifestó:

Que, al hablar de gestión logística en una organización, implica la integración de los procesos naturales de las empresas bajo criterios de eficiencia, dentro de los cuales se requiere la planeación, organización, dirección y control de operaciones de abastecimiento, producción, despacho y distribución, como elementos principales de la cadena logística. (p. 12)

ESCUADERO (2013) manifestó: “la gestión logística en las empresas está comprendida como la encargada de administrar la cadena de suministro para facilitar el flujo de mercancías de un lugar a otro” (p. 13).

Por lo que se aplica y desarrolla los cuatro pilares de la administración, tomando en cuenta las actividades comerciales de la empresa.

- **Evaluación de la gestión logística**

MORA (2012) manifestó: hay cuatro macro procesos en la gestión logística (p. 17).

- Gestión de compras y almacenamiento: Que, en términos de gestión y control de operaciones relacionadas con los flujos físicos de materiales, las compras se constituyen en la primera función de la cadena de suministro. Esto debido a que el inicio de este importante proceso depende de las necesidades de materias primas y materiales de empaque identificado para los procesos productivos.
- Gestión logística en centros de distribución y almacenes: Una bodega o almacén puede definirse como un espacio planificado para ubicar, mantener y manipular mercancías y materiales. Dentro de esta definición hay dos funciones dominantes: el almacenamiento y el manejo de materiales. El papel que tiene una bodega en el ciclo de abastecimiento de la empresa depende de la naturaleza de la misma.
- Gestión del transporte y distribución de carga: De una forma breve y sencilla, diremos que la función de transporte se ocupa de todas las actividades relacionadas directa o indirectamente con la necesidad de situar los productos en los puntos de destino correspondientes, de acuerdo con unos condicionantes de seguridad, servicio y costo.
- Servicio al cliente: La calidad del servicio está en función de las exigencias del mercado, englobando una serie de conceptos, relacionados, entre otros, con los siguientes aspectos:

- Rapidez y puntualidad en la entrega.
- Fiabilidad en las metas prometidas.
- Seguridad e higiene en el transporte.
- Cumplimiento de los condicionantes impuestos por el cliente (horarios de entrega, etc.).

1.3.2 Logística

GÓMEZ (2013) manifestó:

En esencia, la logística consiste en planificar y poner en marcha las actividades necesarias para llevar a cabo cualquier proyecto. Para ello se tienen en cuenta las variables que lo definen, estableciendo las relaciones que existen entre ellas. Así, la logística no es un concepto realmente nuevo para nosotros: se trata de un proceso mental que antecede a cualquier situación final en la que pretendamos tener éxito. (p. 14)

Desde el punto de vista empresarial, la logística se refiere a la forma de organización que adoptan las empresas en lo referente al aprovisionamiento de materiales, producción, almacén y distribución de productos.

BASTOS (2007) manifestó: “logística es el proceso por el que la empresa gestiona de forma adecuada el movimiento, la distribución eficiente y el almacenamiento de la mercancía, además del control de inventarios, a la vez que maneja con acierto los flujos de información asociados” (p. 15).

Es decir, desde que el producto ingresa a la empresa hasta la venta final o entrega al consumidor final.

- **Objetivos de la logística**

MORA (2012) manifestó: “el objetivo de la logística es aumentar las ventajas competitivas, captando y reteniendo clientes y generando un incremento de los beneficios económicos obtenidos por la comercialización y producción de los bienes y servicios. La distribución física, aprovisionamiento de materias primas, manejo de información, tiempos de respuestas, control de inventarios, servicio al cliente” (p. 34).

Se tienen los siguientes objetivos:

- Asegurar que el menor costo operativo sea un factor clave de éxito.
- Suministrar adecuadamente y oportunamente los productos que requiere el cliente final.

- Convertir la Logística en una ventaja competitiva ante los rivales.

1.3.3 La logística inversa

BASTOS (2007) manifestó:

Por logística inversa se conoce el proceso de planificar, implantar y controlar el flujo de productos desde el punto de consumo hasta el punto de origen de una forma eficiente, con el propósito de recuperar su valor o el de la propia devolución. La logística inversa gestiona el retorno de las mercancías en la cadena de suministro, de la forma más efectiva y rentable posible; la recuperación y reciclaje de envases, embalajes y residuos peligrosos; así como los mecanismos de retorno de excesos de inventario, devoluciones de clientes, productos obsoletos e inventarios estacionales.

En algunas ocasiones, se ocupa también del producto, en su fase de declive, y le da salida en mercados con mayor rotación.

Las actividades logísticas dentro de la empresa se centran en tres tipos de procesos básicos:

- Proceso de aprovisionamiento, gestión de materiales entre los puntos de adquisición y las plantas de procesamiento que se tengan.
- Proceso de producción, gestión de las operaciones de fabricación de las diferentes plantas.
- Proceso de distribución, gestión de materiales entre las plantas mencionadas y los puntos de consumo.

Otra forma de definir la logística inversa es:

Proceso de proyectar, implementar y controlar un flujo de materia prima, inventario en proceso, productos terminados e información relacionada desde el punto de consumo hasta el punto de origen de una forma eficiente y lo más económica posible con el propósito de recuperar su valor o el de la propia devolución. (p. 16)

1.3.4 La red logística

GÓMEZ (2013) manifestó: “la logística es mucho más amplia que las funciones de transporte y almacén cuando hablamos de red logística nos referimos a un sistema diseñado para estas dos funciones, y que tiene la finalidad de poner los productos a disposición del cliente” (p. 17).

Es decir la logística se encuentra inmersa en la producción de los productos, al igual que en la comercialización del mismo.

LÓPEZ (2010) manifestó: “las redes logísticas de una empresa son el soporte que posibilita que el producto llegue al consumidor. Estas

redes están formadas por un conjunto de almacenes y centros de producción conectados entre sí a través de algún medio de transporte” (p. 18).



Figura 1. La red logística permite conectar eficientemente las actividades de producción y consumo.

Fuente: Gestión Logística (2017)

1.3.5 Diseño de una red logística

GÓMEZ (2013) manifestó: “el diseño de la red logística tiene como objetivo construir una configuración de fábricas, puntos de venta y almacenes que permita obtener un equilibrio óptimo entre las ventas producto del nivel de servicio al cliente proporcionado en la red logística y los costes asociados con la creación y operación de la red logística” (p. 19).

Este objetivo deberá lograrse junto con el establecimiento de los niveles de inventarios, de los servicios de transporte y de un sistema de procesamiento de información adecuada.

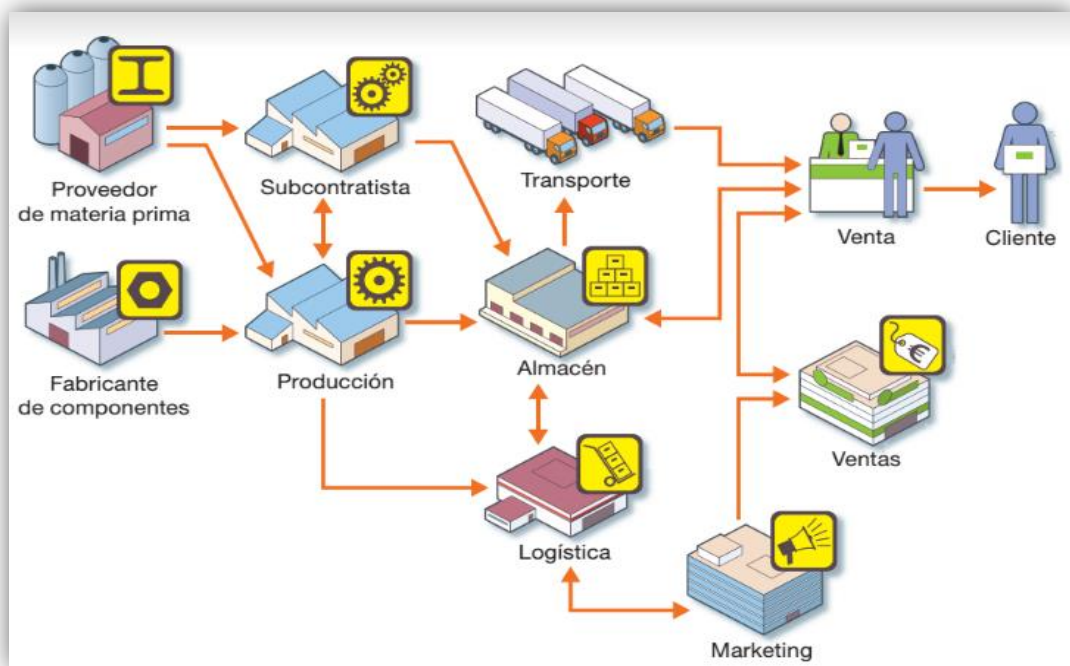


Figura 2. *Diseño de una red logística comercial.*

Fuente: Gestión Logística (2017)

Los indicadores de la gestión logística son las siguientes:

Tabla 1
Gestión logística

Indicadores	Descripción
Tiempo promedio de recepción de mercadería	Se recepcionará la mercadería en un tiempo promedio de la compra.
Promedio de pago	Determinará cuanto se va a pagar por las compras realizadas en la empresa.
Promedio de compras al año	Cuanto será el porcentaje que se realizó durante el año en compras para hacer el balance.
Volumen de compras	Determinar durante día, semanal, año la cantidad de productos que se han adquirido al lanzo de esos tiempos.
Nivel de certificación de proveedores	Se determinará cuan certificado puede ser los proveedores para realizar las compras con la seguridad posible.
Nivel de cumplimiento de proveedores	Se medirá el nivel que va cumplir con las entregas de las compras de productos adquiridos.
Porcentaje de quejas sobre productos adquiridos y entregas perfectas.	Se determinará el porcentaje de quejas respecto a la cantidad de pedidos realizados por la empresa. Además, se incluye entrega perfecta en cantidad, referencia y tiempo.
Calidad y pedidos generados	El área de almacén determinará si lo productos están llegando en buena calidad y si se han cumplido con los pedidos generados.
Entregas perfectamente recibidas	La recepción de las compras de los productos en almacén hará una recepción de productos si se ha realizado en perfectas condiciones.

1.3.6 Aplicaciones móviles

SIRVENT (2011) manifestó:

Las aplicaciones móviles son uno de los segmentos del marketing móvil que mayor crecimiento ha experimentado en los últimos años. Se pueden encontrar en la mayoría de los teléfonos, incluso en los modelos más básicos (donde proporcionan interfaces para el envío de mensajes o servicios de voz), aunque adquieren mayor

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

nuevos teléfonos inteligentes. Es decir, las aplicaciones móviles son muy requeridas en el mundo, por ende, son creadas a diario, ya que las aplicaciones que se crean se dan con la finalidad de hacer la vida más fácil de las personas y tener todo a su comodidad, es por ello que existen todo tipo de Aplicaciones, tanto uso comercial, diversión, juegos, complementos, para el uso laboral, etc., y muchos de ellos facilitan también la gestión de las organizaciones. (p. 20)

1.3.7 Teléfono móvil

BASTERRETICHE (2015) manifestó: “el teléfono móvil o teléfono celular es un dispositivo inalámbrico electrónico para acceder y utilizar los servicios de las redes de telefonía celular o móvil y así poder comunicarse mediante llamadas de voz, mensajes de texto, acceder a Internet y otros servicios” (p. 1).

1.3.8 Aplicación web móvil

LUNA (2015) manifestó: “una aplicación web móvil es una web, a través del cual el usuario accede a la información desde cualquier

Nivel de consolidación de la información	Va a determinar la información de los productos recibidos.
Nivel de uso de tecnologías móviles	Cuál es el uso de tecnologías móviles dentro de la gestión logística.
Nivel de tiempo de procesamiento	Cuánto tiempo se procesará la información de productos recepcionados en las compras.
Nivel de disponibilidad de la información	Determinará si está disponible la información de compras realizadas para su registro de cada uno de ellos.

lugar, independiente del dispositivo, siendo este un teléfono celular o tablet” (p. 21).

1.3.9 Diferencia entre una aplicación web y móvil

MARTINEZ (2011) manifestó: “las aplicaciones se diferencian de la web móvil, en que las aplicaciones móviles se descargan e instalan antes de ser utilizadas, sin embargo, a una web se accede solo con ingresar a la red usando el internet y un navegador, por su parte la web móvil no siempre se observa bien desde una pantalla pequeña, para el cual es necesario un ordenador de escritorio” (p. 22).

1.3.10 Aplicaciones móviles de acuerdo a los dispositivos

MARTINEZ (2011) manifestó: “dispositivo móvil de datos limitados (limited data mobile device): Dispositivos que tienen una pantalla pequeña, principalmente basada en pantalla de tipo texto” (p. 21).

1.3.11 Dispositivos móviles

- **Smartphone**

MARTINEZ (2011) manifestó: “el teléfono inteligente (smartphone) es un término comercial para denominar a un teléfono móvil que ofrece más funciones que un teléfono común. Casi todos los teléfonos inteligentes son móviles que soportan completamente un cliente de correo electrónico con la funcionalidad completa de un organizador personal” (p. 21).

- **Características**

MARTINEZ (2011) manifestó:

Una característica importante de casi todos los teléfonos inteligentes es que permiten la instalación de programas para incrementar el procesamiento de datos y la conectividad. Estas aplicaciones pueden ser desarrolladas por el fabricante del dispositivo, por el operador o por un tercero. El término "Inteligente" hace referencia a cualquier interfaz, como un teclado QWERTY en miniatura, una pantalla táctil (lo más habitual, denominándose en este caso "teléfono móvil táctil"), o simplemente el sistema operativo móvil que posee, diferenciando su uso mediante una exclusiva disposición del menú, teclas, atajos, etc. (p. 21).

- **Android**

MARTINEZ (2011) manifestó: “es un sistema operativo basado en Linux y orientado a dispositivos móviles, como teléfono inteligente y tablets. Fue desarrollado inicialmente por Android Inc., una firma comprada por Google en el 2005. Es el principal producto de la open handset alliance, un conglomerado de fabricantes y desarrolladores de hardware, software y operadores de servicio” (p. 21).

- **iOS**

MARTINEZ (2011) manifestó: “iOS (anteriormente denominado iPhone OS) es un sistema operativo móvil de Apple desarrollado originalmente para el iPhone, siendo después usado en el iPod touch e iPad. Es un derivado de Mac OS X, que a su vez está basado en darwin BSD” (p. 21).

- **Windows phone**

MARTINEZ (2011) manifestó:

Anteriormente llamado windows mobile es un sistema operativo móvil compacto desarrollado por microsoft, y diseñado para su uso en teléfonos inteligentes (Smartphone) y otros dispositivos móviles. windows phone hace parte de los sistemas operativos con interfaz natural de usuario. Se basa en el núcleo del sistema operativo windows CE y cuenta con un conjunto de aplicaciones básicas utilizando las API de microsoft windows. Está diseñado para ser similar a las versiones de escritorio de windows estéticamente. Además, existe una gran oferta de software de terceros disponible para windows mobile, la cual se puede adquirir a través de windows marketplace for mobile. (p. 21)

- **Categorías de aplicaciones**

SIRVENT (2011) manifestó: “como ya lo venía mencionando existen aplicaciones móviles de todo tipo y formato, que las califican para determinados usos, dotando a los terminales móviles de nuevas y atractivas funcionalidades. De acuerdo a ello, divide las aplicaciones móviles en dos tipos, según el entorno de ejecución, es decir, dónde funciona la aplicación, y en base a las funcionalidades que aporta al usuario” (p. 2).

Según el entorno en el que se ejecutan.

SIRVENT (2011) manifestó: técnicamente podemos diferenciarlas en base al entorno en el que se ejecutan:

- Funcionamiento de la aplicación, en sistemas operativos móviles nativos como: Apple iOS, Google Android, Windows Phone, Samsung, entre otros. Estos entornos llegan habitualmente preinstalados en los terminales.
- Funcionamiento de la aplicación en web móvil, dando lugar a las aplicaciones web o web apps y ejecutándose desde el propio navegador del dispositivo. La ventaja de las aplicaciones “en web” es que pueden ser instaladas en distintos sistemas operativos, aunque con un menor rendimiento y menor aprovechamiento de las capacidades técnicas en determinadas situaciones de terminales.
- Otras plataformas, como Java/J2ME, BREW, Flash Lite o Silverlight (menos utilizadas en la actualidad) (p. 2).
- Con base a las funcionalidades.

SIRVENT (2011) manifestó: “las funcionalidades que ofrecen las Apps son muy diversas y cada día se inventan nuevos usos que activan o promueven nichos de mercado antes nunca imaginados, lo que nos hace pensar que nos encontramos ante un futuro digital por descubrir” (p. 2).

Actualmente, podemos encontrarnos con base a sus funcionalidades las siguientes categorías de aplicaciones:

- Comunicaciones
- Multimedia
- Juegos
- Productividad
- Viajes
- Compras
- Utilidades
- Entretenimiento
- Bienestar

1.3.12 Tipos de aplicaciones móviles

IBM (2014) manifestó: de manera general existen tres tipos de aplicaciones móviles:

- Aplicaciones nativas
- Aplicaciones híbridas
- Aplicaciones web

Aplicación nativa, la que desarrolla de forma específica para determinar un sistema operativo, llamado software development Kit o SDK. Cada una de las plataformas, Android, iOS, windows phone, o blackBerry 10, tienen un sistema diferente.

Por ejemplo:

- Las apps para iOS se desarrollan con lenguaje Objective-C.
- Las apps para Android se desarrollan con lenguaje Java.

Las apps para windows phone se desarrollan en C# y Visual Basic.Net.

Tabla 2
Aplicación nativa

Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> • Acceso completo al dispositivo. • Mejor experiencia del usuario. • Visibilidad en App Store. • Envío de notificaciones o “avisos” a los usuarios. • La actualización de la app es constante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diferentes habilidades/idiomas/herramientas para cada plataforma de destino. • Tienden a ser más caras a desarrollar. • El código del cliente no es reutilizable entre las diferentes plataformas.

ción nativa (2017)

Aplicación híbrida, consiste en una aplicación que contiene en su interior el navegador web del dispositivo. Para su desarrollo se utilizan frameworks de desarrollo basado en lenguaje de programación web (HTML, CSS Y JS).

Phonegap, es uno de los frameworks más utilizados por los programadores para multiplataforma de aplicaciones híbridadas.

Otro ejemplo de herramienta para desarrolladores de aplicaciones híbridas es córdova.

Tabla 3
Aplicación híbrida

Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none">• Es posible distribuirla en las tiendas de iOS y Android.• Instalación nativa pero construida con JavaScript, HTML y CSS• El mismo código base para múltiples plataformas.• Acceso a parte de hardware del dispositivo	<ul style="list-style-type: none">• Experiencia del usuario más propia de la aplicación web que de la app nativa.• Diseño visual no siempre relacionado con el sistema operativo en el que se muestre.

Fuente: Aplicación híbrida (2017)

Aplicación web, desarrollada con lenguajes muy conocidos por los programadores, como HTML, JavaScript CSS. La principal ventaja con respecto a la aplicación nativa es la posibilidad de programar independiente del sistema operativo en el que se usará la aplicación. De esta forma se pueden ejecutar en diferentes dispositivos sin tener que crear varias aplicaciones (p. 22).

Tabla 4
Aplicación *web*

Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> • El mismo código base reutilizable en múltiples plataformas. • Proceso de desarrollo más sencillo y económico. • No necesitan ninguna aprobación externa para multiplicarse (a diferencia de las nativas para estar visibles en app store). 	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere de conexión a internet. • Acceso muy limitado a los elementos y características de hardware del dispositivo. • La experiencia, interacción y tiempo de respuesta es menor que una app nativa. • Requiere de mayor esfuerzo en promoción y viabilidad.

Fuente: Aplicación web (2017)

Características	Aplicación Nativa	Aplicación Híbrida	Aplicación Web
Lenguaje de desarrollo	Solo nativo	Nativo y Web o solo nativo	Solo Web
Portabilidad y optimismo de código	Bajo	Alto	Alto
Características de acceso específicas al dispositivo	Alto	Mediano	Bajo
Uso de conocimientos existentes	Bajo	Alto	Alto
Gráficos avanzados	Alto	Mediano	Mediano
Flexibilidad de actualizaciones	Bajo (Siempre tiendas)	Mediano (Con frecuencia tiendas)	Alto
Experiencia de instalación	Alta (A partir de la tienda)	Alta (A partir de la tienda)	Mediana (mediante navegador móvil)

Figura 3. Desarrollo de las aplicaciones web móviles

Fuente: IBM (2014)

1.3.13 Metodología aplicaciones móviles

Citado por GASCA, GAMARGO y MEDINA (2013, p. 23), sostuvieron que: La metodología propuesta para el desarrollo de aplicaciones móviles se fundamenta en la experiencia de investigaciones previas en aplicaciones móviles, la evaluación del potencial de éxito para servicios de tercera generación denominada 6 Ms, la ingeniería de software educativo con modelado orientado por objetos (ISE-OO), principalmente en los valores de las metodologías ágiles.

De la ISEO-OO se hereda el enfoque de los micro-mundos interactivos y la orientación por los objetos, los elementos de los micro-mundos más utilizados en los servicios móviles interactivos son: mundo, escenarios, personajes y roles, argumento e historia, variables compensatorias, variables de control, variables de resultado, manejo de información del usuario.

De las metodologías ágiles se heredan los conceptos inmersos en los cuatro postulados o manifiesto ágil.

- Desarrollar software que funciona más que conseguir buena documentación.
- La respuesta ante el cambio es más importante que el seguir de un plan.
- Colaboración con el cliente sobre negociación contractual.
- Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas.

De las 6 Ms se extrae la concepción de que las aplicaciones móviles deben garantizar el cumplimiento de las necesidades de los usuarios y el mismo tiempo generen ingresos. Las 6 Ms debe su nombre a los seis atributos que se miden para evaluar el éxito del servicio propuesto: Movement(Movimiento), Moment(Momento), Me(Yo), Multi-User (Multiusuario), Money(Dinero) y Machines(Maquinas).

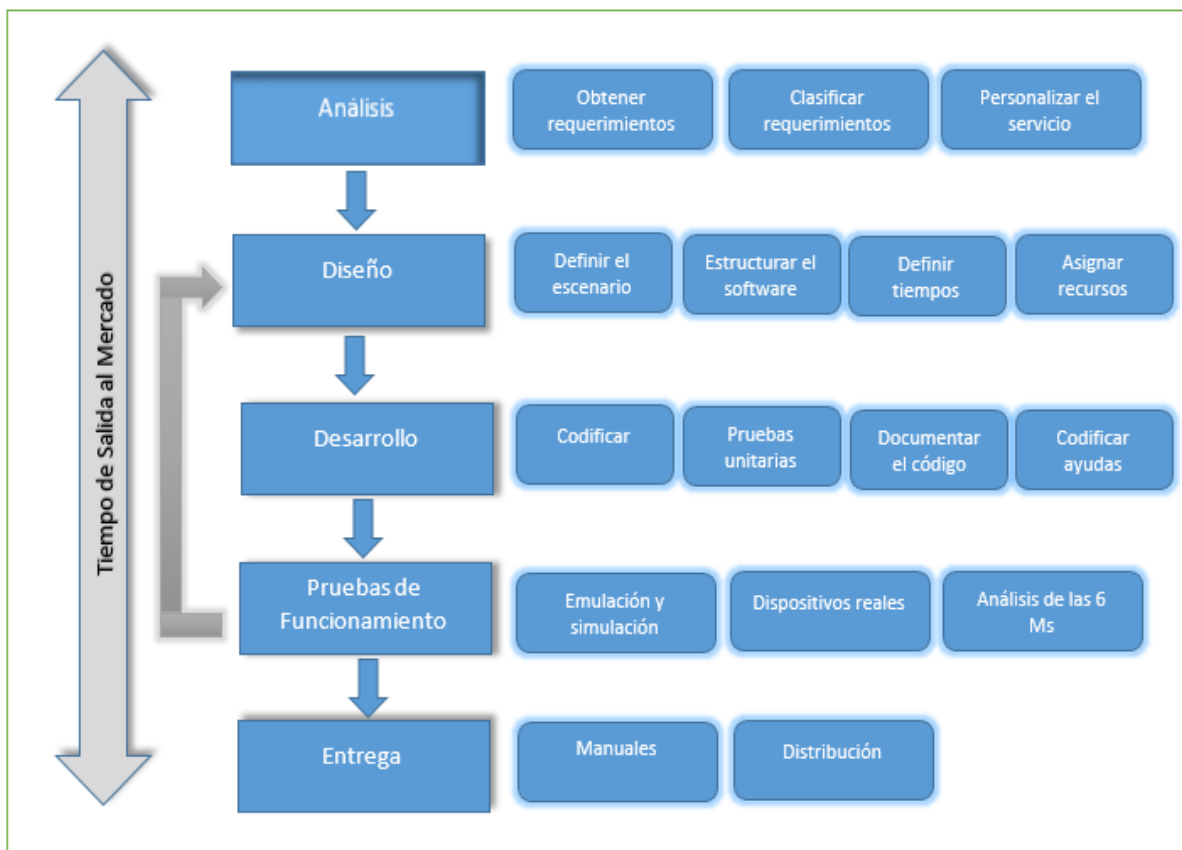


Figura 4. Etapas de la metodología para el desarrollo de aplicaciones móviles

Fuente: Metodología para el desarrollo de aplicaciones móviles (2017)

1.3.14 Frameworks para la construcción de aplicación móviles híbridas.

El desarrollo de aplicaciones híbridas móviles a través de JavaScript era más que experimento peculiar. La idea de que se podría construir iOS y Android Studio, sin tener que operar con Java y Objective C, parecía muy atractivo para algunos desarrolladores web. Tenemos gran cantidad de frameworks para traernos más cerca a la relación de una experiencia móvil nativa usando solo las tecnologías web. (BLOGUERO EC, 2015, p. 24)

Una aplicación híbrida es solo un sitio web optimizado móvil normal, escrito en CSS, HTML y JavaScript, que se muestra en un webview (esto es básicamente un navegador web simplificado).

Vamos a mostrar unos frameworks para la construcción de aplicaciones híbridas móviles y nativas.

- **IOnic**

Es un frameworks popular y probablemente, la primera opción de muchos desarrolladores. Puede utilizar la parte CSS del framework para crear diseños nativos, pero para aprovechar todo el potencial de la IOnic, lo mejor es sincronizarlo con angulares. La ventaja que se obtiene con IOnic es la interfaz de línea de comandos que está lleno de características impresionantes incluyendo emuladores integrados y una aplicación basada en la aplicación córdoba. (SOGETI, 2015, p. 25)

- **Onsen UI**

Es un framework de código abierto que permite a los desarrolladores crear aplicaciones mediante la combinación de los componentes nativos. Basta simple de usar que puede trabajar con o sin angulares, y tiene una gran documentación que incluye un montón de ejemplos y diseños para las estructuras de aplicaciones más comunes. (ONSEN IO, 2017, p. 20)

- **Framework 7**

Es completamente independiente (no tiene dependencias externas como angular o react) y se las arregla para hacer que las aplicaciones se vean y se sienten nativa, con componentes y animaciones con estilo. Cualquiera que entienda HTML, CSS y JavaScript se puede crear una aplicación sin hacer el código tan completo, Framework 7 no incluye ninguna herramienta para la emulación o aplicación, de

forma que tendrá que combinarlo con Córdoba o PhoneGap. (OPENWEBINARS, 2017, p. 12)

React native

Su propósito es de construir aplicaciones nativas adecuadas, en lugar de crear los híbridos que se ejecutan en un Webview. Sin embargo, todavía se realiza completamente a través de JavaScript y React. Recientemente el framework tiene apoyo para Android, por lo que puede tener verdaderas aplicaciones multiplataforma. (NATIVEBASE IO , 2016, p. 10)

- **jQuery mobile**

Es un framework de interfaz gráfica especialmente para desarrollo de aplicaciones web para móviles que pretende unificar el diseño de interfaces de usuario para la mayoría de dispositivos móviles del mercado. (DEUSTO , 2017, p. 2)

1.3.15 Lenguaje de modelo unificado

HERNANDEZ(1999) manifestó:

El lenguaje de modelado unificado contiene una notación robusta para el modelado y desarrollo de sistemas orientados a objeto. Proporciona la tecnología necesaria para apoyar la práctica de la ingeniería del software orientada a objetos. Pero no provee el marco de trabajo del proceso que guíe a los equipos en la aplicación de la tecnología. Como resultado de la aplicación de UML se puede producir un arreglo de productos de trabajo (por ejemplo, modelos y documentos). Sin embargo, éstos los reducen los ingenieros de software para lograr que el desarrollo sea más ágil y reactivo ante el cambio. (p. 25)

- **Casos de uso**

BERZAL (2016) manifestó:

Un caso de uso es una descripción de un conjunto de acciones ejecutadas por el sistema tras la orden de un agente (llamado actor) que puede ser el usuario de la aplicación, la propia aplicación, otro caso de uso o un elemento externo (hardware). Los casos de uso suelen representar funcionalidades del sistema; se representan como una elipse en cuya interior figura el nombre (lo más descriptivo posible) del caso de uso. (p. 3)

Diagramas de UML

BERZAL (2016) manifestó: “se necesita más de un punto de vista para llegar a representar un sistema. UML utiliza los diagramas

gráficos para obtener estos distintos puntos de vista de un sistema”
(p. 39).

▪ **Diagramas de implementación**

BERZAL (2016) manifestó: “estos diagramas muestran los aspectos físicos del sistema e incluyen la estructura del código fuente y la implementación” (p. 39).

▪ **Diagrama de componentes**

BERZAL (2016) manifestó:

Un diagrama de componentes muestra la organización y las dependencias entre un conjunto de componentes. Para todo sistema OO se han de construir una serie de diagramas que modelan tanto la parte estática (diagrama de clases), como dinámica (diagramas de secuencia, colaboración, estados y de actividades), pero llegado el momento, todo esto se debe materializar en un sistema implementado que utilizará partes ya implementadas de otros sistemas, y es precisamente lo que se pretende modelar con los diagramas de componentes. Un diagrama de componentes muestra un conjunto de componentes y sus relaciones de manera gráfica a través del uso de nodos y arcos entre estos. (p. 41)

Normalmente los diagramas de componentes contienen:

- Componentes.
- Interfaces.
- Relaciones de dependencia, generalización, asociaciones y realización.
- Paquetes o subsistemas.

Visto de otro modo, un diagrama de componentes puede ser un tipo especial de diagrama de clases que se centra en los componentes físicos del sistema.

1.3.16 Lenguaje de programación

GÓMEZ (2009) manifestó:

Los lenguajes de programación tienen una estructura compleja que se compone de varias partes: sintaxis, semántica, elementos del lenguaje, nivel de abstracción, paradigma, estructuras de control para ordenar la ejecución de los programas, tipos de datos (números, letras) y funciones o procedimientos (unidos) que contienen un conjunto de instrucciones, entre otras (p. 26).

Se clasifican según las características que posean y según el paradigma y conceptos que soportan.

- **Por su nivel**

- Bajo nivel. No hay abstracciones de datos ni de procesos. Ejemplos: Assembler, editores hexadecimales.
- Alto nivel. Permite abstraer varios aspectos que simplifican la programación. En general son menos eficientes que los de bajo nivel. Ejemplos: Pascal, Ada, Java, C++, etc.

- **Por su jerarquización**

- Primera generación. Fue el primer lenguaje, se utilizan unos y ceros para representar los “cableados”, que anteriormente se hacían a mano. Ejemplo: Lenguaje máquina.
- Segunda generación. Se asignan nombres simbólicos para las distintas instrucciones, que internamente son combinaciones de unos y ceros. Ejemplo: Assembler,
- Tercera generación. Lenguajes de alto nivel. Son las más populares y más fáciles de usar.
- Cuarta generación. Lenguajes 4GL, o de gestión de base de datos; como SQL, Query By Example, etc.

- **Por la programación**

- Imperativos: Incluye los paradigmas imperativo y orientado a objetos.
- Declarativas: Incluye los paradigmas funcional y lógico.

- **Java**

Citado por GARCIA, MINGO y CAJELLA (2013, p. 23), sostuvieron que: Ha tenido la característica de ser un entorno de ejecución pesado en términos de recursos, que por medio de una administración rigurosa del sistema operativo este podría llegar a ser insuficiente y las aplicaciones ejecutarse de manera muy lenta. En la actualidad, existen alternativas a la JVM provista por Sun Microsystems que permiten una velocidad comparable a una aplicación compilada en C++ nativa en la arquitectura. Se encuentra en las desktops (aplicaciones de escritorio), los servidores (sirviendo páginas web y aplicaciones web) y hasta en los teléfonos celulares (versión micro de java). Fue creado por los desarrolladores de Google; está basado en java, por lo cual todas las aplicaciones para celulares con Android están hechas utilizando este lenguaje. El futuro de Java es prometedor, ya que está respaldado por gigantes de la informática y por una enorme comunidad de programadores.

- **JavaScript**

NAVARRETE (2013) manifestó:

Es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para crear páginas web dinámicas. Una página web dinámica es aquella que incorpora efectos como texto que aparece y desaparece, animaciones acciones que se activan al pulsar botones y ventanas con mensajes de aviso al usuario. JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, por lo que no es necesario compilar los programas para ejecutarlos. JavaScript se puede probar directamente en cualquier navegador sin necesidad de procesos intermedios (p. 23).

- **Características de los lenguajes de programación**

NAVARRETE (2013) manifestó: en general se desea que el lenguaje sea expresivo, legible y eficiente.

- **Simplicidad:** Aumenta la legibilidad y la facilidad de escritura. Aumenta la confiabilidad del software ya que, al ser sencilla, la verificación y detección de errores es más sencilla.
- **Tipos y estructura de datos:** Son muy útiles ya que organizan la información de acuerdo a su tipo y en estructuras de datos convenientes.
- **Diseño de sintaxis:** Determina la manera en que se combinan los símbolos y elementos de un lenguaje. Influye en la legibilidad y facilidad de estructuras, en la confiabilidad y en los costos. (p. 26)

1.3.17 Modelo vista controlador (M.V.C)

MESTRAS (2016) manifestó:

M.V.C es un patrón de diseño de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario y la lógica de control en tres componentes distintos de forma que las modificaciones al componente de la vista, o a cualquier parte del sistema puedan ser

hechas con un mínimo impacto en el componente del modelo de datos o en los otros componentes del sistema. (p. 27)

▪ Componentes

Los 3 principales componentes del patrón M.V.C son:

- Modelo: Representa los datos que el usuario está esperando ver, en algunos casos el modelo consiste en Java Beans.
- Vista: Es la responsable de transformar el modelo para que sea visualizada por el usuario, ya sea en un archivo de texto normal o en una página web (HTML o JSP) que el navegador pueda desplegar. La vista no debe trabajar directamente con los parámetros del (requests), debe delegar esta responsabilidad al controlador.
- Controlador: Es la parte lógica que es responsable del procesamiento y comportamiento de acuerdo a las peticiones (requests) del usuario, construyendo un modelo apropiado, y pasándola a la vista para su correcta visualización.

1.3.18 Modelo vista controlador y base de datos

MESTRAS (2016) manifestó:

Muchos sistemas informáticos utilizan un Sistema de Gestión de Base de Datos para gestionar los datos que debe utilizar la aplicación; en líneas generales del M.V.C dicha gestión corresponde al modelo. La unión entre capa de presentación y capa de negocio conocido en el paradigma de la programación por capas representaría la integración entre la vista y su correspondiente controlador de eventos y acceso a datos, M.V.C no pretende discriminar entre capa de negocio y capa de presentación, pero si pretende separar la capa visual la gráfica de su correspondiente programación y acceso a datos, algo que mejora el desarrollo y mantenimiento de la vista y el controlador en paralelo, ya que ambos cumplen ciclos de vida muy distintos entre sí. (p. 28)

▪ Frameworks- modelo vista controlador

MESTRAS (2016) manifestó:

Este determina la arquitectura de una aplicación, se encarga de definir la estructura general, sus particiones en clases y objetos, responsabilidades clave, así como la colaboración entre las clases

objetos, esto evita que el usuario tenga que definirlo y se pueda enfocar en cosas específicas de su aplicación. (p. 28)

- **Base de datos**

CHÁVEZ (2005) manifestó:

Es una base de datos de un SI es la representación integrada de los conjuntos de entidades instancia correspondiente a las diferentes entidades tipo **SI** y de sus interrelaciones. Esta representación informática (o conjunto estructura de datos) debe poder ser utilizada de forma compartida por muchos de distintos usuarios. (p. 28)

- **Datos**

CHÁVEZ (2005) manifestó:

Los datos dentro de una base de datos están integrados y son compartidos:

- Integrados: Puesto que la base de datos es la uniforme de varios archivos redundancia parcial o totalmente eliminada.
- Compartida: Esto implica que los datos pueden ser accedidos concurrentemente por diferentes usuarios.

- **Ventajas de utilizar una base de datos**

- Actualización: La información se puede mantener más fácilmente actualizada.
- Menos cansado: Al manipular la información más organizada.
- Información compacta: No se necesitan voluminosos archivos de papel. (p. 28)

- **Manejador de base de datos**

CHÁVEZ (2005) manifestó:

Es un software que tiene como objetivo facilitar la construcción y manipulación de base de datos sirviendo como interfaz entre estas, los usuarios y los distintos tipos de aplicaciones que las utilizan. (p. 29)

▪ **Características**

- Utilizan procesos de transacciones de multiusuario.
- Permite el desarrollo de aplicaciones en un tiempo reducido.

- Poseen soporte de múltiples vistas de datos y con capacidad para compartir.
- Tienen datos de naturaleza descriptiva para las bases de datos, llamadas metadatos.

- **Procesos**

CHÁVEZ (2005) manifestó:

Los procesos principales que realiza el SMBD:

- Definir los datos: Especificar los tipos de datos, estructuras y restricciones que se presenten.
- Construir la base de datos: Almacenar los datos en un medio de almacenamiento.
- Manipular la base de datos: Consultar, actualizar la base de datos, realizar reportes, eliminar datos, manejar restricciones y verificar integridad entre datos.

- **Capacidades**

- Restricción de acceso no autorizado: Se debe contar con un subsistema de seguridad que permita crear cuentas con las restricciones respectivas.
- Implementar métodos de respaldo y recuperación: Un buen SMBD debe tener subsistema de respaldo y recuperación con recursos para cuando se presenten fallos de hardware y software.

1.3.19 Representar relaciones complejas entre datos: Cuando los datos dentro del modelo necesitan realizar relaciones con restricciones y consultas complejas, el SMBD debe facilitar al administrador de la base de datos la ejecución de las operaciones necesarias. (p. 30)

1.3.20 MySQL

- **¿Qué es un MySQL?**

Citado por ALMA, AYALA y ORTEGA (2016, p. 12) sostuvieron que: Sistema administrador de base de datos (Database Management System) más popular, desarrollado y proporcionado por MySQL AB. Es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario. MySQL fue escrito en C y C++ y destaca por su gran adaptación a diferentes entornos de desarrollo, permitiendo su interacción con los lenguajes de programación más utilizados como PHP, Perl y Java y su integración en distintos sistemas operativos.

▪ **Características MySQL**

- Velocidad, MySQL es rápido.
- Capacidad de gestión de lenguajes de consulta.
- Conectividad y seguridad. MySQL está completamente preparado para que trabaje en red y las bases de datos puedan ser accedidas desde cualquier lugar de internet.
- Puede obtener y modificar el código fuente de MySQL.

▪ **¿Qué es el SQL?**

Citado por ALMA, AYALA y ORTEGA (2016, p. 14) sostuvieron que: Se utilizará para almacenar y consultar datos desde y hasta una base de datos. SQL, utiliza en sistemas de base de datos como MySQL, Oracle, PostgreSQL, Sybase y Microsoft SQL Server.

PHP MyAdmin

CUETO (2012) manifestó:

Herramienta web para controlar y manejar bases de datos MySQL. Corre bajo lenguaje de programación PHP. Actualmente puede crear y eliminar Base de Datos, crear, eliminar y alternar tablas, borrar, editar, añadir campos, ejecutar cualquier sentencia SQL, exportar datos en varios formatos y está disponible en 50 idiomas. (p. 16)

Los indicadores de la aplicación móvil son las siguientes:

Tabla 5

Aplicación web móvil

Indicadores	Descripción
Número de requerimientos funcionales	Se determinará la información para ser visualizada, eliminada, insertada dentro del sistema web.
Número de requerimientos no funcionales	Se determinará la información que no serán requeridas dentro del sistema web móvil.
Nivel de usabilidad	Determinará como será utilizada el sistema web móvil durante la ejecución de las ventanas.
Nivel de confiabilidad	Cuan confiable puede ser con el usuario que lo va ejecutar cuando hace proceso de compras, consultas.
Nivel de portabilidad	Determinará si se adecua a todo tipo de plataformas que puede ser un celular, pc, tablet.

Fuente:
Varios
Autores:
"Usabilidad de aplicaciones móviles" (2017)

1.4. Formulación del problema

¿Cómo influye la Implementación de una aplicación web móvil para la gestión de logística de la Empresa Grupo La Inmaculada - Tarapoto, 2017?

1.5. Justificación del estudio

La presente investigación se ha realizado porque permitirá llevar a la realidad nuevas soluciones orientadas a la gestión logística, las cuales permitan conllevar a una toma de decisiones mejor estructuradas; así mismo, al igual que complementa los conocimientos en tecnologías de información para poner al alcance metodologías de construcción de software y comunicaciones a un nuevo modelo de negocios. Optimizar sus procesos incorporando innovaciones tecnológicas como es el empleo de la aplicación móvil, para hacer más accesible y eficiente sus funciones de gestión logística.

Por ende, el presente estudio permitirá dar solución tecnológica que a su vez generará bienestar empresarial a sus trabajadores, además de poder llevar un mejor servicio a sus clientes.

Justificación teorica

La investigación esta orientado a utilizar los nuevos sistemas de información basados en tecnologías web, son fáciles de acceder desde cualquier lugar que pueden ser dispositivos móviles o un ordenador. Este aporte será un referente teorico para la futura implementación de una aplicación web móvil para la gestión de logística de la Empresa Grupo La Inmaculada – Tarapoto.

Justificacion práctica

La investigación se pretende mejorar y optimizar los procesos en la Gestión que permitirá monitorear desde el inicio, avance y la finalización del proyecto. Su registro e indicadores de Gestión será una herramienta de consulta directa para el área de gestión logística del supermercado.

Justificación por conveniencia

Las tecnologías de información se convierten en una herramienta muy esencial en la vida cotidiana y empresa, en términos son necesidades. Es por eso que este proyevto de investigación pretende utilizar la tecnología web móvil y diseño web adaptable para la implementación de un aplicación web móvil, además

podrá ser visto en cualquier dispositivo, convirtiéndose en un sistema multiplataforma.

Justificación social

El proyecto de investigación tiene como propósito elevar el nivel de Gestión. Para esta labor la aplicación ofrece a la gestión logística dentro la Empresa Grupo La Inmaculada la infraestructura de módulos de fácil consulta, manipulación de los datos que permitirá desarrollar sus actividades que brindara la información actualizada y oportuna.

Justificación metodológica

El desarrollo de la investigación tendrá un aporte metodológico, ya que se aplicara el desarrollo de la Aplicación web móvil mediante la metodología RUP, utilizando software libre. También se aplicara un enfoque cuantitativo medios matemáticos y estadísticos tradicionales para medir los resultados de manera concluyente.

1.6. Hipótesis

1.6.1 Hipótesis alternativa (H_a)

La Implementación de una aplicación web móvil influye positivamente en la gestión de logística de la empresa Grupo La Inmaculada – Tarapoto, 2017.

1.6.2 Hipótesis nula (H_0)

La Implementación de una aplicación web móvil **NO** influye positivamente en la gestión de logística de la empresa Grupo La Inmaculada – Tarapoto, 2017.

1.7. Objetivos

1.7.1 Objetivo general

Implementar una aplicación web móvil para la gestión de logística de la empresa Grupo La Inmaculada – Tarapoto, 2017.

1.7.2 Objetivos específicos

- Realizar el análisis de los procesos de la gestión logística de la empresa Grupo la Inmaculada – Tarapoto 2017 antes de la implementación del aplicativo web móvil.
- Diseñar la aplicación web móvil mediante la metodología RUP, utilizando el gestor de base de datos MySQL con el lenguaje de programación JAVA.
- Evaluar la influencia de la aplicación móvil en la gestión logística.

II. MÉTODO

2.1. Diseño de investigación

2.1.1 Tipo de estudio

La investigación es de carácter explicativo porque busca dar a conocer un aspecto de la realidad, denotando para ello su comportamiento sustentado en una teoría de referencia.

2.1.2 Diseño de estudio

El diseño de la investigación es la siguiente:

Diseño Pre Experimental; con un solo grupo en el Pre-Test y en el Post-Test.

$$G: O_1 X O_2$$

Dónde:

G: Población o muestra

O₁: Observaciones actual de la gestión logística

X: Variable independiente, aplicación web móvil

O₂: Resultados después de la aplicación de la variable independiente

2.2. Variables, operacionalización

- Variables

- **Variable dependiente:** Gestión logística

- **Variable independiente:** Aplicación web móvil

Operacionalización de variables

Variable independiente: Aplicación web móvil

Definición conceptual

IBM (2012) manifiesto:

Una aplicación web móvil consta esencialmente de dos partes: las aplicaciones nativas y las web móviles. Sin importar el tipo de aplicación que se decida usar, ambas deben proporcionar la misma calidad de información a los usuarios que las utilizan. p.28)

Definición operacional

Sistema Informático con acceso desde a cualquier dispositivo cuya medición se expresa en sus tamaño de base de datos, su número de pantallas, su número así como métrica de performance, fiabilidad y usabilidad.

Tabla 6
Variable independiente e indicadores

Variable	Indicadores	Escala de Medición
Independiente Aplicación web móvil	- Número de requerimientos funcionales	Razón
	- Número de requerimientos no funcionales	Ordinal
	- Nivel usabilidad	Ordinal
	- Nivel de confiabilidad	Ordinal
	- Nivel de portabilidad	Ordinal

Fuente: Variable independiente e indicadores (2017)

Variable dependiente: Gestión de logística

Definición conceptual

ANAYA (2007) manifestó:

Al hablar de gestión logística en una organización, implica la integración de los procesos naturales de las empresas bajo criterios de eficiencia, dentro de los cuales se requiere la planeación, organización, dirección y control de operaciones de abastecimiento, producción, despacho y distribución, como elementos principales de la cadena logística. (p. 12)

Definición Operacional

Proceso de supervisiones y adquisiciones de compras de mercadería, controles diarios para medir las mediciones e indicadores para toma de decisiones.

Tabla 7
Variable dependiente e indicadores

Variable	Indicadores	Escala de medición
Dependiente Gestión de Logística	Compras	
	- Tiempo promedio de recepción de mercadería	Ordinal
	- Promedio de pago	Razón
	- Promedio de compras al año	Razón
	- Volumen de compras	Razón
	Proveedores	
	- Nivel de certificación de proveedores	Ordinal
	- Nivel de cumplimiento de proveedores	Ordinal
	- Porcentaje de quejas sobre productos adquiridos y entregas perfectas	Razón
	Pedidos	
	- Calidad de pedidos generados	Razón
	- Entregas perfectamente recibidas	Razón
	Desempeño	
	- Nivel de consolidación de la información	Ordinal
- Nivel de uso de tecnologías móviles	Ordinal	
- Nivel de tiempo de procesamiento	Razón	
- Nivel de disponibilidad de la información	Ordinal	

Fuente: Variable dependiente e indicadores (2017)

2.3. Población, muestra y muestreo

- **Población**

La población del estudio está conformada por el gerente general (1), jefe de logística (1) y 6 colaboradores de apoyo a las actividades del área.

Por lo tanto el tamaño de la **POBLACIÓN = N = 8 personas.**

- **Muestra**

Por ser la población una cantidad menor entonces se asume una muestra censal, es decir el tamaño de la muestra es igual al tamaño de la población. **N = n = 8 personas.**

- **Muestreo**

El muestreo será intencional no probabilístico.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Las técnicas e instrumentos para la recolección de datos serán las siguientes:

- **Análisis documental**

Se obtendrá la información de los archivos propios y documentos de la empresa, así como la información sistemática de la gerencia de logística y área logística.

- **Encuesta**

Se diseñará la entrevista que permitirá conocer la información mediante un nivel inicial y final de la gestión que se viene desarrollando, para cual se va elaborar una serie de preguntas estructuradas, que permitirá conocer conclusiones concretas.

- **Técnicas e instrumentos**

Tabla 8

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas	Instrumentos	Fuente / Informante
Análisis Documental	Guía de Revisión Documental	- Informes de control en Excel - Documentos Técnico de logística.
Encuesta	Cuestionario	- Gerente general - Jefe de logística - Colaboradores

Fuente: Técnica e Instrumentos (2017)

- **Validez**

La validez del presente estudio se realizó a través del juicio de expertos quienes a su vez calificaron de la siguiente manera cada instrumento diseñado:

- **Validez de análisis documental**

Tabla 9

Validez de análisis documental

Especialista 1	Especialista 2	Especialista 3
4.3	4.5	4.7

Fuente: Validez de análisis documental (2017)

- **Validez de cuestionario**

Tabla 10

de cuestionario

Especialista 1	Especialista 2	Especialista 3
4.2	4.4	4.6

Validez

Fuente: Validez de cuestionario (2017)

- **Confiabilidad**

La confiabilidad del presente estudio se determinó mediante el alfa de cronbach, ya que se busca la validación.

- **Instrumento:** Guía de análisis documental

Alfa de cronbach

Tabla 11

Instrumento guía de análisis documental

	Criterios										
Expertos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Experto 1	4	3	4	5	5	5	5	5	5	4	45
Experto 2	4	4	3	5	4	4	4	4	4	3	39
Experto 3	4	3	4	5	4	5	5	4	4	4	42
Suma	12	10	11	15	13	14	14	13	13	11	126
Varianza	0.00	0.33	0.33	0.00	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	9.00
Sumatoria Var	2.67										
Var total	9.00										

Fuente: Instrumento guía de análisis documental (2017)

Cronbach= 0.78

- **Instrumento:** Cuestionario

Alfa de cronbach

Tabla 12

Instrumento cuestionario

	Criterios										
Expertos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Experto 1	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	43
Experto 2	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	36
Experto 3	3	4	4	5	4	5	4	4	4	5	42
Suma	11	11	11	12	13	12	12	13	12	14	121
Varianza	0.33	0.33	0.33	1.00	0.33	1.00	0.00	0.33	0.00	0.33	14.33
Sumatoria Var	4.00										
Var total	14.33										

Fuente: Instrumento cuestionario (2017)

Cronbach= 0.80

Dado que para ambos instrumentos el coeficiente de Cronbach es superior a 0.7, se asume que los dos instrumentos son confiables para su aplicación

2.5 Métodos de análisis de datos

Por ser la Investigación de tipo cuantitativa se realizó un análisis descriptivo en el cual luego de la recopilación de información se empleó la observación para calificar las variables operativas de la situación empresarial.

III. RESULTADOS

3.1. Determinar los aspectos funcionales y técnicos en la implementación de una aplicación web móvil para la gestión de logística de la empresa Grupo La Inmaculada.

En la ejecución de este objetivo se utilizó la técnica del análisis documental con la cual se procedió a evaluar toda la documentación impresa así como los reportes digitalizados en excel que se envían a la Empresa Grupo la Inmaculada así como la normatividad que manejo. Por otro lado se realizó también una encuesta al Gerente General, Jefe de Logística y Colaboradores a fin de conocer el desempeño de este proceso.

- **Análisis estadístico descriptivo**
 - **Resultados del análisis documental**

Guía de análisis documental

La información recolectada en este formato es de carácter académico.

Lugar y fecha: Grupo La Inmaculada 27/09/2017

Tabla 13

Guía de análisis documental

Área	Frecuencia	Descripción	Formato Doc.
Compras	Por día	Las compras realizadas durante el día, semana y mensualmente, para todo ello se hace un registro minucioso de todos los productos que se hayan comprado en ese lapso de tiempo y así no perder la información muy valiosa.	Digital
Almacén	Por día	Todas las compras realizadas durante el día, por semana, o mensualmente son registradas cuando se adquieren nuevas compras para así contabilizar sus registros de los productos.	Físico
Almacén	Por día	Los productos que se compra diariamente se toman un registro de todos los productos que se hayan ingresado a almacén.	Físico
Almacén	Por día	Se contabilizan los productos que van hacer retirados de almacén hacia el supermercado y otras sucursales.	Físico
Compras	Por día	Se tendrá un informe de los Registros E/S de todos los productos se hayan ingresado a almacén para así poder perder que es una información muy valiosa para la empresa.	Digital

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

Número de documentos en logística : 25

Número de reportes de control : 35

- **Resultado de la encuesta dirigida al gerente general, jefe de logística y colaboradores de la Empresa Grupo La Inmaculada - Tarapoto.**
 - **Nivel de consolidación de la información.**
Ítem 1: ¿Cuándo Usted ha necesitado información para ser comparada con otra la ha obtenido fácilmente?

Tabla 14

Instrumento de consolidación de la información

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	0	0.00%
A veces	8	38.10%
Casi siempre	11	52.38%
Siempre	2	9.52%
Total	21	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

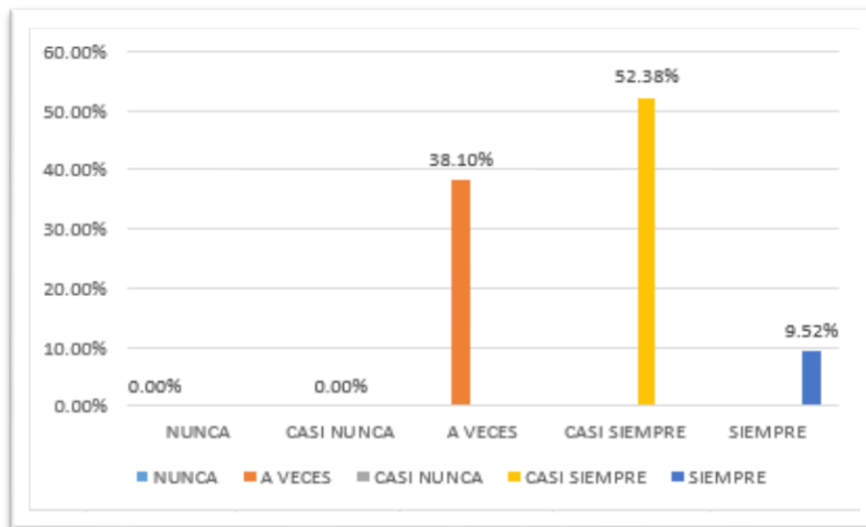


Figura 5. *Instrumento de consolidación de la información*

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 14 (2017)

Interpretación

Del 100% de encuestados un 38.10% opina que a veces utiliza la información de comparación para la implementación de una aplicación

web móvil para la empresa del Supermercado Grupo la Inmaculada, el 52.38% opina que casi siempre disponen de la información. Mientras el 9.52% opina que siempre disponen de la información necesarias, otro 0% de nunca y casi nunca no opinó.

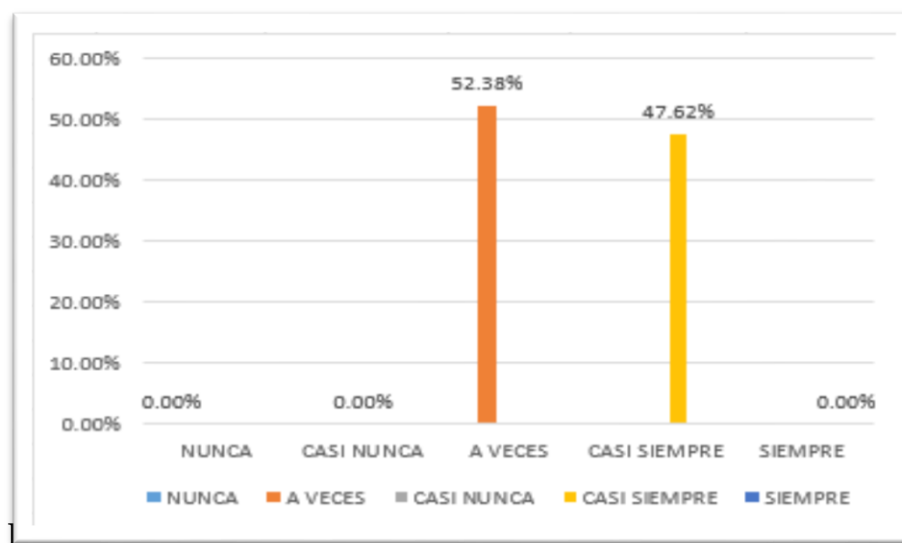
Ítem 2: ¿Considera Usted que la consolidación de información resulta un proceso ágil para el personal que necesita constantemente?

Tabla 15

Proceso tedioso para el personal para consolidación de información

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	0	0.00%
A veces	11	52.38%
Casi siempre	10	47.62%
Siempre	0	0.00%
Total	21	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)



información

Fuente: Grupo La Inmaculada partir de la tabla 15 (2017)

Interpretación

Del 100% de encuestados el 52.38% opinó que a veces tiene información tediosa, mientras el 47.62% opina que casi siempre la información constantemente y el 0% no opinó.

Ítem 3: ¿Para la consolidación de la información en el área de logística se utilizan programas informáticos?

Tabla 16
Logística utilizan programas informáticos

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	0	0.00%
A veces	8	40.91%
Casi siempre	12	54.55%
Siempre	1	4.55%
Total	21	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

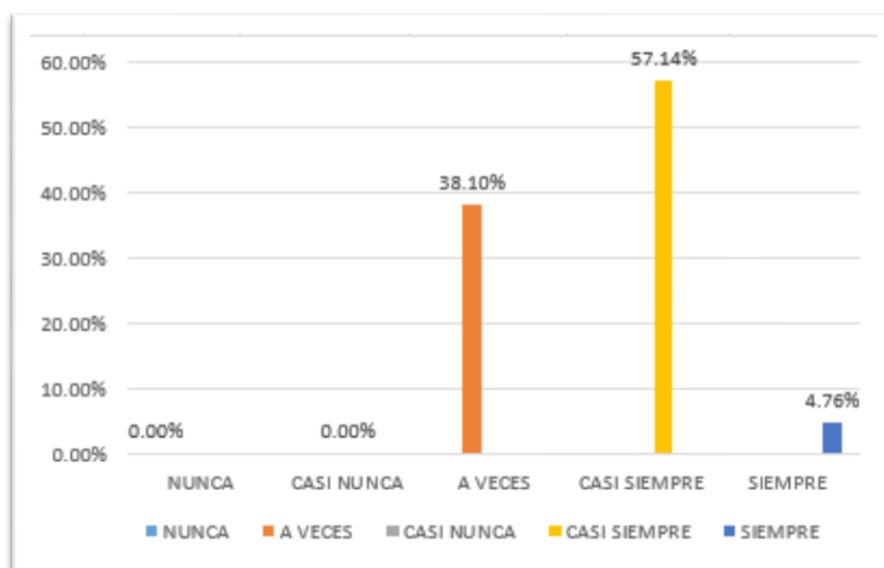


Figura 7. *Logística utilizan programas informáticos*

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 16 (2017)

Interpretación

Del 100% de encuestados de 57.14% de casi siempre utilizan programas de consolidación para logística, 38.10% de a veces de programas de consolidación lo utilizan, mientras el 4.76% de siempre es una población minoritaria que lo utiliza, el otro 0% no opina.

- **Indicador central 1:** Nivel de consolidación de la información.

Tabla 17

Nivel de consolidación de la información pre test

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	0	0.00%
A veces	27	42.86%
Casi siempre	33	52.38%
Siempre	3	4.76%
Total	63	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

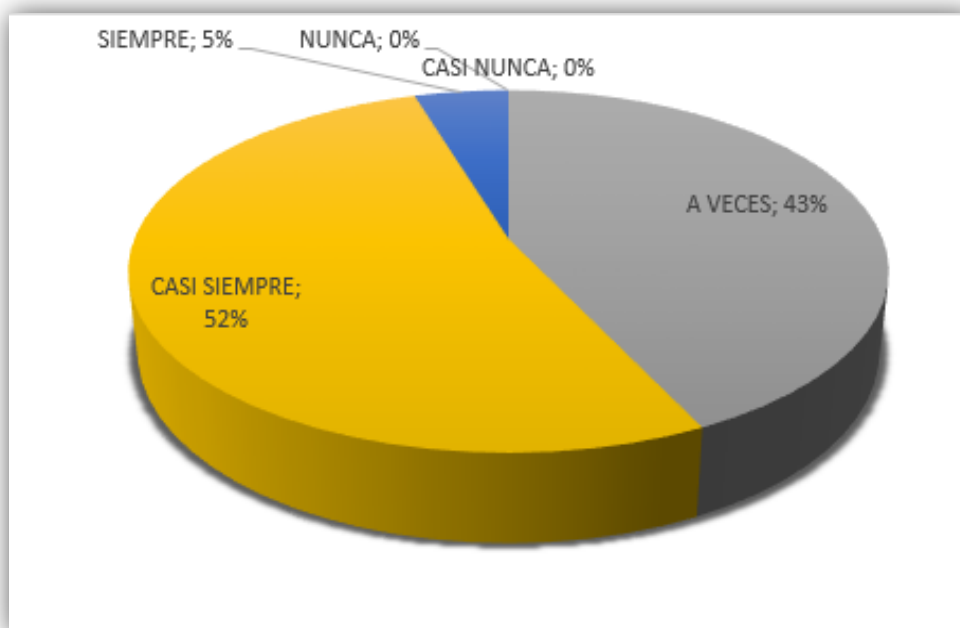


Figura 8. *Nivel de consolidación de la información pre test*

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 17 (2017)

Interpretación

Del 100% de encuestados de 52% es el total de consolidación de la información de casi siempre, el 43% tiene un proceso muy por debajo de casi total de la consolidación de la información, el 5% es el total que no

define una consolidación de información. Mientras el 0% de casi nunca y nunca no opinó.

- **Nivel de uso de tecnologías móviles**

Ítem 4: ¿Cuál es la frecuencia de uso de tecnologías móviles actualmente en la gestión de logística de la empresa?

Tabla 18

Instrumento de tecnologías móviles.

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	0	0.00%
A veces	13	61.90%
Casi siempre	8	38.10%
Siempre	0	0.00%
Total	21	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

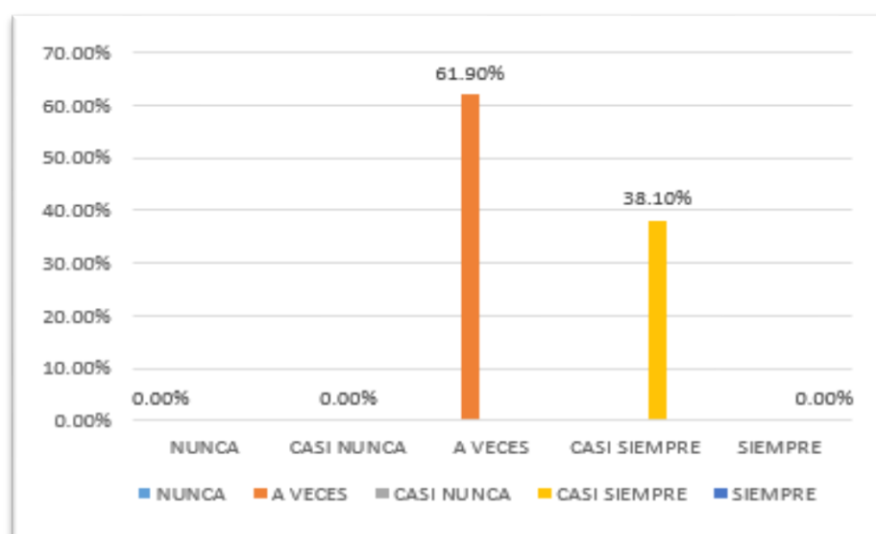


Figura 9. *Instrumentos de tecnologías móviles*

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 18 (2017)

Interpretación

Del 100% de los encuestados el 61.90% de a veces opinan que utilizan con frecuencia aplicaciones móviles, mientras el 38.10% de casi siempre ha demostrado que si utilizan tecnologías móviles, existe 0% de opinión.

Ítem 5: ¿El personal Operativo de logística dispone de aplicaciones móviles que puedan acceder desde cualquier parte para el registro o consulta de información?

Tabla 19

Personal operativo de logística disponen de aplicaciones móviles

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	1	4.76%
A veces	12	57.14%
Casi siempre	8	38.10%
Siempre	0	0.00%
Total	21	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

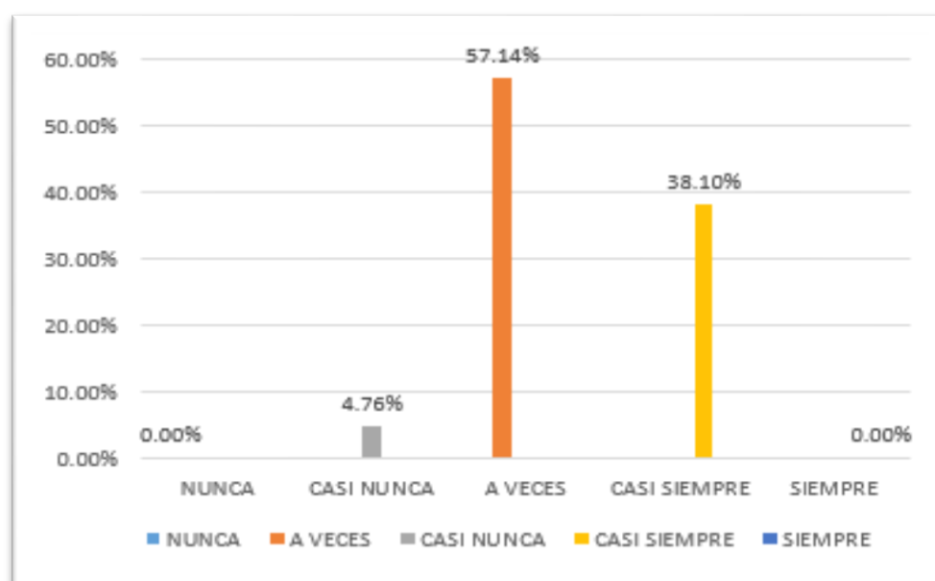


Figura 10. *Personal operativo de logística disponen de aplicaciones móviles*

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 19 (2017)

Interpretación

Del 100% de los encuestados el 57.14% de a veces dispone de una aplicación móvil para acceder a la información de registro de la información, el 38.10% de casi siempre opinó que si tienen información.

Mientras el 4.76% de casi nunca que lo tienen claramente a disposición, el 0% no opinó.

Ítem 6: ¿Considera Usted que las tecnologías actuales de la empresa apoyan a la gestión de logística?

Tabla 20
Tecnologías actuales de la empresa

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	0	0.00%
A veces	2	9.52%
Casi siempre	17	80.95%
Siempre	2	9.52%
Total	21	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

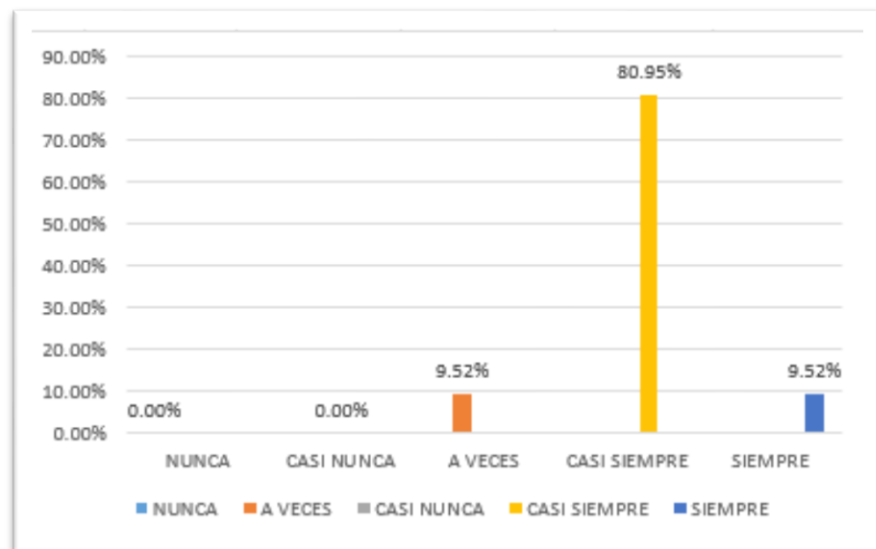


Figura 11. *Tecnologías actuales de la empresa*

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 20 (2017)

Interpretación

Del 100% de encuestados el 80.95% las tecnologías apoyan a la gestión logística el a veces y siempre de 9.52% opinan que si apoyan en la tecnología. Mientras el 0% de casi nunca y nunca no opinaron.

- **Indicador general 2:** Nivel de uso de tecnologías móviles.

Tabla 21

Escala	fi	hi%	<i>Nivel de uso de tecnologías móviles pre test</i>
Nunca	0	0.00%	
Casi nunca	1	1.59%	
A veces	27	42.86%	
Casi siempre	33	52.38%	
Siempre	2	3.17%	
Total	63	100.00%	

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

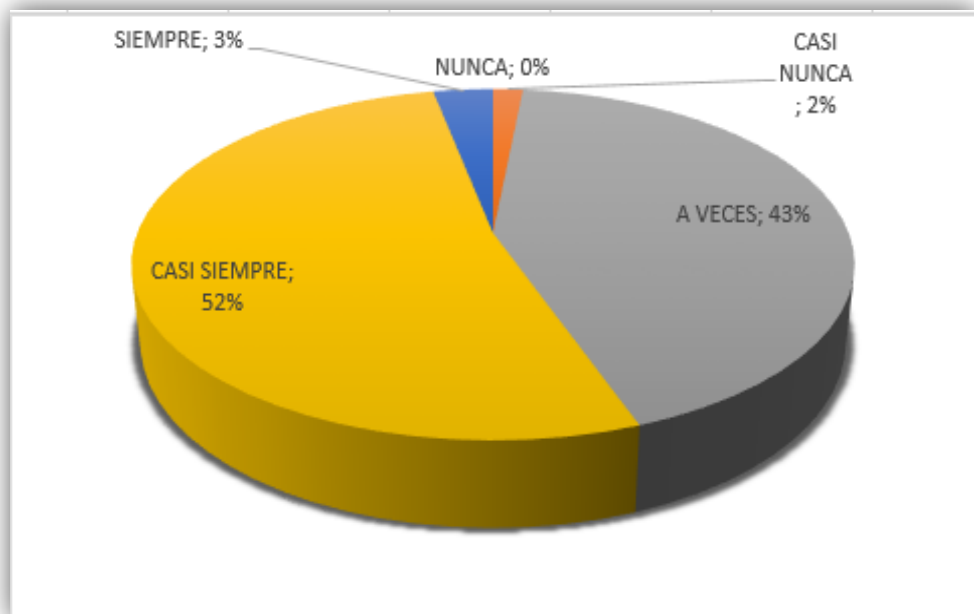


Figura 12. *Nivel de uso de tecnologías móviles*

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 21 (2017)

Interpretación

Del 100% de los encuestados el 52% es el total del uso de tecnologías móviles en la gestión logística de casi siempre, el 43% es el total de a veces

usan el servicio de tecnologías móviles para la gestión logística, el 3% de siempre es el total que utilizan muy poco el servicio. Mientras el 2% de casi nunca dio su opinión sobre esas tecnologías móviles, por donde el 0% de nunca no tiene opinión al respecto.

▪ **Nivel de tiempo de procesamiento.**

Ítem 7: ¿Cómo considera Usted el nivel de agilidad en las actividades de la gestión de logística de la empresa?

Tabla 22
Agilidad en las actividades de la gestión logística

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	0	0.00%
A veces	6	28.57%
Casi siempre	15	71.43%
Siempre	0	0.00%
Total	21	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculda (2017)

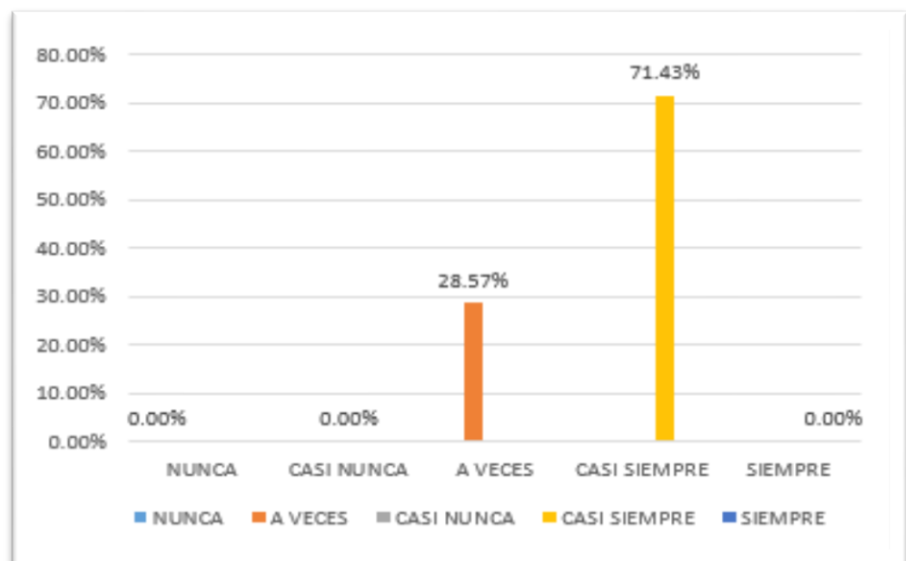


Figura 13. *Agilidad en las actividades de la gestión logística*

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 22 (2017)

Interpretación

Del 100% de encuestados el 71.43% de casi siempre se considera las actividades de la empresa, mientras 28.57% de a veces ha demostrado su opinión que si tiene agilidad aceptable, por otro lado el 0% no opinó.

Ítem 8: ¿Considera Usted que los procesos de logística presentan demoras en su ejecución?

Tabla 23
Procesos de logística

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	0	0.00%
A veces	18	85.71%
Casi siempre	3	14.29%
Siempre	0	0.00%
Total	21	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

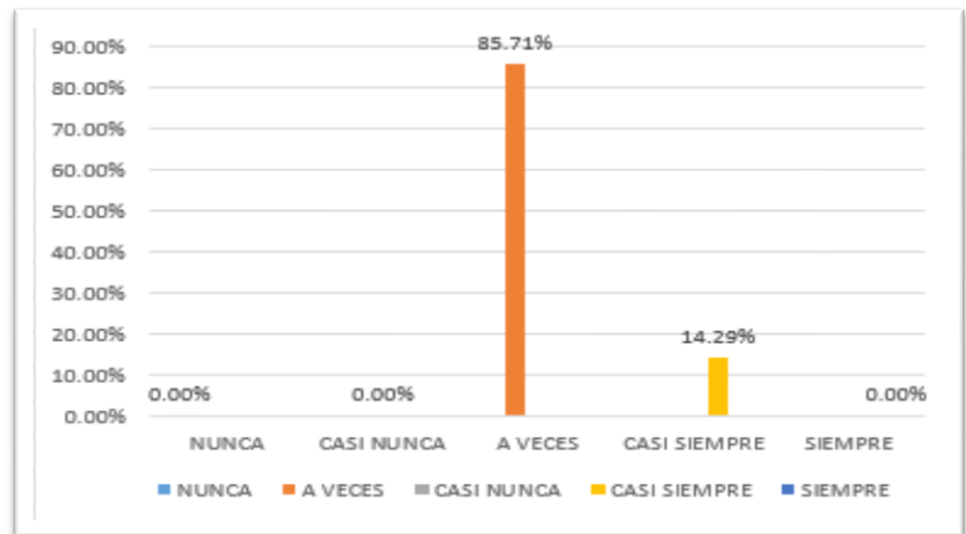


Figura 14. *Procesos de logística*

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 23 (2017)

Interpretación

Del 100% de los encuestados el 85.71% de a veces respondió que tiene una demora en la ejecución de los procesos logísticos, el 14.29% de casi siempre

respondió en su totalidad de proceso de demoras en su gestión, mientras nunca, casi nunca y siempre existe 0% no opinó.

Ítem 9: ¿En qué forma considera Usted las tecnologías de información de la empresa agilizan las actividades en la gestión de compras?

Tabla 24

Tecnologías de información de la empresa en la gestión de

compras

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	0	0.00%
A veces	7	33.33%
Casi siempre	14	66.67%
Siempre	0	0.00%
Total	21	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

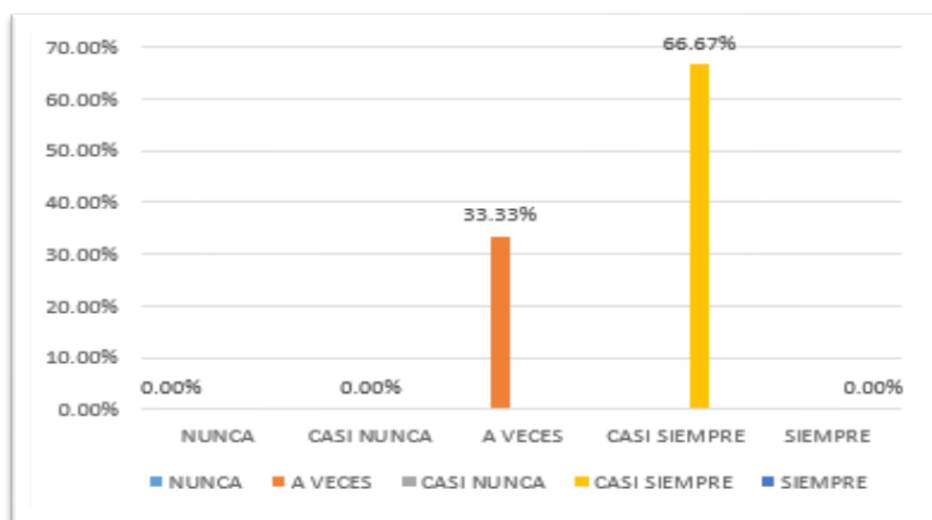


Figura 15. *Tecnologías de Información de la empresa en la gestión de compras*

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 24 (2017)

Interpretación

Del 100% de los encuestados un 66.67% de casi siempre considera que las tecnologías agilizan las actividades dentro de la gestión logística, el 33.33%

de a veces consideró que son buenas las tecnologías para agilizar actividades de gestión, mientras las otras categorías nunca, casi nunca y siempre existe 0% de opinión respecto a las tecnologías.

- **Indicador general 3:** Nivel de tiempo de procesamiento.

Tabla 25

Nivel de tiempo de procesamiento post test

Escala	Fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	1	1.52%
A veces	31	46.97%
Casi siempre	32	48.48%
Siempre	2	3.03%
Total	66	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

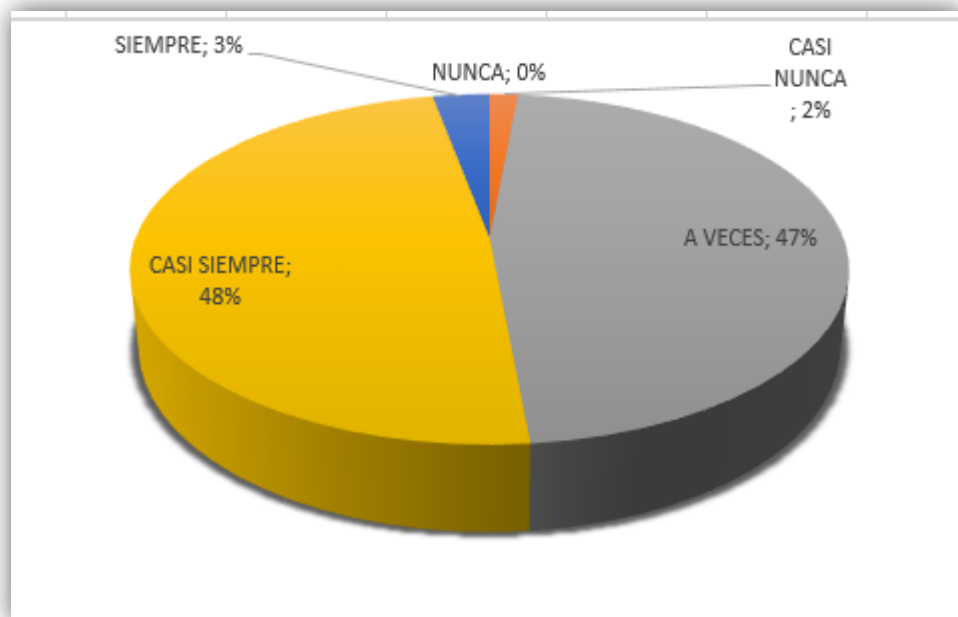


Figura 16. *Nivel de tiempo de procesamiento*

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 25 (2017)

Interpretación

Del 100% del total de los encuestados el 48% de casi siempre tiene un nivel de tiempo de procesamiento para la gestión logística. El 47% de a veces tiene un procesamiento de la información ponderada, el 3% de siempre tiene procesamiento no muy considerable, el casi nunca de 2% es un procesamiento muy lento. Mientras el 0% de nunca no dio su opinión.

▪ **Nivel de disponibilidad de la información.**

Ítem 10: ¿Cuándo Usted ha requerido información la ha conseguido fácilmente?

Tabla 26

Instrumento de disponibilidad de la información

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	0	0.00%
A veces	8	38.10%
Casi siempre	11	52.38%

Fuente: (2017)

Grupo La Inmaculada

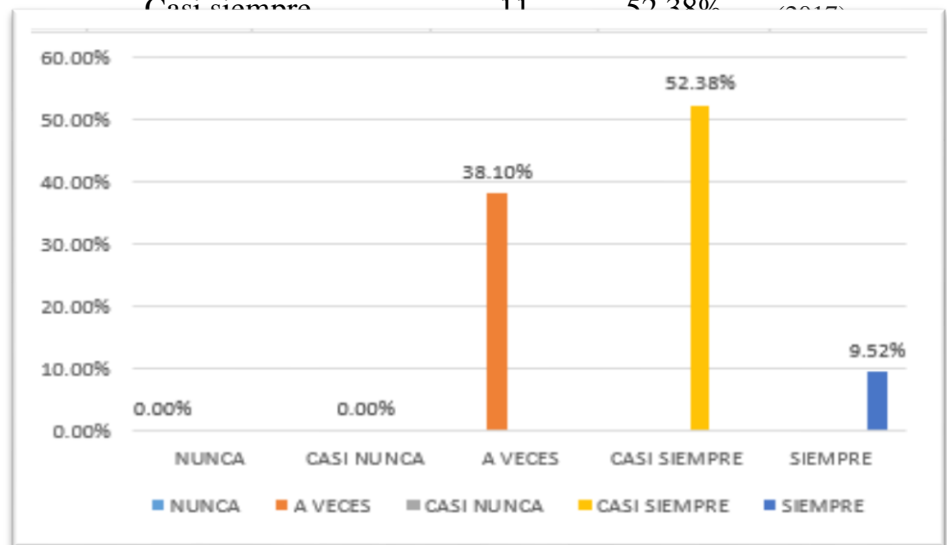


Figura 17. *Instrumento de disponibilidad de la información*

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 26 (2017)

Interpretación

Del 100% de los encuestados un 52.38% de casi siempre dio su opinión que ha conseguido la información fácilmente y que un 38.10% de a veces dijo que si consigue la información con mayor facilidad, mientras que el 9.52%

de siempre que es una opinión menor dijo que si, mientras las otras categorías nunca y casi nunca existe 0% de opinión.

Ítem 11: ¿La información concerniente a las actividades de logística están disponibles las 24 horas del día?

Tabla 27
Actividades de logística

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	0	0.00%
A veces	4	19.05%
Casi siempre	16	76.19%
Siempre	1	4.76%
Total	21	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

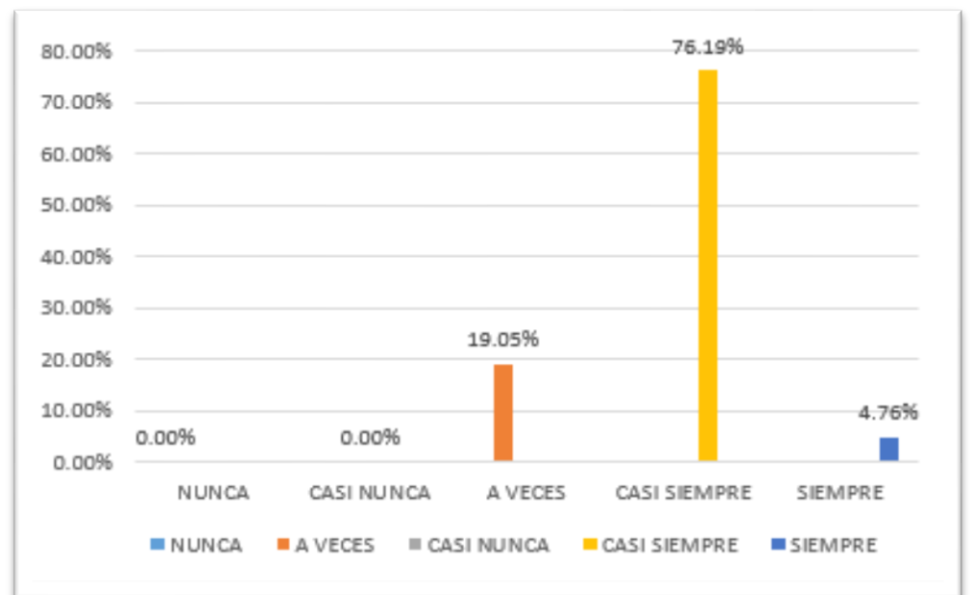


Figura 18. *Actividades de logística*

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 27 (2017)

Interpretación

Del 100% de los encuestados un 76.19% de casi siempre opinaron que en su mayoría disponen de la información, el 19.05% de a veces opinaron que es un índice medio de que disponen de la información respecto a las actividades logísticas, mientras el 4.76% opino que es poco probable que dispongan de información, el otro 0% de nunca y casi nunca no opinó.

Ítem 12: ¿Con las tecnologías de información actuales se puede acceder a la información desde fuera de la empresa?

Tabla 28
Tecnologías de información actuales

Escala	fi	hi%
Nunca	1	4.76%
Casi nunca	1	4.76%
A veces	17	80.95%
Casi siempre	2	9.52%
Siempre	0	0.00%
Total	21	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

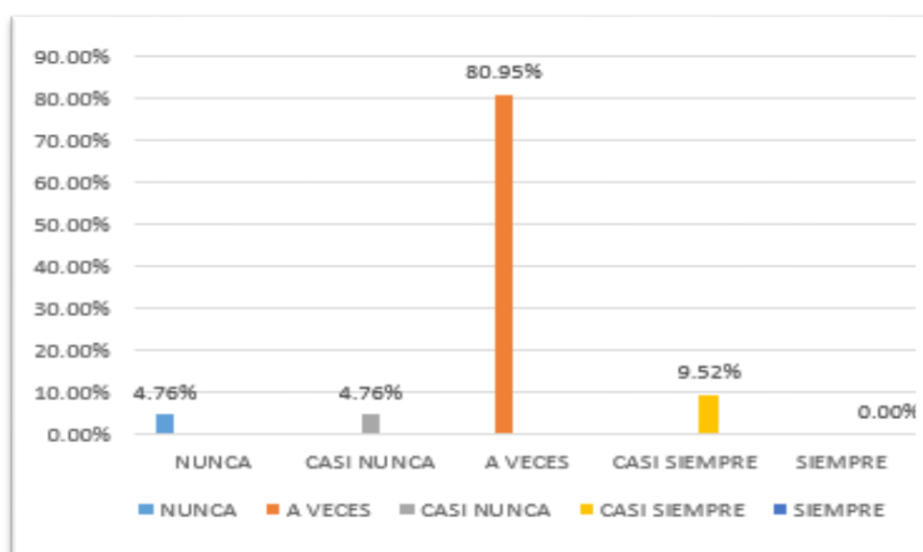


Figura 19. *Tecnologías de información actuales*

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 28 (2017)

Interpretación

Del 100% de encuestados un 80.95% de a veces opina que se puede acceder desde afuera de la empresa, el 9.52% de casi nunca opinó que no muy probable que se acceda a la información, mientras que nunca y casi

nunca existe 4.76% de opinión es de forma minoritaria que accede a la información, otro 0% de siempre no opinó.

- **Indicador general 4:** Nivel de disponibilidad de la información.

Tabla 29

Nivel de disponibilidad de la información pre test

Escala	fi	hi%
Nunca	1	1.52%
Casi nunca	1	1.52%
A veces	29	43.94%
Casi siempre	32	48.48%
Siempre	3	4.55%
Total	66	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

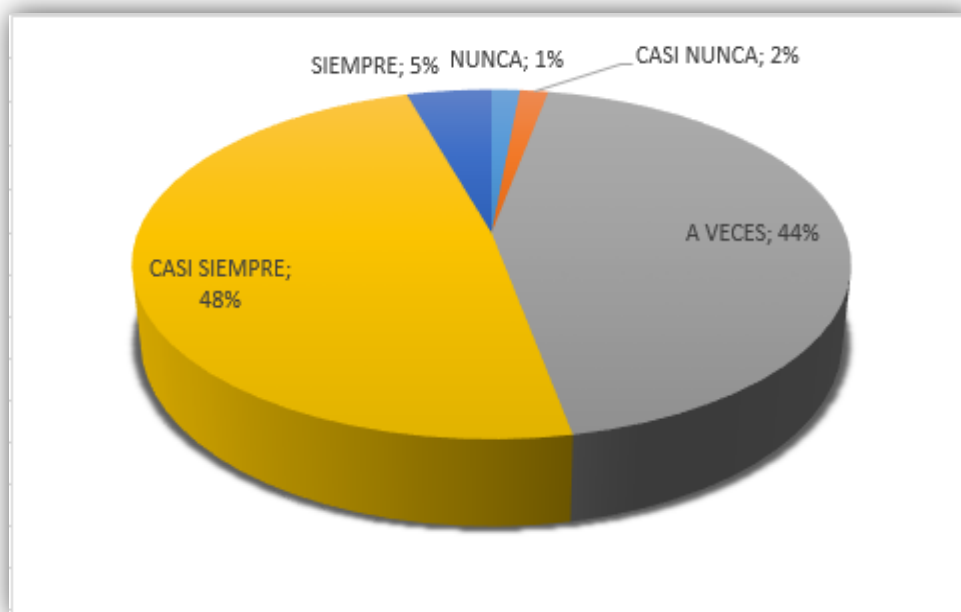


Figura 20. *Nivel de disponibilidad de la información pre test*

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 29 (2017)

Interpretación

Del 100% del total de los encuestados el 48% de casi siempre tiene la disponibilidad de la información, el 44% de a veces tiene el total de la información disponible, el 5% del total de siempre es una población menor que tiene disponibilidad de la información. Por lo tanto el 2% del total es una población minoritaria de la disponibilidad de la información, mientras que el 1% de nunca tiene acceso a la información.

3.2. Construir la Implementación de una Aplicación Web Móvil para la Gestión de Logística de la Empresa Grupo la Inmaculada – Tarapoto, 2017, empleando el proceso RUP (Rational Unified Process) y plataforma de software libre.

- **Metodología de desarrollo**

- Fase inicial**

- **Reglas del negocio**

- **Módulo de ventas**

- Todas las ventas de los productos se registrarán de una manera eficiente y precisa.
 - Es importante registrar las ventas de que harán de manera semanal, trimestral y anualmente dentro del supermercado.
 - Tener una estadística de control de todos los registros de ventas que se hicieron para el jefe de logística.

- **Módulo de productos**

- Llegar en óptimas condiciones los productos que se hayan adquirido para el supermercado.
 - Hacer un conteo de todos los bienes de los productos para el proceso de selección que contara con el apoyo de colaboradores de logística.
 - Los indicadores deben ser generados al ingresar los productos hacia el sistema general.

- **Módulo de compras**

- El módulo de compras hará una verificación de todos los productos que se están adquiriendo de todas los días de las cuales hará un reporte total hacia el responsable de la gestión logística.
 - Los productos entran de manera minuciosa y selectiva al almacén del supermercado.
- **Módulo seguridad**
- Los perfiles de los usuarios en el caso del jefe de logística debe estar seguro para que no ingresen los intrusos.
 - El índice de seguridad que debe tener los perfiles de los que quieran consultar los productos, compras, proveedores deben ser de manera óptima y segura con códigos encriptados.
- **Módulo reportes**
- Los reportes serán tratados por el jefe de logística para consultar las compras, proveedores, productos en un control de gráficos.
 - Ver todas las compras de manera semanal, anual, trimestral con una tecnología capaz de analizar el proceso de gestión.
- **Módulo de mantenimiento**
- El mantenimiento que se realizará a los módulos producto, marca producto, categoría producto, unidad de medida, comprobante en el sistema web móvil se realizará de una manera constante con los productos que se ingresarán de manera diaria, semanal, trimestral y anual.

- **Módulo de negocio**

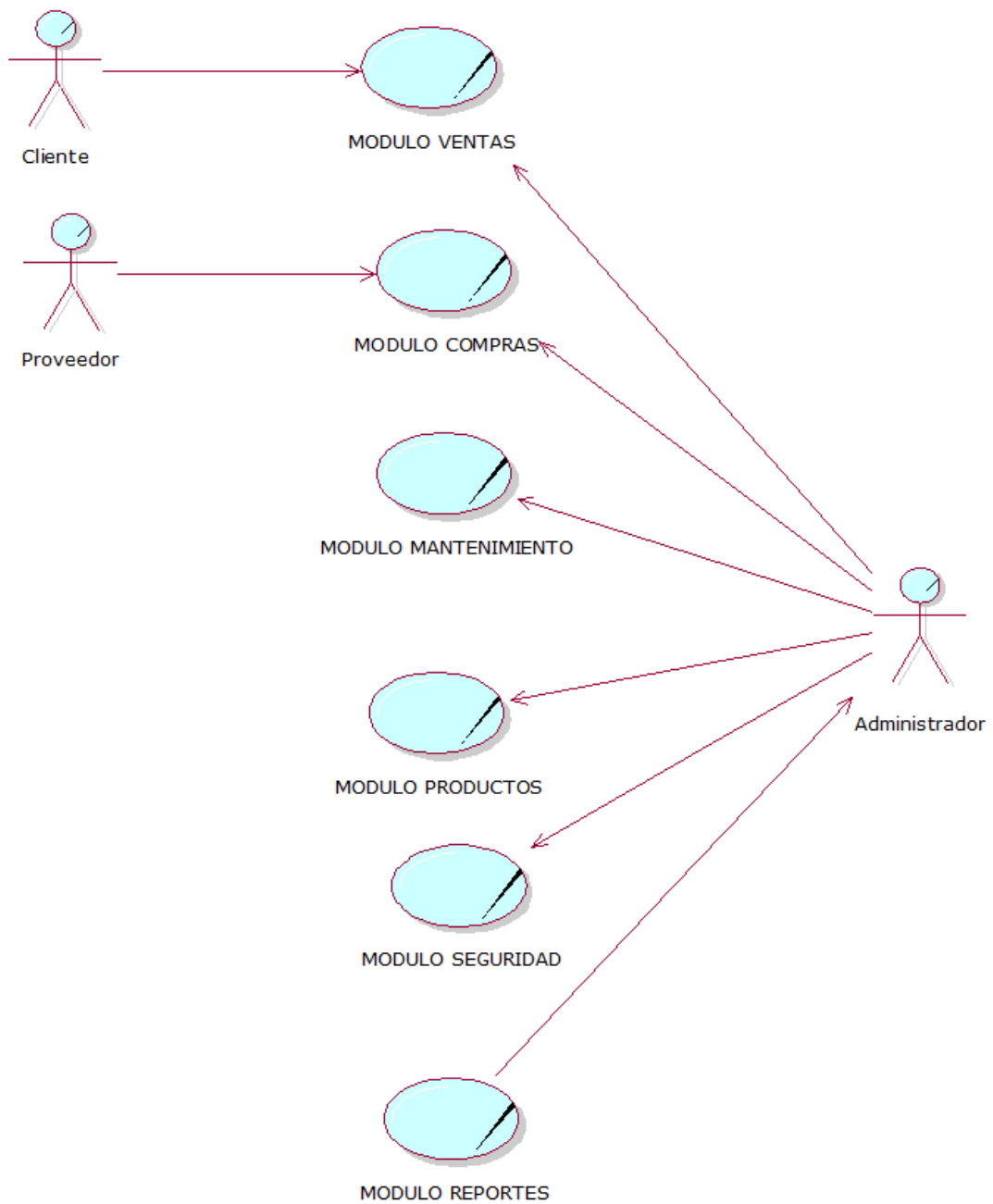


Figura 21. *Módulo de negocio*

- **Especificación de los casos de uso del negocio**

- **Caso de uso: Ventas**

- **Descripción:** En el módulo ventas se registrarán de manera exhaustiva todos los productos que serán vendidos dentro del supermercado mediante un reporte.

- **Objetivos**

- Hacer un registro de todos los productos vendidos.
- Generar un reporte a logística.
- Generar los registros de los productos ya vendidos.

Responsable: Colaboradores

- **Caso de uso: Productos**

- **Descripción:** En el módulo de productos se generará una lista de productos que se hayan adquirido durante la semana, mensual y anual.

- **Objetivos**

- Tener un registro de todos los productos ingresados de lo que se hayan adquirido durante el periodo.
- Tener un listado de los productos por categoría.
- Generar los resultados de los productos mediante un reporte.

Responsable: Colaboradores

▪ **Caso de uso: Compras**

- **Descripción:** Determinará los procesos de compras mediante coordinación con logística de todas las actividades que se realizarán mediante proveedores, productos.

▪ **Objetivos**

- Se procederá hacer un seguimiento de todas las compras y los proveedores.
- Generará un proceso de registros para una introducción de los indicadores del proceso.
- Mediante un reporte generado se dará a conocer del procedimiento de las compras realizadas.

Responsable: Colaboradores y Jefe de Logística.

▪ **Caso de uso: Seguridad**

- **Descripción:** El módulo seguridad dará a conocer los permisos necesarios para cada usuario y sus perfiles cada vez que ingresan al sistema de la aplicación.

▪ **Objetivos.**

- Generará los permisos para cada colaborador y jefe de logística.
- Dar a conocer los listados de usuarios necesarios que se están conectando al sistema web móvil.
- Dar reporte en una lista de los usuarios en general.

Responsable: Colaboradores y Jefe de Logística.

▪ **Caso de uso: Reportes**

- **Descripción:** El módulo reportes se generará para el jefe de logística para visualizar los procesos que se van realizando durante las compras de los productos.

▪ **Objetivos**

- Generará los procesos mediante reportes de las compras realizadas mensual, semanal y anual.
- En el sistema web se generará mediante diagramas estadísticos, los procesos de compras de forma general.

Responsable: Jefe de Logística

▪ **Caso de uso: Mantenimiento**

- **Descripción:** El módulo mantenimiento hará las coordinaciones con logística de cómo se generar las órdenes de compras para el supermercado por periodos de cada día, mes y año y así generar un reporte estadístico.

▪ **Objetivos.**

- Se definirá como un espacio a planificar, ubicar y mantener las mercancías realizadas en las compras y ventas.
- Se generará un control de operaciones relacionadas con los flujos físicos de materiales de las compras que contribuirán a las funciones de la cadena de suministros.

Responsable: Jefe de Logística y Colaboradores

- **Módulo de objetos del negocio**

DON Ventas: Registro ventas

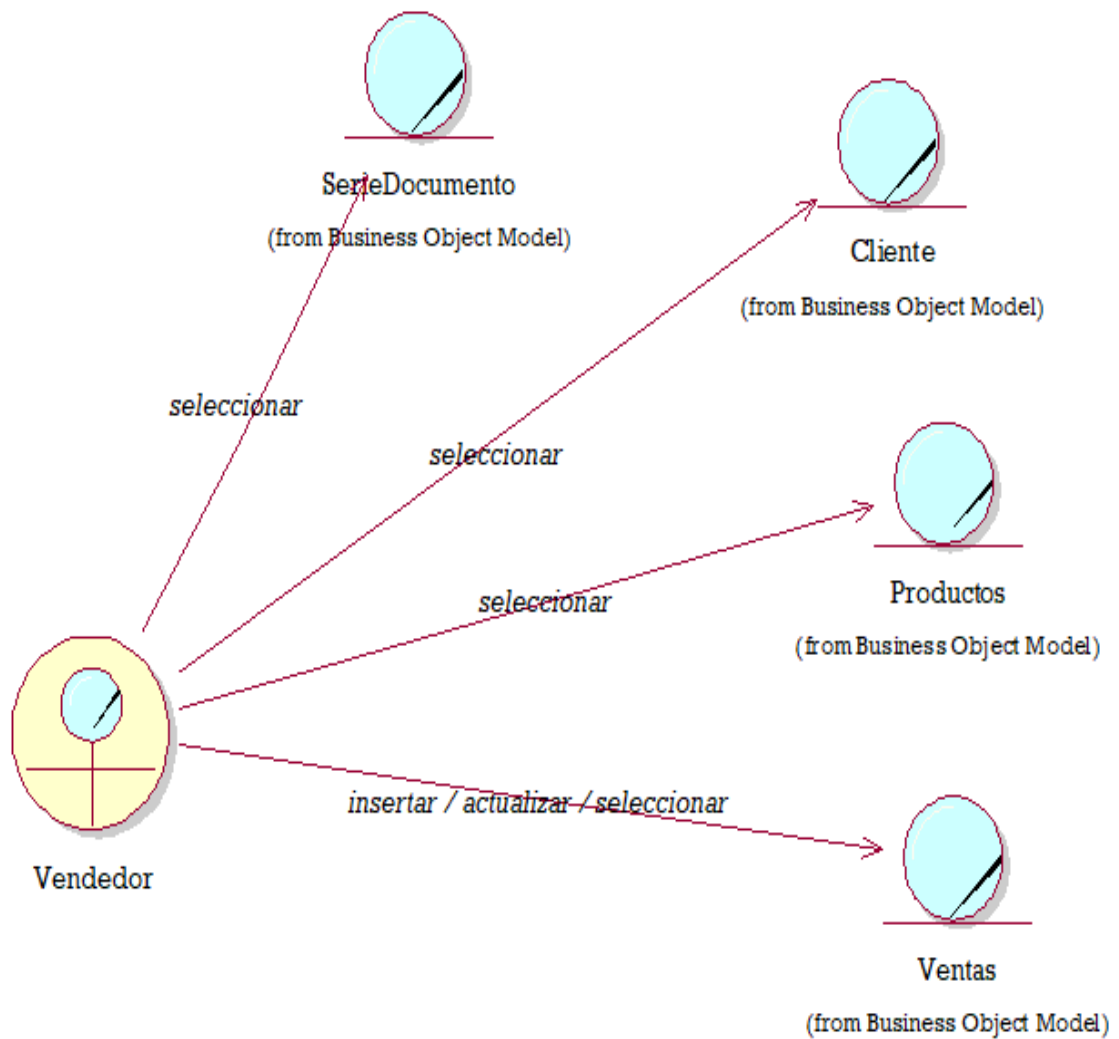


Figura 22. Registro de ventas

DON Compras: Registro de compras

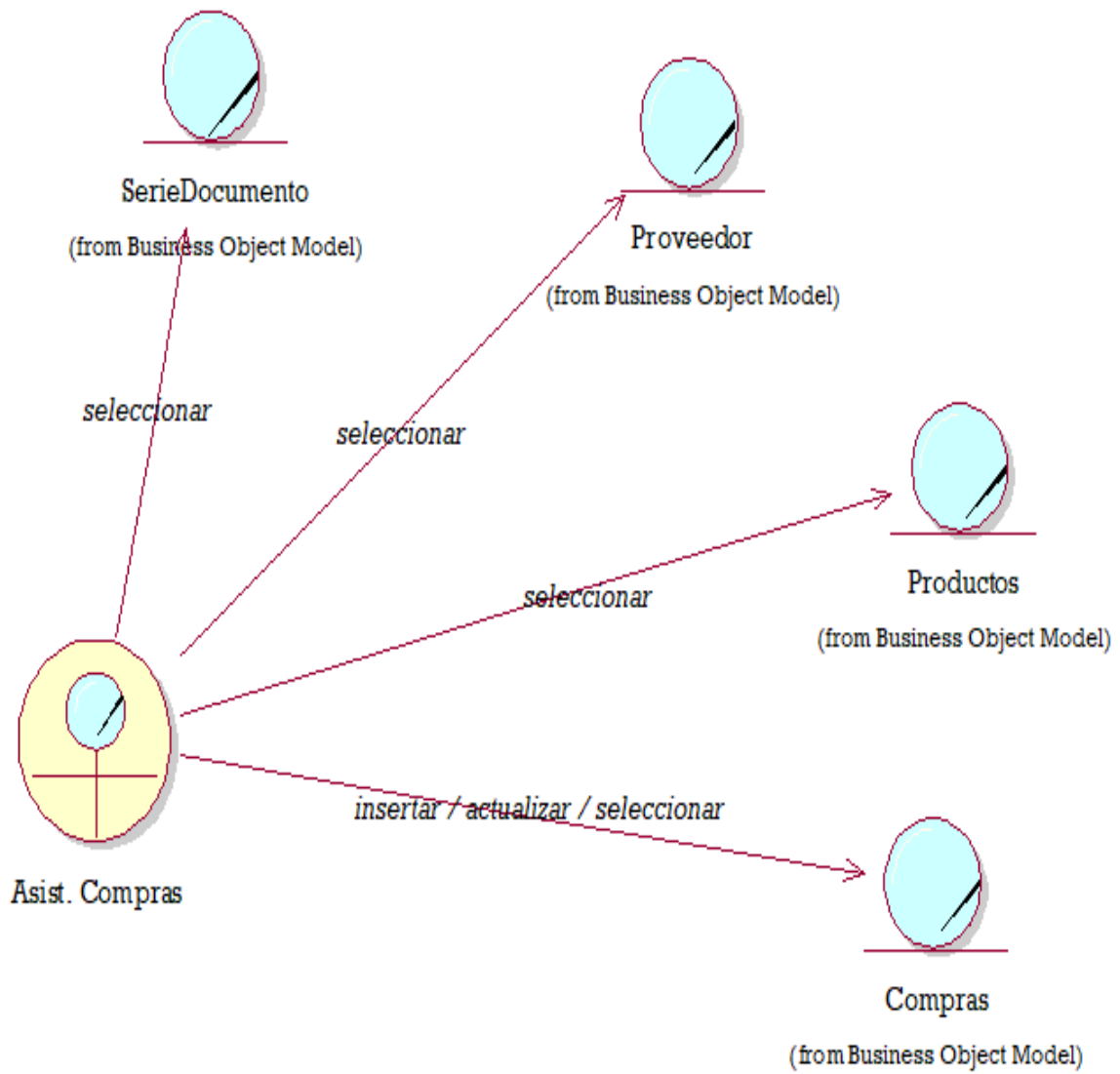


Figura 23. Registro de compras

DON Mantenimiento: Mantenimiento

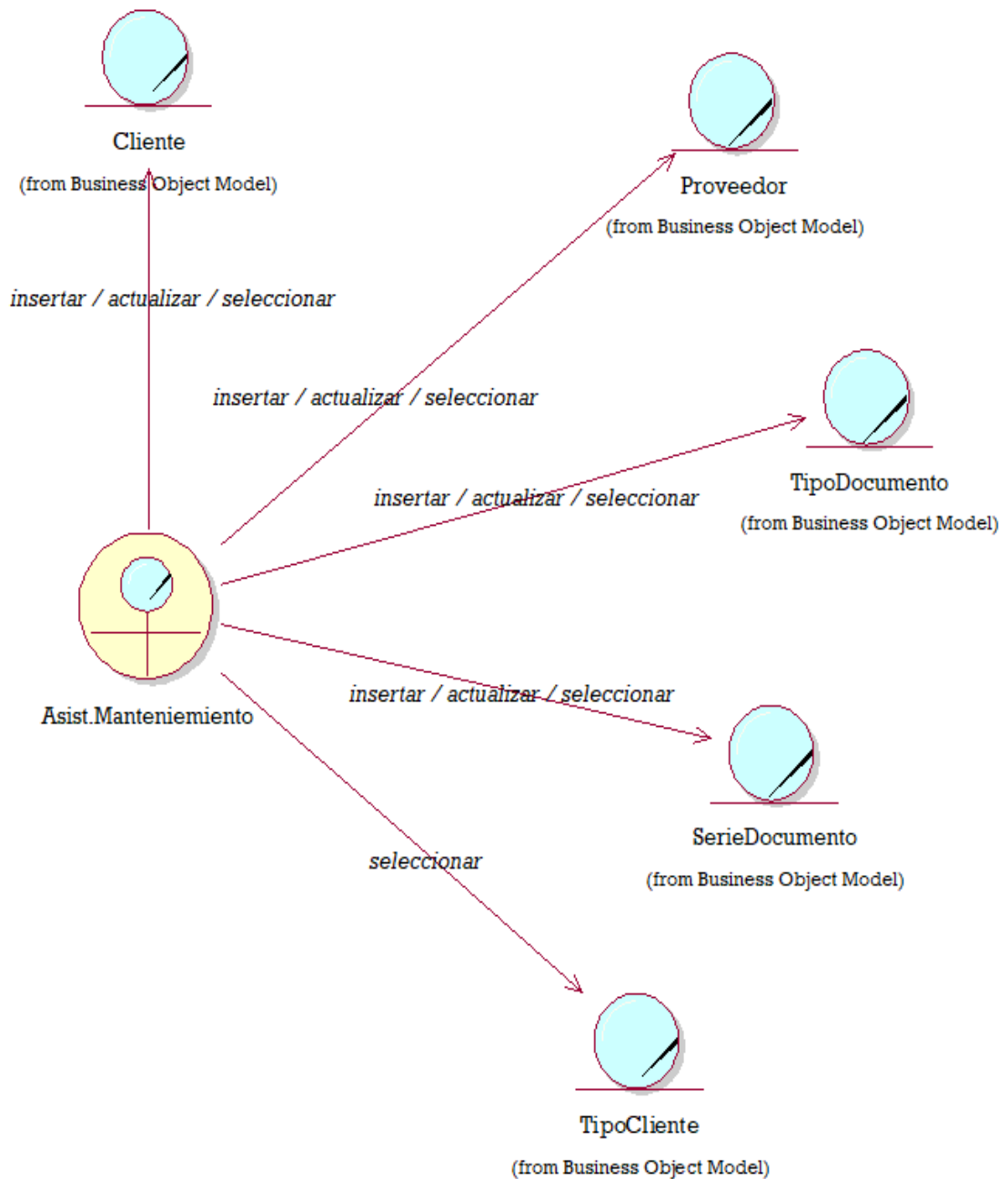


Figura 24. Registro de mantenimiento

DON Productos: Productos

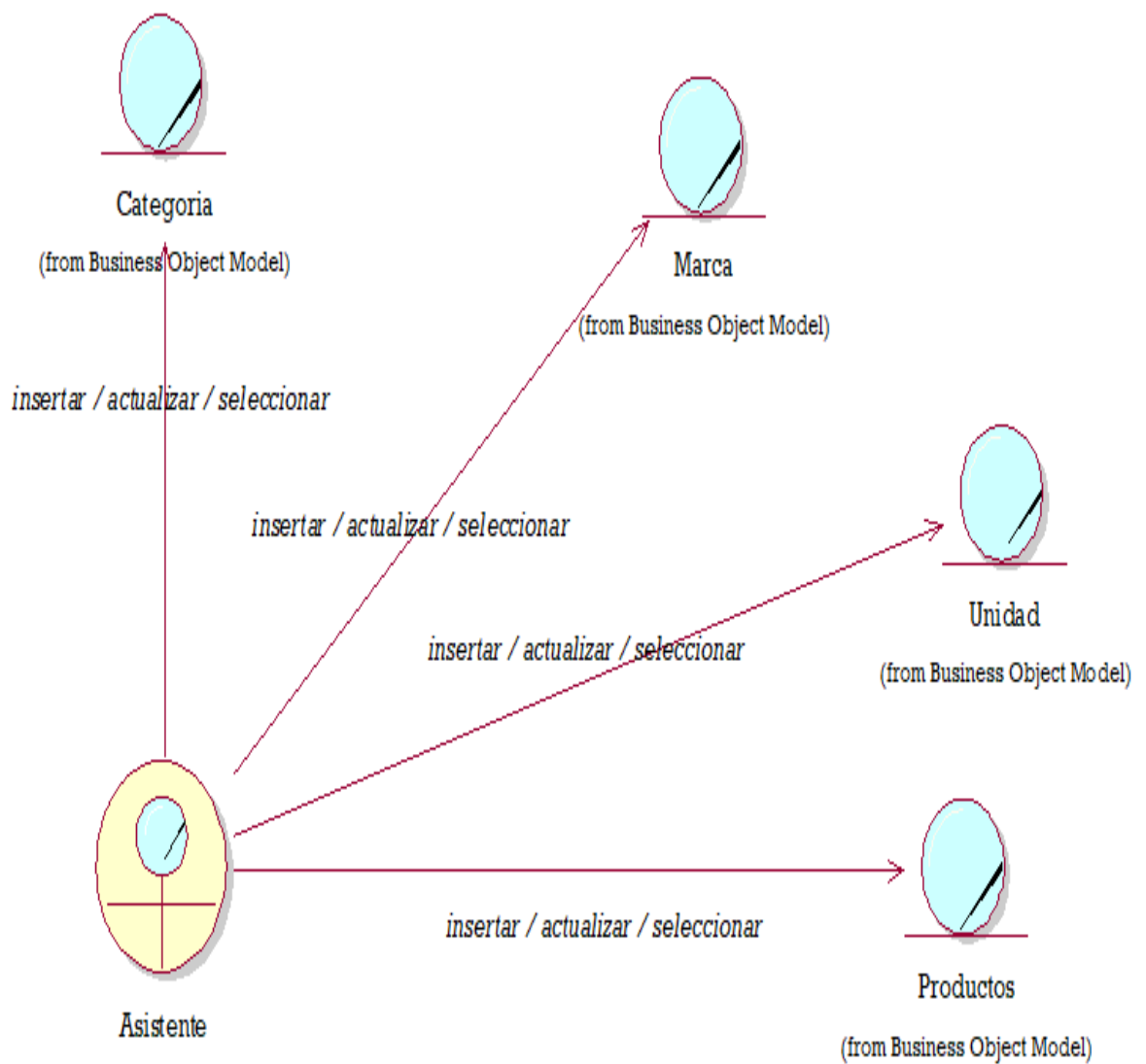


Figura 25. Registro de productos

DON Seguridad: Seguridad

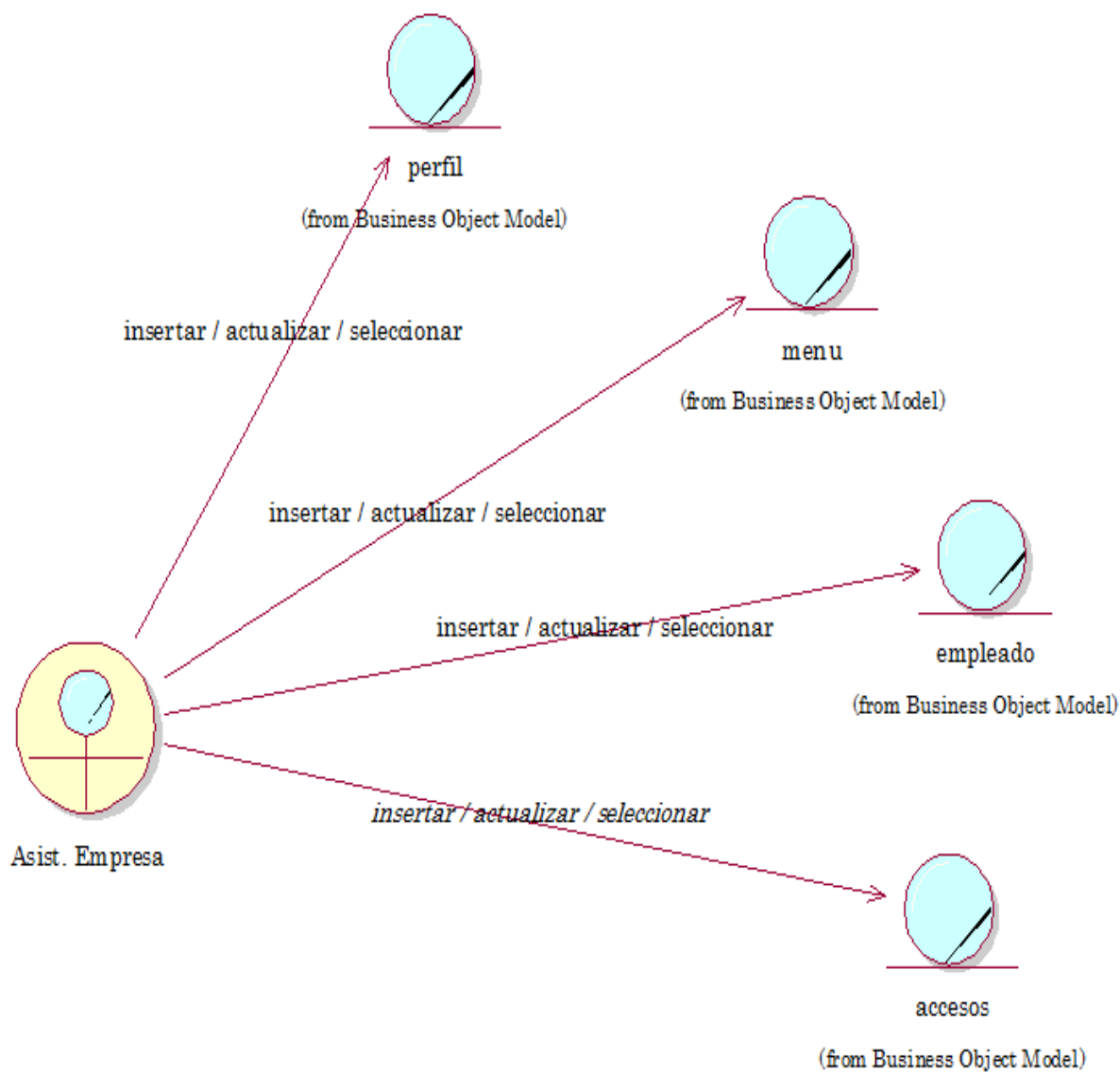


Figura 26. *Registro seguridad*

DON Módulo Indicadores: Gestión

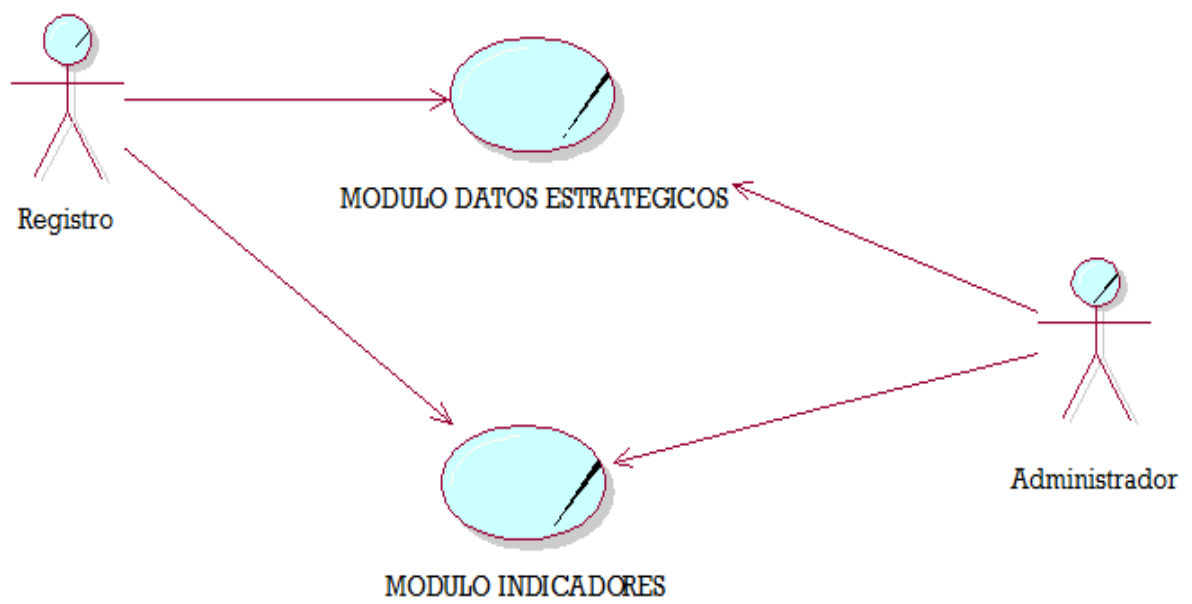


Figura 27. *Resgistro gestión*

- **Módulo de dominio**

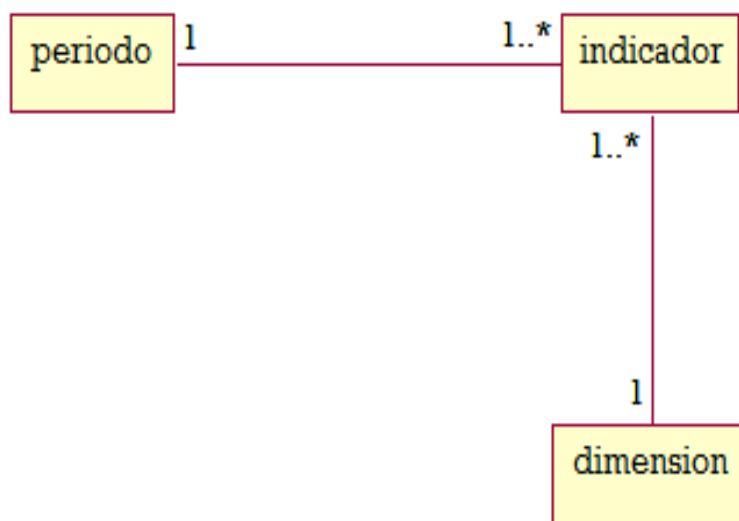


Figura 28. Diagrama de dominio

- **Módulo de casos de uso de requerimientos**

DCUR Ventas: Registro ventas

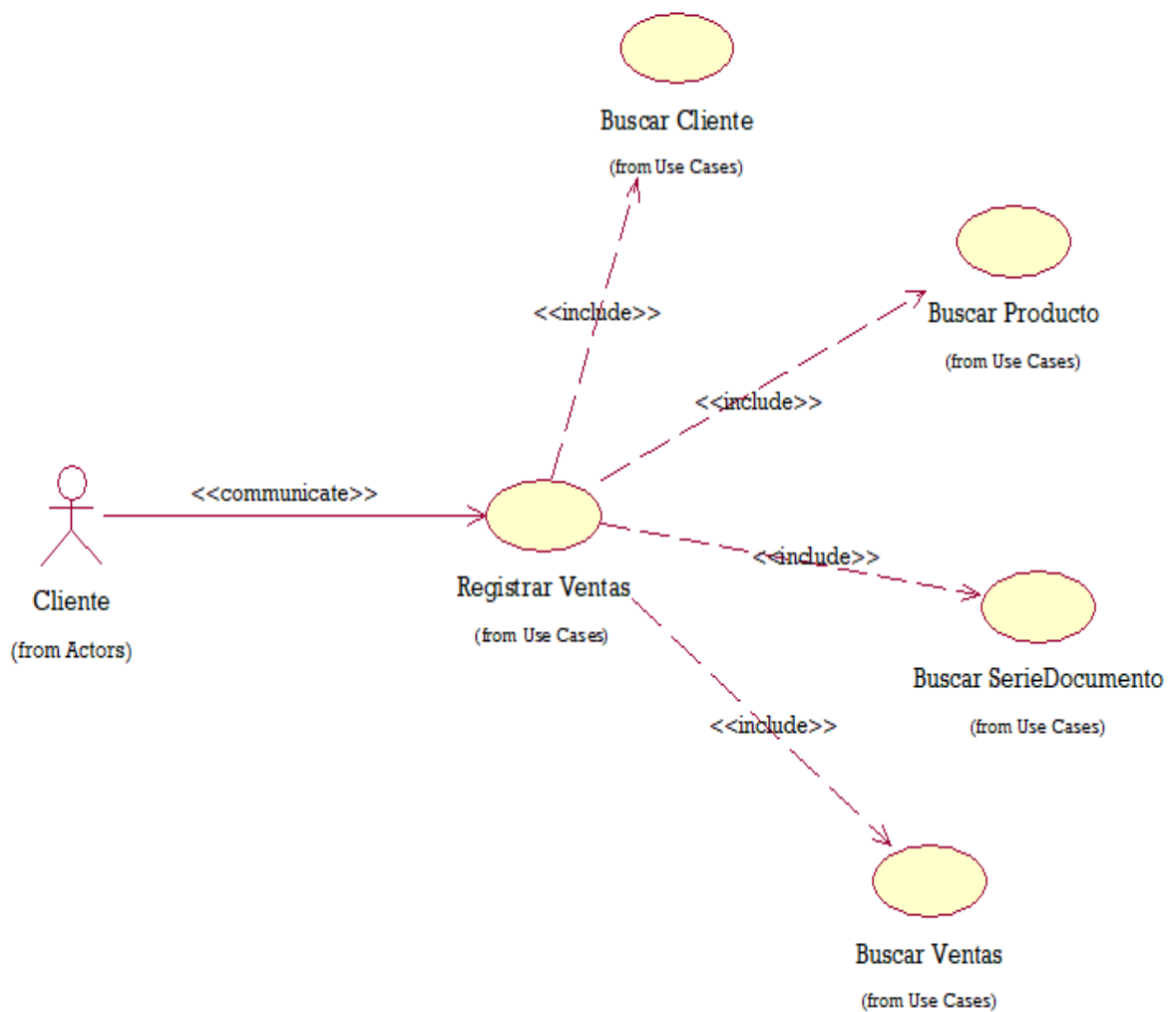


Figura 29. Registro ventas

DCUR Compras: Registro de compras

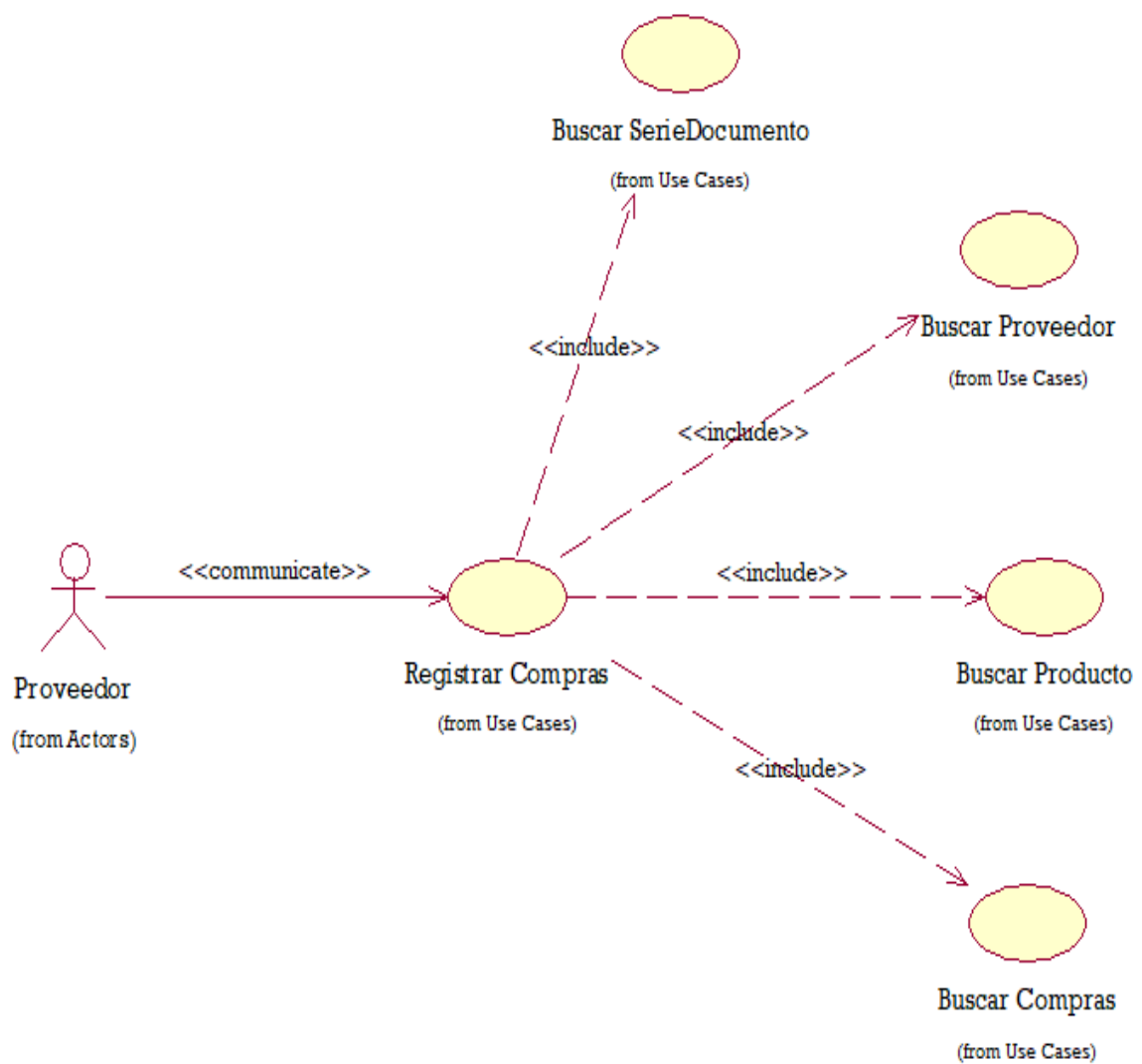


Figura 30. Registro de compras

DCUR Mantenimiento: Registro mantenimiento

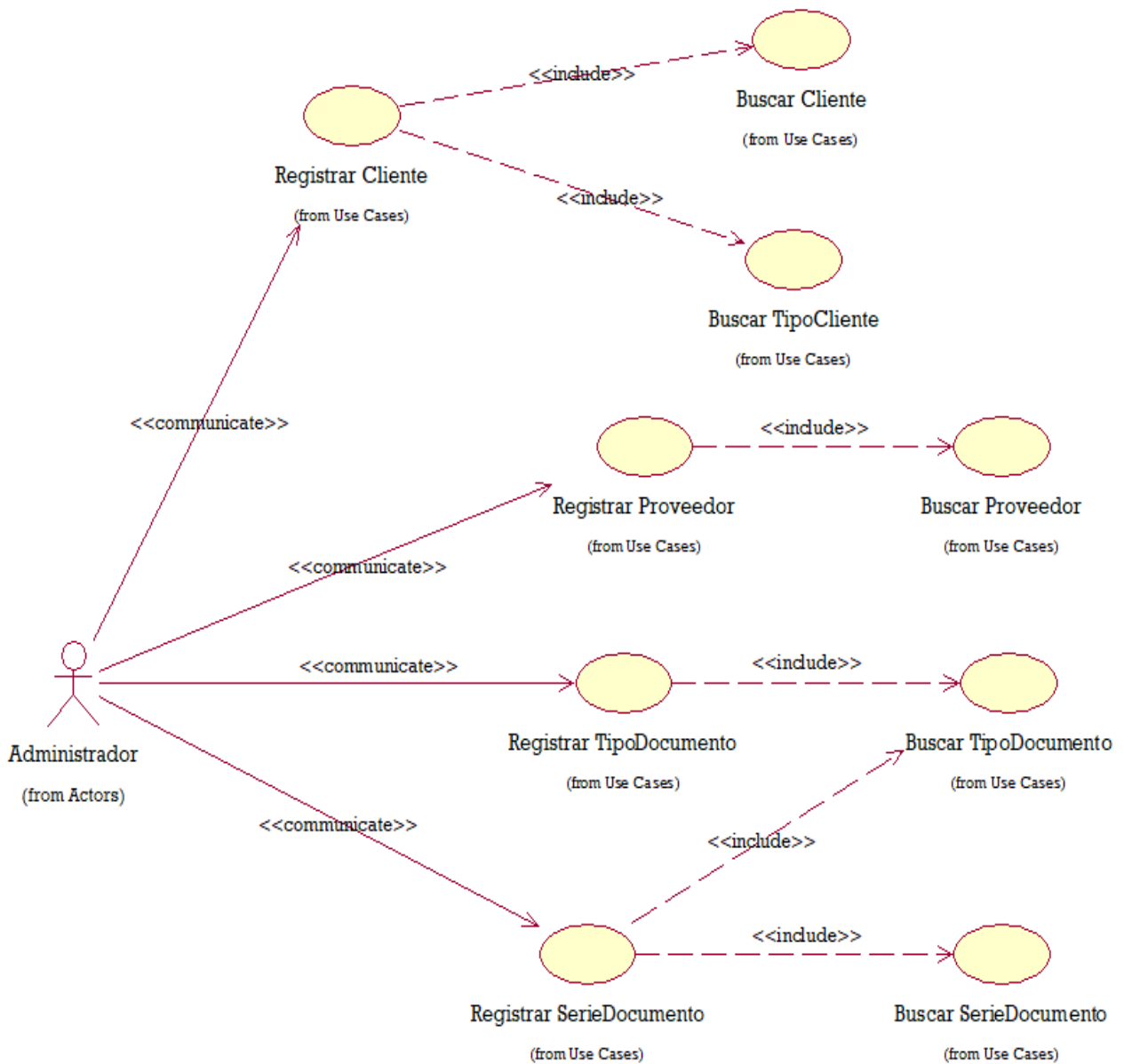


Figura 31. Registro mantenimiento

DCUR Productos: Registro productos

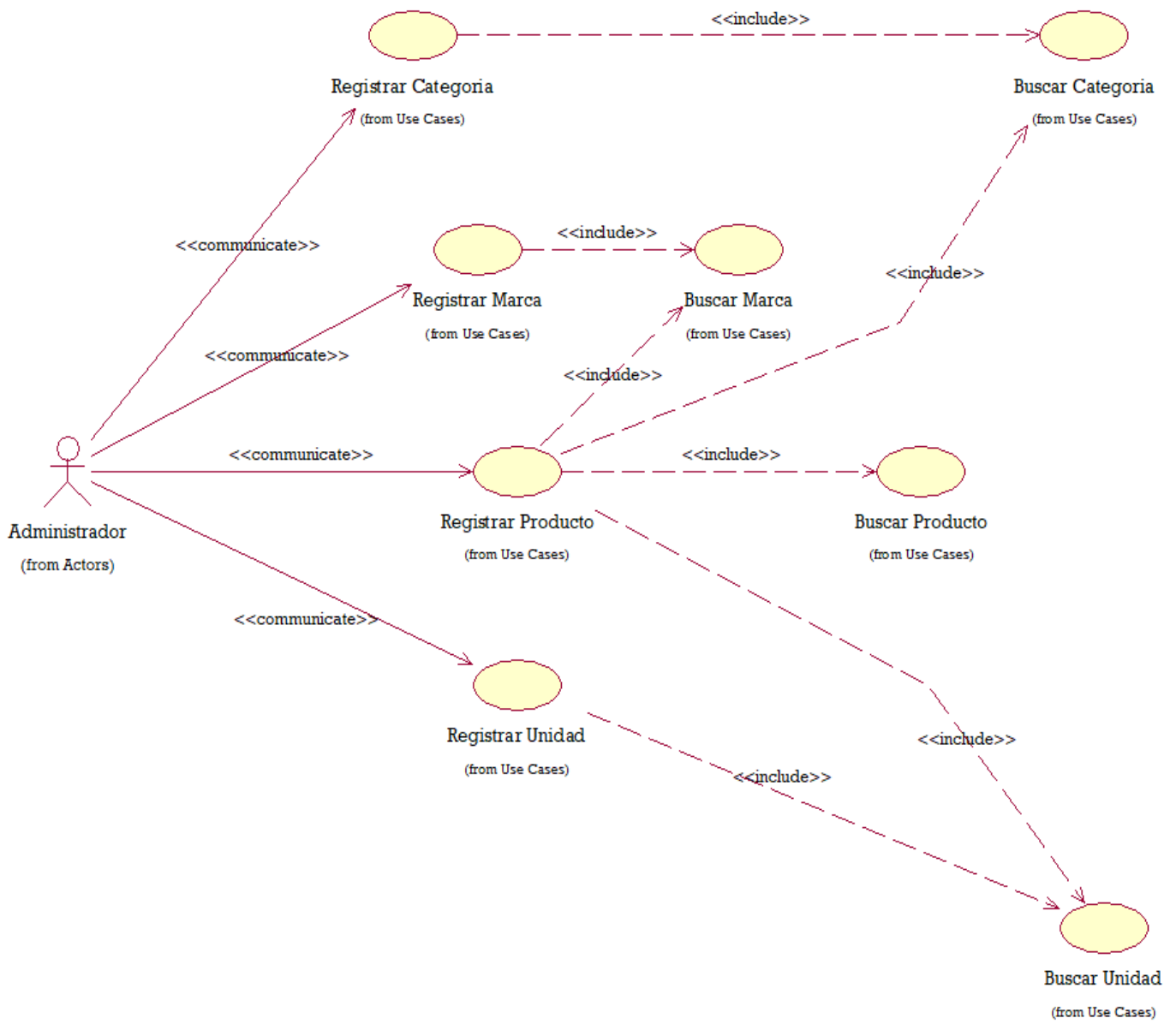


Figura 32. Registro productos

DCUR Seguridad: Registrar seguridad

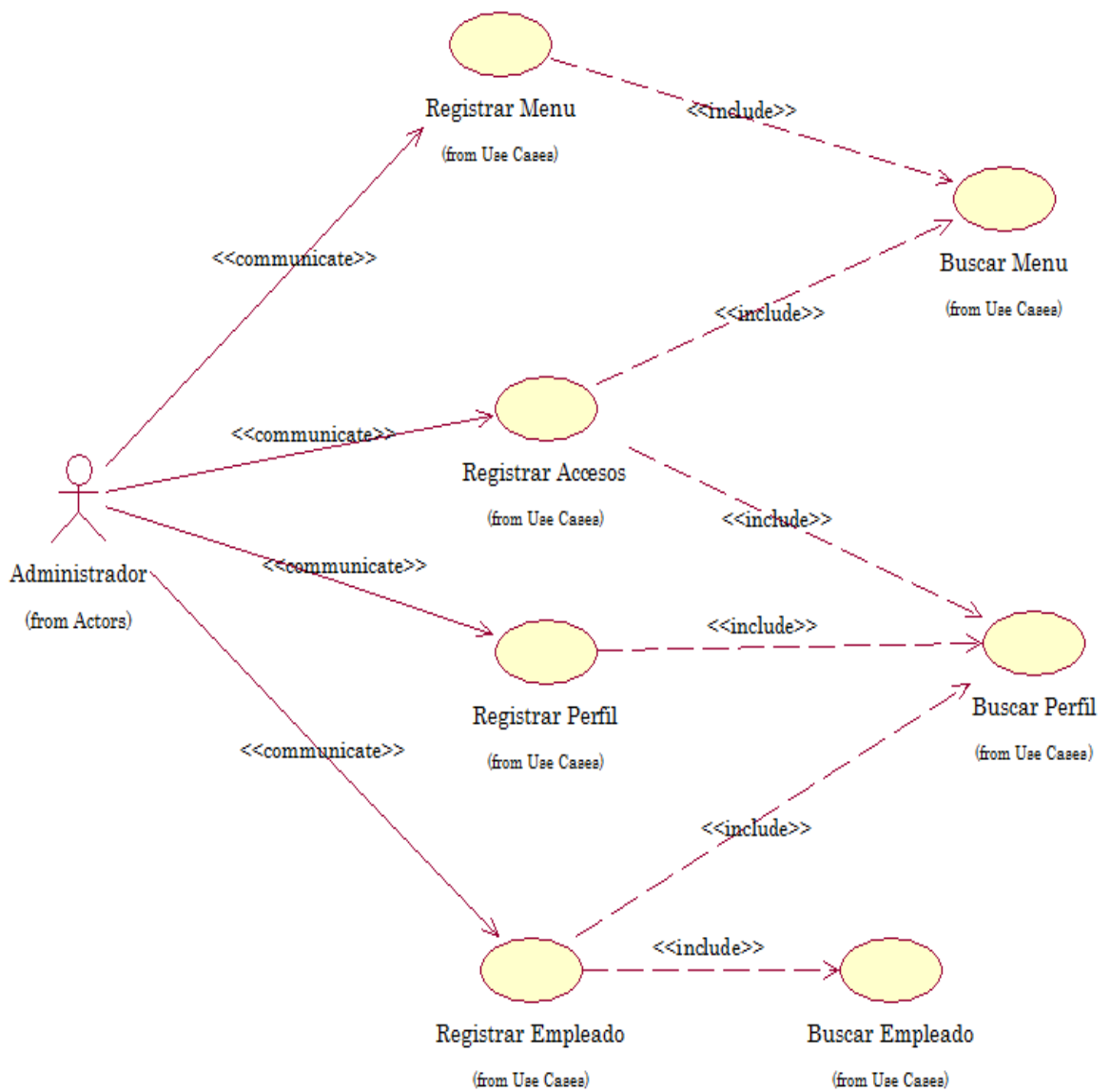


Figura 33. Registrar seguridad

DCUR Reporte: Registrar reporte

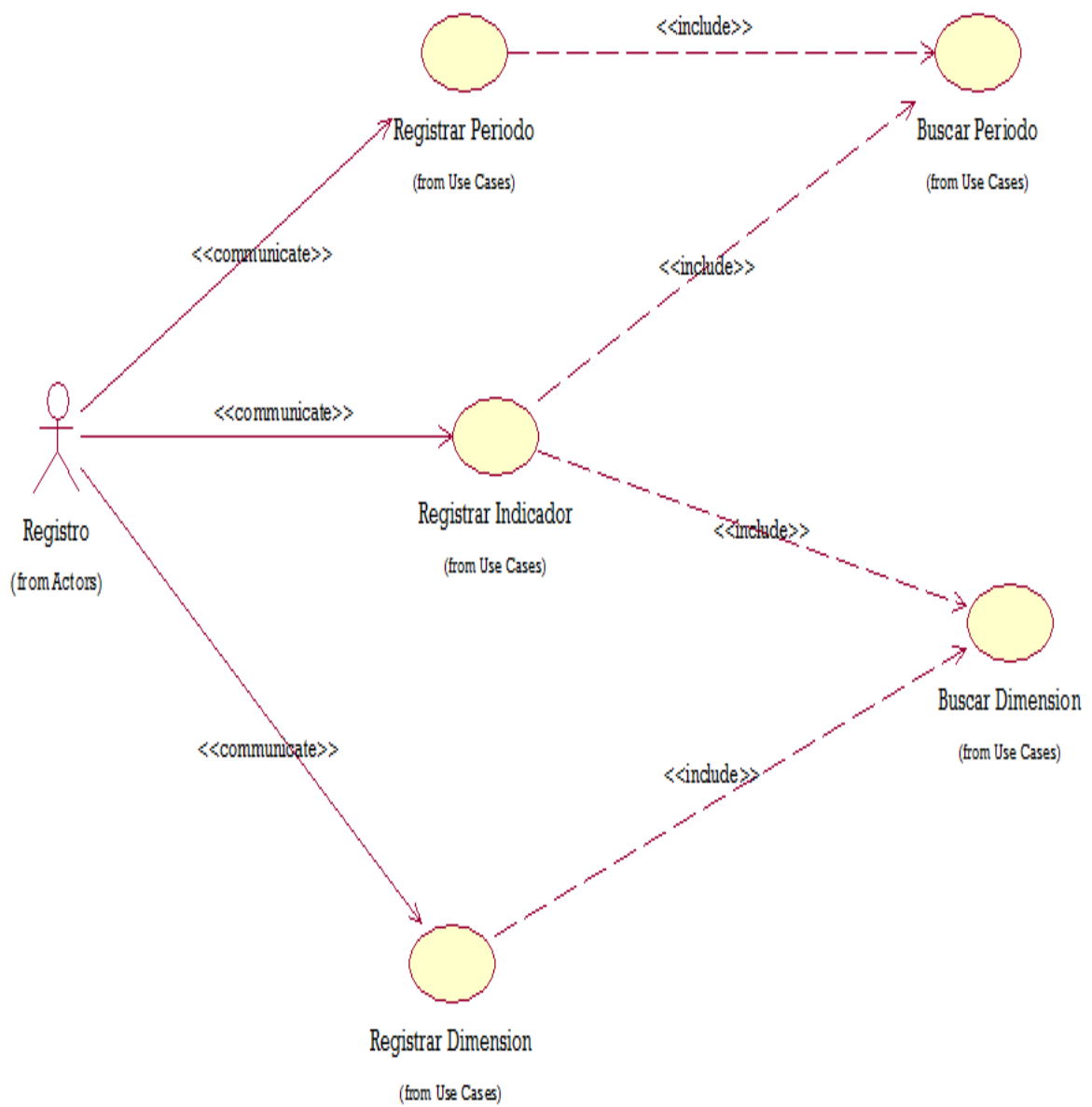


Figura 34. Registrar reporte

Fase de elaboración

• **Diagramas de colaboración**

DC Registrar: Registrar proveedor

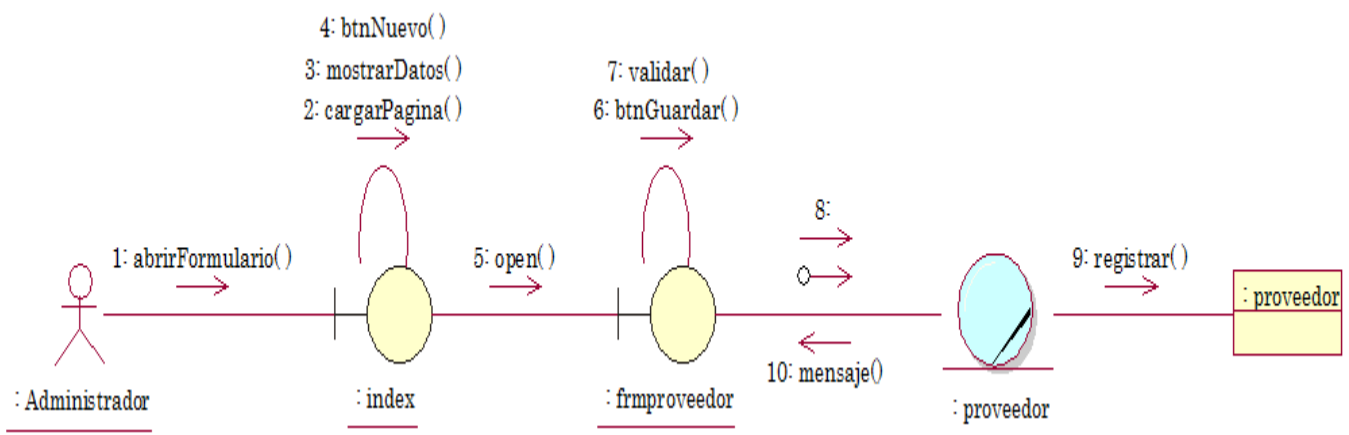


Figura 35. Registrar proveedor

DC Registrar: Registrar tipo comprobante

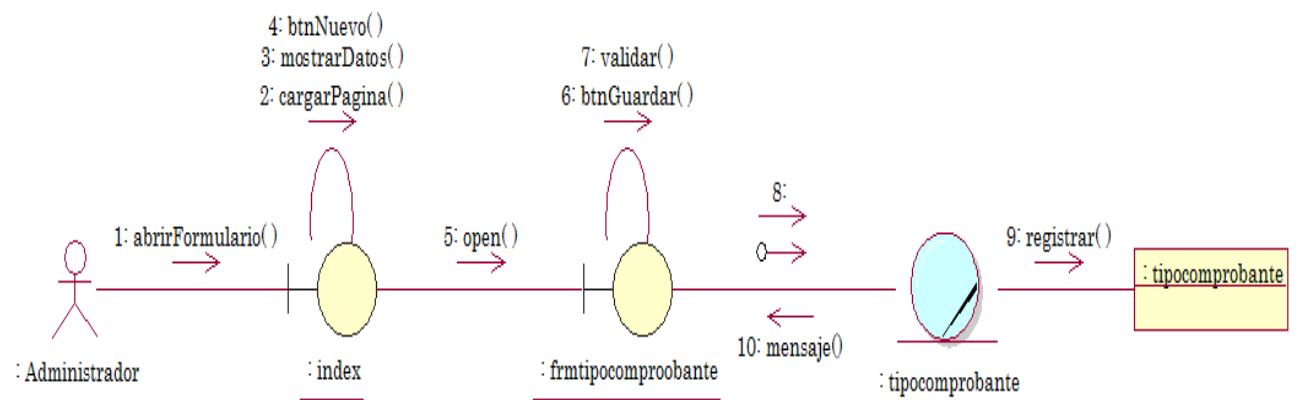


Figura 36. Registrar tipo comprobante

DC: Registrar categoría

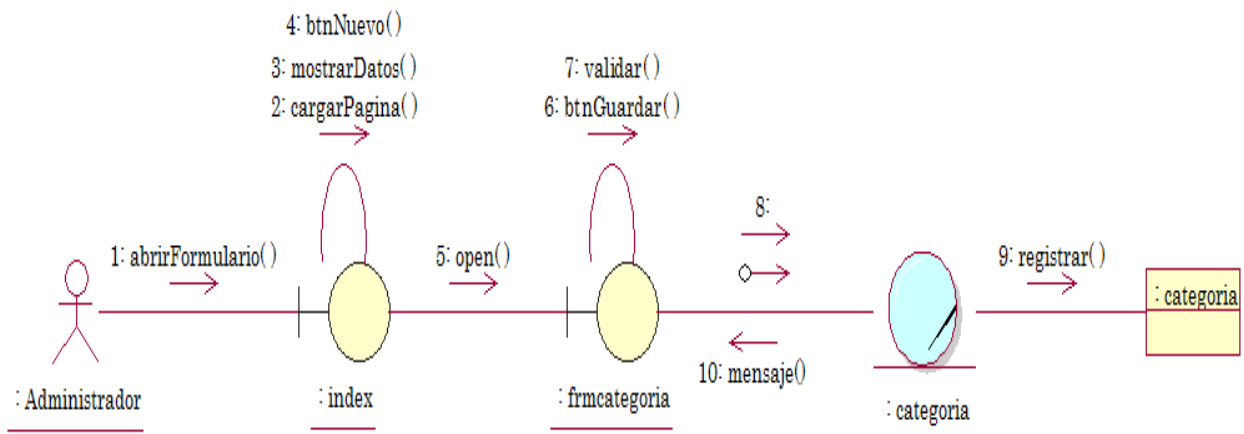


Figura 37. Registrar categoría

DC: Registrar marca

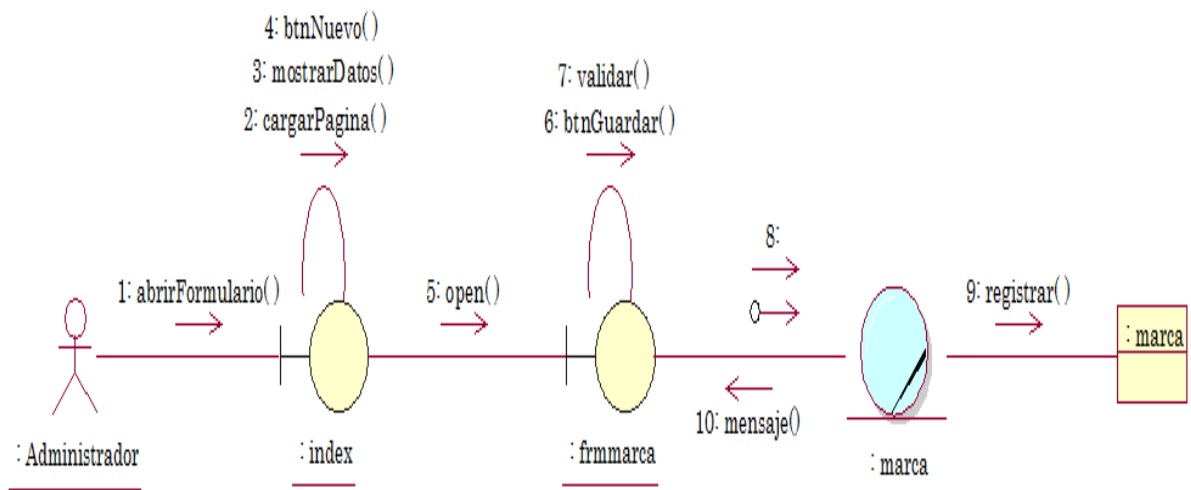


Figura 38. Registrar marca

DC Registrar: Registrar producto

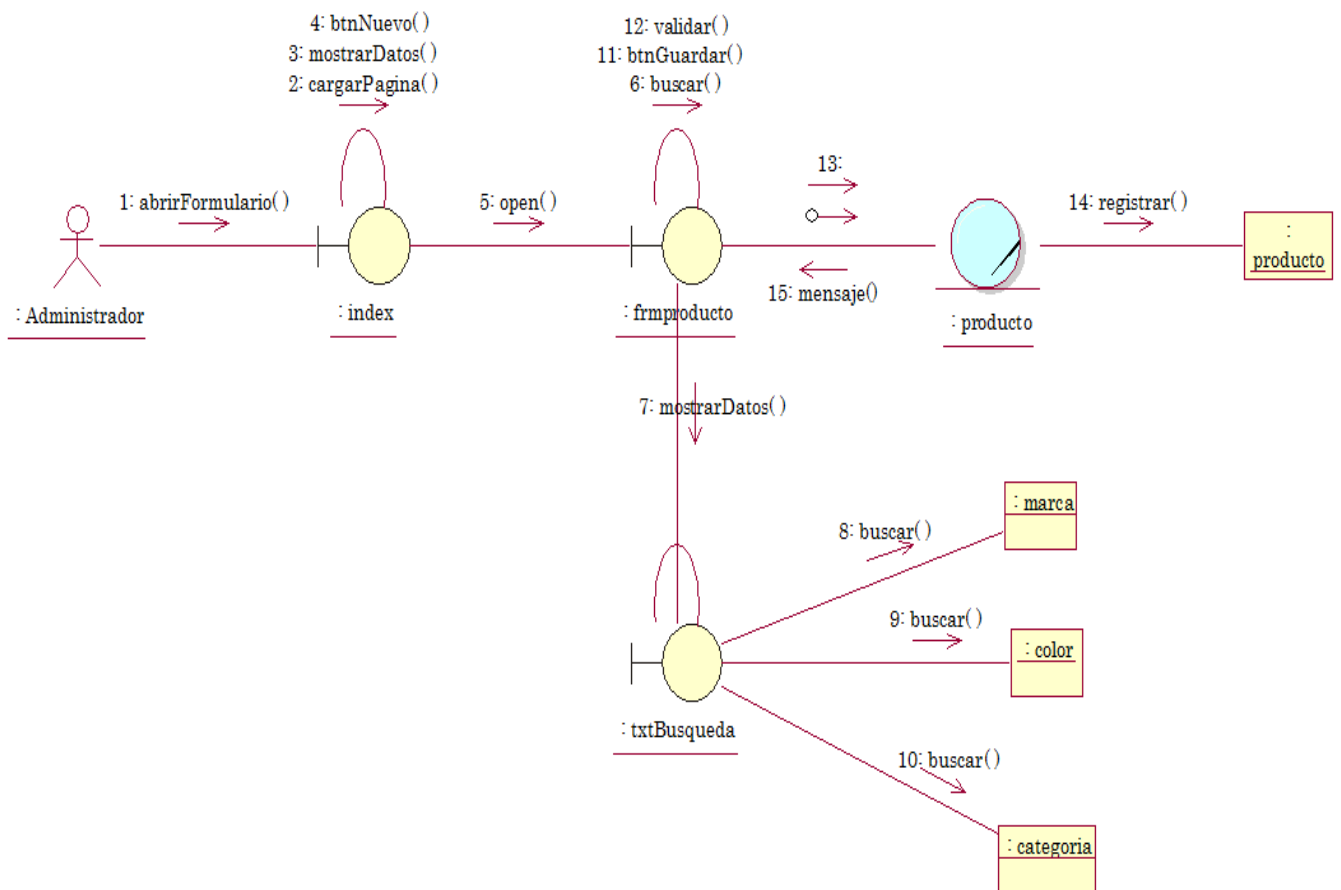


Figura 39. Registrar producto

DC: Registrar compra

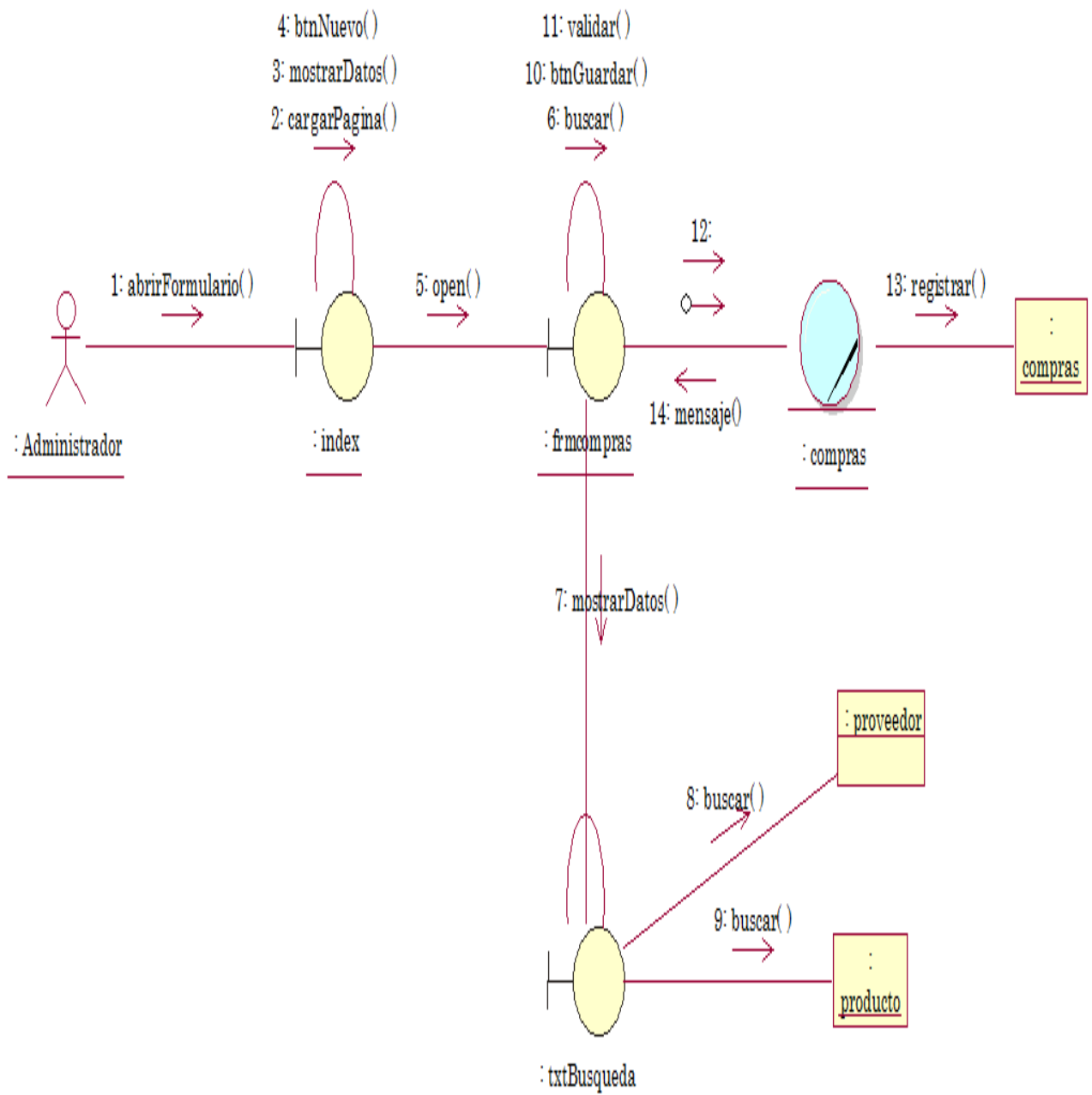


Figura 40. Registrar compra

DC: Registrar ventas

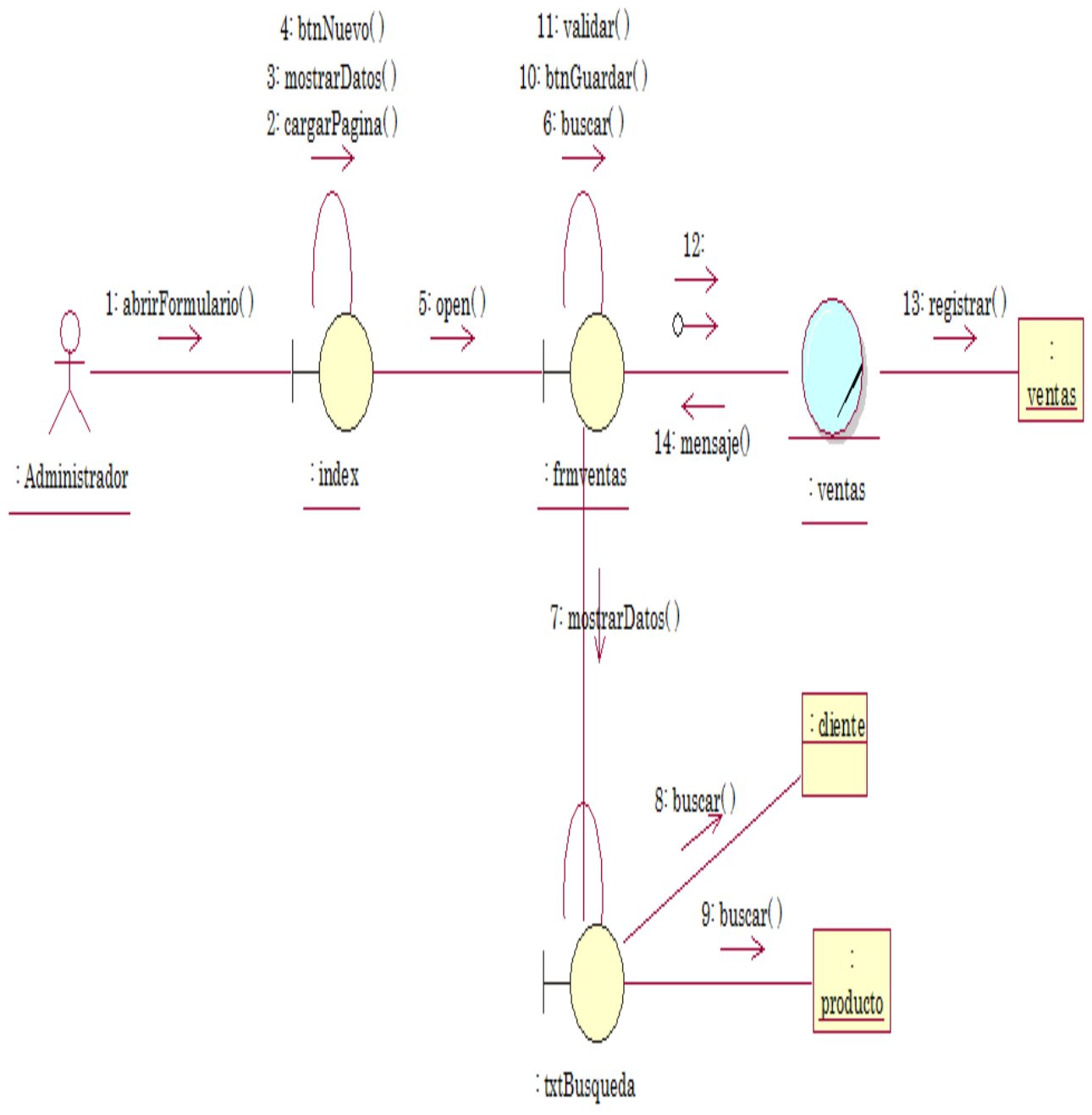


Figura 41. Registrar ventas

DC: Registrar perfil

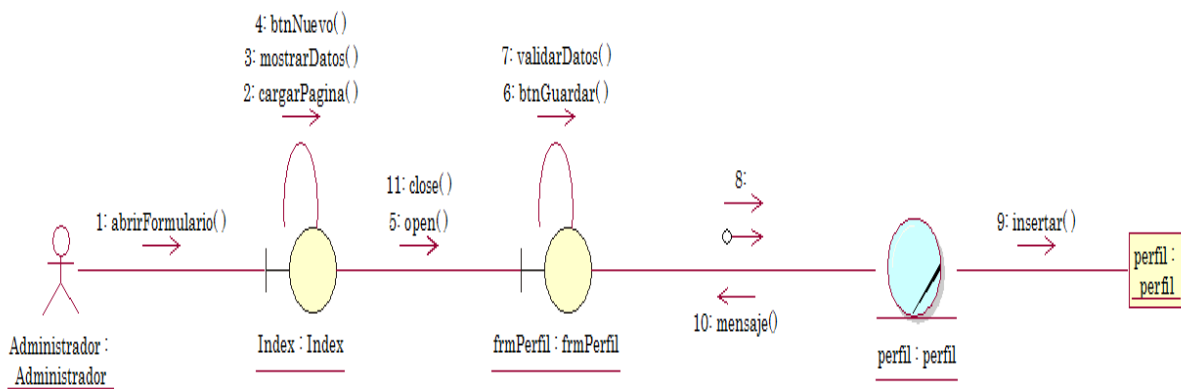


Figura 42. Registrar perfil

DC: Registrar empleado

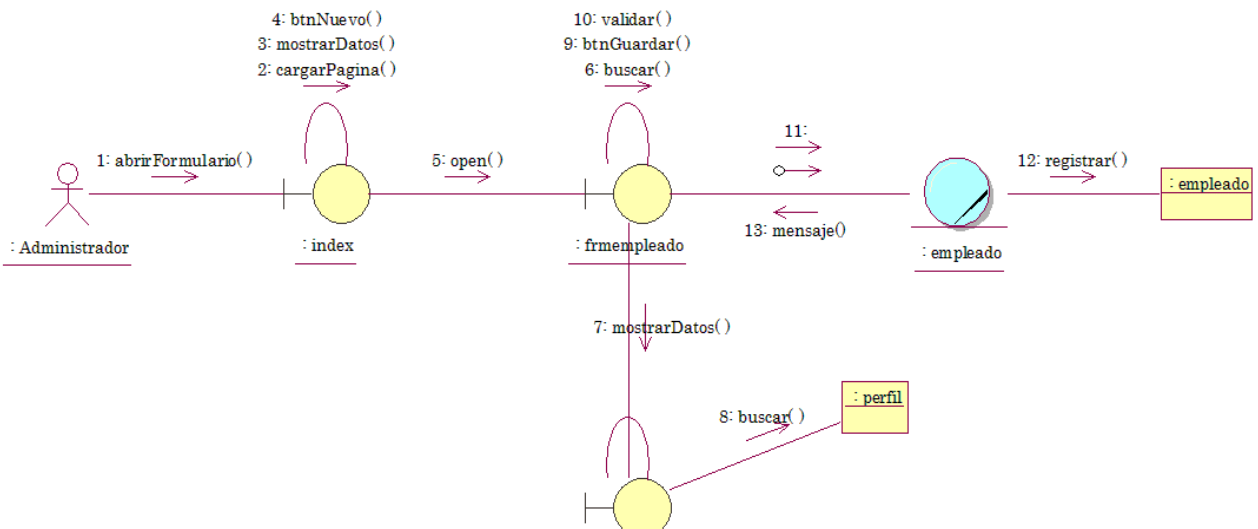


Figura 43. Registrar empleado

DC: Registrar menú

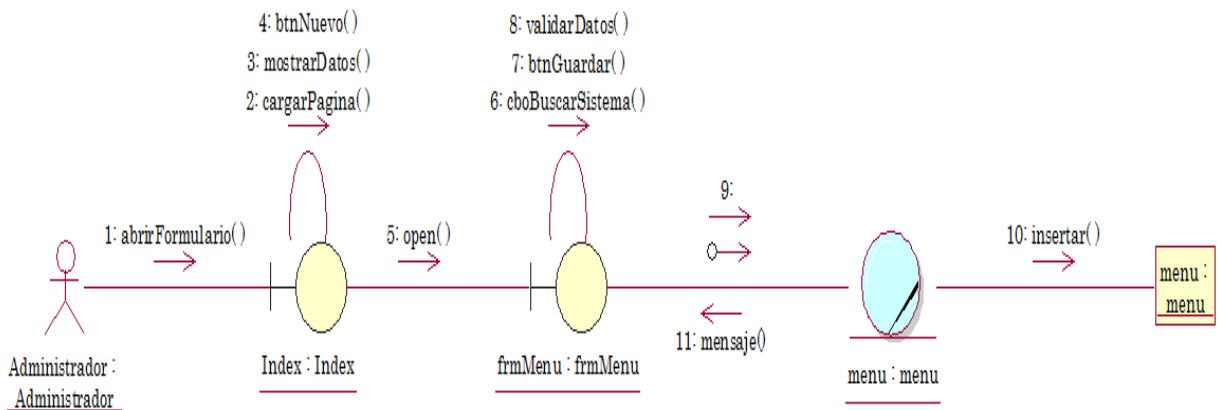


Figura 44. Registrar menú

DC: Registrar acceso menú

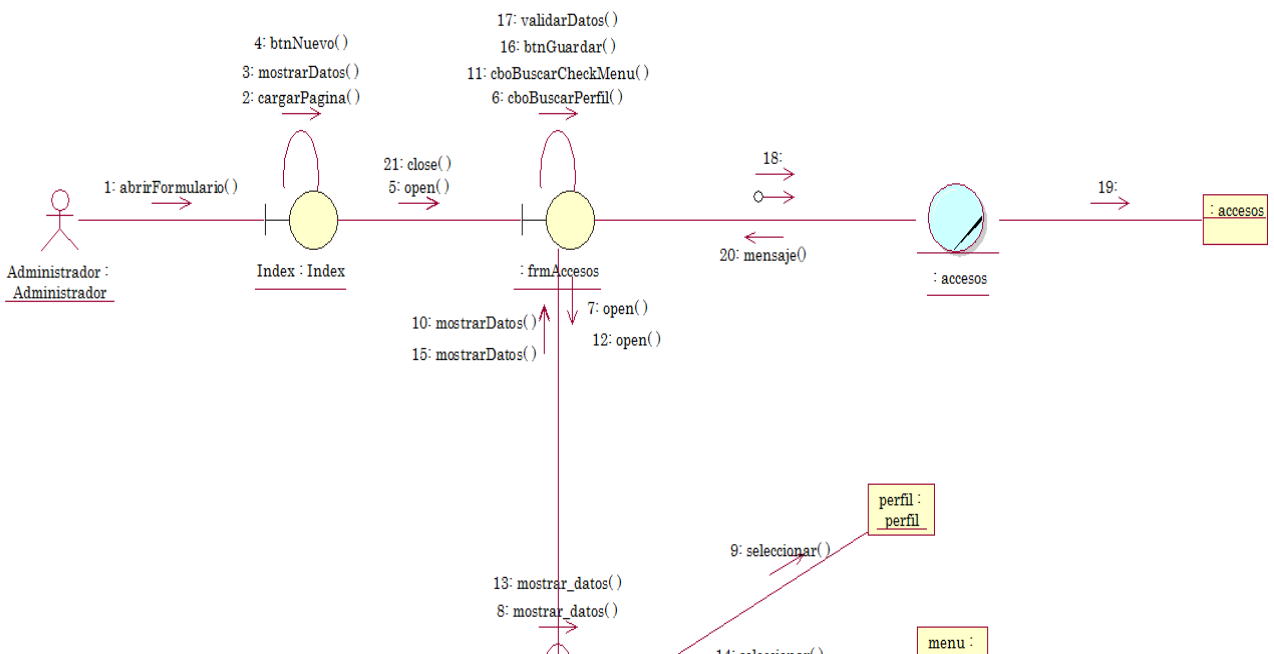


Figura 45. Registrar acceso menú

DC: Registrar periodo

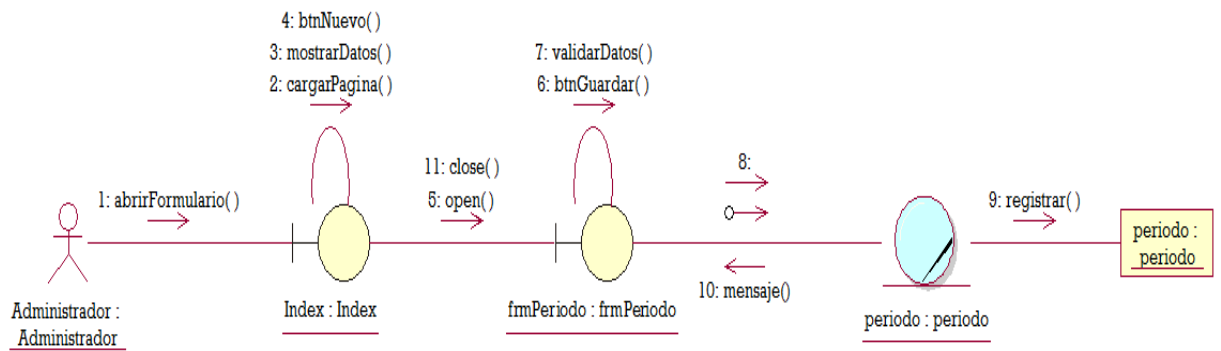


Figura 46. Registrar periodo

DC: Registrar dimensión

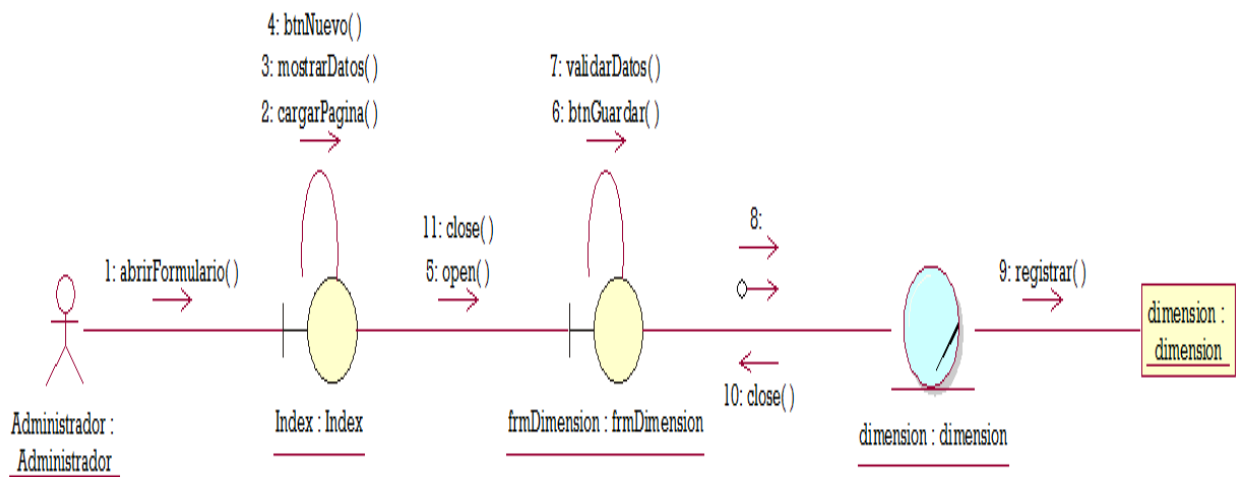


Figura 47. Registrar dimensión

DC: Registrar indicadores

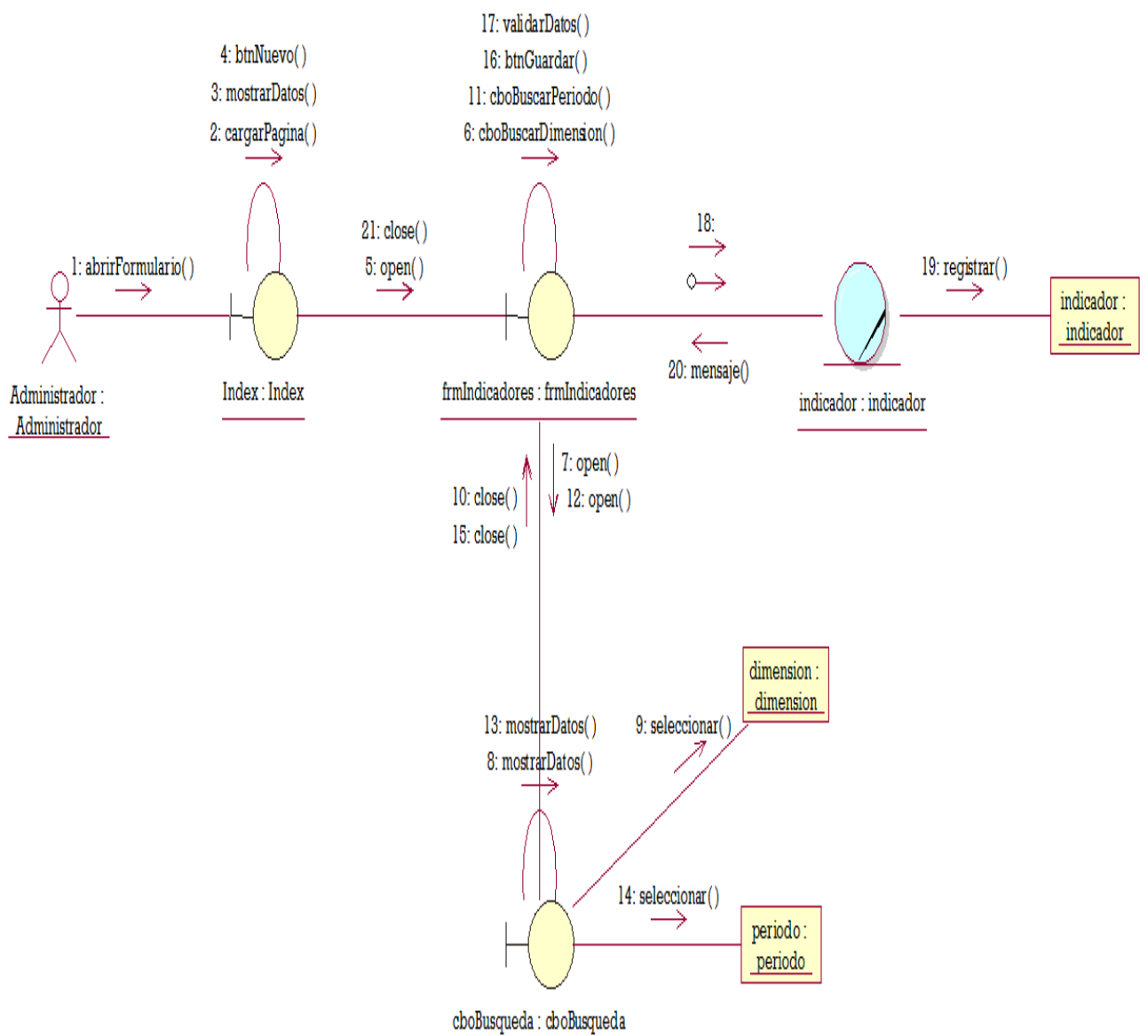


Figura 48. Registrar indicadores

Fase de construcción

- Diagrama de clases de diseño**

DCD: Módulo de gestión logística

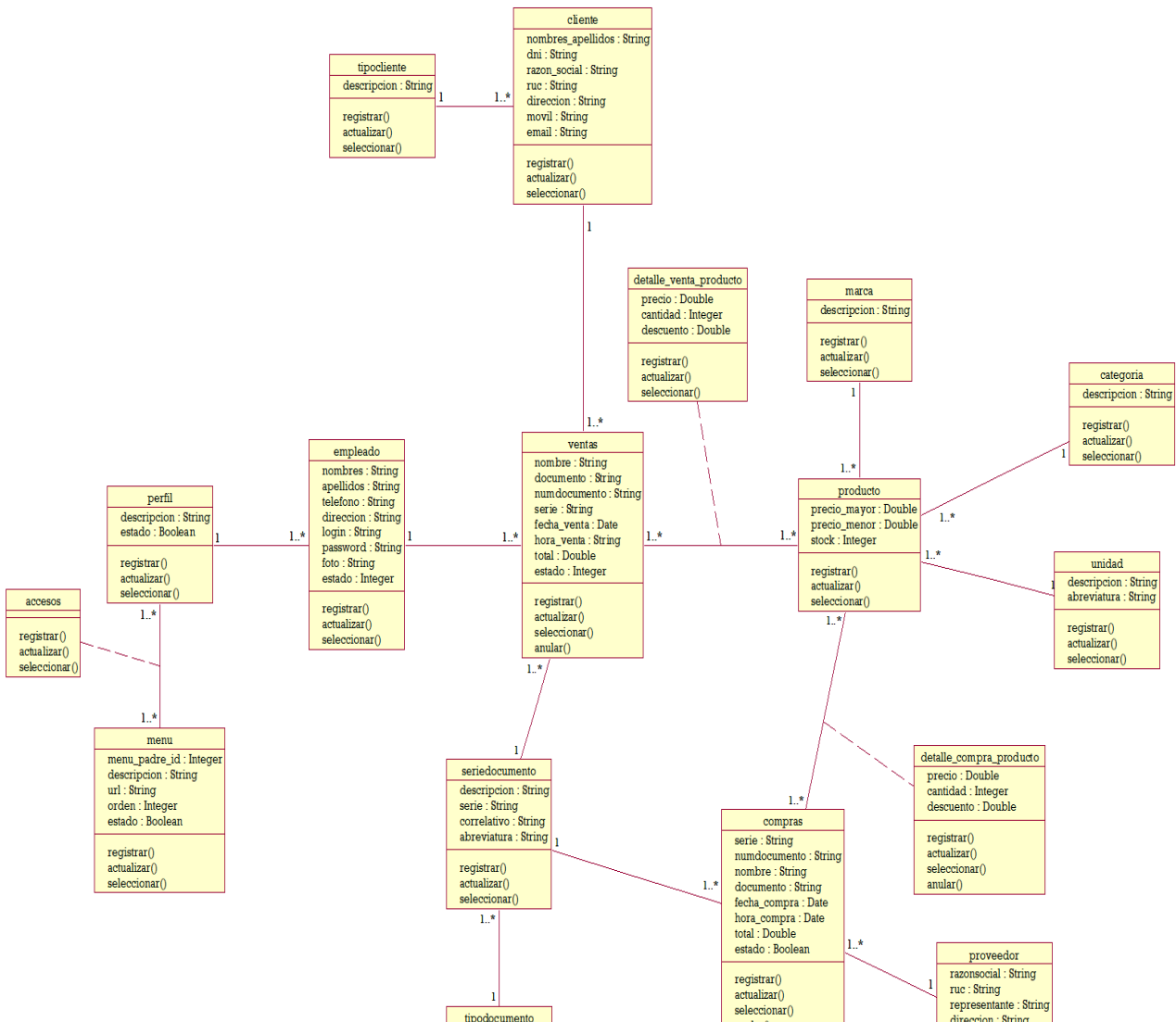


Figura 49. *Módulo de gestión logística*

DCD: Módulo gestión

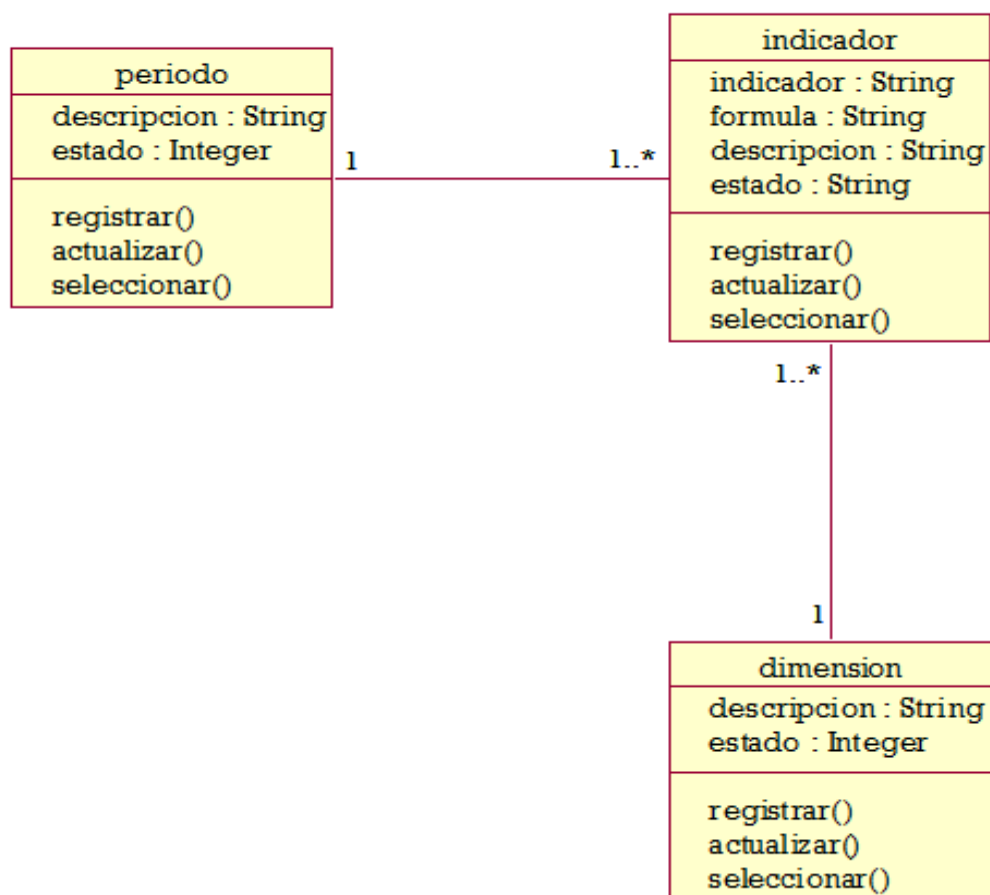


Figura 50. Módulo gestión

- Diagramas de datos
 - Módulo logística

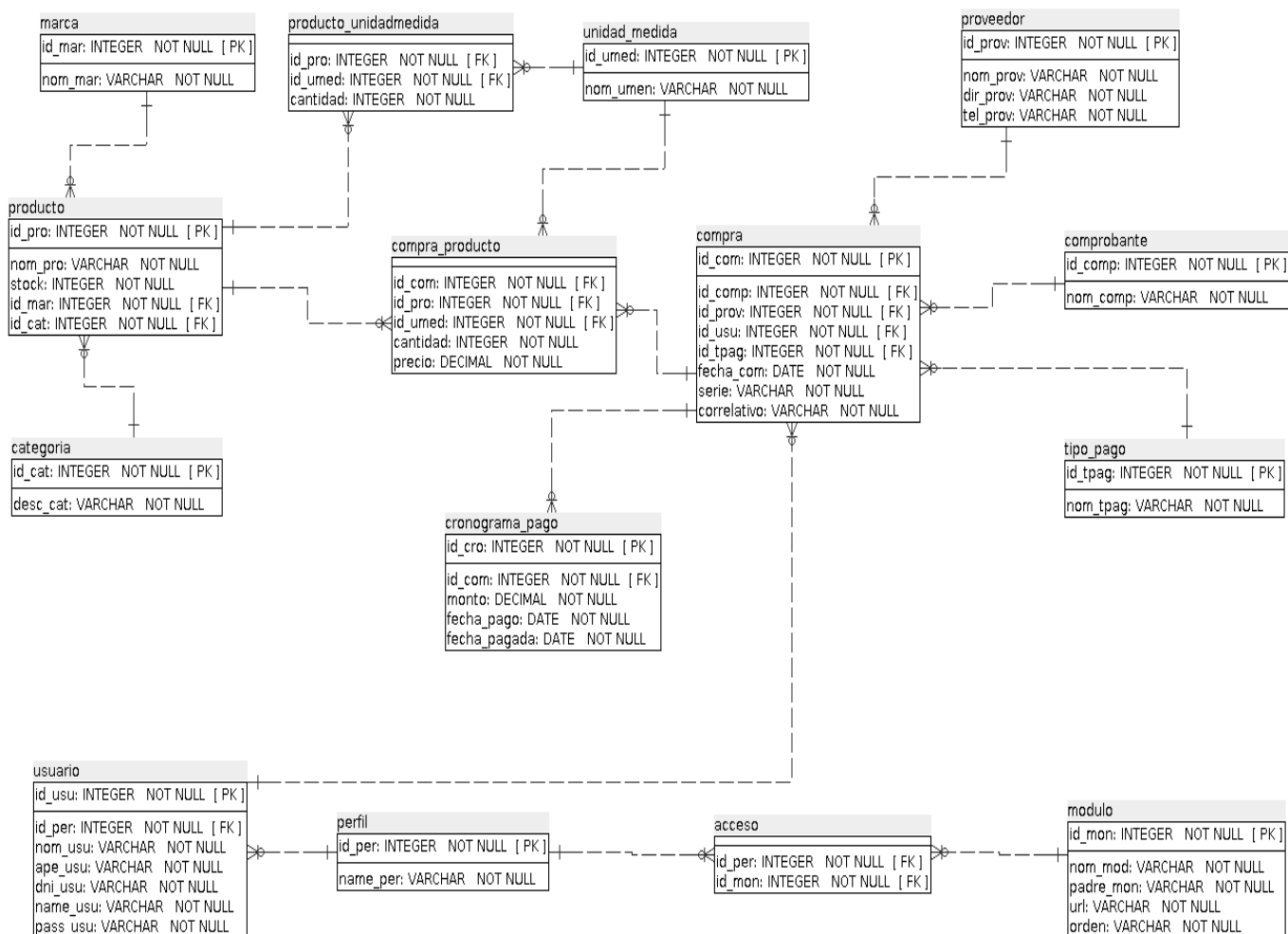


Figura 51. Base de datos módulo gestión logística

- Diagrama de secuencia

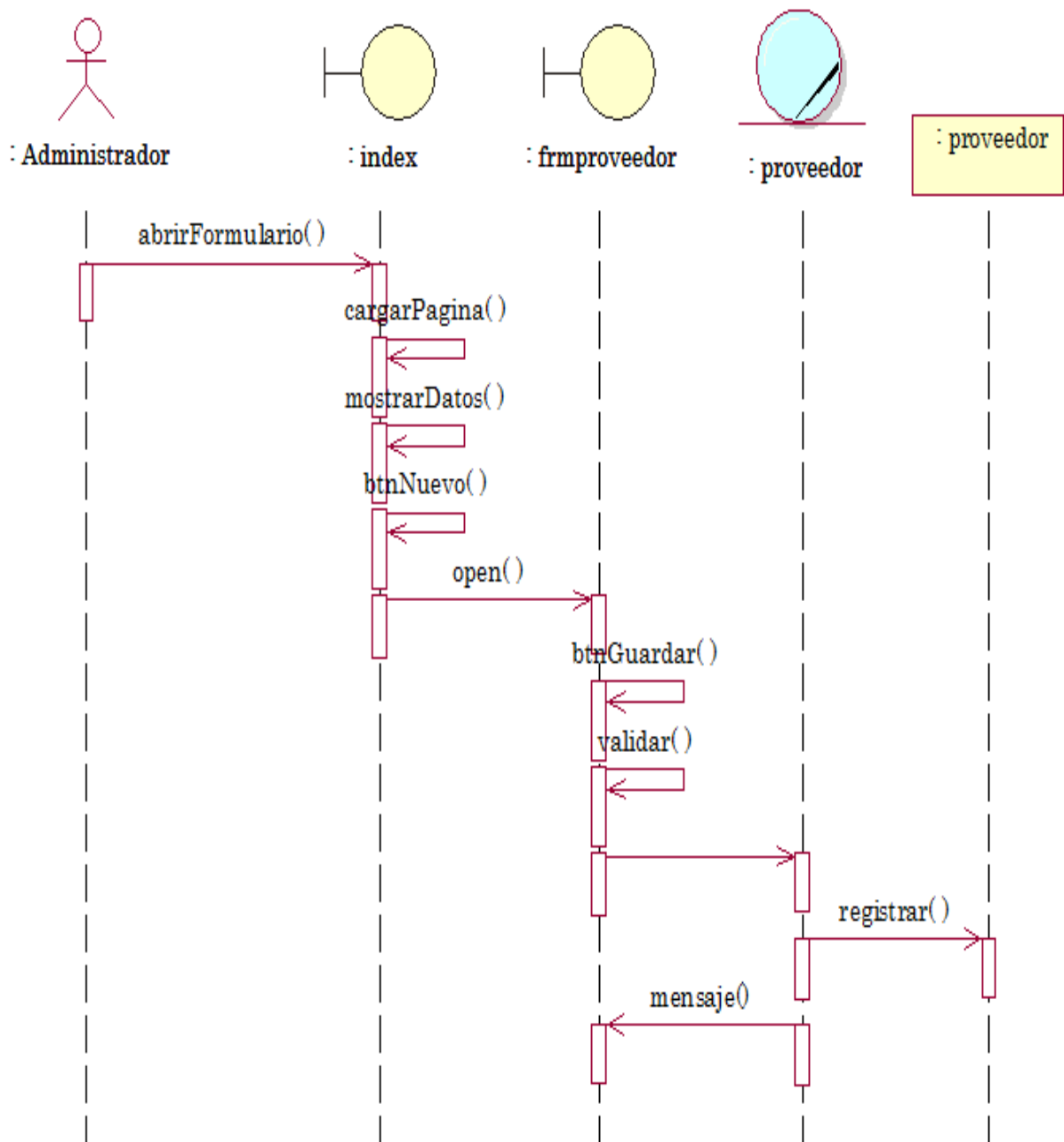


Figura 52. Registrar proveedor

- Diagrama de secuencia

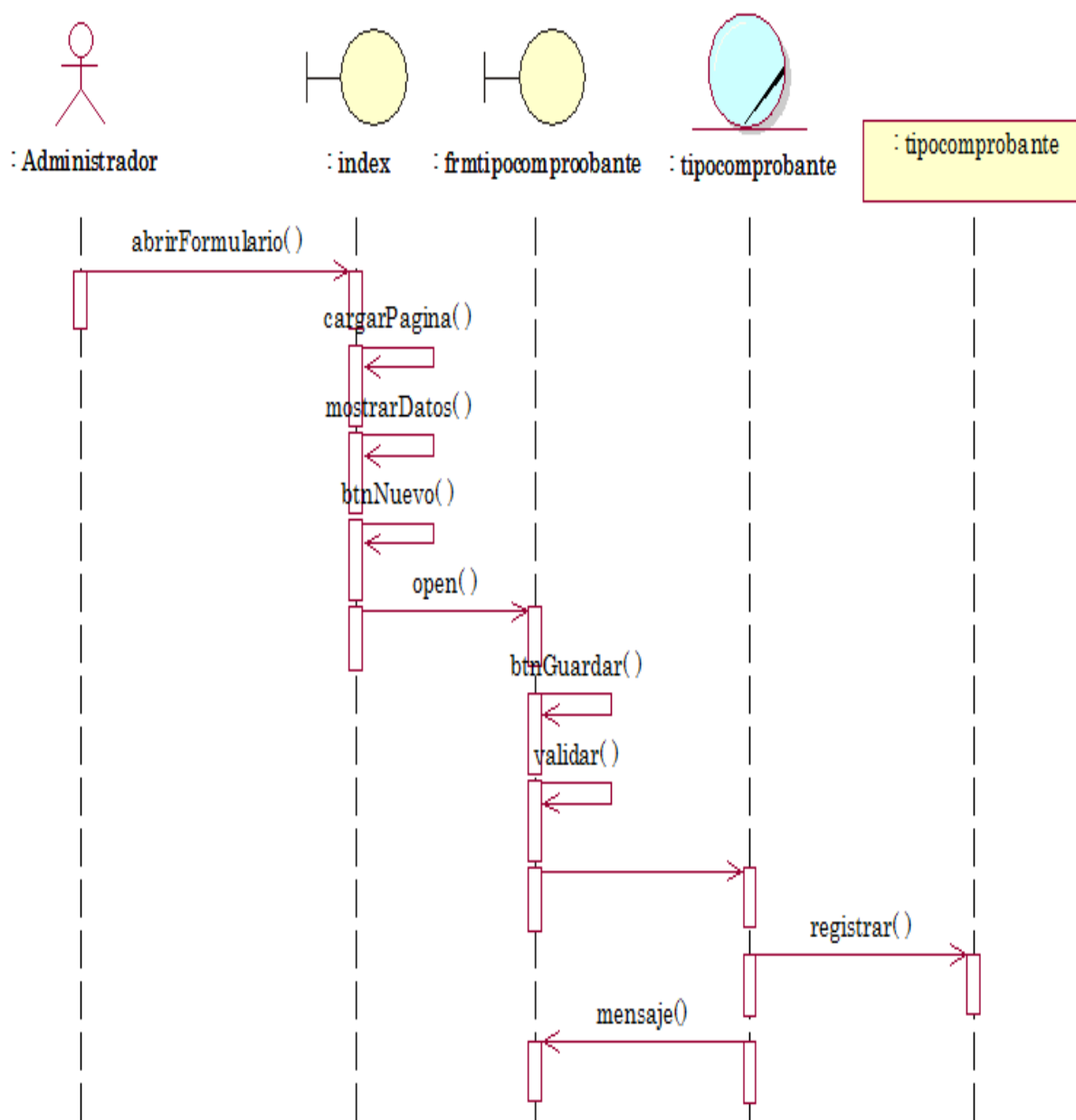


Figura 53. Registrar tipo comprobante

- Diagrama de secuencia

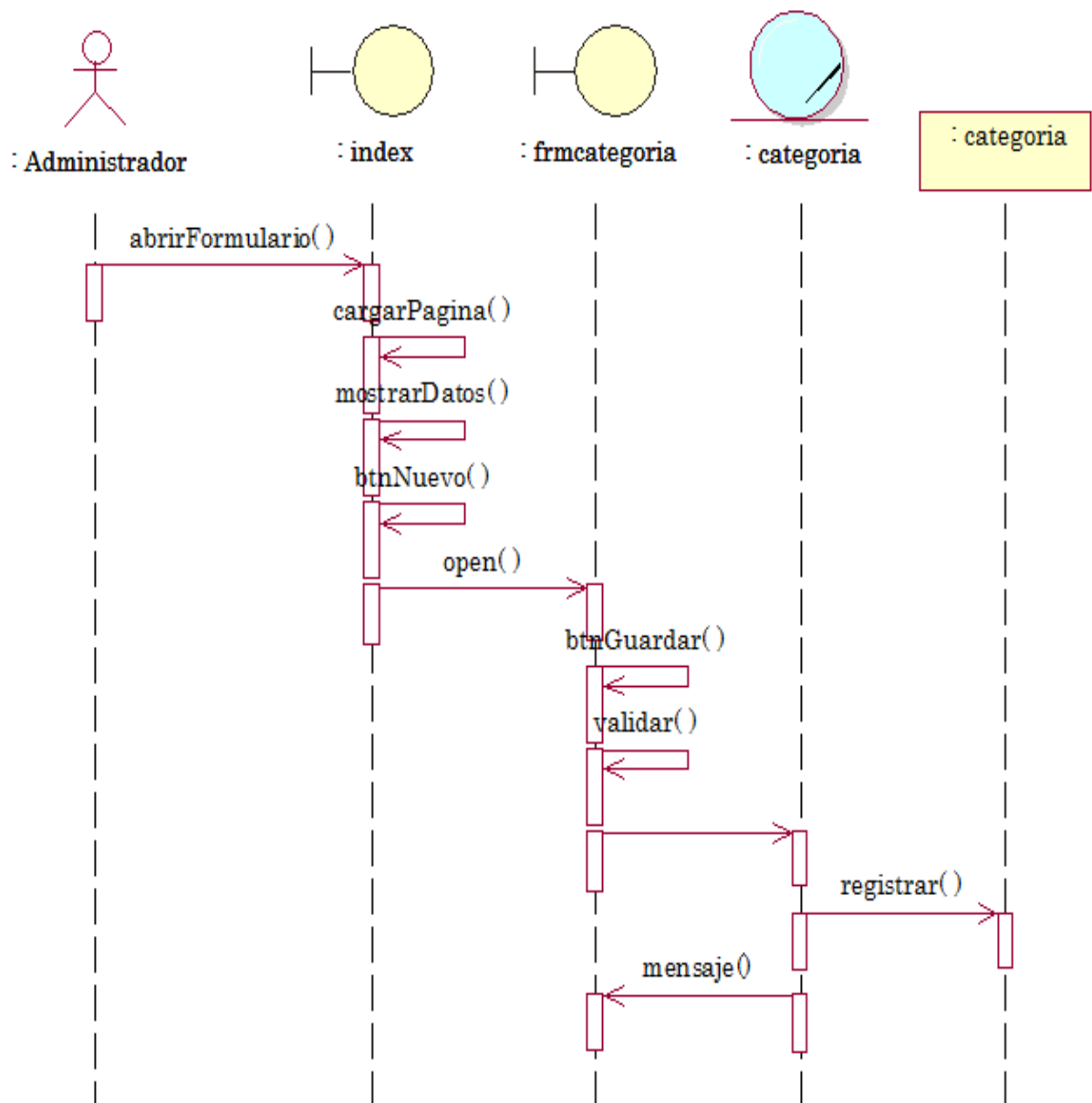


Figura 54. Registrar categoría

- Diagrama de secuencia

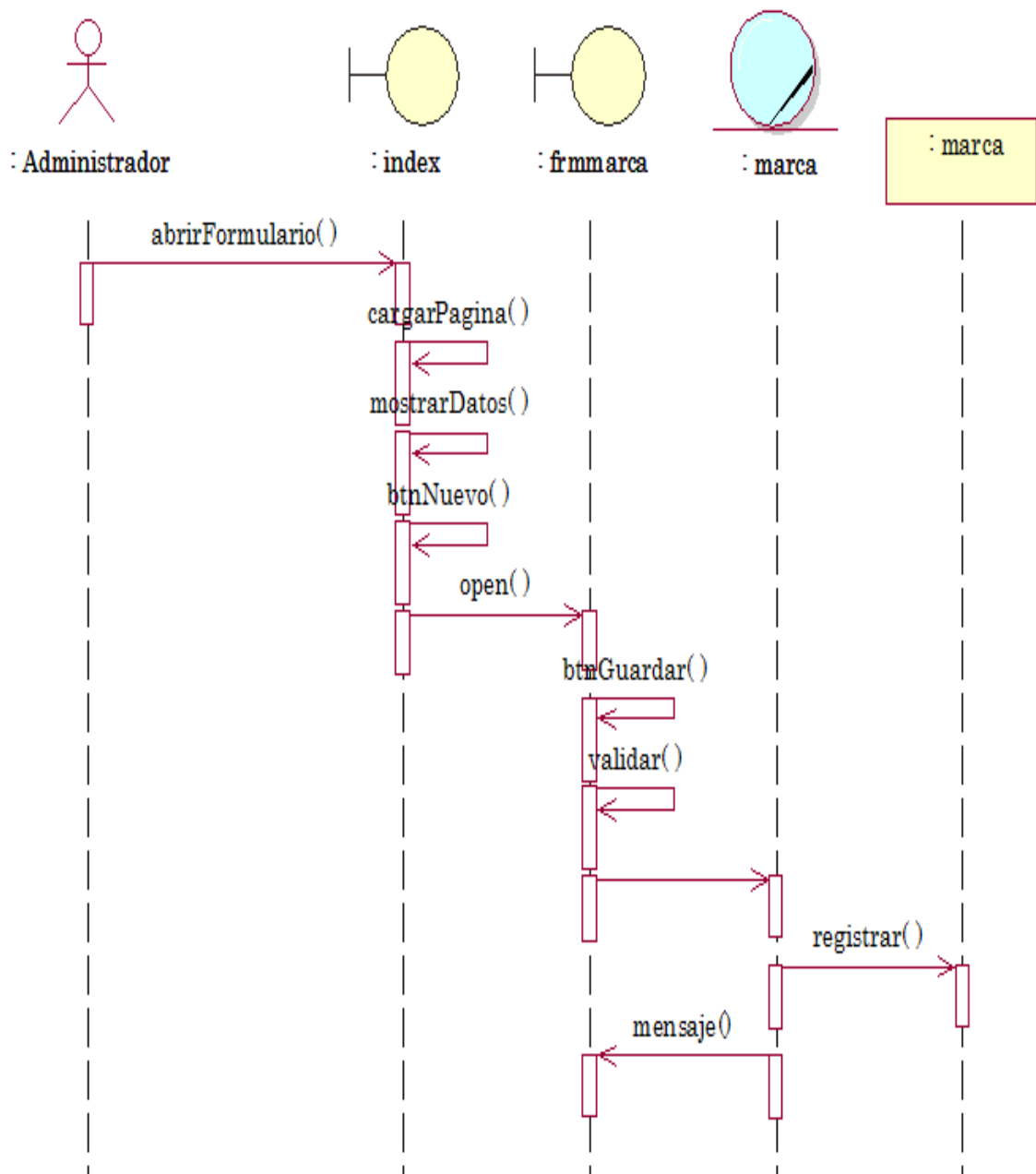


Figura 55. Registrar marca

- Diagrama de secuencia

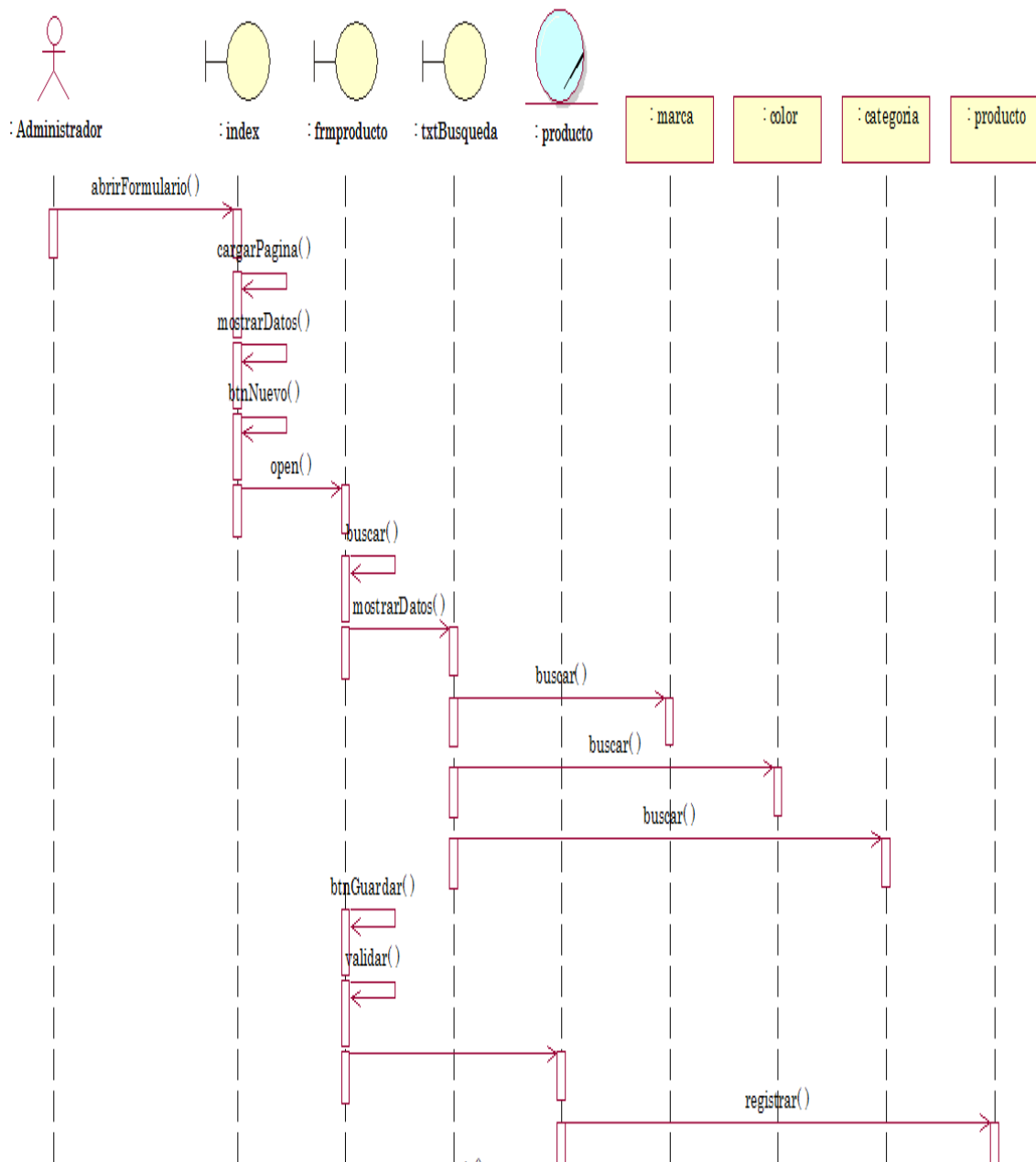


Figura 56. Registrar producto

- Diagrama de secuencia

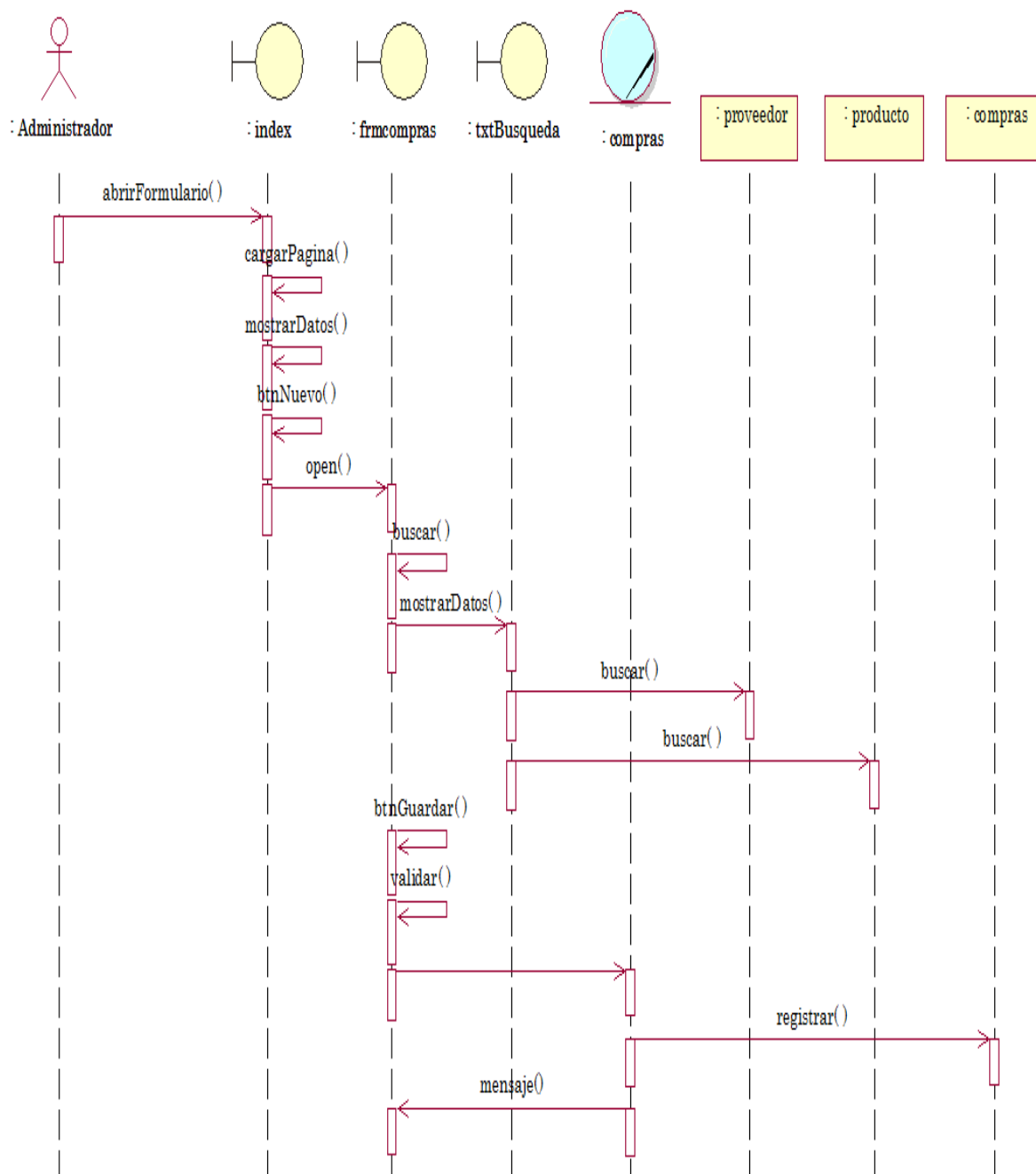


Figura 57. Registrar compras

▪ Diagrama de secuencia

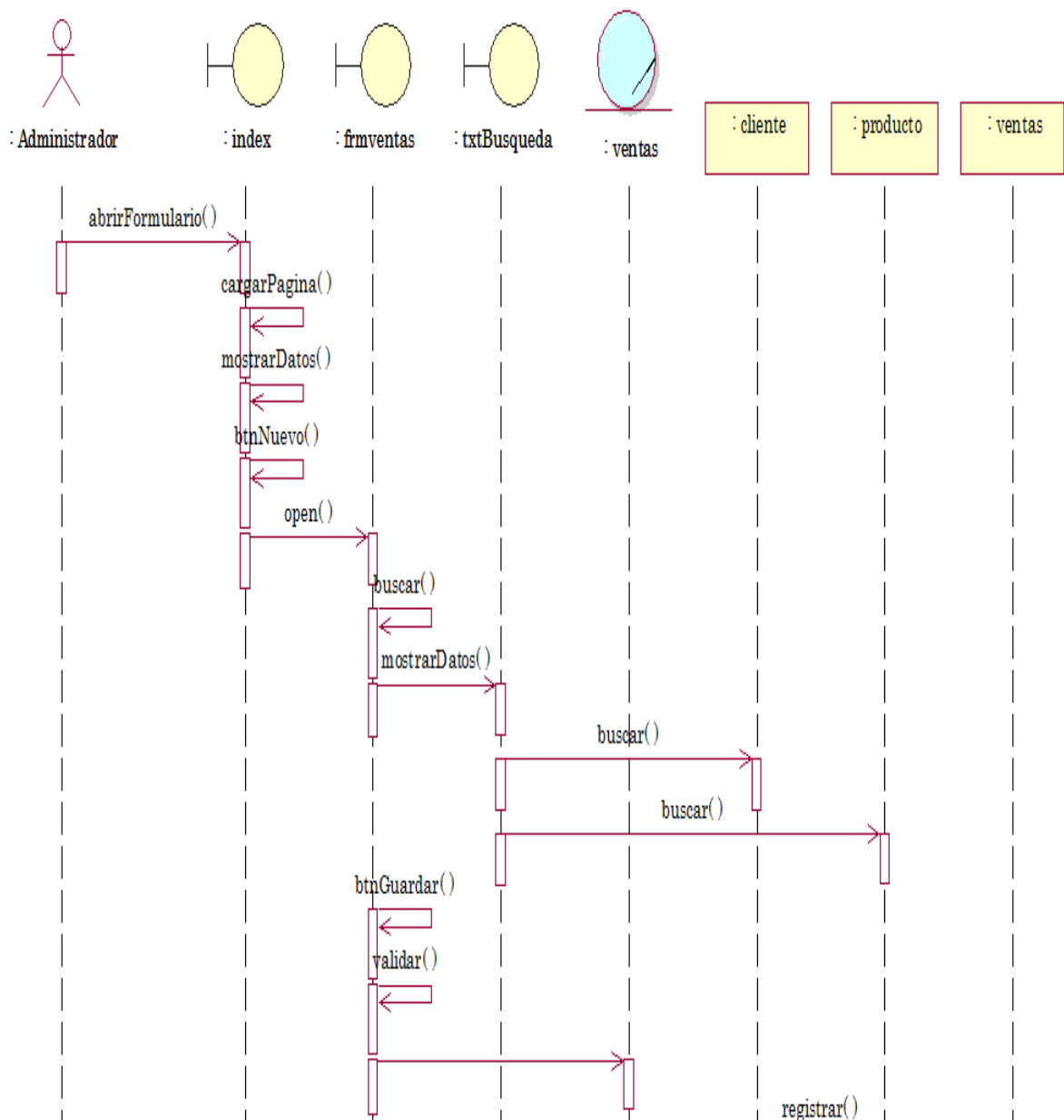


Figura 58. Registrar ventas

- Diagrama de secuencia

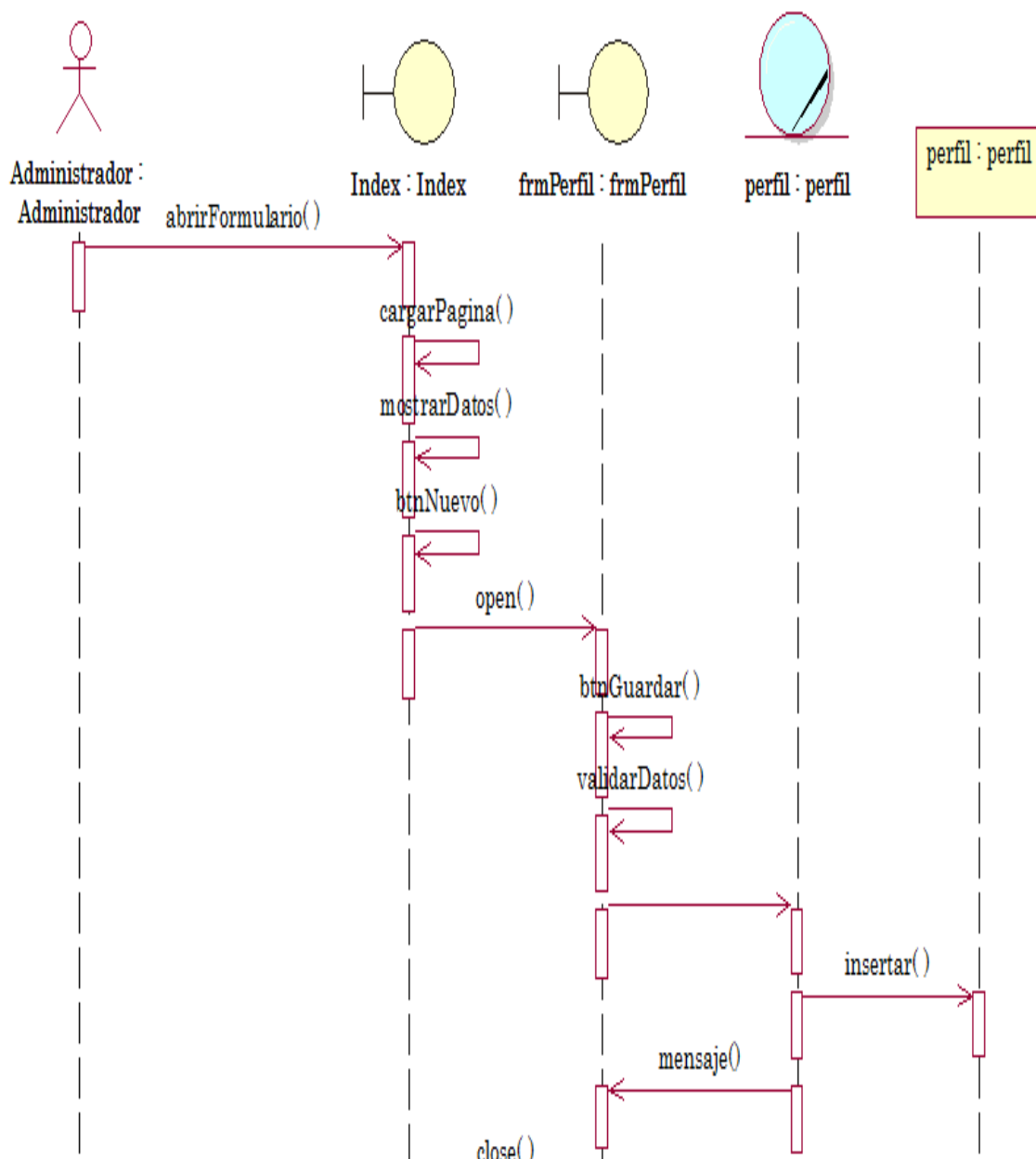


Figura 59. Registrar perfil

- Diagrama de secuencia

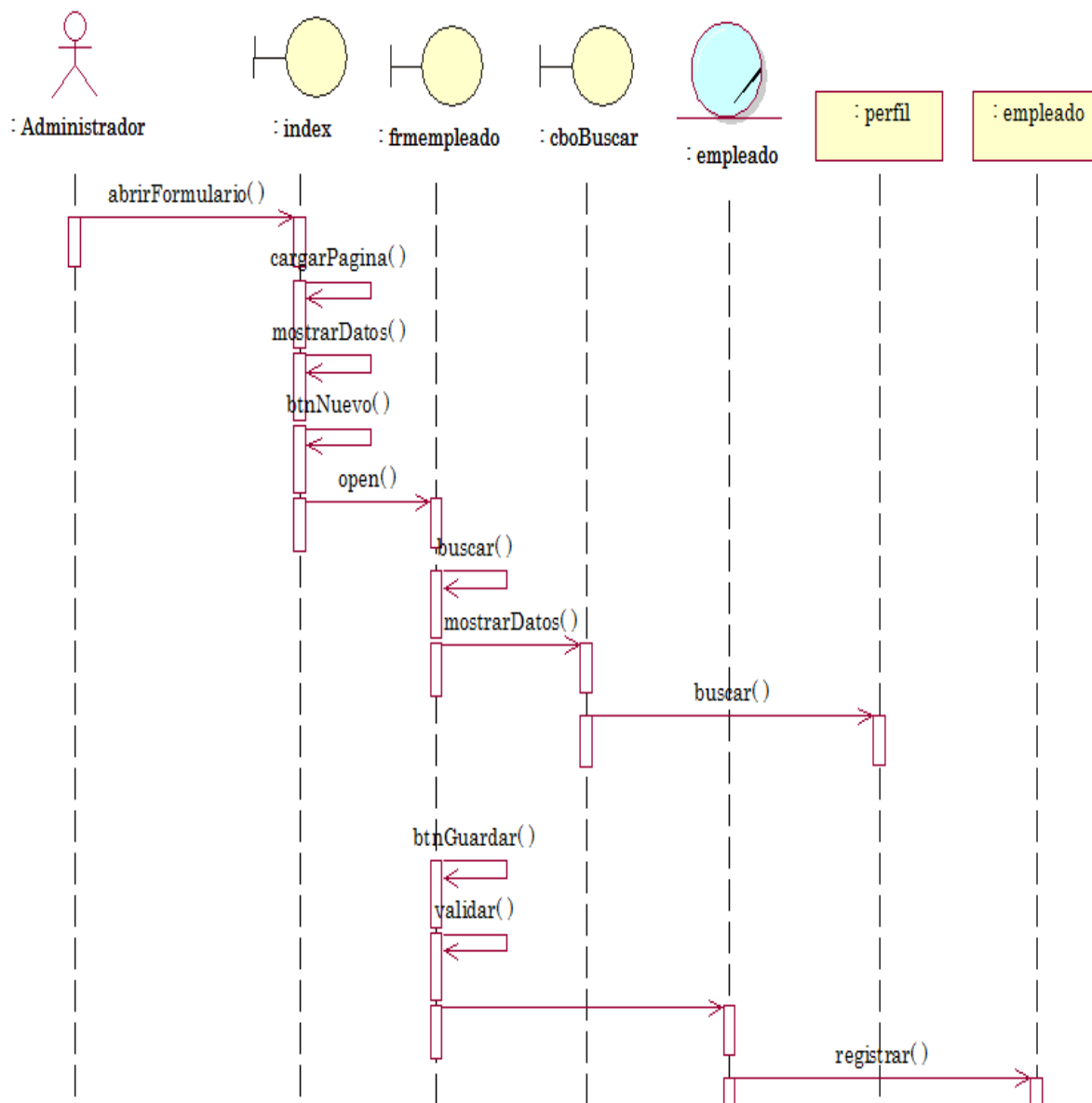


Figura 60. Registrar empleado

• Diagrama de secuencia

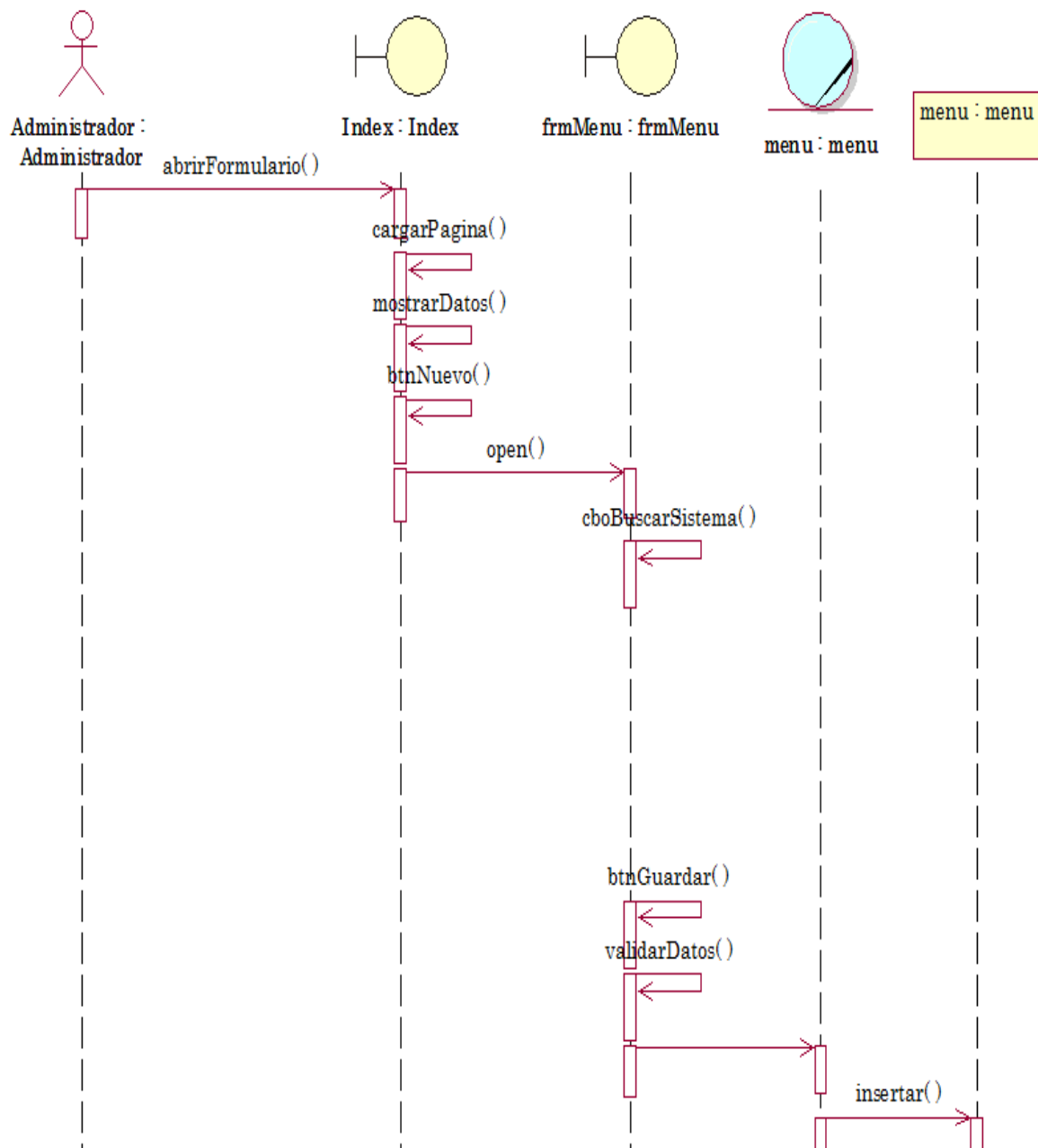


Figura 61. Registrar menú

• **Diagrama de secuencia**

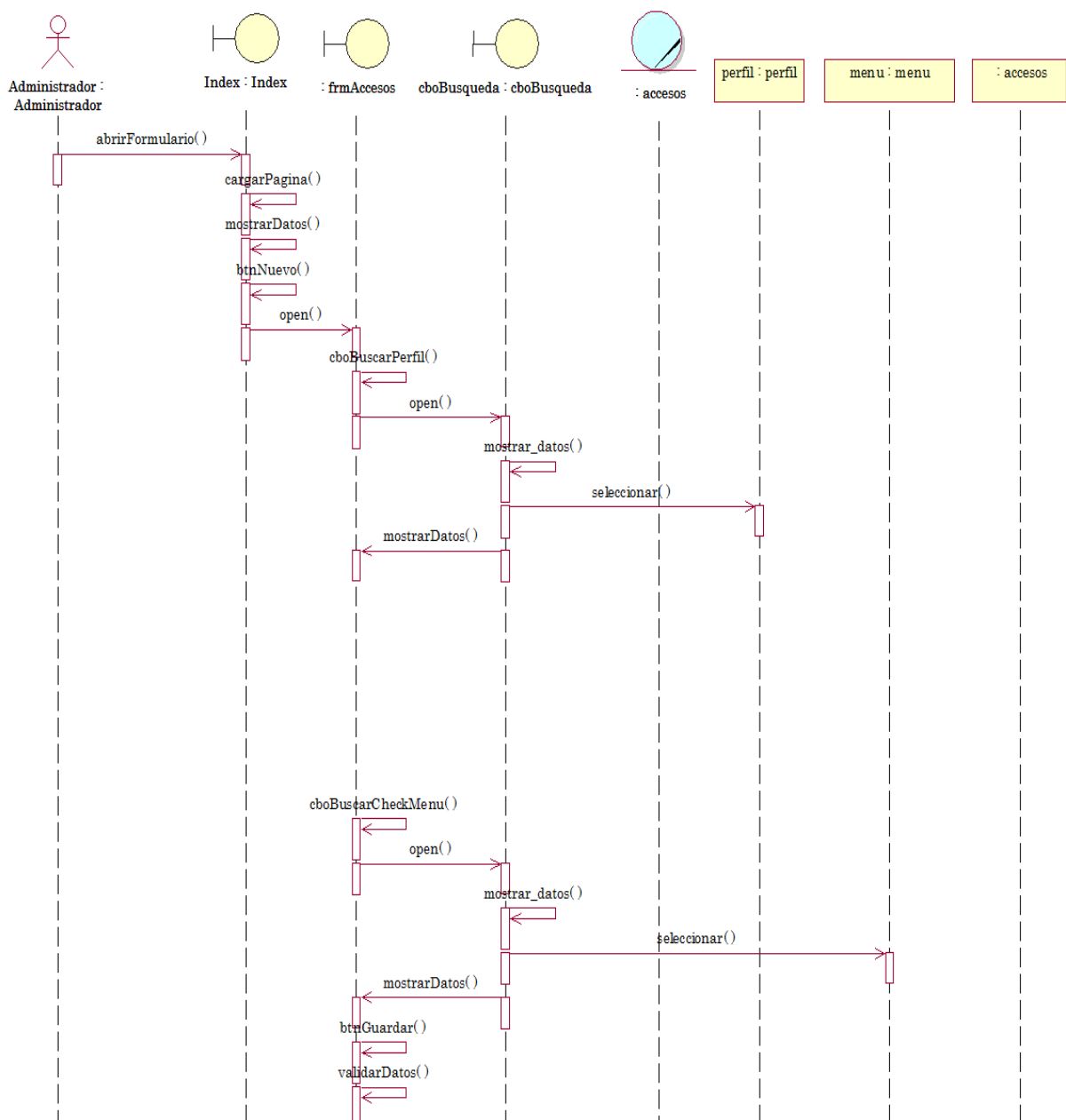


Figura 62. Registrar accesos menú

- Diagrama de secuencia

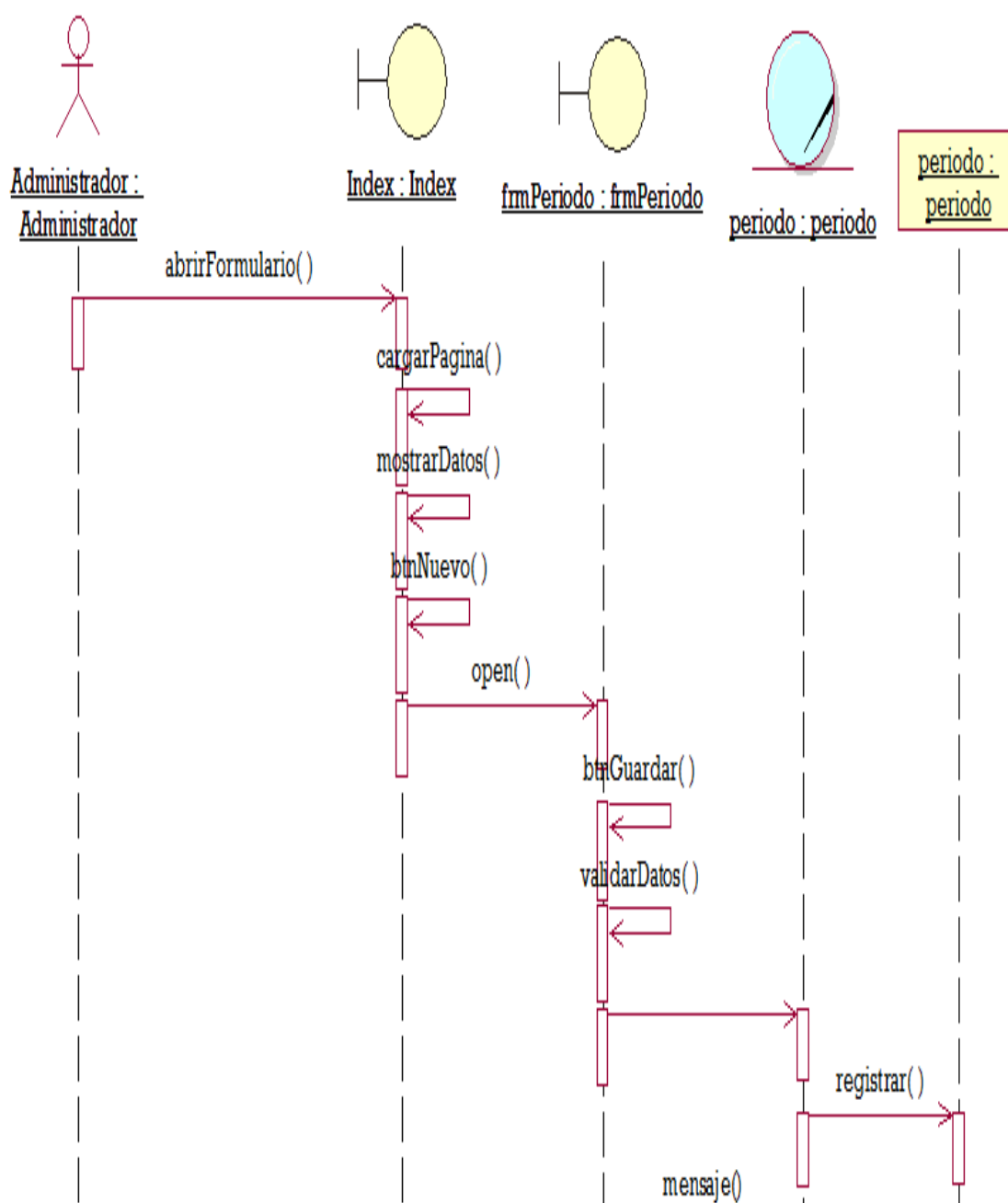


Figura 63. Registrar periodo

• Diagrama de secuencia

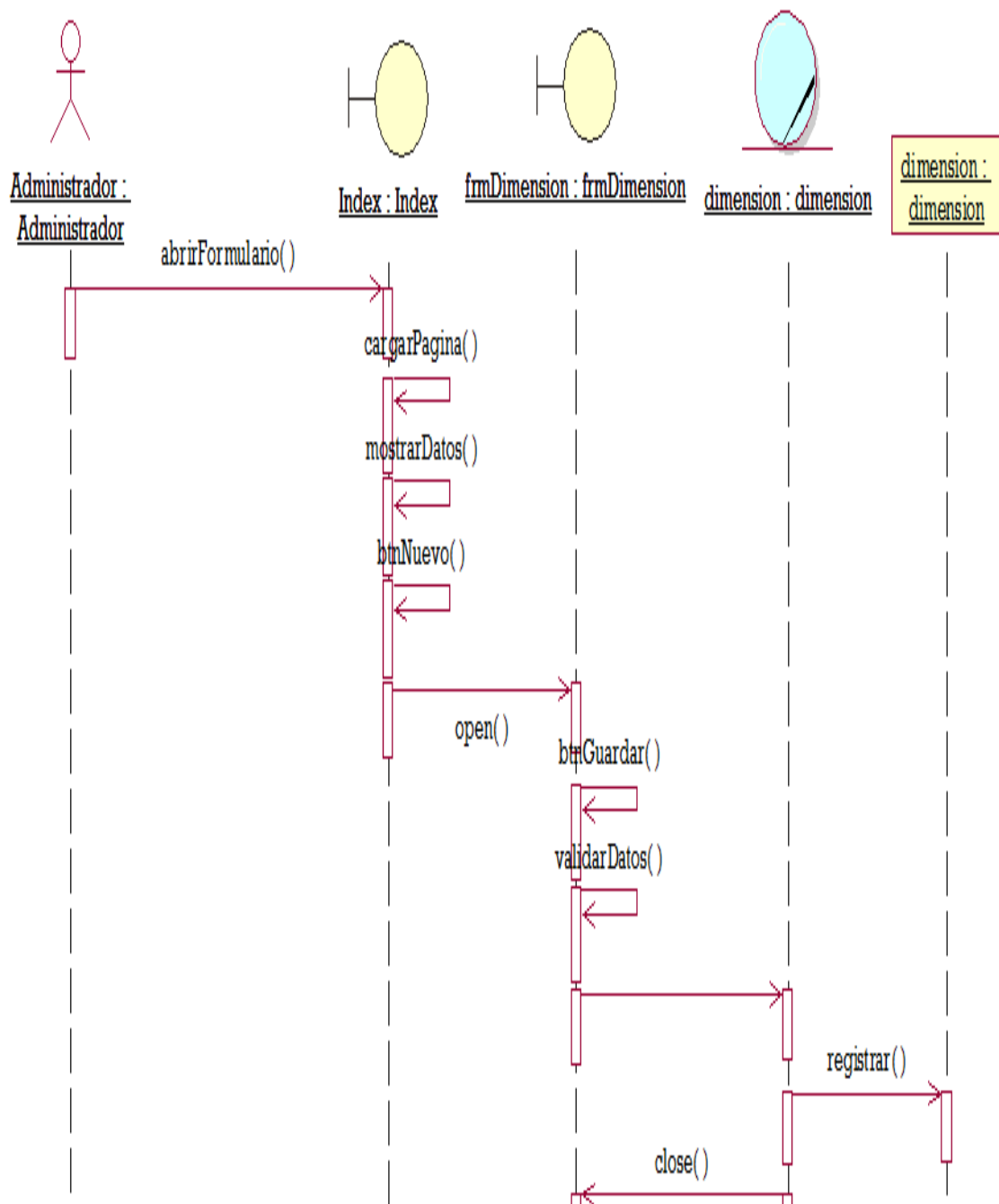


Figura 64. Registrar dimensión

• Diagrama de secuencia

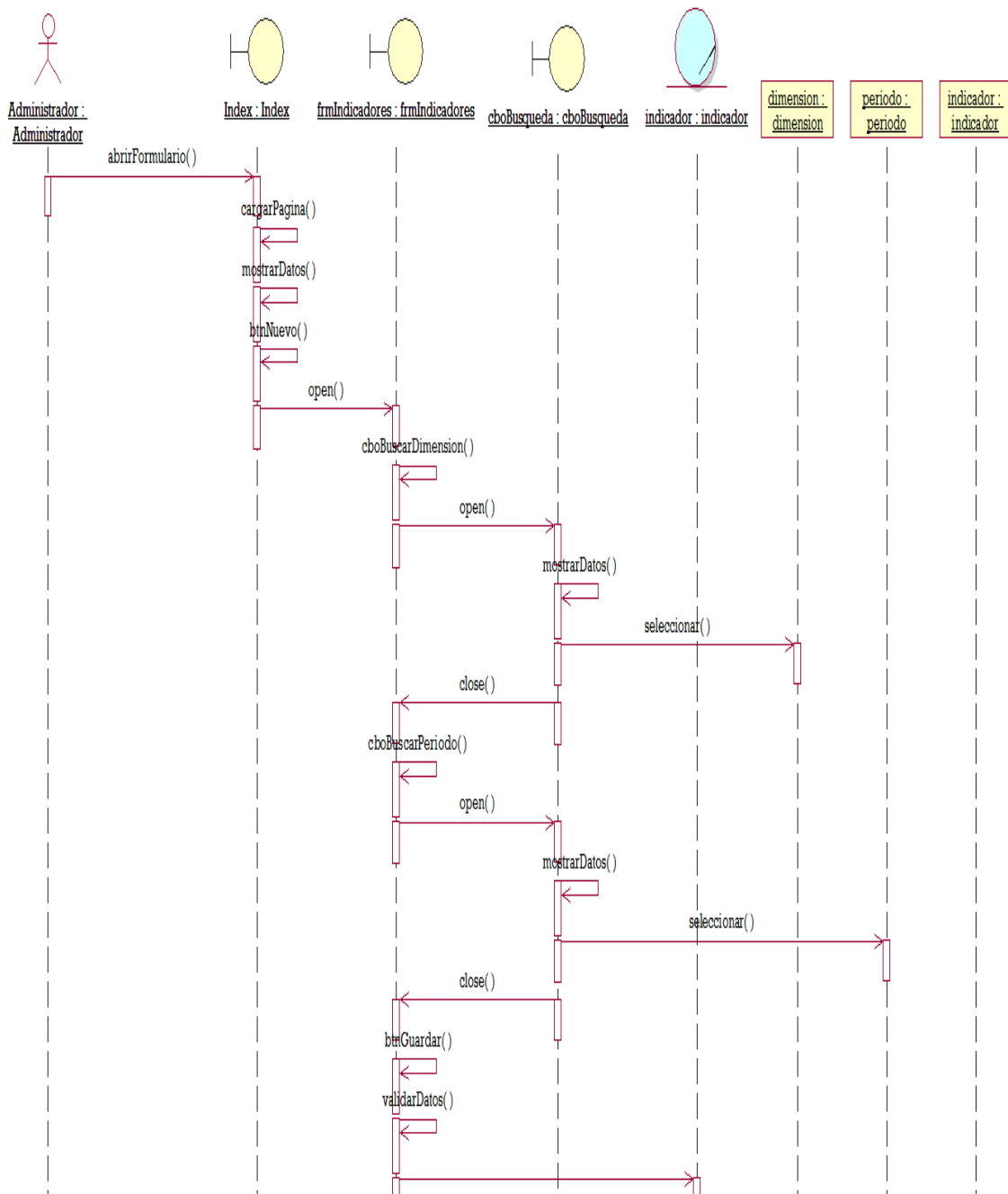


Figura 65. *Registrar indicador*

- **Diagrama de componentes**

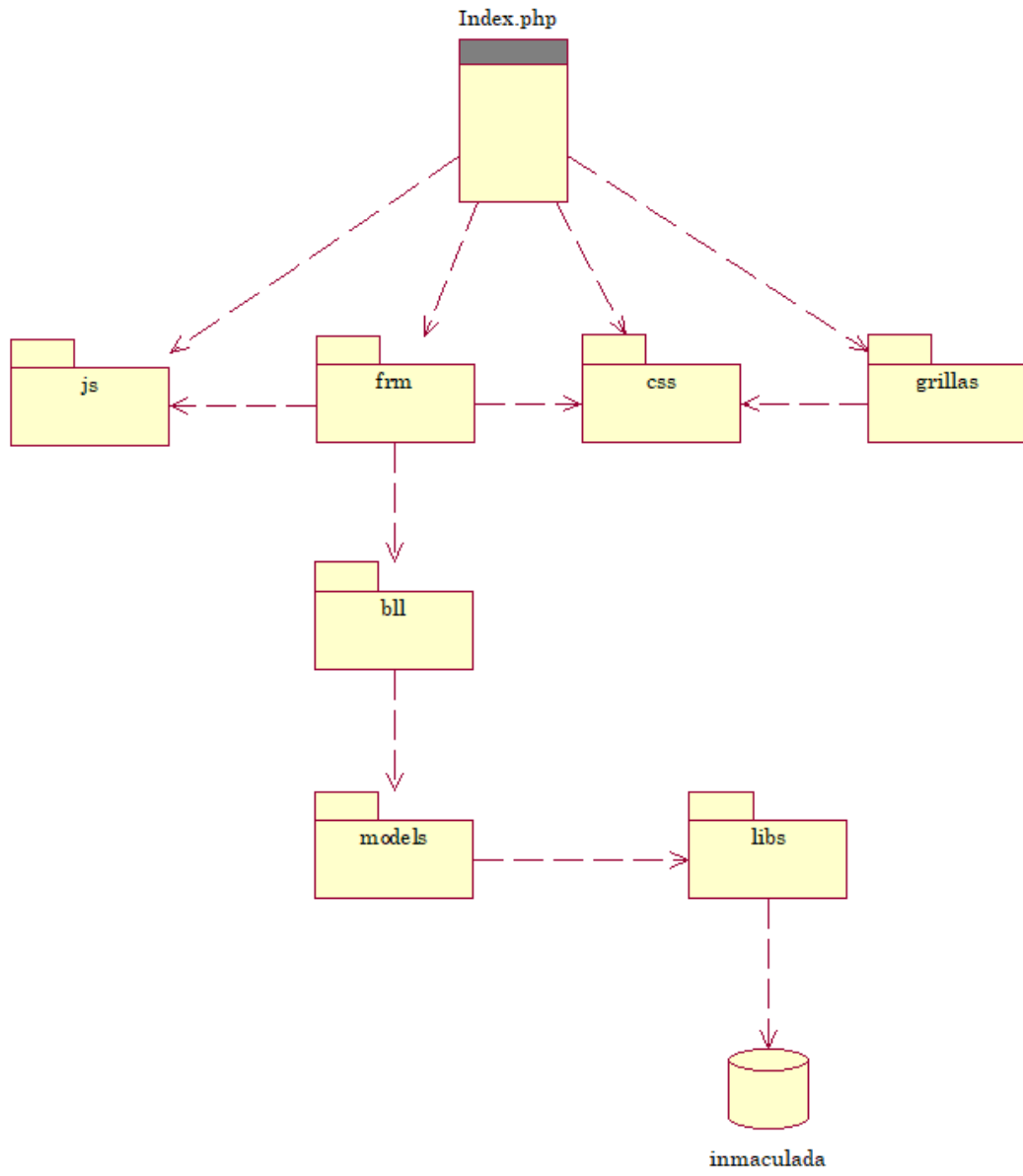


Figura 66. *Diagrama de componentes*

- **Diagrama de despliegue**

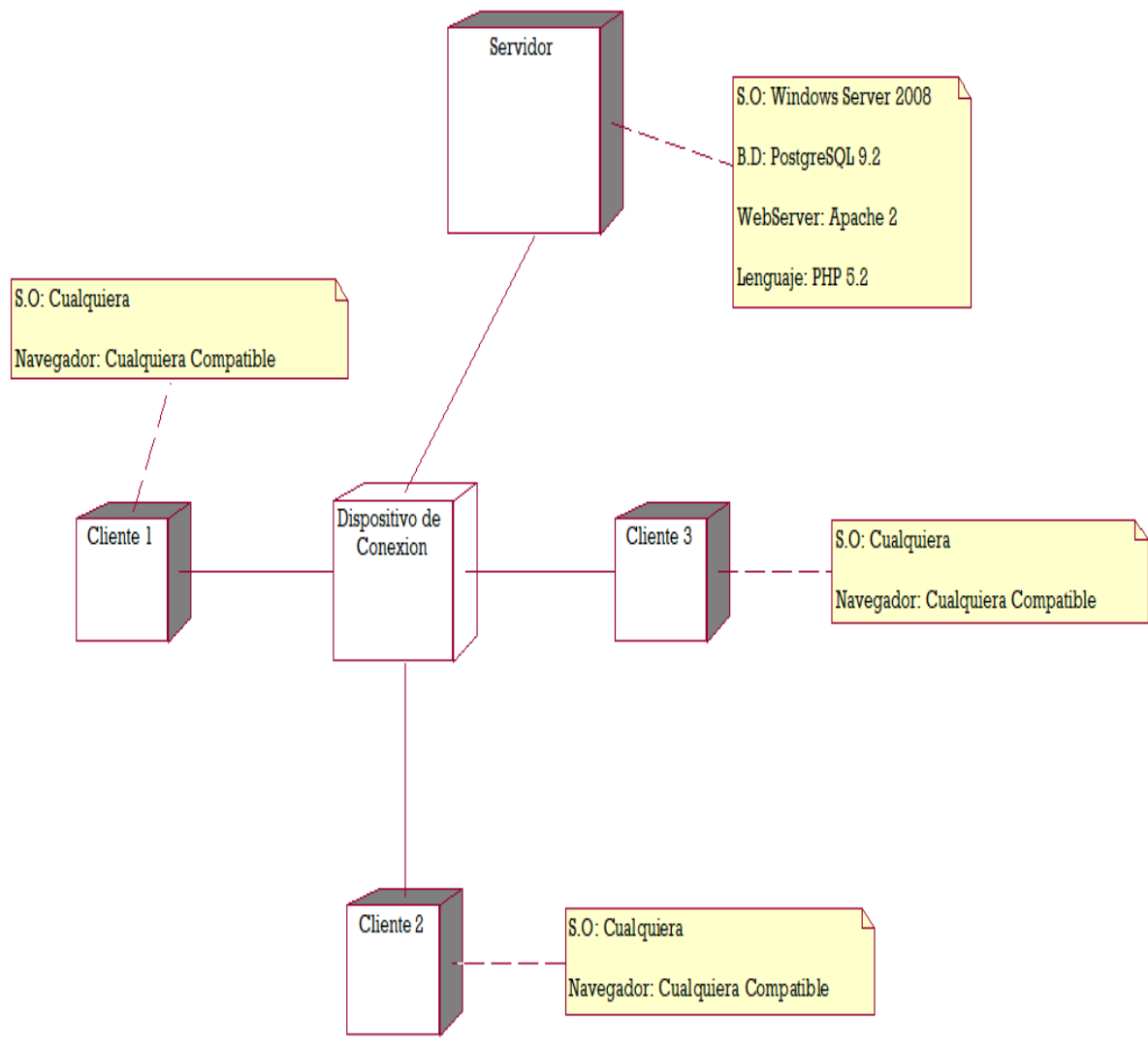


Figura 67. *Diagrama de despliegue*

- **Interfaz del software**

Fase de transición

Diseño de interfaces

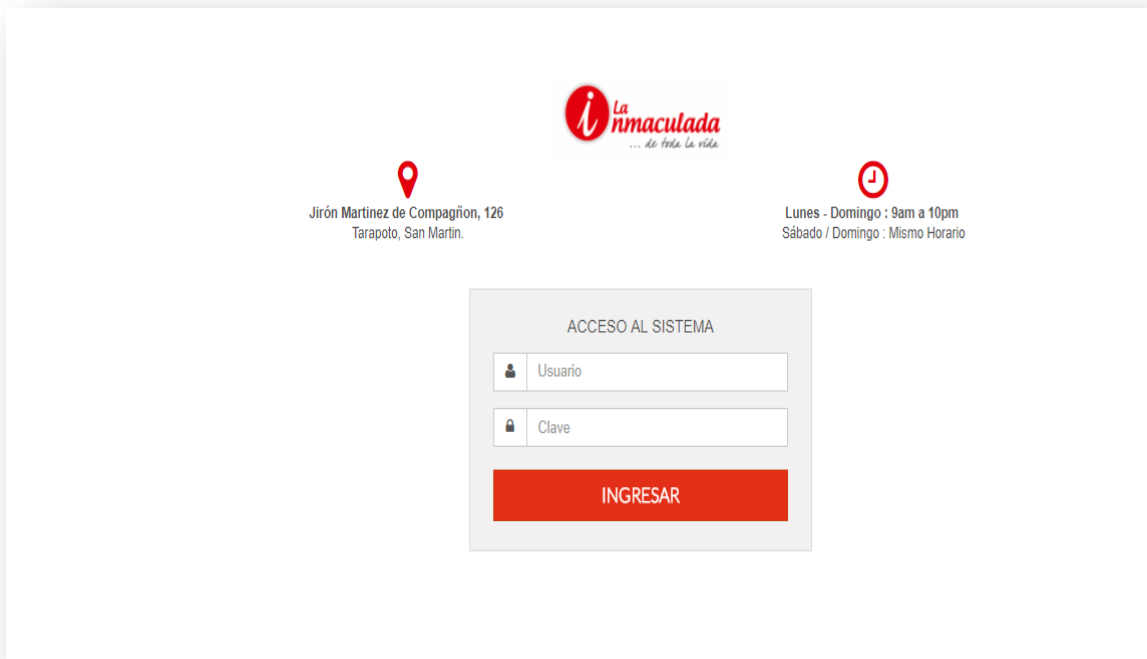


Figura 68. Ingreso a los sistemas

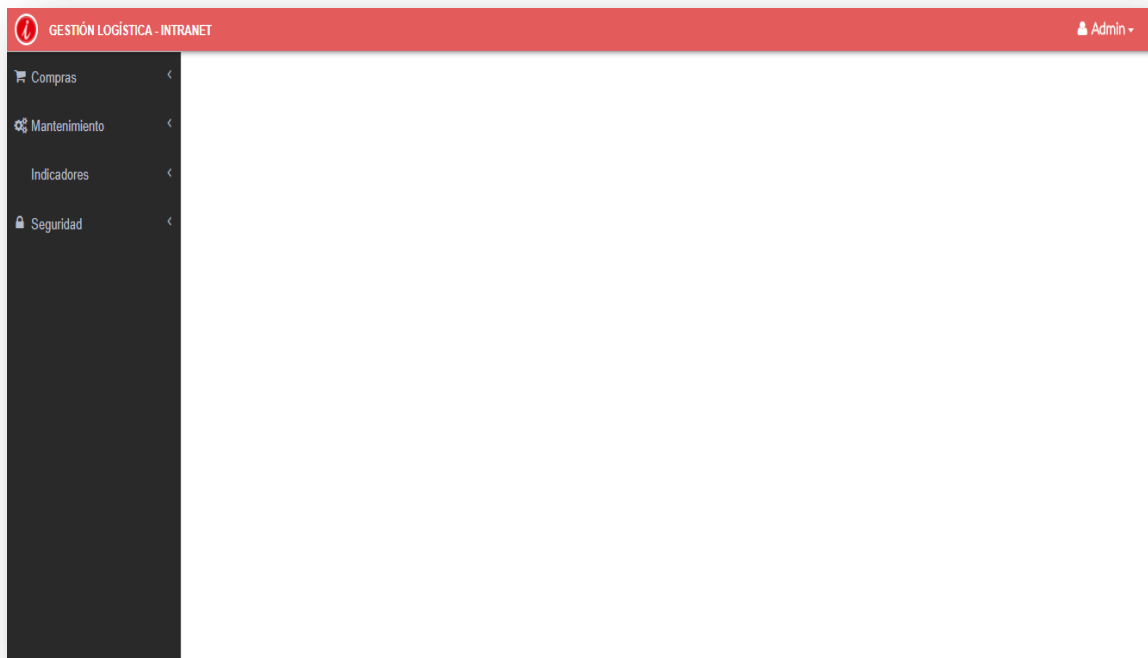


Figura 69. Ingreso a los módulos del sistema y gestión

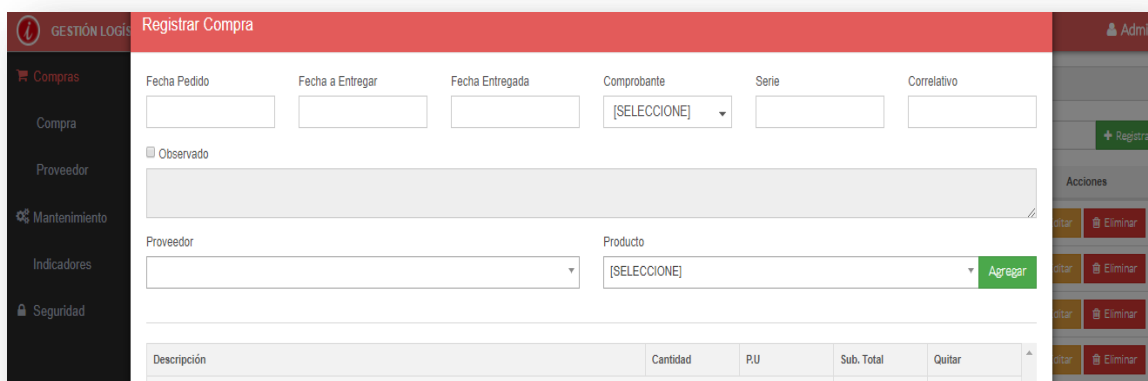


Figura 70: Registrar compra

GESTIÓN LOGÍSTICA - INTRANET Admin

Compras

Compras

10

Buscar: + Registrar

Proveedor	Comprobante	Fecha	Acciones
TIO SERGIO SAC	FACTURA WERTU6-1056	06/11/2017	Editar Eliminar
TIO SERGIO SAC	FACTURA YJMU66-3142I	04/10/2017	Editar Eliminar
TIO SERGIO SAC	FACTURA D2EDE-33SDD	27/10/2017	Editar Eliminar
Empresa ALMAPO S.R.L Tarapoto	FACTURA 45678GT-QWRT5	05/11/2017	Editar Eliminar
Empresa ALMAPO S.R.L Tarapoto	FACTURA 23WER4-DFRT56	08/11/2017	Editar Eliminar
Empresa ALMAPO S.R.L Tarapoto	FACTURA JIU2D2-WOIEW	15/10/2017	Editar Eliminar
Empresa ALMAPO S.R.L Tarapoto	FACTURA 8767EJKM-DEDE4443	09/11/2017	Editar Eliminar
Empresa ALMAPO S.R.L Tarapoto	FACTURA DQEDED-3343GR	12/11/2017	Editar Eliminar
KEY MARK SAC	FACTURA ER2356-QWE57	06/11/2017	Editar Eliminar
KEY MARK SAC	FACTURA YUI090J-23DFR5	06/11/2017	Editar Eliminar

Página 1 de 3 (buscado en 10 registros)

« < 1 2 3 > »

Figura 71. Módulo compra

GESTIÓN LOGÍSTICA - INTRANET Admin

Compras

Compras

Proveedor

10

Proveedor

TIO SERGIO SAC

Registrar Proveedor

Nombre

N° Documento

Teléfono

Buscar: + Registrar

Acciones

Editar Eliminar

Figura 72. Registrar proveedor

Proveedor	N° Documento	Teléfono	Dirección	Acciones
TIO SERGIO SAC	20450161021	521136	JR. CABO ALBERTO LEVEAU N° 248, TARAPOTO	Editar Eliminar
Empresa ALMAPO S.R.L Tarapoto	20132345237	632284	JR. JIMENEZ PIMENTEL N°. 1235 BARRIO HUAICO - SAN MARTIN - TARAPOTO	Editar Eliminar
CHOCOLATES LA ORQUIDEA	00000000000	526573	Jr. Santa Mónica N° 200, Tarapoto	Editar Eliminar
ALIMENTOS BALANCEADOS SAN FERNANDO SRL	20104177248	525636	JR. MANCO CAPAC N° 349 CENTRO, SAN MARTIN - TARAPOTO - CARRETERA YURIMAGUAS N° 3	Editar Eliminar
KEY MARK SAC	20439253852	632284	AV. MOCHE N° 599 URB. SANTA MARIA - LA LIBERTAD - TRUJILLO	Editar Eliminar
Almacenes de la Selva S.A.C.	20531321970	0000000	Jr. Lima Nro. 1420 - Tarapoto - San Martin, Perú	Editar Eliminar
LAIVE S.A	00000000000	618-7604	Av. Nicolás de Piérola 601, Ate-Vitarte - Lima, Perú	Editar Eliminar
YugoCorp S.A.C.	20132381624	(044)25-8045	Jr. Daniel A. Carrión 209 - Trujillo - La Libertad	Editar Eliminar
Drogueria San Martin S.A.C.	20104192638	525228	Jr Manuela Morey Nro 160 Centro - San Martin - Tarapoto - San Martin	Editar Eliminar
KIMBERLY-CLARK PERU S.R.L.	20100152941	0000000	Av Paseo de la Republica Nro. 5895 Int. 301 - Urb. Miraflores - Miraflores- Lim	Editar Eliminar

Página 1 de 2 (buscado en 10 registros)

Figura 73. Módulo proveedor

Producto	Categoría	Marca	Precio S/	Stock	Acciones
AGUA MINERAL	AGUA MINERAL	CIELO	1.50	0	Editar Eliminar
CUZQUENA	BEBIDAS GASIFICADAS	CUZQUENA TRIGO LATA	4.00	0	Editar Eliminar
VOLT	BEBIDAS GASIFICADAS	VOLT MACA	1.50	0	Editar Eliminar
INKA KOIA	BEBIDAS GASIFICADAS	INKA COI A BOTELLA	5.00	0	Editar Eliminar

Figura 74. Módulo producto

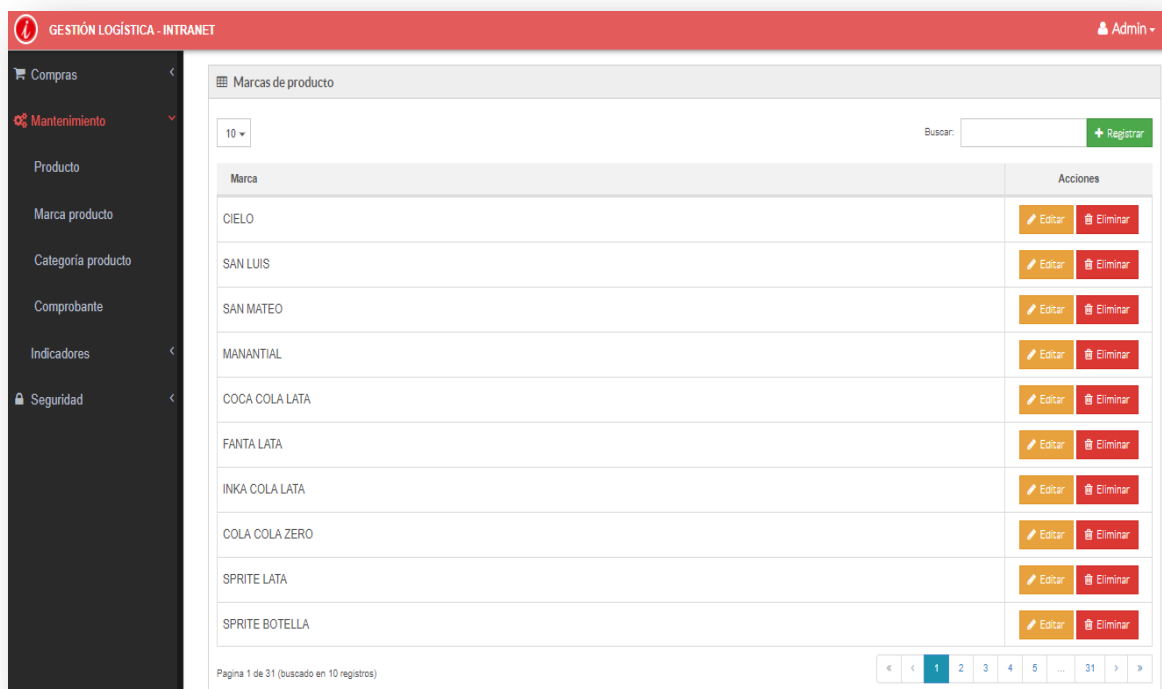


Figura 75. Módulo de marcas de producto



Figura 76. Módulo categoría productos

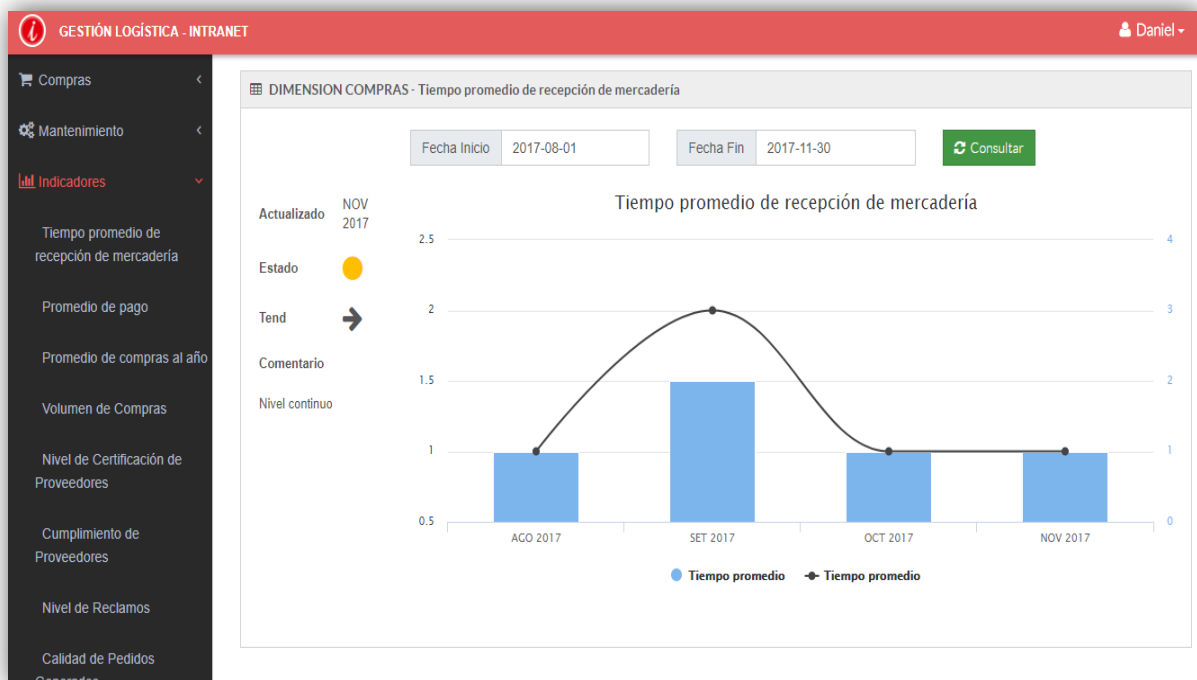


Figura 77. Módulo tiempo promedio de recepción de mercadería

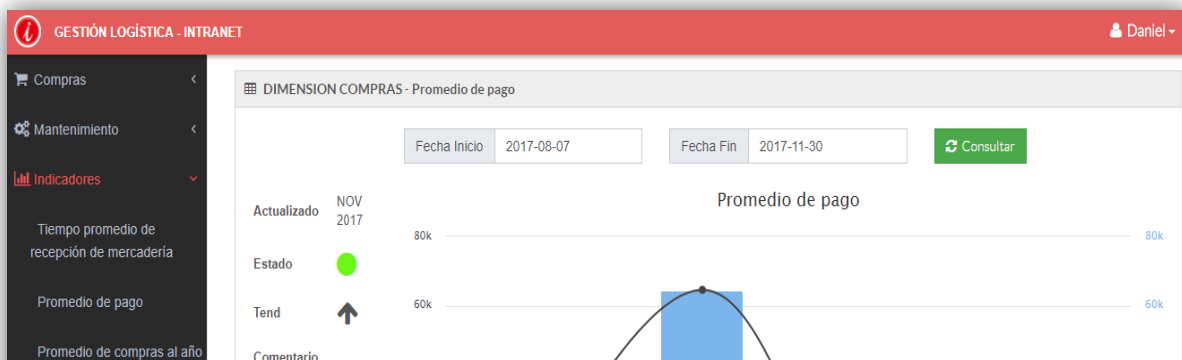


Figura 78. Módulo promedio de pago a los proveedores



Figura 79. Módulo promedio de pago al año

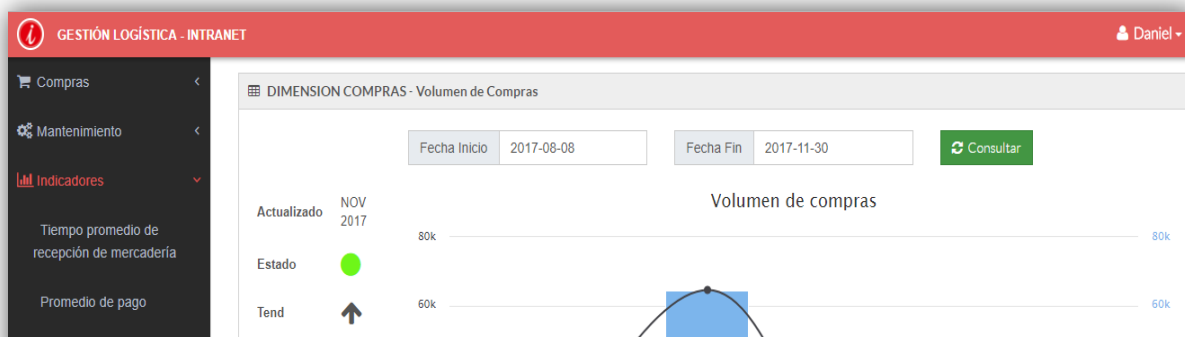


Figura 80. Módulo volumen de compras

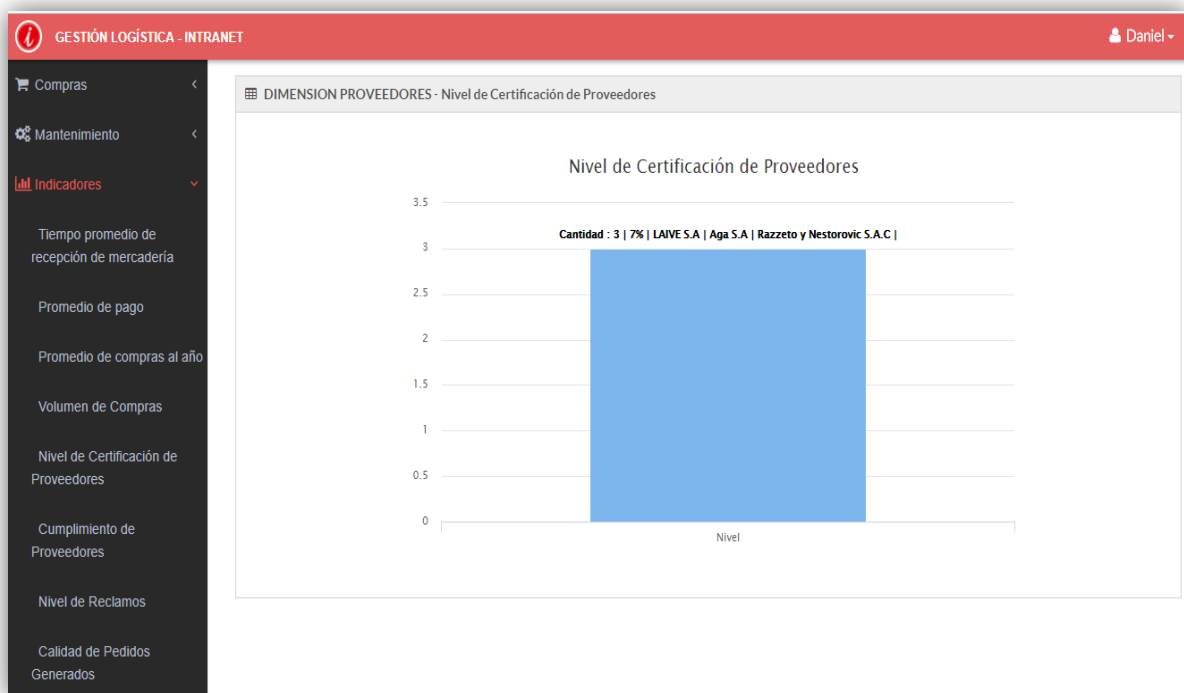


Figura 81. Módulo de nivel de certificación de proveedores



Figura 82. Módulo cumplimiento de los proveedores

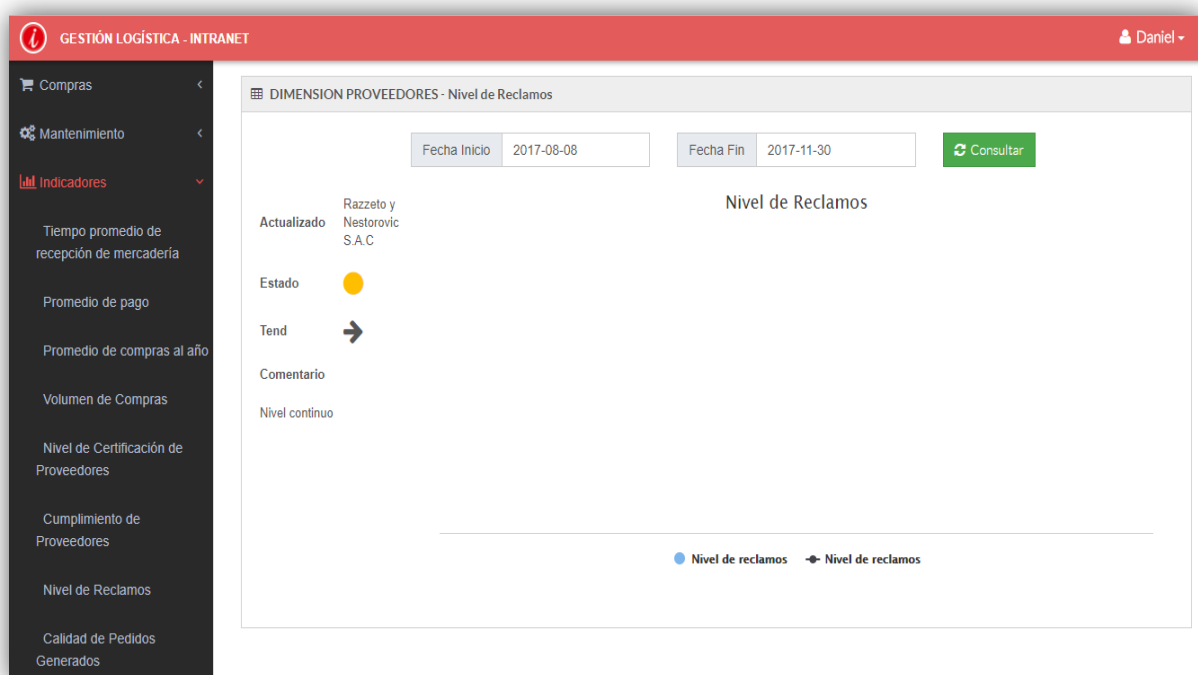


Figura 83. Módulo de nivel de reclamos



Figura 84. *Módulo de calidad de pedidos generados*



Figura 85. *Módulo entregas perfectamente recibidas*

3.1. Determinar los procesos funcionales y técnicos para evaluar la influencia en la Implementación de una Aplicación Web Móvil para la Gestión de Logística de la Empresa Grupo la Inmaculada.

En la ejecución de este objetivo se procederá a evaluar la Implementación de la Aplicación Web Móvil para la Gestión de Logística de la Empresa Grupo La Inmaculada. Por otro lado se realizó también una encuesta al gerente general, jefe de logística y colaboradores a fin de conocer el desempeño de este proceso.

- **Resultado de la encuesta dirigida al gerente general, jefe de logística y colaboradores de la empresa Grupo La Inmaculada- Tarapoto.**

- **Nivel de consolidación de la información**

Ítem 1: ¿Cuándo Usted ha necesitado información para ser comparada con otra la ha obtenido fácilmente?

Tabla 30
Consolidación de la información

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	0	0.00%
A veces	0	0.00%
Casi siempre	4	19.05%
Siempre	17	80.95%
Total	21	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada(2017)

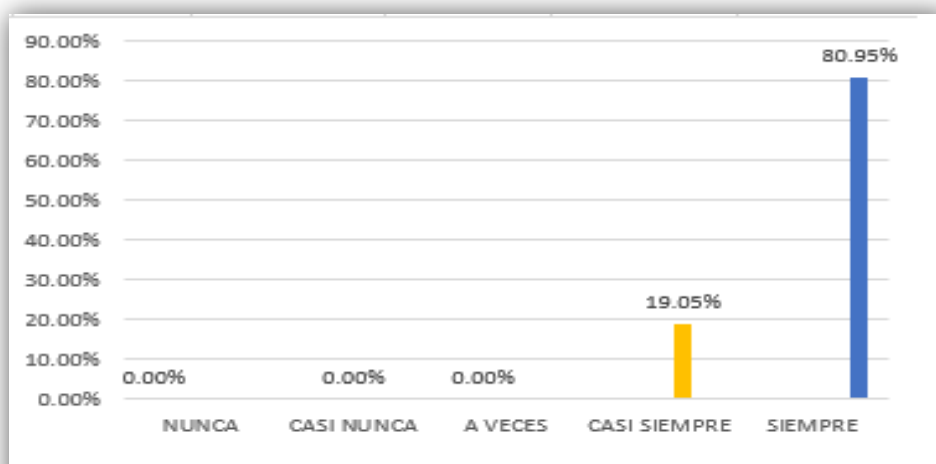


Figura 86. Consolidación de la información

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 30 (2017)

Interpretación

El 100% de los encuestados un 80.95% opina que siempre utiliza la información de comparación para el análisis de implementación de la aplicación we móvil de la empresa Grupo La Inmaculada, el 19.05% opina que casi siempre disponen de la información necesaria de comparación, mientras el 0% de veces, casi nunca y nunca no opino.

Ítem 2: ¿Considera Usted que la consolidación de información resulta un proceso ágil para el personal que necesita constantemente?

Tabla 31
Personal para consolidación de información

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	0	0.00%
A veces	0	0.00%
Casi siempre	18	85.71%
Siempre	3	14.29%
Total	21	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

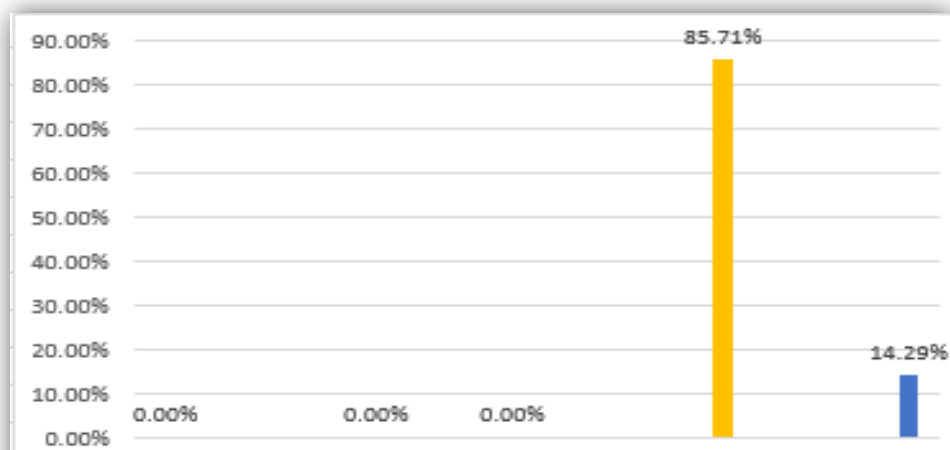


Figura 87. Personal para consolidación de información

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 31 (2017)

Interpretación

Del 100% de los encuestados el 85.71% opinó que casi siempre resalta un proceso ágil con la información, mientras tanto un 14.29% de siempre tiende a ser ágil la información para el personal, por otro lado el 0% de a veces, casi nunca y nunca no opinaron.

Item 3: ¿Para la consolidación de la información en el área de logística se utilizan programas informáticos?

Tabla 32

Utilización de programas informáticos

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	0	0.00%
A veces	0	0.00%
Casi siempre	3	14.29%
Siempre	18	85.71%
Total	21	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada(2017)

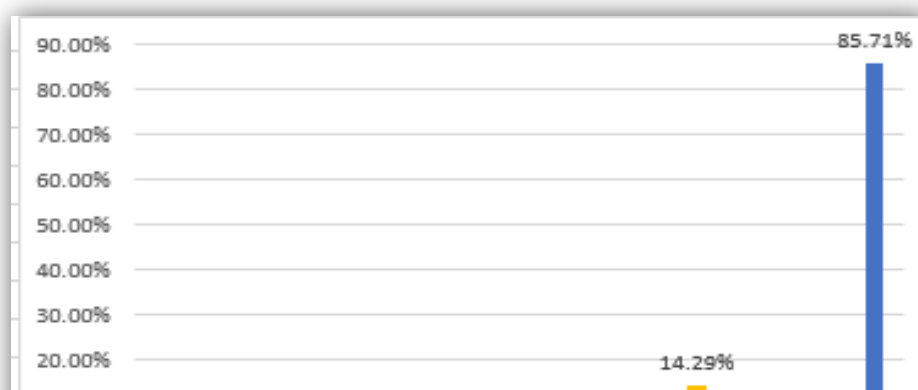


Figura 88. Utilización programas informáticos

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 32 (2017)

Interpretación

El 100% de los encuestados el 85.71% de siempre utilizan el programa para consolidación de información, mientras el 14.29% opina de casi siempre lo realizan de manera cotidiana, el 0% de a veces, casi nunca y nunca no opinan.

- **Indicador general post test 1:** Nivel de consolidación de la información.

Tabla 33

Nivel de consolidación de la información post test

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	0	0.00%
A veces	0	0.00%
Casi siempre	25	39.68%
Siempre	38	60.32%
Total	63	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

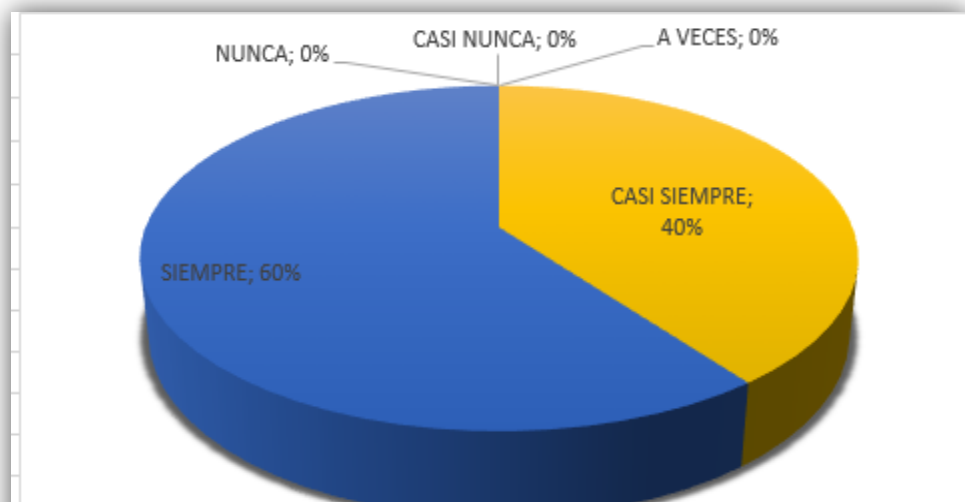


Figura 89. Nivel de consolidación de la información post test

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 33 (2017)

Interpretación

El 100% del total de 60% tuvo la consolidación de la información necesaria, el total del 40% de casi siempre tuvo un nivel del 20% menos de siempre. Mientras el 0% de nunca, casi nunca y a veces, no dieron su opinión.

- **Nivel de uso de tecnologías móviles**

Ítem 4: ¿Cuál es la frecuencia de uso de tecnologías móviles actualmente en la gestión de logística de la empresa?

Tabla 34
Tecnologías móviles

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	0	0.00%
A veces	0	0.00%
Casi siempre	8	38.10%
Siempre	13	61.90%
Total	21	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

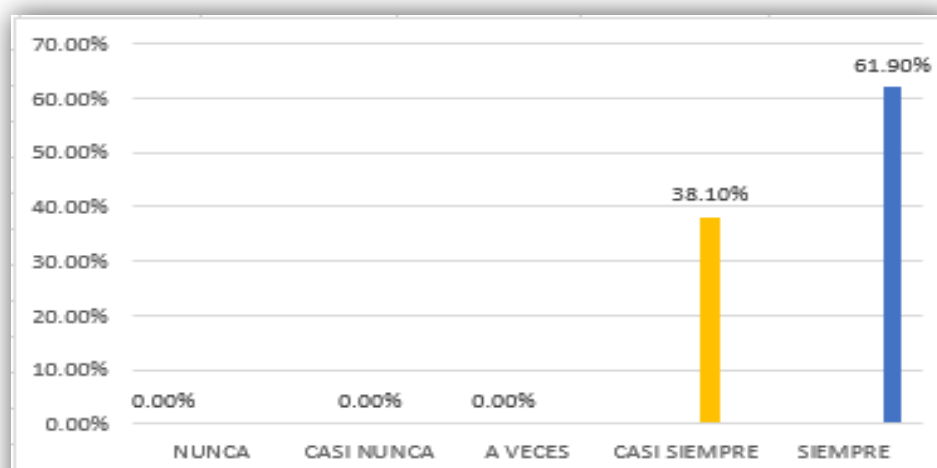


Figura 90. Tecnologías móviles

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 34 (2017)

Interpretación

Del 100% de los encuestados el 61.90% de siempre usa con frecuencia las tecnologías móviles para la gestión logística, mientras el 38.10% de casi siempre opinó que tiene una desventaja por debajo de los 61.90%. Mientras el 0% de a veces, casi nunca y nunca no opinó.

Ítem 5: ¿El personal Operativo de logística dispone de aplicaciones móviles que puedan acceder desde cualquier parte para el registro o consulta de información?

Tabla 35

Personal logístico disponen de aplicaciones móviles

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	0	0.00%
A veces	3	14.29%
Casi siempre	8	38.10%
Siempre	10	47.62%
Total	21	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada(2017)

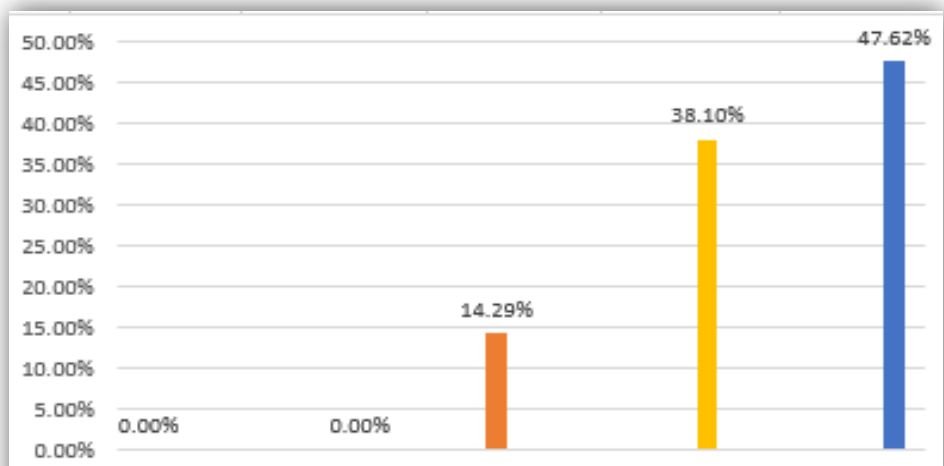


Figura 91. Personal logístico disponen de aplicaciones móviles

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 35 (2017)

Interpretación

Del 100% de 47.62% de siempre el personal operativo de logística dispone de la aplicación móvil para acceder desde cualquier lado a la información, por otro lado el 38.10 de casi siempre dispone de esa aplicación móvil, el 14.29% de a veces tiene una disponibilidad regular. Mientras el 0% de casi nunca y nunca no opinan.

Ítem 6: ¿Considera Usted que las tecnologías actuales de la empresa apoyan a la gestión de logística?

Tabla 36
Tecnologías actuales en la gestion logistica

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	0	0.00%
A veces	1	4.76%
Casi siempre	6	28.57%
Siempre	14	66.67%
Total	21	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

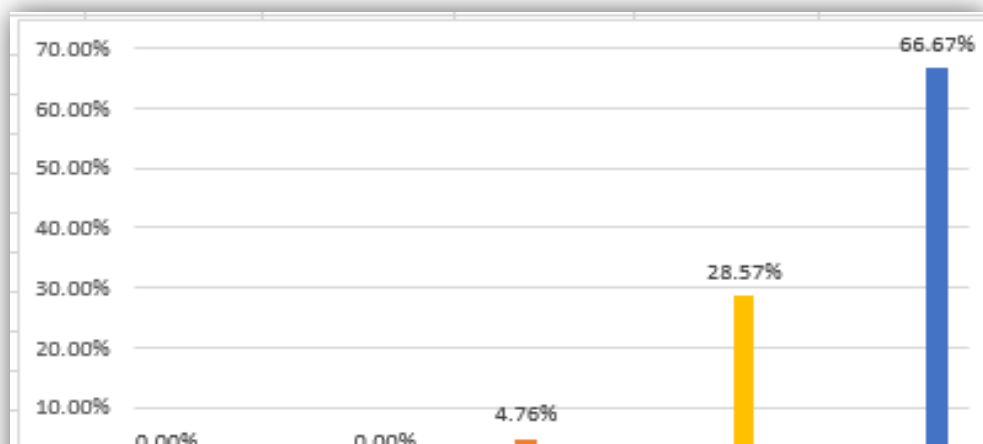


Figura 92. Tecnologías actuales en la gestión logística

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 36 (2017)

Interpretación

Del 100% de encuestados el 66.67% de siempre consideran que tienen un nivel de agilidad en sus actividades de gestión logística, mientras 28.57% de casi siempre dijo que tienen el nivel de agilidad productiva, el 4.76% de a veces es una población menor a lo anterior. Mientras el 0% de casi nunca y nunca no dio su opinión.

- **Indicador general post test 2:** Nivel de uso de tecnologías móviles.

Tabla 37

Nivel de uso de tecnologías móviles post test

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	0	0.00%
A veces	4	6.35%
Casi siempre	22	34.92%
Siempre	37	58.73%
Total	63	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

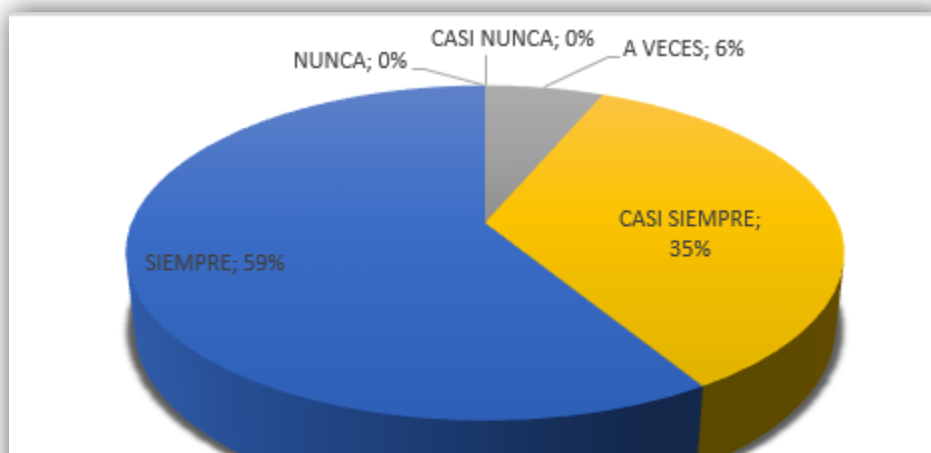


Figura 93. Nivel de uso de tecnologías móviles post test

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 37 (2017)

Interpretación

Del 100% del total de 59% de siempre usa las tecnologías móviles, el 35% del total de casi siempre hacen uso de las tecnologías móviles, por lo tanto un 6% de a veces no sabe si utilizan estas tecnologías móviles. Mientras tanto el 0% de casi nunca y nunca no dio opinión alguna.

- **Nivel de tiempo de procesamiento.**

Ítem 7: ¿Cómo considera Usted el nivel de agilidad en las actividades de la gestión de logística de la empresa?

Tabla 38
Agilidad en las actividades de la empresa

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	0	0.00%
A veces	2	9.52%
Casi siempre	4	19.05%
Siempre	15	71.43%
Total	21	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

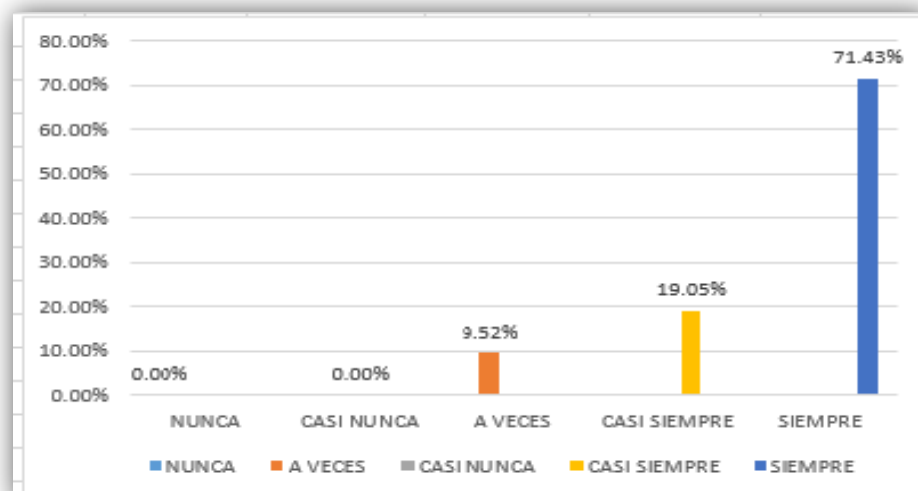


Figura 94. Agilidad en las actividades de la empresa

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 38 (2017)

Interpretación

Del 100% de 71.43% de siempre considera nivel de agilidad de las actividades de gestión logística, el 19.05% de casi siempre demuestra la agilidad de las actividades de la gestión logística, 9.52% es de una población menor que dio su opinión. Mientras el 0% de casi nunca y nunca no opinó.

Ítem 8: ¿Con que frecuencia los procesos de logística son oportunos en su ejecución?

Tabla 39
Procesos de logística

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	0	0.00%
A veces	0	0.00%
Casi siempre	19	90.48%
Siempre	2	9.52%
Total	21	100.00%

Fuente: Elaboración Propia (2017)

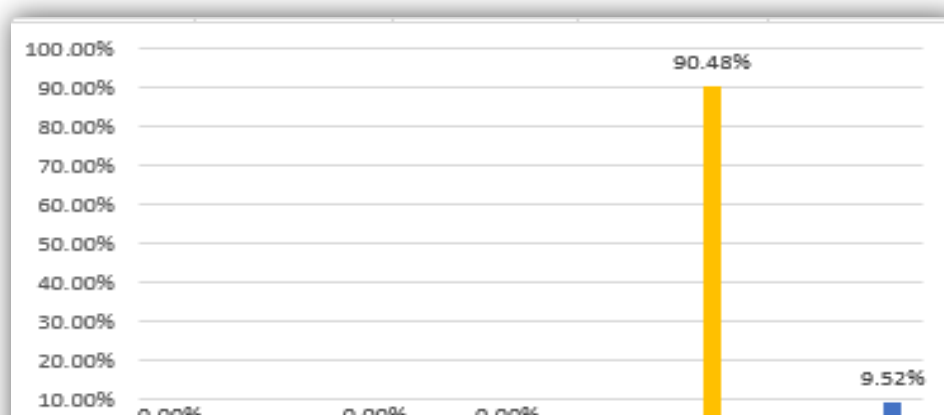


Figura 95. Procesos de logística

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 39 (2017)

Interpretación

Del 100% de los encuestados el 90.48% de casi siempre considera que los procesos de logística son oportunos en su ejecución, el 9.52% de siempre es una población menor que opinó. Mientras el 0% de a veces, casi nunca y nunca no opinaron.

Ítem 9: ¿En qué forma considera Usted las tecnologías de información de la empresa agilizan las actividades en la gestión de compras?

Tabla 40

Tecnologías de información en gestión de compras

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	1	4.76%
A veces	0	0.00%
Casi siempre	4	19.05%
Siempre	16	76.19%
Total	21	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada(2017)



Figura 96. Tecnologías de información en gestión de compras

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 40 (2017)

Interpretación

El 100% de 76.19% de siempre agilizan las actividades usando la tecnología en la empresa, el 19.05% de casi siempre dio su opinión que si agilizan las actividades, por otro lado 4.76% de casi nunca es de una población minoritaria opinó que si agilizan. Mientras el 0% de a veces y nunca no opinó.

- **Indicador general post test 3:** Nivel de tiempo de procesamiento.

Tabla 41

<i>tiempo de post test</i>	<i>Nivel de procedamiento</i>		
	Escala	fi	hi%
Nunca		0	0.00%
Casi nunca		1	1.59%
A veces		2	3.17%
Casi siempre		27	42.86%
Siempre		33	52.38%
Total		63	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada(2017)



Figura 91. Nivel de tiempo de procedimiento post test

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 41 (2017)

Interpretación

Del 100% del total de 52% de siempre tienen un nivel de tiempo de procesamiento muy óptimo, el total de 43% de casi siempre tiene una considerable tiempo de procesamiento de la información, por tanto el total de 3% y 2% de a veces y casi nunca es el resultado mínimo del tiempo de procesamiento de la información. Mientras el 0% del total de nunca nunca opinó.

- **Nivel de disponibilidad de la información**

Ítem 10: ¿Cuándo Usted ha requerido información la ha conseguido fácilmente?

Tabla 42

Disponibilidad de la información fácilmente

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	0	0.00%
A veces	0	0.00%
Casi siempre	6	28.57%
Siempre	15	71.43%
Total	21	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

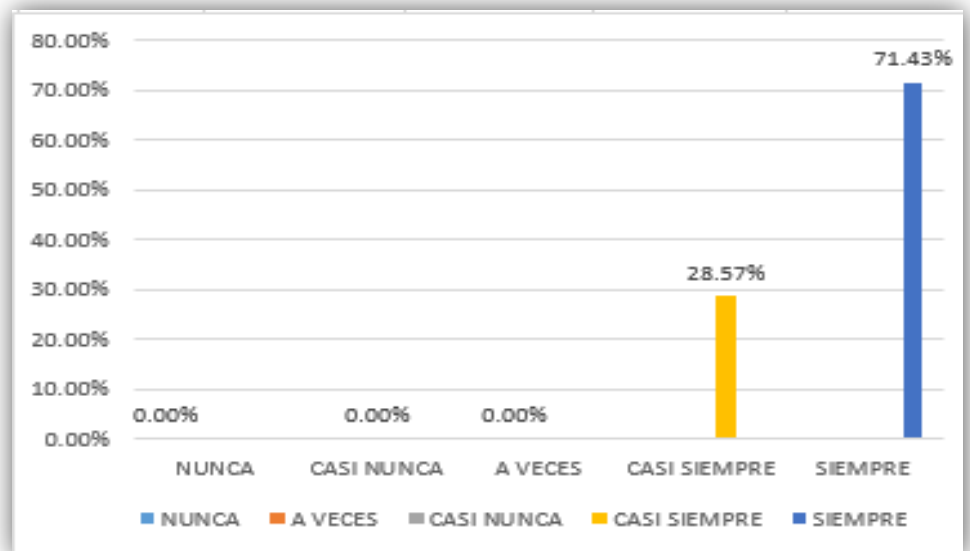


Figura 98. *Disponibilidad de la información fácilmente*

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 42 (2017)

Interpretación

Del 100% del 71.43% de siempre ha conseguido la información con facilidad. El 28.57% de casi siempre opino que disponen de la información necesaria y mientras 0% de a veces, casi nunca y nunca no opino.

Ítem 11: ¿La información concerniente a las actividades de logística están disponibles las 24 horas del día?

Tabla 43
Información de actividades de logística

Escala	f _i	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	0	0.00%
A veces	2	9.52%
Casi siempre	8	38.10%
Siempre	11	52.38%
Total	21	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

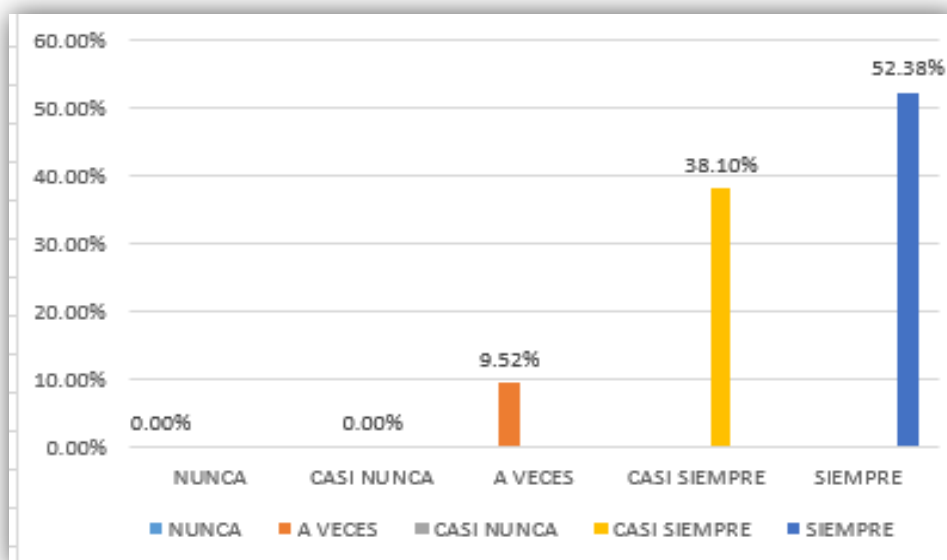


Figura 99. *Informacion de actividades de logística*

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 43 (2017)

Interpretación

Del 100% de 52.38% de siempre opino que la información esta disponible las 24 horas, el 38.10% de casi siempre opino casi lo mismo de la información. Mientras el 9.52% es una población menor que opino no dispone de información y el 0% de casi nunca y nunca se abstieno a dar su opinión.

Ítem 12: ¿Con las tecnologías de información actuales se puede acceder a la información desde fuera de la empresa?

Tabla 44

Tecnologías de información actuales en la empresa

Escala	fi	hi%
Nunca	0	0.00%
Casi nunca	0	0.00%
A veces	14	66.67%
Casi siempre	3	14.29%
Siempre	4	19.05%
Total	21	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

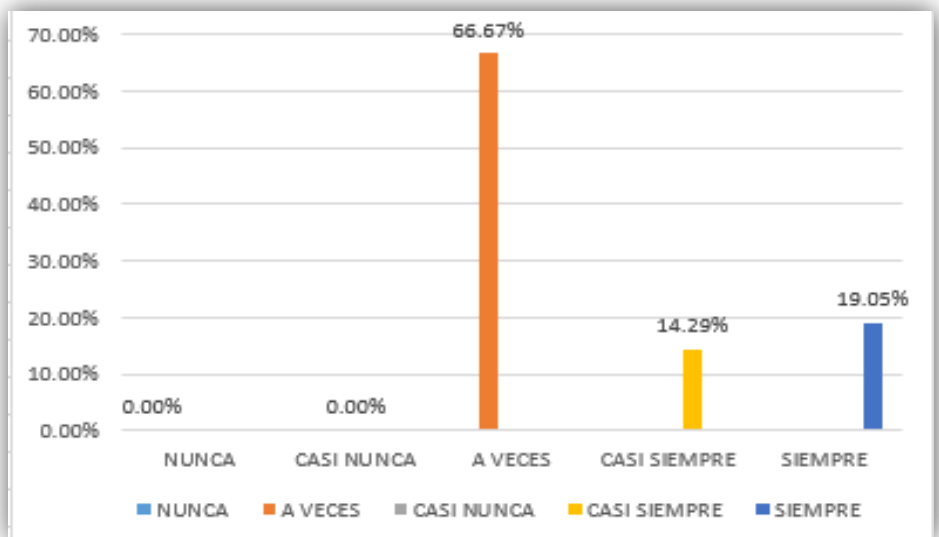


Figura 100. *Tecnologías de información actuales en la empresa*

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 44 (2017)

Interpretación

Del 100% de 66.67% opinó que a veces pueden acceder a la información desde fuera de la empresa, el 14.28% casi siempre opino acceder a la información, por otro lado el 19.05% opinó que siempre accede a la información. Mientras el 0% de casi nunca y nunca no opinó.

- **Indicador general post test 3:** Nivel de disponibilidad de la información.

Tabla 45

Nivel de disponibilidad de la información post test

Escala	fi	hi%
nunca	0	0.00%
casi nunca	0	0.00%
a veces	16	25.40%
casi siempre	17	26.98%
siempre	30	47.62%
total	63	100.00%

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

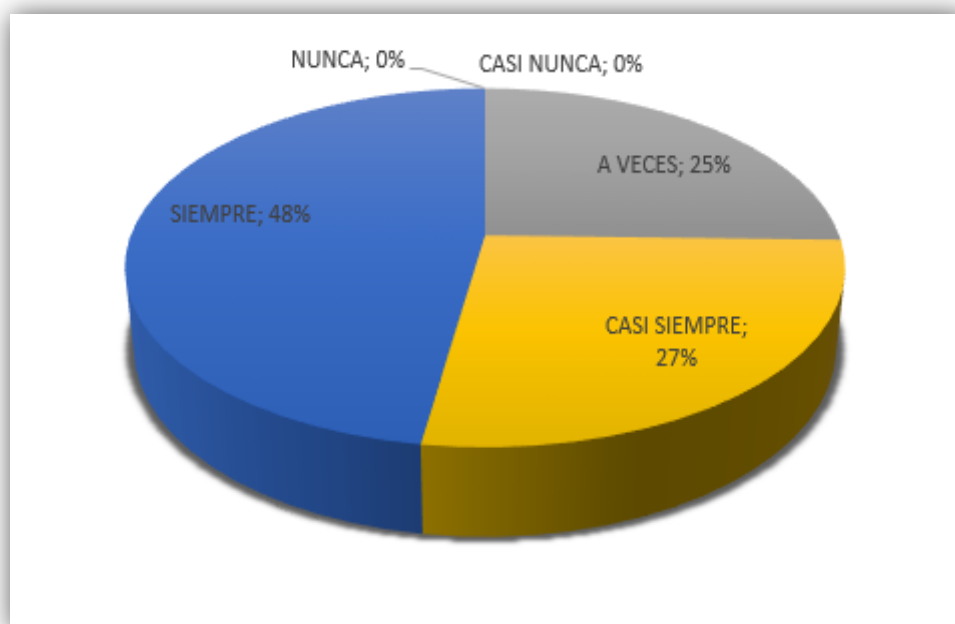


Figura 101. *Nivel de disponibilidad de la información post test*

Fuente: Grupo La Inmaculada a partir de la tabla 45 (2017)

Interpretación

Del 100% del total de 48% de siempre dijo que dispone de la información, por lo tanto el total de 27% de casi siempre es una población aceptable que si también lo dispone, por lo tanto el total de 25% de a veces que si también tiene la disponibilidad de la información. Mientras el 0% del total no opinó.

- **Análisis estadístico inferencial**
- **Instrumento: Cuestionario**

Tabla 46

Ponderación de los indicadores nivel de consolidación de información, uso de tecnologías móviles, tiempo de procesamiento, disponibilidad de la información respecto a la Gestión de Logística – Grupo La Inmaculada

(Pre test)

Tabulación pre test								
Nro.	Pregunta	Peso					Puntaje Total PT _i	Puntaje Promedio PP _{IA}
		5	4	3	2	1		
01	¿Cuándo Usted ha necesitado información para ser comparada con otra la ha obtenido fácilmente?	2	11	8	0	0	65	3.10
02	¿Considera Usted que la consolidación de información resulta un proceso ágil para el personal que necesita constantemente?	0	10	11	0	0	73	3.48
03	¿Para la consolidación de la información en el área de logística se utilizan programas informáticos?	1	12	8	0	0	77	3.67
04	¿Cuál es la frecuencia de uso de tecnologías móviles actualmente en la gestión de logística de la empresa?	0	8	13	0	0	71	2.63
05	¿El personal Operativo de logística dispone de aplicaciones móviles que puedan acceder desde cualquier parte para el registro o consulta de información?	0	8	12	1	0	70	3.33
06	¿Considera Usted que las tecnologías actuales de la empresa apoyan a la gestión de logística?	2	17	2	0	0	84	4.00
07	¿Cómo considera Usted el nivel de agilidad en las actividades de la gestión de logística de la empresa?	0	15	6	0	0	78	3.71
08	¿Con que frecuencia los procesos de logística son oportunos en su ejecución?	0	3	18	0	0	66	3.14
09	¿En qué forma considera Usted las tecnologías de información de la empresa agilizan las actividades en la gestión de compras?	0	14	7	0	0	77	3.67
10	¿Cuándo Usted ha requerido información la ha conseguido fácilmente?	2	11	8	0	0	78	3.71
11	¿La información concerniente a las actividades de logística están disponibles las 24 horas del día?	1	16	4	0	0	81	3.86
12	¿Con las tecnologías de información actuales se puede acceder a la información desde fuera de la empresa?	0	2	17	1	1	62	2.95

Fuente: Gestión Lógica – Grupo La Inmaculada (2017)

Tabla 47

Ponderación de los Indicadores Nivel de Consolidación de Información, Uso de Tecnologías Móviles, Tiempo de Procesamiento, Disponibilidad de la Información respecto a la Gestión de Logística – Grupo La Inmaculada

(Post test)

Tabulación post test								
Nro.	Pregunta	Peso					Puntaje Total PT _i	Puntaje Promedio PP _D
		5	4	3	2	1		
01	¿Cuándo Usted ha necesitado información para ser comparada con otra la ha obtenido fácilmente?	17	4	0	0	0	84	4.00
02	¿Considera Usted que la consolidación de información resulta un proceso ágil para el personal que necesita constantemente?	3	18	0	0	0	87	4.14
03	¿Para la consolidación de la información en el área de logística se utilizan programas informáticos?	18	3	0	0	0	102	4.85
04	¿Cuál es la frecuencia de uso de tecnologías móviles actualmente en la gestión de logística de la empresa?	13	8	0	0	0	97	4.62
05	¿El personal Operativo de logística dispone de aplicaciones móviles que puedan acceder desde cualquier parte para el registro o consulta de información?	10	8	3	0	0	82	3.90
06	¿Considera Usted que las tecnologías actuales de la empresa apoyan a la gestión de logística?	14	6	1	0	0	94	4.48
07	¿Cómo considera Usted el nivel de agilidad en las actividades de la gestión de logística de la empresa?	15	4	2	0	0	97	4.62
08	¿Con que frecuencia los procesos de logística son oportunos en en su ejecución?	2	19	0	0	0	86	4.10
09	¿En qué forma considera Usted las tecnologías de información de la empresa agilizan las actividades en la gestión de compras?	16	4	0	1	0	96	4.57
10	¿Cuándo Usted ha requerido información la ha conseguido fácilmente?	15	6	0	0	0	99	4.71
11	¿La información concerniente a las actividades de logística están disponibles las 24 horas del día?	11	8	2	0	0	93	4.43
12	¿Con las tecnologías de información actuales se puede acceder a la información desde fuera de la empresa?	4	3	14	0	0	74	3.52

Fuente: Gestión Lógica – Grupo La Inmaculada (2017)

En la siguiente tabla podemos apreciar la contratación de resultados en las pruebas Pre y Post Test:

Tabla 48*Contrastación pre y post test para la gestión de logística Grupo La Inmaculada*

Tabulación pre y post test				
Nro.	Pre Test NGLA	Post Test NGLD	Di	Di²
01	3.10	4.00	-0.90	0.81
02	3.48	4.14	-0.66	0.44
03	3.67	4.85	-1.18	1.39
04	2.63	4.62	-1.99	3.96
05	3.33	3.90	-0.57	0.32
06	4.00	4.48	-0.48	0.23
07	3.71	4.62	-0.91	0.83
08	3.14	4.10	-0.96	0.92
09	3.67	4.57	-0.90	0.81
10	3.71	4.71	-1.00	1.00
11	3.86	4.43	-0.57	0.32
12	2.95	3.52	-0.57	0.32
Totales	41.25	51.94	-10.69	11.36

Fuente: Gestión Lógica – Grupo La Inmaculada (2017)

Calculando los valores promedios de la gestión de logística en ambos tiempos:

n = 12 preguntas.

- **Con el proceso actual:**

$$NGLA = \frac{\sum_{i=1}^n NGLAi}{n} = \frac{41.25}{12} = 3.438$$

- **Con el proceso implementado:**

$$NGLD = \frac{\sum_{i=1}^n NGLDi}{n} = \frac{51.94}{12} = 4.328$$

- **Prueba de hipótesis específica:**

- **Definición de variables**

NGIA: Nivel de Gestión de Logística en función de los indicadores: Nivel de Consolidación de Información, Uso de tecnologías móviles, Tiempo de Procesamiento, Disponibilidad de la Información **ANTES** de implementar el sistema web móvil.

NGLD: Nivel de Gestión de Logística en función de los indicadores: Nivel de Consolidación de Información, uso de tecnologías móviles, tiempo de procesamiento, disponibilidad de la información **DESPUES** de implementar el sistema web móvil.

- **Hipótesis estadísticas**

Hipótesis H_0 : El NGLA *es mayor o igual* al nivel de NGLD.

$$H_0: \text{NGLA} - \text{NGLD} \geq 0$$

Hipótesis H_1 : El NGLA *es menor* al nivel de NGLD.

$$H_1: \text{NGLA} - \text{NGLD} < 0$$

- **Nivel de significancia:**

Se asume: El nivel de significancia escogido es del 5% ($\alpha = 0.05$). Por lo tanto se considera el nivel de confianza igual al 95% ($1 - \alpha = 0.95$). Y $n - 1 = 12 - 1 = 11$ grados de libertad.

Valor crítico: Aplicamos la prueba t de Student dado el tamaño muestral menor a 30:

$$t_{\alpha} = (1-\alpha)(n-1) = t(1-0.05)(12-1) = 1.796$$

Entonces la región de rechazo consiste en aquellos valores de t menores que $-t_{0.05} = -1.796$

○ **Resultados de la contrastación de la hipótesis**

Hallamos la diferencia promedio, reemplazando los valores en la siguiente fórmula:

$$\bar{D} = \frac{\sum_{i=1}^n Di}{n} = \frac{-10.69}{12} = -0.89$$

Hallamos la **Desviación Estándar**, teniendo en cuenta la fórmula:

$$S_D^2 = \frac{(12)(11.36) - (-10.69)^2}{12(12-1)} = 0.182$$

$$S_D = 0.43$$

Hallamos el Cálculo de T, reemplazando valores en la fórmula:

$$t_c = \frac{(-0.89)\sqrt{12}}{0.43} = -7.169$$

○ **Conclusión:**

Puesto que: $t_c = -7.169$ (t calculado) $< t_\alpha = -1.796$ (tabular),

Este valor está dentro de la región de rechazo, por lo tanto se rechaza H_0 , y H_1 es aceptada, tal y como vemos en la siguiente figura.

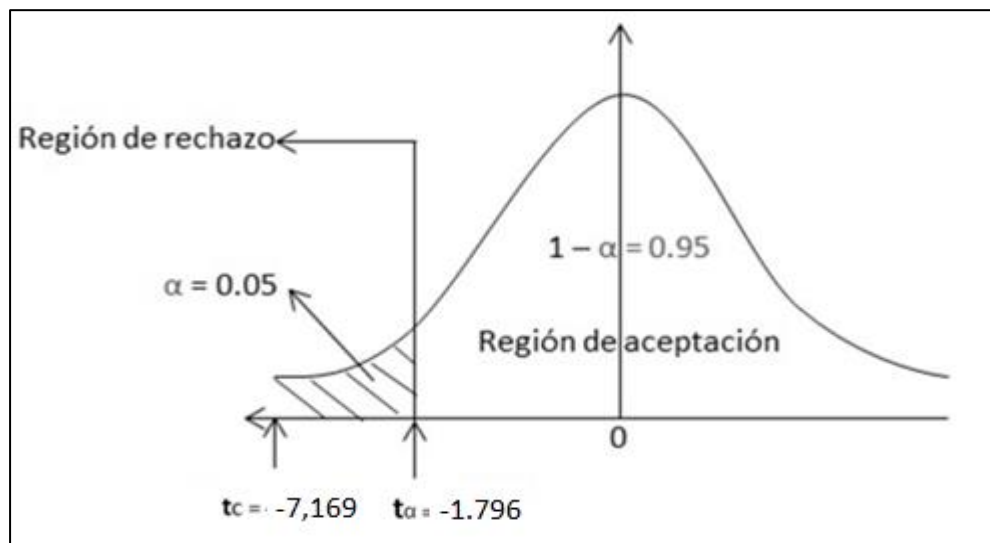


Figura 102. Región de aceptación y rechazo para gestión de logística expresada en función de nivel de consolidación de información,

uso de tecnologías móviles, tiempo de procesamiento, disponibilidad de la información.

Fuente: Gestión Lógica – Grupo La Inmaclada (2017)

Por lo tanto podemos decir que se demuestra y acepta la hipótesis general alterna (Ha) del proyecto, en la cual el sistema web móvil influye eficientemente para la gestión de logística de la empresa Grupo La Inmaculada.

IV. DISCUSIÓN

- La evolución tecnológica ha sido el factor fundamental que ha cambiado radicalmente el ámbito socio-económico y el entorno empresarial. El incremento de la tecnología exigió a las actividades comerciales, a cambiar las formas de negocio y los conceptos de mercados y que se transformaran y adaptaran a la aparición de muchos métodos avanzados, informática y nuevos procesos comunicativos.
- Dada que la gran mayoría de empresas tienen la obligación de crear, implantar y transformar sus políticas y estrategias organizativas, están sujetas a la adaptación con la que deben hacer frente a la evolución tecnológica.
- **QUISI, Diego.** En su tesis: Diseño e Implementación de una Aplicación para dispositivos Android en el marco del proyecto pequeñas y pequeños científicos de la Universidad Politécnica Salesiana, - 2012; concluye que se ha obtenido un gran conocimiento sobre los dispositivos de desarrollo en aplicaciones móviles, basados en Android, así como las arquitecturas, estructuras, características, componentes y funcionamientos. La Empresa Grupo La Inmaculada viene analizando la posibilidad de trasladar la aplicación móvil como una estrategia en el mercado muy sofisticado.
- **CAJILMA, Diego.** En su tesis: Desarrollo de una Aplicación para Dispositivos Móviles que permita Administrar Pedidos y Controlar Rutas de los Vendedores Aplicada a la Empresa: "Almacenes Juan ELJURI CIA, LTDA.", - 2015; señala que el desarrollo de las aplicaciones móviles en Android al ser un software libre que brinda a los usuarios para adquirirlos de una manera sencilla en los cuales podemos concluir que la implementación de una aplicación web móvil para la empresa Grupo La Inmaculada, tiene un rasgo de similitud para lo cual se va desarrollar en la Gestión Logística.

- **GÓMEZ, José.** Aplicación Móvil para la Evaluación y Logística de Información Educativa, - 2015; señala que lo hecho de las nuevas tendencias en el desarrollo de aplicaciones móviles, brindan una portabilidad así como una programación personalizada las diferentes condiciones con las cuales se deben contar. Esto hace que la aplicación web móvil tenga una fácil portabilidad para su mejor uso y la eficiencia que pueda presentar en el desarrollo de los procesos.
- **ALEMAN, Lupu y MARIZET, Katherine.** Propuesta de un plan de mejora para la gestión logística en la Empresa Constructora Jordan S.R.L. de la ciudad de Tumbes, - 2014. La Desorganización e Informalidad, seguida de otras problemáticas como son: Mercado local de proveedores cerrado, recursos humanos insuficientes, Falta de capacitación, deficiente sistema de comunicación, carencia de sistemas informáticos, deficiente técnica de almacenaje, y como último políticas de la empresa y factores climáticos(lluvias). Esto hace que podrá mejorar la gestión logística del Grupo La Inmaculada con la aplicación web móvil, así poder generar el desarrollo eficiente dentro la empresa.
- **COTRINA, Julio.** “Propuesta de una Aplicación Móvil para Mejorar la Gestión de Logística en una Empresa de Distribución”, - 2016. La propuesta aplicación móvil para entregar de mercaderías en la empresa G.W. Yichang & Cia. S.A. tiene la finalidad de mejorar los procesos manuales que se realizan en el área de distribución de la mercadería. Esto hace que la implementación de la aplicación web móvil pueda generar un proceso más óptimo en el desarrollo que va realizar.

V. CONCLUSIÓN

- 5.1. De los resultados del primer objetivo se puede afirmar que fue importante la determinación de la situación inicial de las actividades realizadas en el área de logística de la Empresa Grupo La Inmaculada. Para ello fue muy importante y acertado el uso de las técnicas de recojo de información como fue el análisis documental y la encuesta a todos los involucrados que fueron un promedio de 21 personas entre trabajadores y responsables del área de logística de la empresa. Encontrándose en esta etapa deficiencias sobre todo de manejo de información y donde requería de cambios direccionados al uso de tecnologías de información. Fue importante también el uso de la estadística descriptiva para entender cuantitativamente la situación del proceso estudiado.
- 5.2. Con los resultados de la ejecución del primer objetivo se inicio la fase de implementación del sistema informático siendo muy importante la obtención de los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema, para ello se ejecutó las diferentes fases del proceso unificado, lo cual permitió plasmar fácilmente el modelo de negocio utilizando diferentes vistas con estereotipos durante la implementación progresiva del sistema utilizando para ello el case Rational Rose. Luego se procedió a la codificación del software en la cual se utilizó PHP con MySQL como herramientas apropiadas de programación y para conseguir que sea responsive es decir, que se ajuste automáticamente a las distintas resoluciones de pantalla de los dispositivos en los que se va a mostrar, se utilizó el framework Bootstrap, cuyos resultados fueron óptimos.
- 5.3. Finalmente se demostró la incidencia del sistema informático en la gestión de logística de la empresa Grupo La Inmaculda, la cual se llevó a cabo empleando el análisis descriptivo y el análisis inferencial cofrontando ambos

resultados como favorables. Estas actividades se encuentran detalladas en la última parte de la ejecución de resultados de la presente investigación.

VI. RECOMENDACIONES

- 6.1 Se recomienda a la empresa Grupo La Inmaculada a seguir desarrollando proyectos para la adquisición de software sobretodo de gestión y monitoreo remoto, puesto que es necesario la innovación de procesos y mejoramiento continuo.
- 6.2 A la Universidad César Vallejo filial Tarapoto se sugiere firmar convenios con el sector productivo a fin de encaminar más proyectos donde participen los estudiantes, sobretodo egresados, con fines de titulación profesional.
- 6.3 Se sugiere realizar investigaciones en organizaciones con nivel gerencial y estratégico a fin de innovar procesos sobretodo en la toma de decisiones que le permita al Directivo contar con una herramienta de apoyo.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ANAYA, Julio Juan. *Innovación y mejora de procesos logísticos: Análisis, diagnóstico e implementación de sistemas logísticos* (2a ed.). Madrid, España: ESIC Editorial, 2007. ISBN: 9788473565202

ALEMAN, Lupu y MARIZET, Katherine. *Propuesta de un plan de mejora para la gestión logística en la Empresa Constructora Jordán S.R.L. de la ciudad de Tumbes*. (Tesis de pregrado). Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú, 2014.

ALMA, Elmith, AYALA, Jeferson y ORTEGA, Marlon. *Lenguaje de programación orientado a objetos*. [Fecha de Consulta: 12 de Abril de 2016]

BASTOS, Ana Isabel. *Distribución logística y comercial. La logística en la Empresa* (1 ed.). España: Ideas propias Editorial., 2007.
ISBN: 978-84-9839-200-5.

BASTOS, Ana Isabel. *Distribución logística y comercial. La logística en la Empresa* (1 ed.). España: Ideas propias Editorial., 2007.
ISBN: 978-84-9839-200-5.

BASTERRETICHE, Luis Enrique. *Aplicaciones móviles*. [Fecha de Consulta: 22 de Mayo de 2015]

BERZAL, Juan Luis. *Lenguaje de Programación UML*. [Fecha de Consulta: 2016]

BLOGUERO EC. [Fecha de Consulta: 2015]

- CAJILMA, Diego. *Desarrollo de una aplicación para dispositivos móviles que permita administrar pedidos y control rutas de los vendedores aplicada a la empresa: Almacenes Juan ELJURI CIA, LTDA.* Tumbes - Perú, 2015.
- COTRINA, Julio. *Propuesta de una aplicación móvil para mejorar la gestión de logística en una empresa de distribución, 2016.* (Tesis de pregrado). Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, Perú, 2016.
- CUEVA, Ernesto y REYNA, Andrea. *Propuesta de un modelo de gestión logística articulado a un sistema integrado de gestión, aplicable a pymes manufactureras de productos primarios de madera en el Perú.* (Tesis de pregrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú, 2015.
- CUETO, Enrique. *Programación en Php.* [Fecha de Consulta: 15 de Abril de 2012].
- CHÁVEZ, Marco Antonio. *Conceptos básicos de la base de datos* [Fecha de Consulta: 2005].
- DEUSTO. [Fecha de Consulta: 2017].
- ESCUADERO, María José. *Gestión logística y comercial.* Madrid, España: Ediciones Paraninfo S.A., 2013.
ISBN: ISBN: 9788428399753 – 8428399751.
- GAMARRA, Luis. *Diseño e implementación de una aplicación móvil para la presentación estadísticas del módulo de Incidencias de un sistema de gestión de servicios, Lima – Perú* (Tesis de pregrado). Universidad Caótica del Perú, Lima, 2013.
- GARCIA, Miguel, MINGO, Moises y CAJELLA, Doris. *Programación Java.* . [Fecha de Consulta: 16 de Diciembre de 2013].
- GASCA, Maira, MEDINA, Bayron y GAMARGO, Luis Ingeniero Electrónico, Magíster en Ingeniería Electrónica. Docente de la Universidad Francisco de

Paula Santander. Cúcuta, Colombia. [*Fecha de Consulta*: 18 de Noviembre de 2013].

GESTIÓN. *Aplicaciones desconectadas: herramientas de competitividad en el mercado*. [*Fecha de Consulta*: 22 de Agosto de 2014].

GÓMEZ, José. *Aplicación móvil para la evaluación y logística de información educativa* (Tesis de pregrado). Instituto Politécnico Nacional, México, 2015.

GÓMEZ, Juan Miguel. *Gestión logística y comercial*. Madrid, España: McGraw-Hill Interamericana de España, S.L., 2013.
ISBN: ISBN: 8448184068 – 9788448184063.

GÓMEZ, Juan Miguel. *Gestión logística y comercial*. Madrid, España: McGraw-Hill Interamericana de España, S.L., 2013.
ISBN: ISBN: 8448184068 – 9788448184063.

GÓMEZ, Juan Miguel. *Gestión logística y comercial*. Madrid, España: McGraw-Hill Interamericana de España, S.L., 2013.
ISBN: ISBN: 8448184068 – 9788448184063.

GÓMEZ, Ramiro. *Lenguaje de Programación* [*Fecha de Consulta*: 2009].

HERRERA, Jesús. *Diseño e implementación de una aplicación móvil basada en la tecnología NFC para acceso a información de las piezas de arte de un museo* (Tesis de Pregrado). Universidad católica del Perú. Lima, 2013.

HERNANDEZ, Enrique. (1999). *El lenguaje unificado de modelado (UML)*[*Fecha de Consulta*: 1999].

HUAMAN, Mario. *Implementación de un sistema vía web con aplicación móvil para la reserva y pedidos en línea de restaurantes*. (Tesis de pregrado). Universidad Cesar Vallejo, Tarapoto – Perú, 2014.

IBM [*Fecha de Consulta*: 2014].

IBM [*Fecha de Consulta*: 2012].

MANERO, Enrique. *Retos al implementar aplicaciones Móviles en tu Empresa*. [*Fecha de Consulta*: 15 de Febrero de 2015]. Forbes.

MARTÍNEZ, Felipe. *Aplicaciones para dispositivos móviles*. [*Fecha de Consulta*: 2011]

MESTRAS, Juan. *Estructura de las aplicaciones orientadas a objetos* [*Fecha de Consulta*: 2016].

MORA, JUAN. *Gestión logística*. [*Fecha de Consulta*: 17 de Abril de 2012].

NATIVEBASE IO. [*Fecha de Consulta*: 21 de Octubre de 2016].

NAVARRETE, Miguel. *Lenguaje de Programacion*. [*Fecha de Consulta*: 20 de Febrero de 2013].

ONSEN IO. [*Fecha de Consulta*: 26 de Mayo de 2017].

OPENWEBINARS. [*Fecha de Consulta*: 22 de Abril de 2017].

LÓPEZ, Rodrigo. *Logística comercial*. Madrid, España: Ediciones Paraninfo, SA., 2010.
ISBN: 9788497326551

LUNA, Fernando. *Desarrollo web móvil para dispositivos móviles*. USA: Red User. [*Fecha de Consulta*: 15 de Junio de 2016].

QUISI, Diego. *Diseño e implementación de una aplicación para dispositivos android en el marco de proyecto pequeñas y pequeños científicos de la Universidad Politécnica Salesiana*. (Tesis de pregrado). Universidad Politécnica Salesiana, Colombia, Cuenca, 2012.

SOGETI. [*Fecha de Consulta*: 10 de Julio de 2015].

SIRVENT, Ramiro. *Libro Blanco de Apps: Guía de apps móviles*. España: Marketing Association., 2011.

ANEXOS

- Matríz de consistencia

TITULO	PROBLEMA	HIPOTESIS	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	VARIABLES	INDICADORES	TECNICAS	INSTRUMENTOS	FUENTES INFORMANTES	
Implementación de una Aplicación Web Móvil para la Gestión de Logística de la Empresa Grupo La Inmaculada – Tarapoto, 2017	¿Cómo influye la Implementación de una aplicación web móvil para la gestión de logística de la empresa Grupo La Inmaculada - Tarapoto, 2017?	La Implementación de una aplicación web móvil influye positivamente en la gestión de logística de la empresa Grupo La Inmaculada – Tarapoto, 2017.	Implementar una aplicación web móvil para la gestión de logística de la empresa Grupo La Inmaculada – Tarapoto, 2017.	Evaluar la situación de la Gestión Logística de la Empresa Grupo la Inmaculada – Tarapoto.	VARIABLE DEPENDIENTE	Número de documentos en logística	Análisis Documental	Guía Análisis Documental	<ul style="list-style-type: none"> - Archivos en Excel. - Registro de O/C - Registro de Entradas - Registro de Salidas - Informes de control 	
						Número de reportes de control				
					Gestión de Logística	Nivel de Consolidación de Información	Encuesta	Cuestionario		<ul style="list-style-type: none"> - Gerente General - Jefe de Logística - Colaboradores
						Nivel de uso de tecnologías móviles				
						Nivel de Tiempo de procesamiento				
						Nivel de disponibilidad de la información				
				Construir la aplicación web móvil mediante el proceso unificado utilizando el gestor de base de datos MySQL con lenguaje de programación JAVA.	VARIABLE INDEPENDIENTE	Aplicación Web Móvil	Número de Requerimientos funcionales	Análisis Documental	Guía Análisis Documental	
							Número de requerimientos no funcionales			
							Nivel de Usabilidad			
							Nivel de Confiabilidad			
					Nivel de Portabilidad					

				<p>Evaluar la influencia de la aplicación móvil en la Gestión Logística.</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>Gestión de Logística</p>	<p>COMPRAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiempo promedio de recepción de mercadería - Promedio de pago - Promedio de compras al año - Volumen de compras <p>PROVEEDORES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nivel de Certificación de Proveedores - Nivel de Cumplimiento de Proveedores - Porcentaje de quejas sobre productos adquiridos y entregas perfectas <p>PEDIDOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calidad de Pedidos Generados. - Entregas perfectamente recibidas 	<p>Análisis Documental</p>	<p>Guía Análisis Documental</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Informes del Sistema
--	--	--	--	--	--	--	----------------------------	---------------------------------	--

						<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de Consolidación de Información. - Nivel de uso de tecnologías móviles. - Nivel de Tiempo de procesamiento. - Nivel de disponibilidad de la información 	Encuesta	Cuestionario	<ul style="list-style-type: none"> - Gerente General - Jefe de Logística - Colaboradores
--	--	--	--	--	--	--	----------	--------------	---

Fuente: Grupo La Inmaculada (2017)

- Instrumentos de recolección de datos

CUESTIONARIO

ENCUESTA DIRIGIDA AL GERENTE GENERAL, JEFE DE LOGISTICA Y COLABORADORES DE LA EMPRESA GRUPO LA INMACULADA-TARAPOTO

INTRODUCCIÓN:

La presente encuesta contiene un conjunto de ítems para la realización de los análisis de procesos de la Gestión Logística de la Empresa Grupo La Inmaculada.

Marque con una X o con un círculo la alternativa que estime conveniente.

CATEGORIA	
Gerente general	
Jefe de logística	
Colaborador	

• NIVEL DE CONSOLIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN:

1. ¿Cuándo Usted ha necesitado información para ser comparada con otra la ha obtenido fácilmente?

5. Siempre 4. Casi Siempre 3. A veces 2. Casi nunca 1. Nunca

2. ¿Considera Usted que la consolidación de información resulta un proceso un proceso ágil para el personal que necesita constantemente?

5. Siempre 4. Casi Siempre 3. A veces 2. Casi nunca 1. Nunca

3. ¿Para la consolidación de la información en el área de logística se utilizan programas informáticos?

5. Siempre 4. Casi Siempre 3. A veces 2. Casi nunca 1. Nunca

• NIVEL DE USO DE TECNOLOGÍAS MOVILES

4. ¿Cuál es la frecuencia de uso de tecnologías móviles actualmente en la gestión de logística de la empresa?

5. Siempre 4. Casi Siempre 3. A veces 2. Casi nunca 1. Nunca

5. ¿El personal Operativo de logística dispone de aplicaciones móviles que puedan acceder desde cualquier parte para el registro o consulta de información?

5. Siempre 4. Casi Siempre 3. A veces 2. Casi nunca 1. Nunca

6. ¿Considera Usted que las tecnologías actuales de la empresa apoyan a la gestión de logística?

5. Siempre 4. Casi Siempre 3. A veces 2. Casi nunca 1. Nunca

• **NIVEL DE TIEMPO DE PROCESAMIENTO**

7. ¿Cómo considera Usted el nivel de agilidad en las actividades de la gestión de logística de la empresa?

5. Siempre 4. Casi Siempre 3. A veces 2. Casi nunca 1. Nunca

8. ¿Considera Usted que los procesos de logística presentan demoras en su ejecución?

5. Siempre 4. Casi Siempre 3. A veces 2. Casi nunca 1. Nunca

9. ¿En qué forma considera Usted las tecnologías de información de la empresa agilizan las actividades en la gestión de compras?

5. Siempre 4. Casi Siempre 3. A veces 2. Casi nunca 1. Nunca

• **NIVEL DE DISPONIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN**

10. ¿Cuándo Usted ha requerido información la ha conseguido fácilmente?

5. Siempre 4. Casi Siempre 3. A veces 2. Casi nunca 1. Nunca

11. ¿La información concerniente a las actividades de logística están disponibles las 24 horas del día?

5. Siempre 4. Casi Siempre 3. A veces 2. Casi nunca 1. Nunca

12. ¿Con las tecnologías de información actuales se puede acceder a la información desde fuera de la empresa?

5. Siempre 4. Casi Siempre 3. A veces 2. Casi nunca 1. Nunca

GUÍA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL

Este formato permitirá registrar información detallada de los diferentes instrumentos manejados en la Gestión de Logística de la empresa Grupo La Inmaculada de Tarapoto.

La información recolectada en este formato es de carácter académico.

Lugar y Fecha: _____

Documento	Área	Frecuencia	Descripción	Formato Doc.

Número de Documentos en Logística : _____

Número de Reportes de Control : _____

- Validación de instrumentos
 - Experto 1 : Cuestionario 1



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Ramírez del Castillo Ivon Erick
 Institución donde labora : DRTC-EM
 Especialidad : Ingeniería de Sistemas
 Instrumento de evaluación : Cuestionario
 Autor (s) del instrumento (s): Darwing Pezo Bardales

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: Gestión logística en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Gestión Logística .				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: Gestión logística de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Gestión Logística .				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL					42	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Aceptable

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.2

Tarapoto, 25 de Enero de 2018



Sello personal y firma

▪ **Experto 2 : Cuestionario 2**



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Del Castillo Morey María Luisa
 Institución donde labora : Colegio Particular "Simón Bolívar"
 Especialidad : Docente en Educación Humana
 Instrumento de evaluación : Cuestionario
 Autor (s) del instrumento (s): Darwin Pazo Bardales

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: Gestión logística en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Gestión logística .				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: Gestión logística de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Gestión logística .				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
PUNTAJE TOTAL					44	

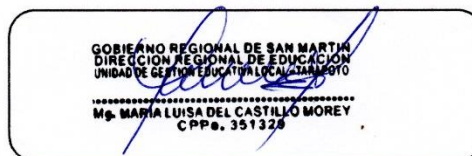
(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Acceptable

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.4

Tarapoto, 25 de Enero de 2018



Sello personal y firma

▪ **Experto 3 : Cuestionario 3**



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: CALLE ALVARADO OSCAR EDUARDO
 Institución donde labora : DRTC-SM
 Especialidad : INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
 Instrumento de evaluación : CUESTIONARIO
 Autor (s) del instrumento (s): DARWING PEZA BARDALIS

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: Gestión logística en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Gestión logística .				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: Gestión logística de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Gestión logística .					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
PUNTAJE TOTAL					46	


(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Acceptable

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.6

Tarapoto, 25 de Enero de 2018


 Mg. Oscar Eduardo Calle Alvarado
 ING. SISTEMAS E INFORMÁTICA
 REG. CIP. N° 118034

Sello personal y firma

▪ **Experto 1** : Guía de análisis documental 1



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Del Castillo Morey María Luisa
 Institución donde labora : Colegio Particular "Simón Bolívar"
 Especialidad : Docente en Educación Primaria
 Instrumento de evaluación : Guía de Análisis Documental
 Autor (s) del instrumento (s): Darwin Pizo Bardales

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: Gestión logística en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.			X		
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Gestión Logística .				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: Gestión logística de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Gestión Logística .					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
PUNTAJE TOTAL						45

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Aceptable

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.5

Tarapoto, 25 de Enero de 2018


 GOBIERNO REGIONAL DE SAN MARTÍN
 DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN
 UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL - TARPOTO

 Mg. MARÍA LUISA DEL CASTILLO MOREY
 CPPe. 351329

Sello personal y firma

▪ **Experto 2 : Guía de análisis documental 2**



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Ramírez del Castillo Ivon Erick
 Institución donde labora : DRTC-SAP
 Especialidad : Ingeniería de Sistemas
 Instrumento de evaluación : Guía de Análisis documental.
 Autor (s) del instrumento (s): Darwin Pezo Bordaiz

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: Aplicación web móvil en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Aplicación web móvil.				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: Aplicación web móvil de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Aplicación web móvil.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						43

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Aceptable

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.3

Tarapoto, 25 de Enero de 2018



Sello personal y firma

▪ **Experto 3** : Guía de análisis documental 3



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: CALLE ALVARADO OSCAR EDUARDO
 Institución donde labora : DRTC - SM
 Especialidad : INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA.
 Instrumento de evaluación : GUÍA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL
 Autor (s) del instrumento (s): DARWING PERO BARDALES.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: Aplicación web móvil en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Aplicación web móvil.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: Aplicación web móvil de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Aplicación web móvil.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						47


(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Acceptable

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.7

Tarapoto, 25 de Enero de 2018



Ing. Oscar Eduardo Calle Alvarado
ING. SISTEMAS E INFORMÁTICA
REG. CIP. N° 118034

Sello personal y firma

- Constancia de autorización donde se ejecutó la investigación

TACUNGA S.A.C

ASESORAMIENTO EMPRESARIAL

**ASESORAMIENTO EMPRESARIAL
Jr. Miguel Grau # 106 - Tarapoto
RPC 942781042 y RPM #579544**

CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe, COORDINADOR(A) DE GESTIÓN HUMANA DE TACUNGA S.A.C.

Hace constar que:

PEZO BARDALES DARWING

Identificado(a) con DNI 42157581 ha prestado sus servicios en nuestra Empresa desde el 01 de abril del 2017 hasta el 30 de abril del 2017, desempeñándose en el cargo de REPARACION Y MANTENIMIENTO.

Siendo el motivo de cese RENUNCIA

Se expide el presente documento, a solicitud del (la) interesado(a).

Tarapoto, 02 de noviembre del 2018

Atentamente,


Kathieen Mariel Paguro Coral
GESTIÓN HUMANA

- Acta de aprobación de originalidad

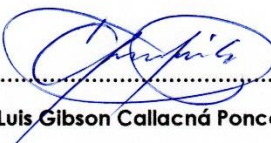
	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo, **LUIS GIBSON CALLACNÁ PONCE**, docente de la **Facultad DE INGENIERIA** y Escuela Profesional **INGENIERIA DE SISTEMAS** de la Universidad César Vallejo, filial **TARAPOTO**, revisor (a) de la tesis titulada:

"IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE LOGÍSTICA DE LA EMPRESA GRUPO LA INMACULADA - TARAPOTO, 2017", del (de la) estudiante **DARWING PEZO BARDALES**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **19 %** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, 20 de Abril de 2018


.....
Luis Gibson Callacná Ponce

DNI: 32873048

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

- Porcentaje de turnitin

TESIS PREGRADO 2017


INFORME DE ORIGINALIDAD

19%	18%	1%	8%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	catarina.udlap.mx Fuente de Internet	1%
2	esimefpmendoza1.blogspot.com Fuente de Internet	1%
3	repositorio.pucp.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	1%
5	www.masdigital.net Fuente de Internet	<1%
6	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	<1%
7	carlosblanco-tutorialuml.blogspot.com Fuente de Internet	<1%
8	xxtecromaticaxx.blogspot.com Fuente de Internet	<1%
9	repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet	<1%

▪ Acta de aprobación de tesis

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : F07-PP-PR-02.02
		Versión : 09
		Fecha : 23-03-2018
		Página : 1 de 1

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a):

Pezo Bardales, Darwing

Cuyo título es: **"Implementación de una aplicación web móvil para la gestión de logística de la Empresa Grupo la Inmaculada - Tarapoto, 2017"**.

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 13, TRECE.

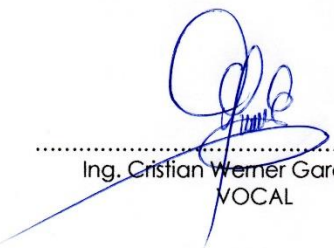
Tarapoto, 13 de Diciembre de 2017



 Ing. Dick Díaz Delgado
 PRESIDENTE



 Mg. Luis Gibson Callena Ponce
 SECRETARIO




 Ing. Cristian Werner García Estrella
 VOCAL



Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

▪ Autorización de publicación de tesis al repositorio

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo, **DARWING PEZO BARDALES**, identificado con DNI N° **42157581**, egresado de la Escuela Profesional de INGENIERIA DE SISTEMAS de la Universidad César Vallejo, autorizo (**X**) , No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "**Implementación de una aplicación web móvil para la gestión de logística de la Empresa Grupo la Inmaculada - Tarapoto, 2017**"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



 FIRMA

DNI: **42157581**

FECHA: Tarapoto 20 de Abril de 2018

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

- Autorización de la versión final del trabajo de investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE:

Dra. Ana Noemí Sandoval Vergara
Directora de Investigación

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Pezo Bardales, Darwing

INFORME TITULADO:

“Implementación de una aplicación web móvil para la gestión de logística de la Empresa Grupo la Inmaculada – Tarapoto, 2017”

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Ingeniero de Sistemas

SUSTENTADO EN FECHA: Tarapoto, 13 de Diciembre de 2017

NOTA O MENCIÓN: 13


Dra. Ana Noemí Sandoval Vergara
DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN
UCV - TARAPOTO