

UNIVERSIDAD SAN LUIS GONZAGA DE ICA

Facultad de Ingeniería de Sistemas



TESIS

REDISEÑO DE PROCESOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA EN LA OGMRE DE LA UNICA ICA

Presentado por:

DOMÍNGUEZ CORILLA DIANA FELICITA

HUAMANÍ DELGADO FRANK ABEL

Asesor:

Ing. Chauca Saavedra Oscar David

Ica – Perú

2016

Tabla de contenido

Índice de Gráficos	v
Índice de Tablas	viii
Índice de Anexos.....	ix
CAPITULO I: Planteamiento Metodológico	1
1.1 Descripción de la Realidad Problemática	2
1.2 Delimitación y Definición del Problema	3
1.3 Formulación del Problema	6
1.4 Objetivo de la Investigación	6
1.5 Hipótesis de la Investigación	6
1.6 Variables e Indicadores	6
1.6.1 Variable Independiente.....	6
1.6.2 Variable Dependiente	7
1.7 Viabilidad de la Investigación	7
1.7.1 Viabilidad Técnica	7
1.7.2 Viabilidad Operativa	7
1.7.3 Viabilidad Económica	8
1.8 Justificación e Importancia de la Investigación	8
1.8.1 Justificación.....	8
1.8.2 Importancia.....	8
1.9 Limitaciones de la Investigación	8
1.10 Tipo y Nivel de la Investigación	8

1.10.1 Tipo de la Investigación.....	8
1.10.2 Nivel de la Investigación.....	9
1.11 Método y Diseño de la Investigación.....	9
1.11.1 Método de la Investigación.....	9
1.11.2 Diseño de la Investigación.....	9
1.12 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información.....	10
1.12.1 Técnicas.....	10
1.12.2 Instrumentos.....	10
1.13 Cobertura de Estudio.....	10
1.13.1 Universo.....	10
1.13.2 Muestra.....	10
1.14 Cronograma y Presupuesto.....	11
1.14.1 Cronograma.....	11
1.14.2 Presupuesto.....	12
CAPITULO II: MARCO TEORICO.....	14
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	15
2.2 Marco Histórico.....	21
2.2.1 Evolución de la Reingeniería de Procesos.....	21
2.2.2 Gestión de la Información Estadística.....	21
2.2.3 Evolución de SharePoint.....	26

2.3 Marco Conceptual	28
2.3.1 Rediseño de Procesos	28
2.3.2 Business Process Management (BPM)	29
2.3.3 Gestión de la Información	33
2.3.4 Área de Mesa de Partes.....	33
2.3.5 Plataforma SharePoint Online	34
CAPITULO III: DESARROLLO DE LA HERRAMIENTA	36
3.1 Generalidades	37
3.2 Estudio de Factibilidad	38
3.2.1 Factibilidad Técnica.....	38
3.2.2 Factibilidad Operativa.....	38
3.2.3 Factibilidad Económica.....	39
3.3 Aplicación de la Metodología	41
3.4 Recopilación de los Datos	63
CAPITULO IV: INTERPRETACION DE RESULTADOS	71
4.1 Población y Muestra	72
4.1.1 Población.....	72
4.1.2 Muestra.....	72
4.2 Nivel de Confianza y Grado de Significancia	72
4.3 Tamaño de la Muestra Representativa	72
4.4 Procesamiento Estadístico	73
4.5 Prueba de Hipótesis	80
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	81

5.1 Conclusiones.....	82
5.1.1 Conclusiones Parciales.....	82

5.2 Recomendaciones.....	82
---------------------------------	-----------

Índice de Gráficos

Gráfica N°1: Representación de los componentes arquitectónicos del BPM...33	
Grafica N°2: Menú de Bizagi Xpress.....41	
Grafica N°3: Proceso de Atención en Mesa de Partes (AS-IS).....42	
Grafica N°4: Subproceso de certificados de estudio (AS-IS).....43	
Gráfica N°5: Subproceso para las constancias de Inscripción (AS - IS).....44	
Gráfica N°6: Proceso de Atención de Mesa de Partes (TO-BE)..... 45	
Grafica N°7: Proceso de Record Académico (TO-BE).....46	
Grafica N°8: Proceso de Certificado de Estudios (TO-BE).....47	
Grafica N°9: Proceso de Inscripción al libro de la UNICA (TO-BE).....48	
Grafica N°10: Base de Datos del proceso automatizado.....49	
Grafica N°11: Pantalla de registro de ingreso de documentos.....50	
Grafica N°12: Pantalla de búsqueda del solicitante por diferentes caracteres.51	
Grafica N° 13: Pantalla de generación de solicitud dependiendo el tipo de Documento.....51	
Grafica N° 14: Pantalla de solicitud de acuerdo a Aprobadores.....52	

Grafica N° 15: Pantalla de Registro de Entrega Pendiente por aprobador en Lo que es Record Académico.....	52
Grafica N°16: Regla de negocio en el Subproceso de R.A.....	53
Grafica N°17: Regla de negocio en el Subproceso de Certificado de Estudios	53
Grafica N°18: Regla de negocio en el Subproceso de Registro de Inscripción	54
Grafica N°19: Regla de negocio en el Subproceso de R.A.....	54
Grafica N° 20: En el caso que fuera NO requiere Firma.....	55
Grafica N° 21: Si la cantidad total NO requiere firma en el R.A.....	55
Grafica N° 22: Si la cantidad total NO requiere firma en el R.A.....	56
Grafica N° 23: Si el certificado requiere Firma de aprobador.....	56
Grafica N° 24: Si el certificado requiere Firma de aprobador.....	57
Grafica N° 25: Si la constancia es aprobada.....	57
Grafica N° 26: Si la constancia no logra aprobación, regresa a ser evaluada...	58
Grafica N° 27: Se realiza las definiciones de las posiciones en la OGMRE.....	58
Grafica N° 28: Se realiza las definiciones de la locación en la OGMRE.....	59
Grafica N° 29: Se termina la creación de la OGMRE como Organización.....	59
Grafica N° 30: Asignación de desempeño de acuerdo a las tareas.....	60

Grafica N° 31: Asignación de desempeño de acuerdo a las tareas.....	60
Grafica N° 32: Creación de Usuarios en la plataforma Web.....	61
Grafica N° 33: Creación de Usuarios de acuerdo a las posiciones.....	61
Grafica N° 34: Creación de Usuarios de acuerdo a las posiciones en la OGMRE	62
Grafica N° 35: Asignación de desempeño de acuerdo a las tareas.....	62
Grafica N°36: Sistema de Matricula	87
Grafica N°37: Registro de Datos de los Universitarios	88
Grafica N°38: Software de Consulta.....	89
Grafica N°39: Base de Datos	90
Grafica N°40: Almacenamiento de documentos ingresados	91
Grafica N°41: Mesa de Partes.....	92
Grafica N°42: Proceso de Registro	92
Grafica N°43: Proceso actual de Registro y Estadística.....	93
Grafica N°44: Director del área interna de Estadística	94
Grafica N°45: Recolección de datos e Información	94

Grafica N°46: Documentos de Record Académico.....	95
Grafica N°47: Documento de Constancia de Inscripción Registro	95
Grafica N°48: Documento de Certificado de Estudio.....	96

Índice de Tablas

Tabla N°1: Índices de la variable independiente.....	6
Tabla N°2: Índices de la variable dependiente	7
Tabla N°3: Cronograma.....	11
Tabla N°4: Presupuesto de recursos técnicos	12
Tabla N°5: Presupuesto de recursos materiales.....	12
Tabla N°6: Presupuesto de capital humano	13
Tabla N°7: Costos en Hardware.....	39
Tabla N°8: Costos en Software.....	39
Tabla N°9: Gastos en Consultoría.....	40
Tabla N°10: Gastos en Personal.....	40
Tabla N°11: Resumen de Costos Pre-Operativos.....	40
Tabla N°12: Costos Operativos.....	40

Tabla N°13: Beneficios.....	41
------------------------------------	-----------

Índice de Anexos

Anexo N°1: Matriz de consistencia.....	86
---	-----------

Anexo N°2: Interfaz del Sistema actual de matrícula	87
--	-----------

Anexo N°3: Área de mesa de partes	90
--	-----------

Anexo N°4: Área de Registro y Estadística	91
--	-----------

Anexo N°5: Área de Registro y Estadística I.....	92
---	-----------

Anexo N°6: Recolección de Indicadores	93
--	-----------

Anexo N°7: Investigadores.....	94
---------------------------------------	-----------

Anexo N°8: Tipos de Documentos Ingresados.....	95
---	-----------

RESUMEN

Este proyecto tuvo como finalidad establecer el acopio de información y rediseñar el proceso de solicitud de documentos para disminuir los tiempos de respuesta en la atención del día a día que genera la aplicación desarrollada en Bizagi Studio sobre el área de estadística de la Oficina General de Registro, Matricula y Estadística. Se desarrollaron procedimientos en tiempos escalables para registrar los datos necesarios para tomar muestras de las incidencias ocasionadas de acuerdo a la atención en la OGMRE de la UNICA y así poder mejorar el proceso por el cual el programa antes mencionado bizagi Studio agilizará lo que se hacía en días a solo minutos y a la vez a registrar en tiempo real los procesos y las solicitudes ingresadas diariamente por el programa Bizagi Studio. Este significó un avance para OGMRE ya que se tendrá un control estadístico de acuerdo a los insumos solicitados, y se reducirán los tiempos de atención en la OGMRE

ABSTRACT

This project aimed to establish data collection and redesign the application process documents to reduce response times in the day-to-day attention generated by the application developed in Bizagi Studio on the area OGMRE statistic.

procedures were developed in scalable time to record the necessary data for sampling of incidents caused according to care in the OGMRE unique and thus improve the process by which the program above bizagi Studio expedite what was done in days yet only minutes to record real-time processes and applications entered by the Bizagi Studio program daily.

This meant a breakthrough for OGMRE as a statistical control according to the inputs requested will, and service times will be reduced by the OGMRE

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO

METODOLÓGICO

“La mayoría de las ideas iniciales son vagas y requieren analizarse cuidadosamente para que sean transformadas en planteamientos más precisos y estructurados. Como cuando una persona desarrolla una idea de investigación debe familiarizarse con el campo de conocimiento donde se ubica la idea”. (Sampieri, 1997, p. 20)

1.1. Descripción de la Realidad Problemática

Realidad

El Área de Estadística es una Unidad comprendida dentro de la organización de la Oficina de Planificación Universitaria, tiene a su cargo la recopilación, sistematización, análisis y publicación de los datos estadísticos necesarios para la planificación y programación de las actividades que desarrolla la universidad, realiza estudios y diagnósticos sociales, económicos y académicos.

Hoy en día los sistemas de trámites documentarios subsisten la ineficiencia, que se expresa no tanto en el número de trámites a realizar para obtener un servicio de las universidades, sino en el tiempo que tarda la realización de cada trámite. En segundo lugar, existe aún una gran distancia entre la universidad y los estudiantes, alejamiento que se origina en la insuficiente información accesible a los potenciales agentes económicos y a la sociedad en general. El exceso de regulaciones y de demoras en los procedimientos limita severamente las oportunidades, traba una relación eficiente entre Estado y el mercado y fomenta la corrupción y la informalidad. Se trata de la falta de empleo de tecnologías informáticas y de telecomunicaciones, en muchas instituciones universitarias aún persiste el uso de sistemas manuales para manejar tareas importantes, tales como el trámite documentario, lo cual conlleva a diferentes problemas que deben ser superados urgentemente.¹

- Aumento del tiempo promedio en el trámite o atención de un documento, debido a que se repiten las tareas, ocasionando olvidos y/o documentos traspapelados.
- Disminución de la efectividad por el aumento significativo de la cantidad de actividades manuales que son las más susceptibles a los errores.
- Disminución en la productividad al contar con procesos lógicos para la atención de la documentación.

¹<http://www.unsaac.edu.pe/oficinas/estadistica/>

- Incremento de costos en el uso de papel, aumentando drásticamente los gastos por este concepto.
- La Ubicación de un documento en trámite tarda mucho tiempo al tener que sumergirse en voluminosos archivos físicos para ubicar un determinado documento pues que no dispone de acceso instantáneo a la información específica.

1.2 Delimitación y Definición del Problema

1.2.1. Delimitaciones

A. Delimitación Espacial:

La presente investigación de proponer en la Oficina General de Registro Matricula y Estadística de la UNICA Ica.

B. Delimitación Temporal:

El tiempo de realizar el proyecto de tesis es de 6 meses a partir de la fecha de aprobación del proyecto. Comprende la construcción de la herramienta informática a nivel aplicativo, el análisis e interpretación de resultados, la contratación de la hipótesis, las conclusiones, las recomendaciones y la presentación del informe final.

C. Delimitación Social:

De acuerdo a la Naturaleza de las variables que intervienen en el tema desarrollado, los siguientes roles sociales son involucrados:

- Director de Oficina General.
- Encargada de Mesa de Partes.
- Registro y Certificados.
- Encargado de Estadística.
- Director de Matricula.
- Secretaria de Oficina.
- Los estudiantes y ex-estudiantes de la Universidad.
- Los Investigadores

D. Delimitación Conceptual:

1. Rediseño de Procesos:

Se refiere principalmente a la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento tales como costos, calidad, servicio y rapidez. Esto nos indica que la Reingeniería principalmente debe hacer una compañía; luego, cómo debe hacerlo. No nos da nada por sentado. Se olvida por completo de lo que es y se concentra en lo que debe ser. PALABRA CLAVE: RADICAL La segunda palabra clave de nuestra definición es radical, del latín radix, que significa raíz. Rediseñar radicalmente significa llegar hasta la raíz de las cosas, no efectuar cambios superficiales. (Hammer & Champy, 1994).

En tanto el rediseño y mejora de procesos busca satisfacer mejor los requisitos de los clientes. Por ello el rediseño de un proceso debe garantizar que la transformación del input en output se hace de forma mejor, más rápida o más económica. Los tres elementos principales de un sistema bien diseñado son la eficacia o efectividad, la eficiencia y la flexibilidad; guardando el adecuado equilibrio entre ellos se obtendrá resultados óptimos del proceso. (Alarcón, 1998)

2. La Gestión de Información Estadística

La gestión de la información es una actividad esencial de las organización que permite conocer el comportamiento de la institución, del mercado y de sus clientes a través de la estadística y la inteligencia de negocios, con la finalidad de pronosticar resultados y comportamientos para competir de manera más efectiva, aumentar la productividad y reducir los riesgos en la toma de decisiones.

La Oficina de Gestión de la Información y Estadística se encarga de atender las necesidades de información de la Organización con calidad y eficiencia, a través del fortalecimiento de la gestión de la información para los procesos de planificación organizacional y marketing para contribuir en el logro de los objetivos estratégicos de la Organización. (Zapata, 2010)

1.2.2. Definición del Problema

En la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, la Oficina General de Matricula, Registro y Estadística es la encargada de organizar, dirigir, controlar la matrícula y los registros estadísticos requeridos por las dependencias de la universidad. Centrándonos en el área de estadística, de acuerdo al cronograma de atención los alumnos se acercan a mencionada oficina con los recibos de cancelación del documento a solicitar, en este caso se puede tratar de Records académicos, Constancias de estudios, Constancias de inscripción, Certificados de estudios, de maestría o doctorado al área de Mesa de Partes, la cual recepciona todos los recibos y verifica por medio del código del estudiante en el sistema de matrícula que efectivamente la persona este cursando dicha especialidad o lo haya culminado. Sin embargo el sistema mencionado si bien cuenta con toda la información académica de los alumnos para ser solicitada, no cuenta con almacenamiento por tipo de documento generando falta de información estadística. Estos recibos son derivados al área de para ser generados, finalmente llega al área de Registro Estadístico para que el director de la oficina pueda escribir su firma y así darle validez al documento, estos son recogidos por representantes de las facultades a las que pertenecen las especialidades pero el problema radica en que no existe ningún medio de acopio de información, la cual dificulta la gestión de la información estadística. El director no puede emitir reportes informando sobre cuantos recibos, solicitudes son atendidas mensualmente, no sabe cuánto es el valor que genera al atender todos estos documentos solicitados, si algún estudiante que desea verificar o reclamar sobre algún documento mal digitado, los tiempos de respuesta son muy grandes por que diariamente son demasiados estudiantes solicitando documentos y estos son almacenados en estantes gigantes.



OGMRE

1.3. Formulación del Problema

¿En qué medida el rediseño de procesos influye en la mejora de la gestión de la información estadística de la OGMRE de la UNICA - ICA?

1.4. Objetivo de la Investigación

Objetivo General

Verificar que el rediseño del proceso, mejorará la gestión de la información estadística de la Oficina General de Matricula, Registro y Estadística de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica.

1.5. Hipótesis la Investigación

Hipótesis General

Si se realiza el rediseño del proceso, **entonces** mejorará la gestión de la Información estadística con tiempos de respuesta más veloces.

1.6. Variable e Indicadores

1.6.1 Variable Independiente

X= Rediseño del Proceso

A. Indicadores

- Aplicar el rediseño de proceso bajo la metodología BPM en BIZAGI con la información obtenida de la OGMRE de la UNICA-ICA.

Tabla N° 1 Índices de la Variable Independiente

Indicador	Unidad de medida	Índice	Unidad de Observación
Aplicar la herramienta BPM	.-	No, Si	Base de datos de la herramienta

1.6.2 Variable Dependiente

Y= Mejora de la Gestión de la información estadística de la Oficina General de Matricula, Registro y Estadística de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica

B. Indicadores

Tabla N° 2 Indicadores de la Variable Dependiente

Y ₁ = Cantidad de recibos recepcionados en mesa de partes por día.
Y ₂ = Los tiempos de respuesta en la búsqueda de información de los documento recepcionados.
Y ₃ = El tiempo en generar los reportes estadísticos.

1.7. Viabilidad de la Investigación

1.7.1. Viabilidad técnica

Es considerada técnicamente viable, ya que la OGMRE cuenta con los recursos tecnológicos requeridos para la investigación como ordenadores, licenciamiento de la plataforma, conexiones de red, etc.

Basando su desarrollo en las mejores prácticas para la gestión de la información estadística.

1.7.2. Viabilidad Operativa

Operativamente viable ya que los investigadores cuentan con los conocimientos sobre implementación de la plataforma Bizagi Studio, Así mismo los investigadores se encuentran laborando en dicha área a modo de conocimiento sobre las reglas del negocio. Más aun contamos con la aprobación del director general de la OGMRE.

1.7.3. Viabilidad Económica

La viabilidad económica está garantizada, ya que para la implementación de Bizagi cuenta con una versión express. Por cualquier otra necesidad los investigadores están dispuestos a correr con los gastos secundarios generados.

1.8 Justificación e Importancia de la Investigación

1.8.1. Justificación

La justificación es sustentada ya que los colaboradores de la Oficina General de Matricula, Registro y Estadística se verán beneficiados la cual a partir de la implementación de la plataforma tendrán información exacta de la cantidad de los documentos generados y emitidos para un posterior informe para el director y para las autoridades en la universidad. Dar a conocer la importancia y del valor que genera la OGMRE Importante para la toma de decisiones y la mejora de la gestión de la información estadística.

1.8.2. Importancia de la Investigación

Para los colaboradores como para el director general es de suma importancia la implementación del sistema ya que pueden llevar un control exacto de los documentos emitidos y así poder justificar por medio de balances porcentuales la importancia y el valor del área. Almacenando la información de manera ordenada, reduciendo los tiempos de búsqueda por si algún alumno quisiera presentar algún reclamo.

1.9. Limitaciones de la Investigación

La limitación encontrada en la implementación de la plataforma es el tiempo ya que nosotros como calidad de investigadores el curso de tesis I nos enfocamos en otra área. Ese es el único inconveniente para ser implementado.

1.10. Tipo y Nivel de Investigación

1.10.1. Nivel de la Investigación

El nivel de la investigación se considera una investigación experimental porque las variables se pondrán en prueba para describir los problemas que ocasiona la lentitud de los procesos en la OGMRE, con el fin de determinar algún cambio y así mejorar la gestión de la información estadística para fines administrativos

1.10.2. Tipo de la Investigación

La investigación es de tipo Aplicada, porque se inclina hacia el interés de mejorar los tiempos de atención bajo la implementación de la metodología BPM en Bizagi, conociendo la información obtenida en la Ofical General de Matricula, Registro y Estadística, cambiando la situación actual.²

1.11. Método y Diseño de la Investigación

1.11.1. Método de Investigación

Se emplea para la investigación el “Método Científico”, ya que este proporciona un planteamiento ordenado y un nivel de rigurosidad alto en el tratamiento de los datos y en el análisis de los resultados. También un enfoque sistémico, porque permite visionar al problema de una manera integral para una mejor solución.³

1.11.2. Diseño de la Investigación

El diseño utilizado para la investigación, se utiliza el diseño experimental, aplicando el rediseño de los procesos realizando la medición de los indicadores de la variable dependiente (Y), para luego aplicar el estímulo (X) y finalmente volver a medir los indicadores de la variable dependiente (Y) según el siguiente diseño:

Ge O₁ (X) O₂

Donde:

Ge = número de documentos atendidos.

O₁ = Valores de los indicadores de la variable dependiente, sin aplicar X.

X = Sistema de Gestión en Bizagi - BPM.

O₂ = Valores de los indicadores de la variable dependiente, aplicando X. ⁴

²Sanches Carlessi, Hugo. Metodología y Diseño de la investigación científica Perú 1999. Editorial Mantaro.

³Sanches Carlessi, Hugo. Metodología y Diseño de la investigación científica Peru 1999. Editorial Mantaro, 1999, 174 pp.

⁴Roberto Hernández, Carlos Fernández, Pilar Bautista. Metodología de la Investigación. 4ta Ed. México. Ed. Mc Graw Hill. 2006. 805pp.

1.12. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

1.12.1. Técnicas

Las técnicas para la recopilación de información son:

- Entrevista
- Observación
- Análisis Documental
- Observación de Campo

1.12.2. Instrumentos

Los instrumentos utilizados son los siguientes:

- Guía de Entrevistas
- Guía de Observación
- Sistemas Documentario
- Observación Directa de los investigadores con la realidad

1.13. Cobertura de Estudio

1.13.1. Universo

La población de la Investigación está constituida por todos los procesos de atención a los estudiantes en la OGMRE en un periodo de 01 de agosto hasta el 29 de agosto del 2014. Esto indica que la población está constituida por 530 documentos ingresados.

1.13.2. Muestra

La muestra de esta investigación se llevara a cabo en la Oficina General de Registro de Matricula y Estadística de la UNICA ICA.

Es una parte representativa de la población y estará constituida por 168 documentos ingresados conformado por un período de 5 días, seleccionados en forma probabilística y que representa el 31.69 %

$$n = \frac{N \cdot Z_{1-a}^2 \cdot S^2}{e^2 \cdot (N - 1) + Z_{1-a}^2 \cdot S^2}$$

Dónde:

N= 530 documentos

S = 0.4

e = 0.05 min

Con un nivel de confianza de $1-\alpha = 95\%$ y un nivel de significancia de $\alpha = 5\%$ se tiene que $z = 1.96$

Obteniendo el resultado siguiente:

$$n = \frac{530 \cdot (1.96)^2 \cdot (0.4)^2}{(0.05)^2 \cdot (530 - 1) + (1.96)^2 \cdot (0.4)^2}$$

$n = 168.19834$

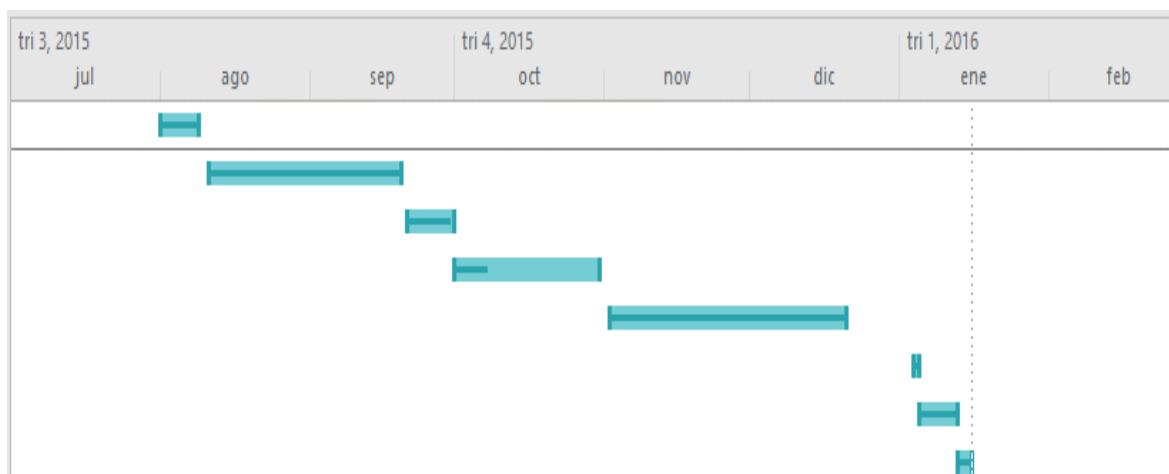
$n = 168$ documentos ingresados.

1.14 Cronograma y Presupuesto

1.14.1. Cronograma

	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1	Elección del Tema	7 días	sáb 01/08/15	sáb 08/08/15
2	Elaboración del Plan de Tesis	40 días	mar 11/08/15	sáb 19/09/15
3	Desarrollo del Marco Teórico	8 días	lun 21/09/15	mie 30/09/15
4	Presentación y Corrección del Plan de Tesis	30 días	jue 01/10/15	vie 30/10/15
5	Análisis e Implementación del Rediseño	40 días	lun 02/11/15	dom 20/12/15
6	Puesta a prueba	1 día	lun 04/01/16	lun 04/01/16
7	Tabulación y Correcciones	7 días	mar 05/01/16	mar 12/01/16
	Revisión Final	3 días	mié 13/01/16	vie 15/01/16

Tabla N° 3 Cronograma



1.14.2. Presupuesto

Recursos Técnicos	Cantidad	Costo (mes)	Subtotal
Impresión	1	150.00	150.00
Fotocopiado	2	100.00	200.00
Anillado	1	50.00	50.00
Empastado	2	120.00	240.00
		Subtotal	640.00

Tabla N° 4 Presupuesto de Recursos Técnicos

Recursos Materiales	Cantidad	Costo (mes)	Subtotal
Materiales de Escritorio	5	25.00	25.00
Materiales Bibliografico	1	--	--
Acceso a Internet	2	80.00	160.00
		Subtotal	185.00

Tabla N° 5 Presupuesto de Recursos Materiales

Capital Humano	Cantidad	Tiempo(mes)	Costo (mes)	Subtotal
Asesor Estadístico	1	1	150	150
Asesor Metodológico	1	3	250	750
Asesor Técnico	1	3	250	750

Tabla N° 6 Presupuesto Capital Humano

CAPITULO II

MARCO TEORICO

Smith (1994) mencionó: “Los mayores adelantamientos en los principios productivos del trabajo y la destreza, la pericia y acierto con que este se aplica y dirige en la sociedad no parecen efectos de otra causa que de la división del trabajo mismo” (p. 6).

2.1. Antecedentes de la Investigación

TITULO:

Metodología para el diseño e implementación de un sistema de gestión de la información⁵

AUTOR:

Sofía Martínez Guerrero.

PAIS Y AÑO:

Perú, 2012.

RESÚMEN:

El presente trabajo describe la metodología a seguir para la implementación de un sistema de gestión de la información, en aplicación de la norma ISO 15489:2006. Se precisan algunos conceptos relacionados, se describen los pasos a seguir presentando algunas gráficas. Se presentan referencias de las implementaciones realizadas en Graña y Montero, así como las conclusiones y recomendaciones.

TITULO:

Solución estandarizada para la gestión de proyectos empresariales⁶

AUTOR:

Julio César Valencia Castro

PAIS Y AÑO:

Perú, 2011.

RESUMEN:

El presente trabajo presenta las características y la metodología seguida, de la solución planteada a una empresa del sector telecomunicaciones, que necesitaba realizar un control y seguimiento a los proyectos propios de la organización cumpliendo los requisitos de amigabilidad de uso para la adopción rápida de parte de los miembros de equipo de los proyectos, flexibilidad para adecuarse a cambios que requieran los procesos de negocio y capacidad de escalabilidad para desarrollar nuevas funcionalidades que soporten sus procesos actuales y nuevos. La solución se implementó con éxito y su despliegue se realizó en tiempos cortos asegurándose el buen uso por parte de los miembros de equipo. Los beneficios obtenidos son percibidos

⁵<http://www.portaldeingenieria.com/archivos/publicaciones/usuarios/CCP.69.pdf>

⁶http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/945/VALENCIA_CASTRO_JULIO_GESTION_PROYECTOS_EM PRESARIALES.pdf?sequence=1

como muy claros y satisfactorios por el cliente interno y los demás stakeholders de los proyectos. La solución propuesta e implantada, se desarrolló para permitir el rápido conocimiento del estado de los proyectos, de manera que se cuenta con la información necesaria en un repositorio común y en tiempo real, para el control y monitoreo de todos los proyectos de la empresa permitiendo tomar medidas de contingencia en algunos casos y correctivas en otros. Esto permite, además, que los procesos vayan mejorando, debido a la retroalimentación del uso de la herramienta tecnológica implementada. Esta propuesta se estima que disminuya significativamente los porcentajes de desviación de la duración de los proyectos, que eran de hasta el **70%** en algunos casos. En la primera etapa de implantación, la desviación se ha reducido a **21%** y se espera que, esta reducción, sea aún mayor en el tiempo. El objetivo de la propuesta es que la solución no solo sea para uso y control de los proyectos de la empresa sino, también se convierta en una línea de negocio en el portafolio de servicios que oferta la empresa estudiada.

TITULO: Diseño de un sistema de información mediante una intranet corporativa: propuesta de implementación en una empresa constructora de la provincia de Granada⁷

AUTOR:

Elisa Legerén Alvares

PAIS Y AÑO:

Granada, 2010.

RESUMEN:

El presente proyecto tiene como objetivo valorar la viabilidad de la implantación de una intranet corporativa en una empresa de construcción de la provincia de Granada: Constructora de Obras El Portal. El estudio parte de un análisis de la organización desde el punto de vista tanto funcional como informacional, para dibujar un perfil de la organización y situarnos en el contexto de la empresa con la máxima cercanía posible. Como fruto de este análisis ha sido detectado un conjunto de necesidades que son críticas para la organización, se ha conocido el uso que se hace de la información desde las distintas áreas funcionales y departamentos, y se ha definido el perfil de los usuarios. En este último caso, se ha profundizado en las formas en que éstos producen, utilizan y comparten dicha información, para poder presentar así un modelo de intranet funcional a dicha cultura informacional. Todo esto se ha conseguido gracias a una auditoría de información global de la organización. El proyecto incluye una relación de beneficios que

⁷<http://www.grin.com/es/e-book/188470/disenio-de-un-sistema-de-informacion-mediante-una-intranet-corporativa>

la empresa obtendrá con la implementación de la intranet, y que se centran principalmente en la mejora de la comunicación, la cohesión de los grupos, la compartición de conocimientos, etc., con el objetivo de hacer de las tareas y actividades del día a día de la empresa un proceso más eficiente. Además, contiene un plan de viabilidad económica que ayude a la dirección de la organización, sin cuyo apoyo este proyecto sería inviable, a tomar la decisión de implantar la herramienta.

Palabras clave: Diseño de Sistemas de Información, Gestión de Información y Conocimiento, Intranets corporativas.

TITULO: Diseño de un SIA para el Manejo de Contrataciones de Servicios operacionales como Apoyo a la Gestión de Información deminera Los Pelambres⁸

AUTOR:

Maximiliano Díaz Tapia

PAIS Y AÑO:

Chile, 2010.

RESUMEN:

El proyecto de memoria se enmarca en el apoyo a la gestión de información y optimización de actividades para la Superintendencia de Contratos de Minería Los Pelambres, esto inmerso en el proceso de contratación de servicios operacionales mediante la externalización de estos últimos a empresas externas o colaboradoras. El estudio se centra en 3 macro procesos: Licitaciones; Adjudicaciones Directas; Modificaciones de contrato, los cuales son parte del sistema bien definido "Proceso de contratación". Este extenso proceso de carácter secuencial, que actualmente posee una eficacia indiscutible, presenta oportunidades que podrían generar valor en la gestión operacional, estas pueden englobarse en 4 grupos: Primero, se verifican demoras en 8 subprocesos producto del uso de canales de comunicación mejorables; Segundo, se carece de herramientas que generen trazabilidad de actividades, de manera que no se puede establecer un monitoreo continuo de éstas, el responsable asociado y si se están gestionando de forma correcta los plazos límites; Tercero, la generación de información de gestión y planificación de contrataciones ostenta ser una mejora potencial para la programación del área ante oscilantes cargas de trabajo; Cuarto, degradación de la información, dado que esta por lo general fluye a través de medios de comunicación informales, formularios impresos y correos electrónicos, además de una falta de

⁸<http://www.tesis.uchile.cl/handle/2250/103887>

estructura en el control documental. La propuesta de solución se enfoca sobre estos 4 pilares, y se propone la introducción de un sistema de información administrativo basado en la plataforma Microsoft SharePoint, que favorezca los espacios colaborativos de trabajo para operar aquellas actividades que requieren intervención de múltiples actores. A su vez, con el afán de agilizar procesos, se propone la incorporación de funcionalidades tales como: Ingreso de solicitudes en línea mediante formularios previamente diseñados; Aprobaciones en línea según la parametrización vigente de la compañía; Generación automática de documentos con información proveniente del modelo de datos creado para el sistema; Uso de alertas y alarmas de procesos, y por último, la generación de paneles de monitoreo de contratos y su seguimiento, esto con el objeto de mejorar la gestión de recursos y planificación estratégica operacional. A pesar de presentar una solución de complejidad no elevada, el modelo se concentra en las oportunidades antes mencionadas y el conocimiento acabado de las prácticas de la organización, lo que constituye un elemento diferenciador de proyectos anteriores. Se avala el cumplimiento de los objetivos propuestos, proyectando reducciones de tiempo de hasta un 22% en la totalidad de los procesos, además de atenuar riesgos legales y operativos, disminución de costos y favorecer la transmisión del conocimiento dentro de la organización, esto producto del uso de herramientas familiares para el usuario (servicios web), de simple acceso y uso a la vanguardia de las tecnologías de la información.

TITULO: Análisis de Información y procesos para el desarrollo y automatización de flujos de trabajos en el área de RR HH de una empresa de Tecnológica información⁹

AUTOR:

María Alejandra Urdaneta Castro

PAIS Y AÑO:

Chile, 2009.

RESUMEN: El avance de la industria de la tecnología, ha incidido directamente en la expansión, casi explosiva, de nuevos productos, automatización de procesos y creación de nuevas empresas que puedan atender estas necesidades. Bajo este escenario, surge el proyecto que se presenta a continuación, donde, debido a la necesidad de

⁹<http://www.certero.com.pe/index-4.html#>

mejorar la capacidad de respuesta y optimizar los procesos de solicitudes controladas por Recursos Humanos realizadas mediante formatos en documentos de Word y Excel, una empresa de Consultores e Ingenieros(CONSEIN C.A) venezolana solicitó la ayuda para el desarrollo del mencionado proyecto. Para la realización del proyecto se siguió el marco referencial de *Microsoft Solution Framework (MSF)*, y abarca el desarrollo de las fases de conceptualización, planeación, desarrollo, estabilización e implementación, logrando así obtener un esquema original de los formatos, sugerencias y análisis de parte de los usuarios, para finalizar, su aprobación y su validación. Luego de desarrollar estas plantillas nuevas de forma automatizada, se verifica el logro de los objetivos que abarcan la mejora de los tiempos de respuesta, reduciendo los errores, trabas y otros inconvenientes. El reto final para los que utilizan esta nueva herramienta es obtener un soporte para afrontar con éxito los nuevos retos que se plantean a la industria.

Artículos sobre la Implementación:

Casos de Éxito:

Empresa

Kimberly-Clark

Problemática

Por medio de la oficina en Costa Rica ha presentado la necesidad de contar con un sistema de administración de políticas institucionales para los nuevos ingresos a la organización.¹⁰

Solución:

BSN Látame ha implementado una solución que permite la administración de las políticas corporativas de Kimberly-Clark utilizando la plataforma de Microsoft SharePoint 2007 y Windows Workflow Foundation. Nuestra solución permite a Kimberly-Clark controlar que las políticas institucionales hayan sido estudiadas por sus empleados y validadas por nuestro sistema de comprobación de lectura que consiste en ejecutar pruebas de forma aleatoria para su respectiva ejecución. Contamos con un sistema de reportes para el área administrativa por países, departamentos, entre otros, que permite a Kimberly-Clark comprobar que sus políticas hayan sido conocidas por todos sus empleados.

¹⁰<http://www.bsmlatam.com/SitePages/CasoDeExito.aspx?t=6>

Empresa

Softline (Chile)

Pedro Oyarzún, Gerente General de Egs.cl, añade que “vemos en la utilización del cloud computing, una oportunidad muy interesante para los partners de Microsoft. Por ejemplo, Office 365 nos abrió posibilidades muy significativas con su nuevo licenciamiento, que incluye toda una estructura de servicios en la nube; es una herramienta muy productiva -que incluye SharePoint- a la que antiguamente solo las grandes empresas tenían acceso, pero que en la actualidad encuentra su mercado en el amplio espectro de las Pymes, que también requieren este tipo de plataformas para mejorar sus negocios, ser competitivas y crecer”.

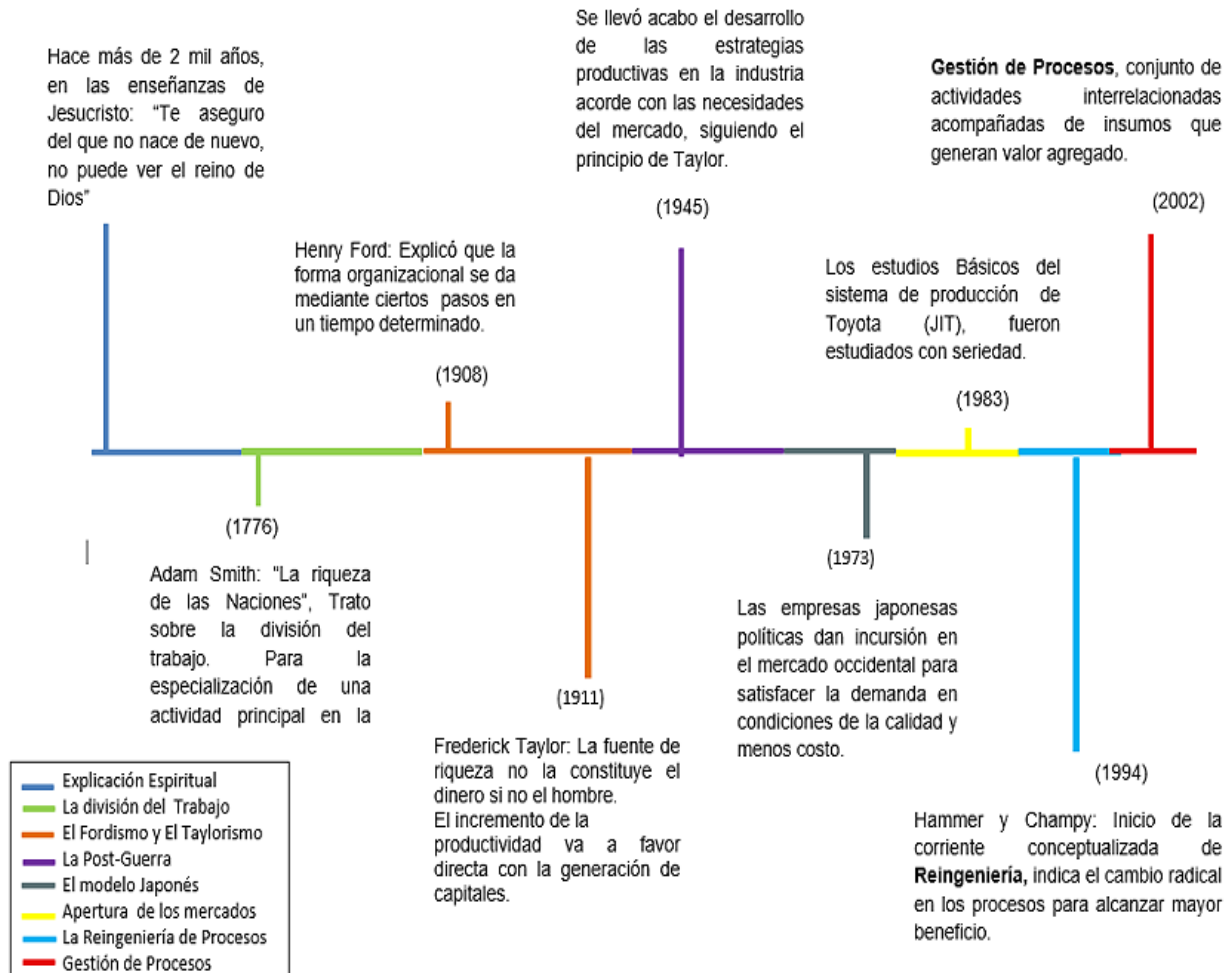
En ese contexto, afirma Gian Carlo Zamboni, Gerente General de Colabra, “debemos tener en cuenta que en EEUU, 7 de cada 10 compañías utilizan SharePoint, y que en Chile, de las 1.000 empresas más grandes, un 80% cuenta con esta plataforma”. El ejecutivo agrega que “quizás no todas la están usando correctamente o aprovechando todas sus potencialidades, por lo que su desarrollo futuro es innegable”.

De acuerdo a Nelson Avilés, este crecimiento se consolidará “gracias al cloud, donde el concepto fundamental es pagar por lo que efectivamente se usa”. Por su parte, Dorian Lizama, Solution Specialist de Softline, agrega que “esa es una de las barreras que Microsoft ha tratado de derribar para levantar nuevos servicios para las empresas, sobre todo en las medianas y pequeñas que no cuentan con holgados presupuestos para adquirir infraestructura tecnológica, pero que sí pueden utilizar la nube”¹¹

¹¹<http://www.softlinegroup.cl/novedades/prensa/?id=46>

2.2. Marco Histórico

2.2.1 Evolución del Rediseño de Procesos



Fuente: Elaboración Propia

2.2.2 Antiguamente hace casi 2 millones de años en el cristianismo se habla mucho de las enseñanzas de Jesucristo, algunos atribuyen que muchas de esas predicadas por Jesús de Nazaret se aplican cotidianamente, tal es el caso el mencionado en el evangelio de Juan, capítulo 3 y versículo 3 que transcribe lo que Jesús dijo "te aseguro que el que no nace de nuevo, no puede ver el reino de Dios" y existe toda una explicación espiritual en tanto a dicha enseñanza pero que se puede resumir que se requiere de un cambio radical de nuestras actitudes para poder ser nuevas criaturas bendecidas por el espíritu de Dios. Es decir, que en esa época Jesucristo ya hablaba de la Reingeniería(Monografias.com, s.f).

A. La división del trabajo

Smith (1776) con su aplicación *La riqueza de las Naciones*, describió el Principio de la División del Trabajo, es decir consideró que existe un conjunto de tareas que deben llevarse a cabo y que estas hacen la especialización para el desarrollo de la actividad principal de la empresa. Este principio permite a la empresa desarrollar lo siguiente:

- Incremento de la destreza en los obreros de acuerdo a sus conocimientos.
- Reducción del tiempo de ejecución de tareas.

Cuando el trabajador se centra en una tarea pequeña y sencilla pondrá más atención que si realiza una donde deba estar rotando de trabajo constantemente con sus compañeros; es decir, al realizar una tarea más complicada perderá la concentración en el momento de la rotación. En el texto de Smith "*Investigación sobre la naturaleza y causas de las riquezas de las Naciones*" se habla también de la importancia del aporte de las maquinarias (creadas por los artesanos con el objeto de agilizar el trabajo). Éstas brindan a la tarea un plus de sencillez y su uso se centra en crear métodos rápidos y simples de ejecución (Smith, 1776).

B. La “administración científica”

Se dieron a principios del siglo XX los grandes pasos revolucionarios en el desarrollo de las organizaciones industriales modernas se debieron a dos pioneros del automóvil: Henry Ford y Alfred Sloan. Ford refinó el concepto de Smith de dividir el trabajo en pequeñas tareas repetitivas y Sloan creó el prototipo de sistema administrativo que exigía el sistema fabril de Ford, inmensamente más deficiente. Nos proporcionó una nueva estrategia de producción industrial

Frederick Taylor fue un ingeniero y economista norteamericano que elaboró un sistema de organización racional del trabajo, ampliamente expuesto en su obra "*Principles of Scientific Management*" (1912), en un planteo integral que luego fue conocido como "taylorismo". Se basa en la aplicación de métodos científicos de orientación positivista y mecanicista al estudio de la relación entre el obrero y las técnicas modernas de producción industrial (BiografiasyVidas.com, s.f).

Henry Ford (1863 - 1943) fue un ingeniero e industrial norteamericano, pionero de la industria del automóvil, quien fundó en 1903 la Ford Motor Company, donde aplicó muchas de sus ideas, parcialmente fundadas en la obra de Taylor, y que

recibieron posteriormente el nombre de “fordismo”. Los elementos más característicos son la línea de montaje, la producción en serie, la estandarización e intercambiabilidad de las piezas (Amoretto, 2007).

C. La Post-Guerra

Dado el fin de la Segunda Guerra Mundial (1945) se vivió un modelo de expansión hasta los años 60 en el que se alcanzó una bonanza que llevó a la industria el desarrollo de estrategias productivas acordes con las necesidades del mercado mediante la autocratización del principio de Taylor, en industrias propiamente administradas por exmilitares. Comenzaron a desarrollarse herramientas de gestión con la finalidad de segmentar y analizar el mercado enfatizando en la calidad de la producción mediante la Investigación y Desarrollo que les permitió generar la base de una futura oportunidad de mercado, considerando una visión de calidad y productividad (Becerra, 2013).

D. La Apertura de los Mercados

Comienzo de los 80 algunas compañías occidentales comenzaron a enfocarse en los procesos al adoptar paradigmas que los japoneses habían desarrollado, mejorando sustancialmente las actividades de la cadena de valor. Para 1983 los principios básicos del sistema de producción Toyota (JIT) fueron estudiados con seriedad, conceptos básicos como eliminación de desperdicios, fabricación sincronizada, etc., fueron adoptadas incluso por empresas más pequeñas. Sin embargo, las empresas occidentales a pesar de poseer herramientas como JIT, TQM y la Planificación Estratégica no se desarrolló la integración entre las áreas operativas y directivas de la empresa. Ya a partir del año 90 es cuando la globalización alcanza una necesidad de competitividad y permanente cambio en base a la permanente evolución de requerimiento del mismo.

Dentro de esta etapa se da la *Metodología Six Sigma*, para la mejora de procesos se centrada en la reducción de la variabilidad de los mismos, consiguiendo reducir o eliminar los defectos o fallos en la entrega de un producto o servicio al cliente. La meta de Six Sigma es llegar a un máximo de 3,4 *defectos* por millón de eventos u oportunidades (DPMO), entendiéndose como *defecto* cualquier evento en que un producto o servicio no logra cumplir los requisitos del cliente.

Six sigma es una evolución de las teorías sobre calidad de más éxito desarrolladas después de la segunda guerra mundial, iniciado en Motorola en el año 1987 por el ingeniero Bill Smith, como una estrategia de negocios y mejora

de la calidad, pero posteriormente mejorado y popularizado por General Electric (Wikipedia, s.f).

E. Reingeniería de Procesos

Los primeros conceptos concernientes a la reingeniería en los noventa fue en 1920 cuando surgió la administración científica, basada en los conocimientos ofrecidos por Frederick Taylor el cual basó sus estudio en los tiempos a lo largo de la línea de producción, de tal manera que se pudiera hacer un análisis para poder diseñar e implementar métodos más efectivos de operación para cada una de las actividades de trabajo (bdigital.eafit.edu.co, s.f)

Las actividades que se llevan a cabo al competir en un sector se pueden dividir en 2 grupos: aquellas que se refieren a la producción, comercialización, entrega y servicio posventa del producto llamadas “actividades primarias” y aquellas que proporcionan recursos humanos, tecnología e insumos comprados o funciones generales de infraestructura, para apoyar las otras actividades denominadas “actividades de apoyo” logrando que, todas las actividades de la cadena de valor contribuyan a incrementar el valor para el comprador (bdigital.eafit.edu.co, s/f)

A partir de 1990 con la agresiva y revolucionaria propuesta realizada por Michael Hammer y James Champy que aparece de forma nítida el concepto de reingeniería de procesos.

Hammer (1994) & Champy(1997) consideran la reingeniería como: “la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costos, calidad, servicio y rapidez”

La reingeniería de Procesos surge entonces como herramienta orientada al mejoramiento de los procesos partiendo de un cambio radical, replanteando y rediseñando completamente los procesos de negocios existentes. Su adecuada aplicación seguida de innovación y mejoramiento continuo permite mantener la competitividad, pero en ningún momento puede por sí sola ser la solución a los males, problemas o falencias de la organización.

.Después de haber surgido la reingeniería, aparece Tomas H. Davenport, el cual destaca el papel que cumplen las Tecnologías de información, ya que las muestra como facilitadoras y conductoras de la innovación y la reingeniería de los procesos de negocio, así un ciclo de mejora continua podría ser implementado como etapa de “post-reingeniería” seguida de la innovación.

Esta etapa iniciada por la propuesta de Hammer y Champy, seguida por los aportes de Davenport es considerada como la “segunda ola”. Así pues, BPM retorna todas las tecnologías y técnicas desarrolladas durante las tres olas de su evolución en un todo unificado, que se convierte a su vez en un nuevo fundamento sobre el cual se construye la organización; una organización más sintonizada con la nueva naturaleza de los procesos de negocio y su administración (Prezi.com, 2014).

Como segundo concepto sobre la evolución de la Reingeniería de Procesos, la forma en que las empresas funcionan actualmente ha sido una evolución del proceso propuesto por Taylor de la especialización; y que se desbordó a todas las áreas de la empresa.

El principio de la especialización dio resultados maravillosos, la productividad hizo explosión. Además se aplicó al trabajo mental y no solo al material. Hasta el trabajo profesional y administrativo se especializó, y las empresas de negocios agruparon especialistas de habilidades similares en organizaciones funcionales.

Actualmente se notan dos problemas de la especialización. Como cada persona es responsable de una parte del proceso, nadie es responsable del total y del producto del proceso. Esto provoca una gran infraestructura para organizar, dirigir y controlar el trabajo (Gestionprocesosnegocio.com, 2013).

El segundo problema es que no aprovecha el potencial humano. Cuantas menos habilidades utilice el trabajo menos aprovecha nuestro potencial. Pese a esto, este tipo de organización produjo mayores resultados como nunca antes. La organización de mando y control que se necesita para mantener el control es inflexible y pesada, es buena para imponer el conformismo y mala para crear compromiso. Este tipo de organizaciones tienen miedo al riesgo. El modelo de mando y control se ve hoy en día como una organización cada vez menos eficiente, porque vivimos en una época de cambio acelerado. Las tendencias geopolíticas, sociales, económicas, culturales y tecnológicas cambian con tanta velocidad que estas estructuras no logran responder a los cambios.

En una organización no rediseñada no hay dueño del proceso porque nadie se hace responsable de este. La reingeniería con frecuencia crea organizaciones más planas, que incentiva la política de puertas abiertas y las nuevas tendencias de liderazgo participativo.

Por esto, el concepto de reingeniería es una opción para reaccionar ante la situación actual y sus cambios. La reingeniería, enfocada en procesos eficientes que se basen en la satisfacción del cliente, logra eliminar la antigua forma de funcionamiento de las empresas (Manganelli, 1995).

F. BPM

A mediados de los 90 aparece la ola de los ERP's (Enterprise Resource Planning). Los ERP's se vendieron como la solución para todos los problemas en la organización, pero los ERP's no generaron la eficiencia y eficacia esperada en los procesos de negocios, estaban diseñados para mejorar la eficiencia administrativa. En este sentido ayudaron a ordenar las funcionalidades e integrar sin redundancia los datos corporativos, pero los procesos de negocios están sobre los sistemas o aplicaciones. A fines de los años 90 y a principios del 2000 aparecieron los sistemas Customer Relation Management (CRM) como medida para mejorar los servicios a los clientes, pero aun no contábamos con una integración entre los procesos del front office (CRM) con los del back office (ERP).

Según Smith and Fingar, BPM se puede concebir como la tercera gran ola en la evolución de la ingeniería de procesos, después de TQM, Six Sigma y BPR. Estos fueron los principales hitos que fueron marcando la evolución de la ingeniería de procesos hasta el BPM actual.

A partir del año 2000 el tema de gestión por procesos de negocio empieza lentamente a cobrar importancia en círculos profesionales y académicos y a partir de los años 2005 y 2006 se instala definitivamente como una disciplina de gestión integrada basada en procesos de negocio (Hitpass, 2012).

2.2.2 Gestión de la Información Estadística

Han existido transformaciones que propician a la actividad de estadística, un desarrollo de los sistemas establecidos para la captación de los datos requeridos por el Sistema de Información que responde a los niveles de dirección organizacional, Presupone un reordenamiento en el desempeño de las actividades y en particular en el Subsistema de Estadística e Información, una revitalización de las funciones de organización, captación-recolección, almacenamiento, tratamiento, distribución y diseminación de la información estadística que se procesa en los centros de Educación Superior. Con el perfeccionamiento de la actividad, se amplía el vínculo entre los sistemas que

conforman la gestión, y se organizan estos requerimientos para satisfacer las necesidades del resto de los sistemas y subsistemas internos y externos de la gestión. Estadística e Información, se precisa revitalizar las funciones inherentes a la actividad, profundizando en los mecanismos y métodos existentes que conllevan a una mayor organización y planificación del trabajo. El análisis se centró fundamentalmente en la base informativa y los registros de la información, sin excluir la interacción de todas las funciones de la actividad estadística y su relación con otros sistemas como modelo de gestión (Rodríguez, Torres, Méndez, Rodríguez D, 2013).

2.2.3 Evolución de la Plataforma

SharePoint nació a partir de una idea sencilla: para facilitar el intercambio de documentos. A partir de esta idea sencilla se desarrolló una plataforma omnipresente de colaboración y para compartir documentos.

Mientras que las capacidades de SharePoint han aumentado enormemente desde la versión original del 2001 hasta SharePoint 2010, también ha aumentado el número de usuarios. Actualmente un 78 por ciento de las 500 empresas que figuran en la lista de Fortune usan SharePoint, de acuerdo con una investigación de mercado de Microsoft. En el 2009, SharePoint era un negocio de 1300 millones de dólares con más de 100 millones de usuarios, y sigue creciendo continuamente. Durante los últimos cinco años unos 20.000 empleados se convierten en usuarios de SharePoint cada día. Uno de cada cinco trabajadores del conocimiento ahora tiene acceso a SharePoint.

Con el lanzamiento de SharePoint 2010 Microsoft ha estado hablando de la trayectoria del cliente: cómo los clientes han implementado SharePoint y cómo lo han incorporado en los procesos de sus empresas. Hay muchos ejemplos de empresas muy conocidas que han simplificado sus procesos y han mejorado la colaboración gracias a SharePoint.

Un ejemplo es Associated Press (AP) es una de esas empresas. Este gigante de los medios tenía a la vez un problema de los medios nuevos y un problema de los medios antiguos. Entre 75 y 100 millones de usuarios únicos acceden mensualmente a los contenidos creados por AP. Estos incluyen sus propios corresponsales y los sindicatos que contribuyen con contenidos. AP tiene que supervisar qué sucede con estos contenidos.

Gracias a una combinación de SharePoint y PerformancePoint la empresa ahora puede trazar un artículo, determinar quién lo ha visto, con qué frecuencia y cuántas veces ha sido accedido un artículo en particular. Este sistema, desarrollado en 70 días a partir de cero, ha permitido informar las estrategias de precios y de localización para sus contenidos sindicados (Technet.microsoft.com, 2011).

2.3. Marco Conceptual

2.3.1 Rediseño de Procesos:

Se refiere a una práctica creciente en las organizaciones en la competitividad de mercados globales. Bajo este enfoque, las empresas se entienden como redes de compromisos entre personas con prácticas de trabajo depuradas que posibiliten una coordinación impecable (Wikipedia.com, s/f).

El Rediseño de Procesos requiere un equipo de personas que tengan habilidades en el ámbito del negocio y de las tecnologías de información habilitantes para la optimización buscada. A partir del diagnóstico efectuado previamente en la identificación de prácticas de trabajo y procedimientos, podremos actuar en la implantación consensuada de nuevas prácticas y flujos de procesos que le den un mayor valor al negocio, como asimismo generando niveles crecientes de compromiso en la empresa

Podemos valorizar en al menos tres aspectos centrales el rediseño de procesos:

- Valor Económico: Por lo que implica en mejoría y aseguramiento de ingresos, ahorros al evitar tareas duplicadas y eliminación de cuellos de botellas.
- Valor Pragmático: Tiene que ver con el creciente desarrollo de nuevas competencias y habilidades, evidentes mejoras de prácticas de trabajo y la oferta de estándares de impecabilidad en los servicios.
- Valor Simbólico: Es la nueva identidad generada que permite a la organización proyectar una capacidad de ejecutar con calidad los servicios ofrecidos. Es un activo de primer nivel (fcea.unicauca.edu.co, s.f).

El rediseño de procesos se refiere a las iniciativas para realizar mejoras significativas al rendimiento organizacional con base en el aumento de la eficiencia y la efectividad de procesos de negocio claves, sin tomar en cuenta la

magnitud o el sentido de estos cambios. La característica más sobresaliente del rediseño de procesos de negocios, es su enfoque en el proceso, a fin de reflejar un cambio de paradigma en el modo en que las organizaciones están concebidas, es decir, del modelo funcional de control jerárquico y distinciones verticales, a una vista donde se enfatiza la integración horizontal entre funciones.

Metodología para el rediseño de procesos de negocios: tópicos y experiencias

Existen diferencias entre quienes se han encargado de realizar el mejoramiento de sus procesos, aunque coinciden en realizar cambios a la manera de realizar los procesos, algunos utilizan una **técnica top-down** que involucra cambios radicales, para realizar mejoras dramáticas en el rendimiento, conocida como innovación de procesos o Reingeniería de Procesos de Negocios, y otros utilizan una **técnica bottom-up**, que involucra una menor intervención, generando mejoras incrementales a los procesos existentes, conocida como mejoramiento de procesos de negocios (Díaz-Montenegro, 2009).

2.3.2 BPM (BUSINESS PROCESS MANAGEMENT)

Se refiere al conjunto de métodos, herramientas y tecnologías utilizados para diseñar, representar, analizar y controlar procesos de negocio operacionales. BPM es un enfoque centrado en los procesos para mejorar el rendimiento que combina las tecnologías de la información con metodologías de proceso y gobierno. Esto incluye a personas, sistemas, funciones, negocios, clientes, proveedores y socios (Club-bpm.com, 2006).

1. Ciclo de Vida del BPM:

Las actividades o tareas que se desarrollan en BPM se organizan en etapas, cada una con un enfoque específico. La primera es una etapa previa: Visión, y otras cinco son cruciales para el proceso: Diseño, Modelamiento, Ejecución, Monitoreo y Optimización.

Visión

Se diseñan funciones (las funciones de negocio son actividades, acciones, pequeños procesos y operaciones) de modo que estén alineadas (busquen el cumplimiento) con los objetivos y estrategias que la organización tiene. Cada función es asociada con una lista de procesos.

Diseño Se identifican procesos existentes y se re-estructuran o eliminan y se diseñan nuevos que sean teóricamente efectivos. Se representan flujos de proceso, actores, alertas y notificaciones, Acuerdos de Nivel de Servicio, Procedimientos de Operación Estándar y mecanismos de entrega de tareas.

Modelamiento

Modelamiento toma el diseño teórico e introduce combinaciones de variables a tener en cuenta (costos, eficiencia, indicadores de rendimiento). También incluye análisis “Qué pasa si...” (Ej. ¿Qué pasa si se quiere desarrollar la misma actividad con el 80% del presupuesto?).

Ejecución

Personas y herramientas de software comienzan a automatizar y cambiar los procesos actuales y comienzan a funcionar los nuevos. Se documentan los resultados para generar conocimiento, se realizan las compras en infraestructura tecnológica necesarios, se entrena al personal, se establecen metas y se pone en marcha el diseño ya planteado, se producen resultados tangibles.

Monitoreo

Se hace seguimiento de los procesos individualmente, se evalúa su rendimiento, se analizan resultados y se comparan con los anteriores. Los atractores organizacionales o jefes son encargados de motivar y corregir a los que realizan las tareas.

Optimización

Se toma información de la etapa de modelamiento y datos de desempeño de la etapa de monitoreo y se comparan, identificando los cuellos de botella en los procesos (capacidad o agilidad que se ve limitada por uno o más recursos) y las oportunidades de ahorro potenciales y de mejoramiento. Luego se aplican estas mejoras al diseño. Si la optimización no es buena, se realiza una re-ingeniería del proceso (re-estructurar los procesos de una manera más drástica).

2. BPMS: Una gran Suite

A veces puede observar una “S” al final de BPM. La “S” de BPMS significa “Suite”. BPMS es la suite de tecnologías BPM, lo que incluye todos los módulos funcionales, las capacidades técnicas y la infraestructura de apoyo, integradas en un único entorno que realiza todas las funciones de la tecnología BPM de manera perfecta, sin fisuras. BPMS es el paquete completo.

Efectividad de los Procesos

BPM asume el paradigma de gestión de las actividades empresariales a través de un entorno de procesos operacionales.

- Supervisión en tiempo real
BPM proporciona visibilidad del estado de los procesos actuales y extrae las métricas clave, importantes en lo que ese proceso afecta a la empresa. De esta forma, puede juzgar la efectividad de sus procesos ahora, y diseñar después procesos que mejorarán el rendimiento frente a estas métricas. Por ejemplo, puede visualizar los procesos logísticos en toda la cadena de suministro en el ámbito global.
- Automatización
Con BPM, puede automatizar la ejecución de muchas tareas de procesos que pueden haber sido controladas anteriormente de forma manual. Para ello, puede combinar servicios nuevos y ya existentes. Para tareas que aún requieren control manual, BPM coordinará el flujo de trabajo y dirigirá la acción al notificar a las personas y presentarles la información que necesitan para realizar su trabajo. Si el director del servicio al cliente necesita revisar un pedido de alto valor, BPM envía una notificación por correo electrónico o a una bandeja de entrada de tareas en el espacio de trabajo de los procesos.
- Control y toma de decisiones
BPM otorga a los directores de negocio control directo sobre ciertos puntos de cambio y control en lo referente a cómo los sistemas de información facilitan la gestión de los procesos. Los directores tienen acceso libre a los datos sobre el rendimiento de los procesos. Los usuarios de negocio participan tanto en la especificación de la definición inicial de los procesos como en los cambios para mantenerlos continuamente optimizados. Los directores de negocio tienen asimismo control directo de las reglas y normas que gobiernan los comportamientos de los procesos.
- Desarrollo rápido
BPM es mucho más rápido que nada que haya experimentado antes. Le permite detectar el cambio cuando se produce, interpretar el impacto de ese cambio y desarrollar una comprensión compartida sobre cómo debe responder la organización. Además, le ofrece desarrollar e implementar soluciones más rápido de lo que en la actualidad es posible.

Redefinición de roles

Modificar alineaciones y estructuras funcionales no es fácil, pero BPM la demanda la creación de nuevos roles que van más allá de los conductos funcionales para respaldar los negocios centrados en los procesos. Algunos de estos roles son:

Director de procesos: el ejecutivo responsable de definir y habilitar la arquitectura de procesos empresariales, que fomenta la cultura empresarial basada en los procesos, como habilidades, sistemas y comportamientos.

Arquitecto de procesos: el individuo que diseña y construye modelos y entornos para los procesos de negocio clave, como son flujos de trabajo, indicadores clave de desempeño (KPI) y planes de control.

Propietarios de procesos de negocio: individuos responsables del rendimiento integral de los procesos.

Ingenieros de procesos: individuos que construye en procesos de negocio ejecutables, incluyendo la creación de servicios a partir de la orquestación de otros, y la creación de aplicaciones compuestas y de sistemas de medida, notificación y control.

Analista de procesos (psiquiatra de procesos): el experto que define qué eventos se deben supervisar, diagnostica problemas de los procesos y prescribe soluciones al rendimiento.(Garimella, Lees, Williams, 2008).

Actor del proceso (o miembro del proceso, trabajador del proceso): alguien que no sólo trabaja dentro de un proceso, sino que comprende cómo encaja dentro de un flujo de valor extendido.

Arquitectura tecnológica de BPM

Los componentes principales de la arquitectura técnica son:

- **El espacio de trabajo unificado:** interfaces de usuario, supervisión y paneles, y bandejas de entrada de tareas.
- **El entorno de ejecución:** el motor de reglas de negocio, el motor de procesos y el motor de análisis.
- **La caja de herramientas de diseño de los procesos:** Creación de modelos de procesos, definición de reglas, definición de indicadores clave de desempeño (KPI, KeyPerformance Indicators) desarrollo de procesos y diseño de interfaces de usuario.
- **El repositorio de metadatos:** el “contenedor” de las descripciones, relaciones y políticas de los activos de los procesos.
- **Adaptadores de servicios web y nuevo entorno de desarrollo de**

servicios: proporciona conexiones con las funciones y herramientas existentes para la creación de nuevos servicios (Garimella, Lees, Williams, 2008).

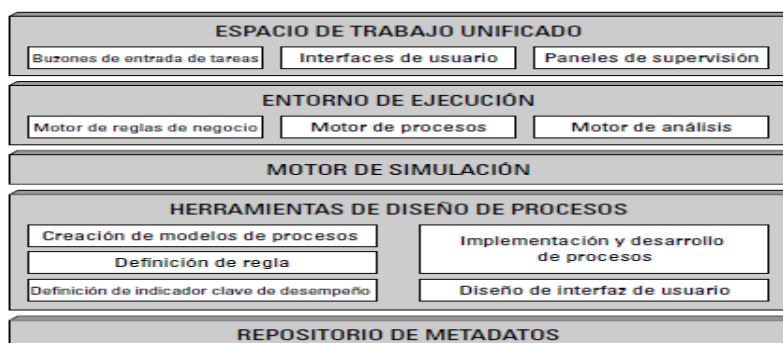


Gráfico: N° 1 Representación visual de los componentes arquitectónicos del BPM

2.3.3 Gestión de la Información Estadística

Es la denominación convencional de un conjunto de procesos por los cuales se controla el ciclo de vida de la información, desde su obtención hasta su disposición final. Estos procesos también comprenden la extracción, combinación, depuración y distribución de la información a los interesados. El objetivo de la gestión de la información es garantizar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información. La gestión de la información no tiene una diferenciación clara con la gestión documental o la archivística. La GI aparece a mediados de los años 1970, cuando los sistemas informáticos empezaron a ser comunes en todo tipo de organizaciones. De acuerdo a la definición que se haga de "documento" y "archivo", puede llegarse a utilizarse indistintamente los conceptos (Wikipedia.com, s.f)

2.3.4 Área de Mesa de Partes

Comúnmente se le conoce como “**Mesa de Partes**” pero en realidad ésta constituye la denominada “**Unidad de Recepción Documental**” y calificaría como el punto de inicio de atención a los alumnos en muchas entidades. En el tema tributario el equivalente a alumno sería el contribuyente.

Esta unidad dentro de una organización se encuentra siempre ubicada en la recepción de las oficinas y tiene por finalidad la recepción de documentos que son presentados a la entidad de la cual depende y en el caso de la administración

Pública depende orgánicamente de la Oficina de Trámite Documentario o sus equivalentes de acuerdo a la propia forma de organización de la entidad.

La Mesa de Partes tiene como objetivo principal ser el centro a través del cual se canaliza la recepción de documentos, quejas y/o sugerencias presentadas por los administrados; e incluso, para recibir el pago de un servicio determinado o derivado del cumplimiento de una obligación a cargo del ciudadano. También la mesa de partes puede recibir el pago de un servicio determinado o derivado del cumplimiento de una obligación a cargo del ciudadano.

Cabe indicar que los encargados que atienden a los administrados deberían estar preparados para poder brindar la atención necesaria en lo relacionado con la presentación de la documentación que se dirige a la entidad, siendo indispensable que conozcan los requisitos exigidos, los plazos que deben cumplirse para determinar la admisibilidad o no de los expedientes, entre otros hechos (Alva, s.f).

2.3.5 Plataforma Share Point Online

SharePoint Online es un servicio basado en la nube, hospedado por Microsoft, dirigido a empresas de todos los tamaños. En lugar de instalar e implementar Microsoft SharePoint Server 2010 de forma local, ahora cualquier empresa puede simplemente suscribirse a SharePoint Online para proporcionar a sus empleados una solución empresarial que permita crear sitios para compartir documentos e información con compañeros y clientes.

Aunque la infraestructura de SharePoint se traslade a la nube, no cambiará su capacidad de personalizar el entorno para adaptarlo a sus necesidades empresariales. Los trabajadores de la información, los diseñadores y los programadores pueden modificar el entorno de SharePoint Online con muchas de las mismas herramientas y técnicas que usarían para una implementación local.

A. Ventajas

SharePoint Online ofrece ventajas a distintas personas en la organización, incluidos los trabajadores de la información, los programadores y los profesionales de TI.

B. Ventajas para trabajadores de la información

SharePoint Online ofrece un conjunto completo de funcionalidades para las diferentes cargas de trabajo, como Sitios, Colaboración social, Búsqueda, Administración de contenido, Composites e Insights. Con SharePoint Online, los usuarios pueden volverse productivos de manera muy rápida.

C. Ventajas para profesionales de TI

SharePoint Online simplifica la administración de TI al eliminar la necesidad de implementar, configurar, supervisar, actualizar o mejorar una solución de colaboración local a nivel local.

Puede usar el Centro de administración de Microsoft Online Services para crear sitios nuevos, instalar soluciones y proporcionar acceso a usuarios específicos. SharePoint Online usa centros de datos redundantes y dispersos geográficamente. Cada centro de datos incluye una infraestructura confiable y redundante compatible con SharePoint Online.

Al permitir que Microsoft asuma gran parte de la carga operativa que proviene de la administración de la infraestructura que está asociada con el software local, las empresas pueden centrar sus recursos en lo que es importante: llevar a cabo sus negocios. Ahora, las empresas pequeñas y medianas pueden aprovechar las mismas tecnologías para empresas que están disponibles para empresas de mayor tamaño, sin la infraestructura operativa y de hardware necesario para hospedar SharePoint de forma local (Microsoft, 2011).

CAPITULO III

DESARROLLO DE LA

HERRAMIENTA

Bizagi.com: “Nuestras soluciones de Business Process Management (BPM) ayudan a las empresas a aceptar el cambio mediante la mejora de la eficiencia operativa, el tiempo de respuestas al mercado y mejor cumplimiento.”

3.1 Generalidades

Para el desarrollo del Proyecto de BPM evaluaremos los pasos previos Planificación: etapa en la que se plantea y lanza el proyecto BPM

Diseño: se realiza el modelo “to be” (si se desea previamente se hace el enfoque “as is” para luego ir al modelo deseado). Detallado lo anterior seguimos el circuito de la herramienta Bizagi Xpress 2.0 esta Suite la puede encontrar de manera gratuita en www.bizagi.com Se desarrolla en la notación **BPMN** (Business Process Management Notation) siguiendo estas fases:

1. Model Process : Modelamos los procesos
Primer paso en la Automatización es reflejar la información de negocio necesaria para cada proceso mediante un modelo estructurado de datos.
2. Model Data : Creamos la base de datos
En esta etapa se reconoce la información necesaria para el proceso y determina dichas necesidades deben ser representadas en el modelo.
3. Define Forms : Definimos los formularios una vez definido los datos del proceso, se necesita definir las formas o pantallas que se van a mostrar a los usuarios finales.
4. Business Rules : Describimos las reglas del negocio. Se rigen por ciertas políticas o normas, las cuales se derivan de las diferentes estrategias y objetivos a cumplir en la ORGME.
5. Performers : Rendimiento del proceso ver mejorarla eficiencia de los procesos al proveer poderosos métodos de asignación de personas a cada una de las actividades de cada proceso.
6. Integrate : Integrar datos
7. Execute : Implementar en el área

3.2 Estudio de Factibilidad

Es necesario demostrar que el Rediseño de Procesos para el mejoramiento de la gestión de información estadística pueda estar acorde a los criterios de evaluación del proyecto se detallara los tres criterios fundamentales para su factibilidad:

3.2.1 Factibilidad Técnica

Con el fin de implementar el rediseño de proceso de la gestión de la información estadística de la OGMRE se hicieron necesarios algunos requerimientos técnicos para su factibilidad, los mismos con la que la organización ya contaba como son los equipos de cómputo de última generación estas máquinas están todas

conectadas con internet facilitando la herramienta que se va a utilizar para la implementación del rediseño de proceso. Haciendo factible este rediseño de proceso. La OGMRE de UNICA de Ica está conformada por el siguiente personal.

- Directores (3)
- Asistente de T.I (1)
- Tramitadores Documentario (3)
- Base de Datos (1)
- Secretaria (1)
- Analistas (1)
- Practicantes (3)

Recursos requeridos para su realización basados en aspectos de la utilización de la herramienta

- 3 pc con la configuración necesaria para ser utilizado en el área de mesa de Partes.
- Conexión a internet

3.2.2. Factibilidad Operativa

Sabiendo que para nuestro rediseño de procesos se va utilizar Bizagi – BPM que es una herramienta presentada en la web de fácil acceso y de diseño amigable la cual se les será muy fácil usarla asegurando que la factibilidad operativa se realizara con éxito en la organización.

3.2.3. Factibilidad Económica

Para probar la factibilidad económica de la implementación del rediseño de procesos se ha establecido un conjunto de variables que podrán reflejar lo invertido y los beneficios que se generan y así para saber si todo el comportamiento de la implementación está en orden para su puesta en marcha.

A. Gastos Pre-Operativos

Los Gastos Pre-Operativos se muestran en las siguientes tablas.

A.1. Costos en Hardware

En la siguiente tabla se muestra los costos pre-operativos del hardware que se utiliza en el desarrollo del rediseño de procesos.

Tabla N°7 Costos en Hardware

Descripción	Monto
Costos de Hardware para desarrollo	500.00
Costos de Cableado de Red	0.00
Cuotas de Mantenimiento	0.00
Total Hardware (Soles)	500.00
Total Hardware (Dolares)	155.039

A.2. Costos en Software

En la siguiente tabla se muestran los gastos en software que se utilizaran para el rediseño de procesos.

Tabla N°8 Costos en Software

Descripción	Monto
Windows 7 Ultimate	0.00
Bizagi Xpress	0.00
Office 365 University	0.00
Total Software (Soles)	0.00
Total Software (Dolares)	0.00

A.3. Gastos en Consultoría

En la siguiente tabla se muestran los gastos pre-operativos en consultoría que es necesario para el desarrollo del rediseño de procesos.

Tabla N° 9 Gastos en Consultoría

Descripción	Monto
Consultoría Interna	0.00
Consultaría Externa	645.00
Total Consultoría (Soles)	645.00
Total Consultoría (Dolares)	200.00

A.4. Gastos en Personal

En la siguiente tabla se muestra los gastos pre-operativos en personal necesario que se utilizara para el desarrollo del rediseño de procesos.

Tabla N°10 Gastos en Personal

Descripción	Monto
Analista de Procesos	00.00
Empleados	00.00
Total Personal (Soles)	00.00
Total Personal (Dolares)	00.00

Tabla N°11 Resumen de Costos Pre-Operativos

Descripción	Monto
Hardware	1500.00
Software	0.00
Consultoria	645.00
Personal	00.00
Total Resumen (Soles)	2500.00
Total Resumen (Dolares)	665.12

B. Costos Operativos

Los costos operativos se muestran en la tabla siguiente:

Tabla N°12 Costos Operativos

Descripción	Monto
Mantenimiento de Hardware	0.00
Mantenimiento de Software	120.00
Consultoria	645.00
Personal	0.00
Total Resumen (Soles)	765.00
Total Resumen (Dolares)	237.20

C. Beneficios

En la siguiente tabla se muestran los beneficios directos que se obtienen al implementar el rediseño de Procesos.

Tabla N°13 Beneficios

Descripción
• Facilidad de revisar la información registrada en tiempo real.
• Reducción del tiempo de registro de los documentos ingresados.
• Minimización de los tiempos de elaboración de los reportes.
• Ayuda a la toma de decisiones y mejora continua.

3.3 Aplicación de la Metodología

Se muestra el espacio de trabajo para iniciar con la fase 1 que es Modelar el proceso, utilizando Bizagi Xpress:

Aquí el menú principal se muestra que en la primera fase se puede crear un nuevo proyecto como también editar uno desarrollado anteriormente o importar de otros software trabajados.

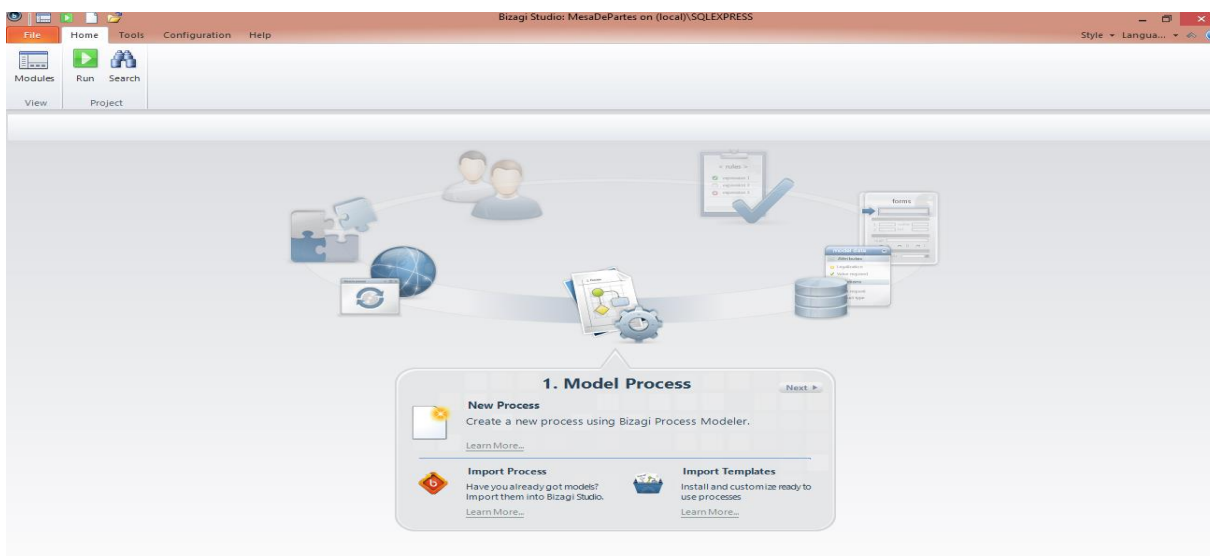
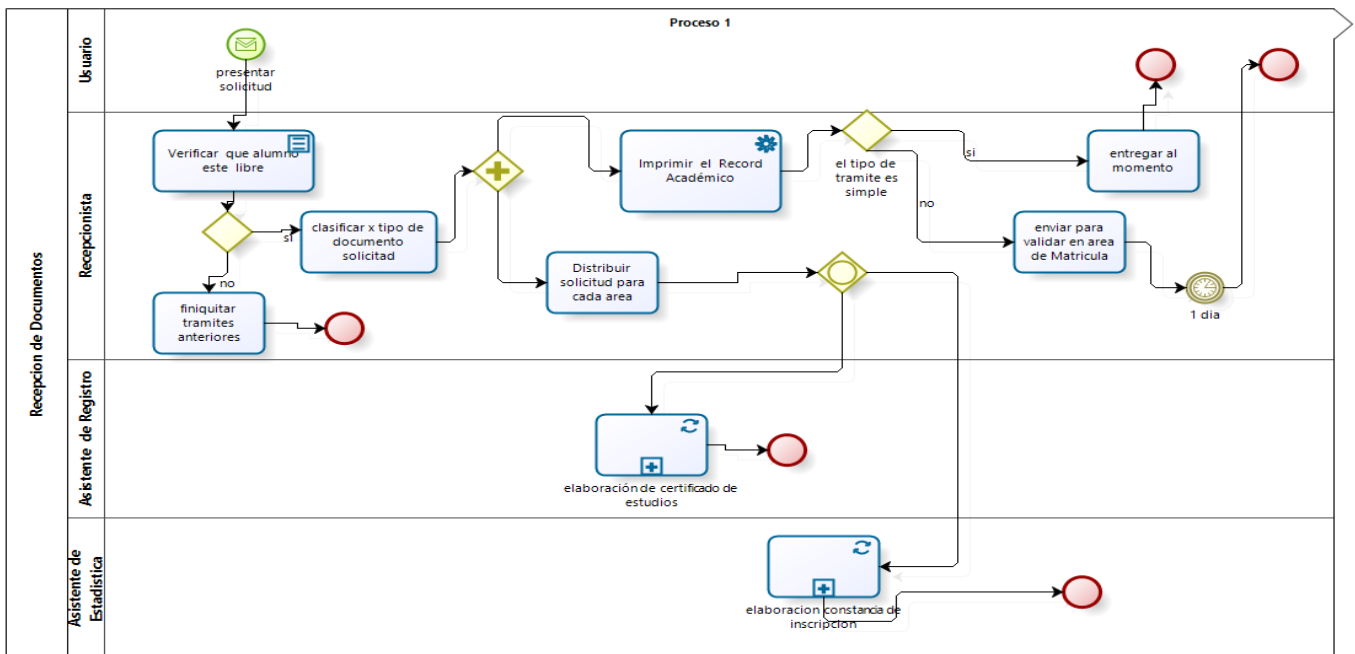


Grafico N° 2: Menú de Bizagi Xpres

1. MODEL PROCESS- WORKFLOW BPMN



Powered by
bizagi
Modeler

Grafico N° 3: Proceso de Atención en Mesa de Partes (AS-IS)-Elaboración Propia

Descripción:

En el proceso principal el usuario (alumno/exalumno) en el cual inicia con el evento de dejar su recibo por el tipo de documento a solicitar la persona que recepciona los documentos verifica que el alumno este en la base de datos sin falta de notas. Si es así, ella especifica los tipos de documentos por los recibos si solicita solamente **Record Académico** entonces ella misma lo elabora con máximo un día de plazo. De no ser así, deriva los recibos para las áreas respectivas, en el caso que el usuario solicite **Constancia de Estudios** este se deriva al asistente de Estadística, De ser **Certificado de Estudio** al asistente de Matricula tardando en ambas ultimas áreas como máximo 4 días de plazo.

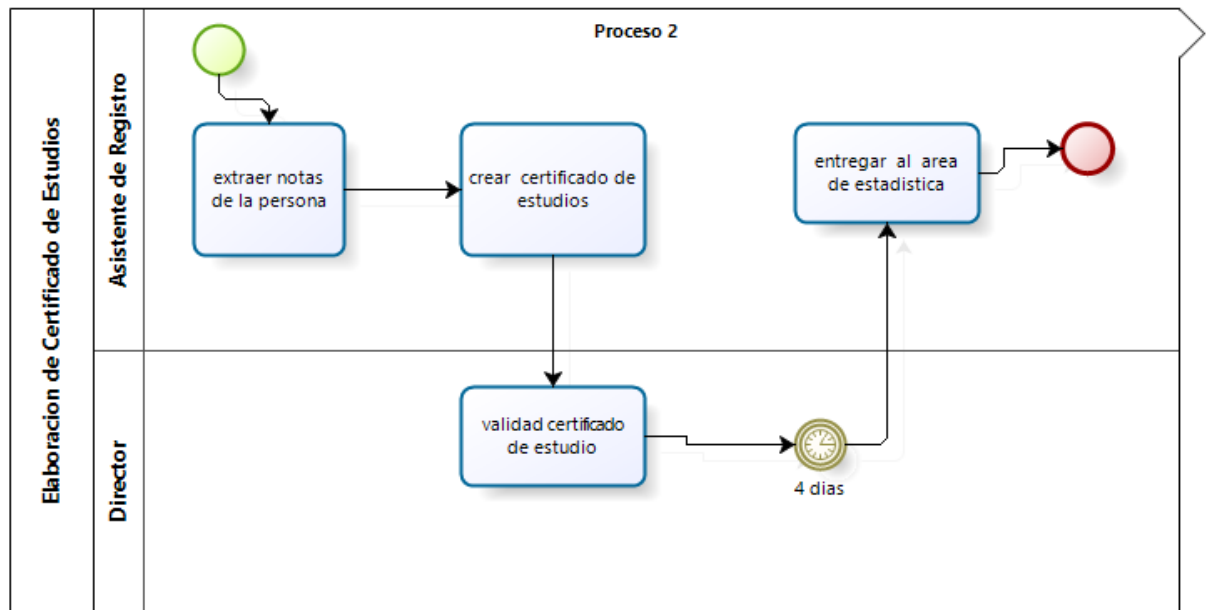


Grafico N° 4: Subproceso de certificados de estudio (AS-IS) -Elaboración Propia

Descripción:

En este subproceso los recibos para certificados de estudios es recepcionado por el encargado en el área de Matricula, verificando que el usuario haya culminado satisfactoriamente en sus cursos. Elabora el documento y es llevado al despacho del director para ser validado, esperando el tiempo necesario para que después sea entregado a cada representante de facultad.

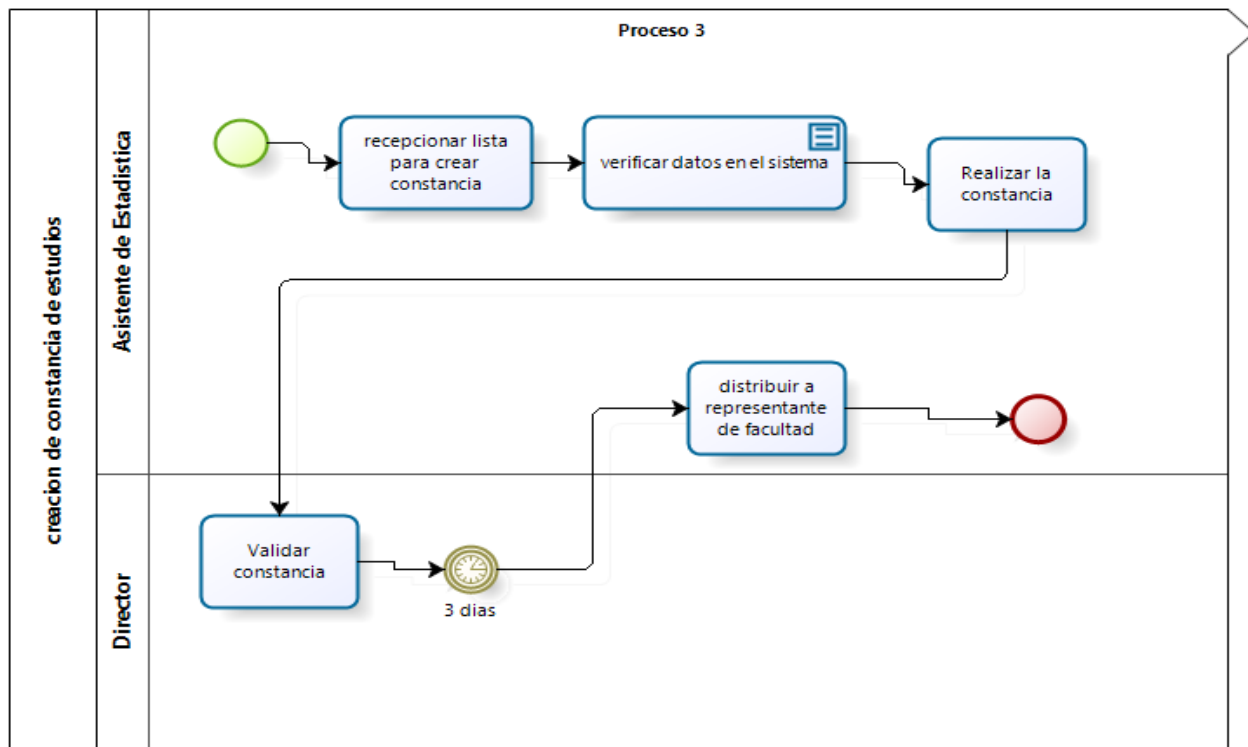


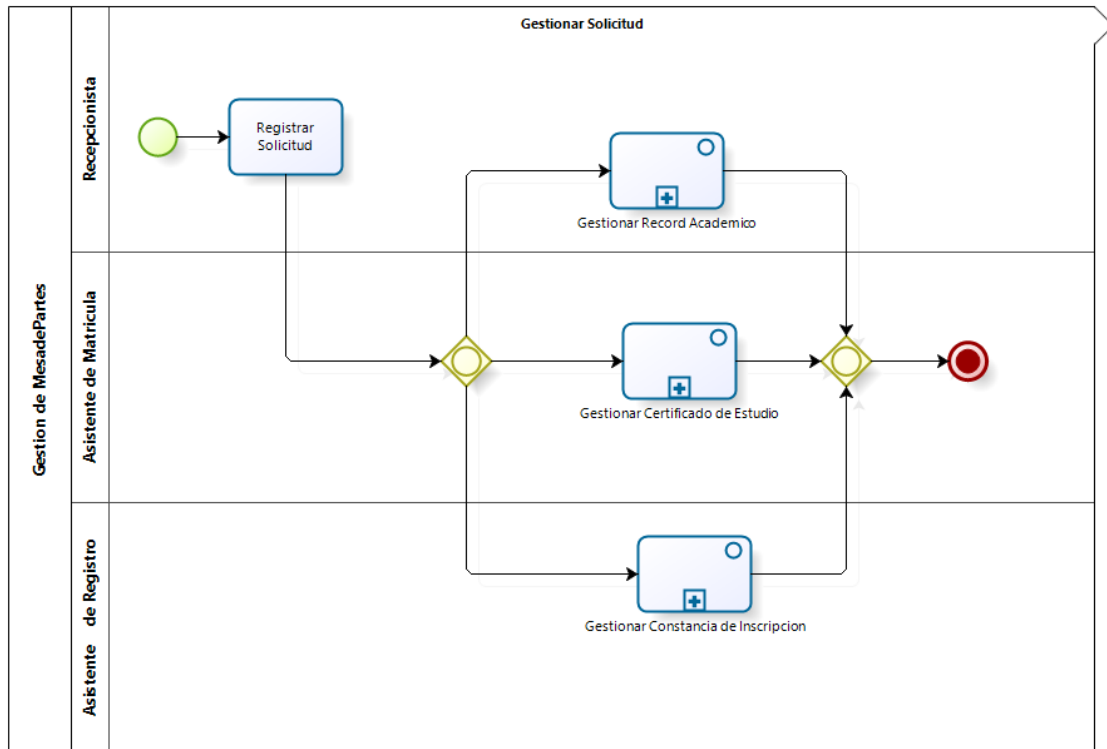
Gráfico N° 5: Subproceso para las constancias de Inscripción (AS - IS) -Elaboración Propia

Descripción:

Todas las constancias de estudio son verificadas en el sistemas para poder elaborarlas, luego son llevadas al director del área de Matricula para que les conceda la firma respectiva a todos los solicitantes, esta tarea tiene una duración de tres días para después ser registradas en el registro estadístico y entregadas a los usuarios.

Propuesta de Mejora

Se recomienda la adquisición de una herramienta que permita gestionar las solicitudes realizadas por los usuarios. Esto va a permitir, reducir el trabajo manual que actualmente hace el área de Mesa de partes, quedando las actividades necesarias de seguimiento, control y ejecución para asegurar el óptimo servicio a los usuarios.



Powered by
bizagi
Modeler

Gráfico N° 6: Proceso de Atención de Mesa de Partes (TO-BE) -Elaboración Propia

Descripción:

En esta versión del proceso el usuario deberá llenar su solicitud por medio de una aplicación donde detallará los datos del recibo, los tipos de documento que requiere para luego esta información sea almacenada y difundida a los asistentes responsables de cada área dependiendo del documento a elaborar, así como también al director para que esta información le pueda servir como base de conocimiento sobre la cantidad de documentos que son ingresados.

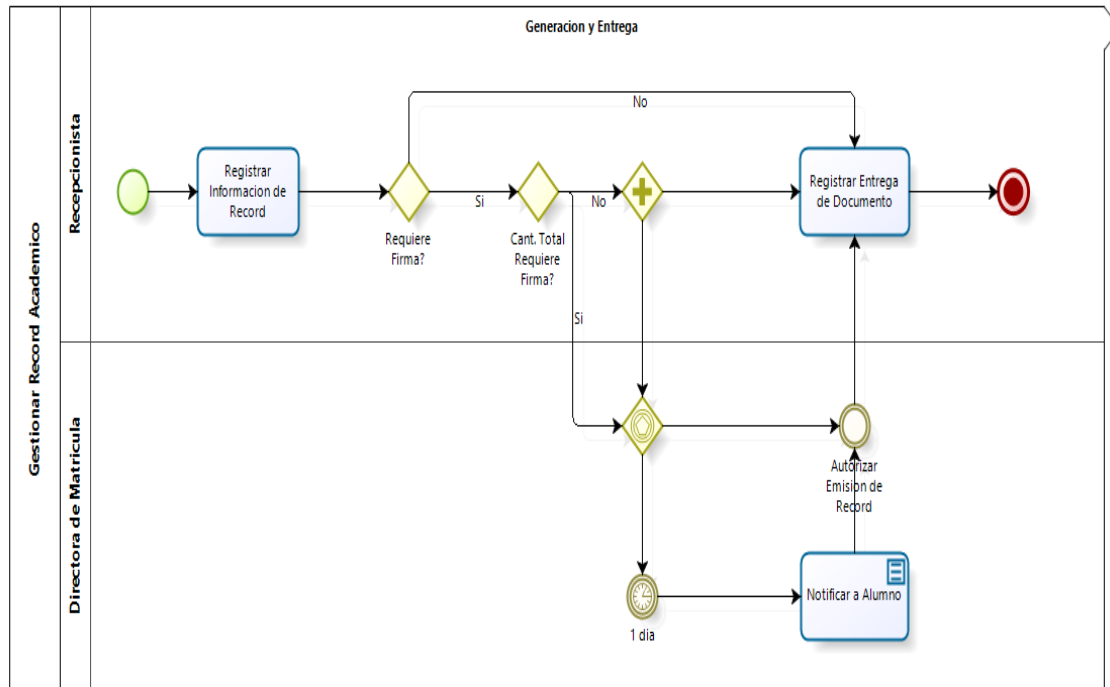


Grafico N° 7: Proceso de Record Académico (TO-BE) –Elaboración Propia

Descripción:

Inicia imprimiendo los records académicos evaluando si es para un trámite simple, de ser así se entrega al momento y si no deberá ser firmado por el director de matrícula la cual toma 3 días para ser atendido. Finalmente el asistente en el aplicativo marca como atendido dicho documento.

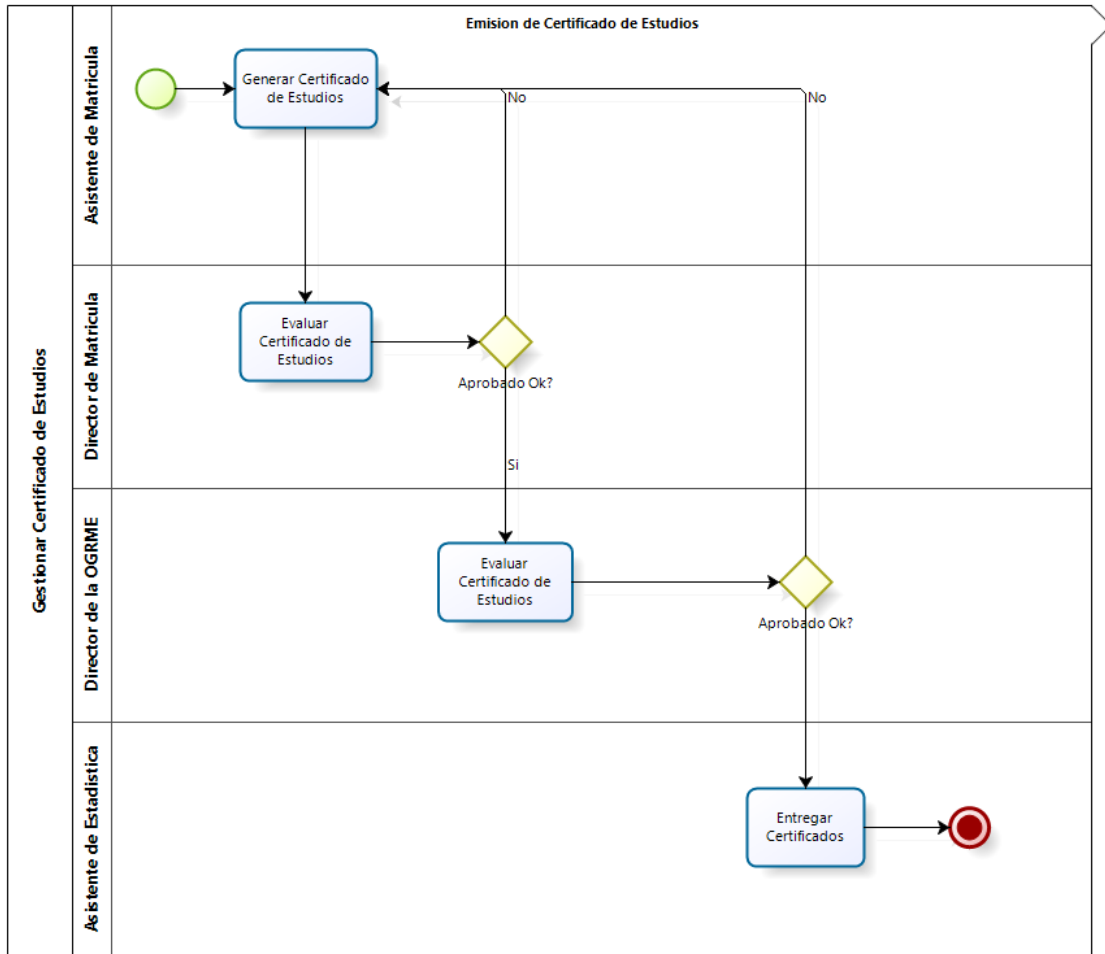


Grafico N° 8: Proceso de Certificado de Estudios (TO-BE) –Elaboración Propia

Descripción:

Una vez las solicitudes ingresadas al área de Registro, son elaboradas, validadas por el director de registro estadístico y firmadas por el director general de la OGMRE, este subproceso tiene una duración de 4 días. Por último el asistente de estadística marca como atendida la solicitud ingresada al principio en mesa de partes.

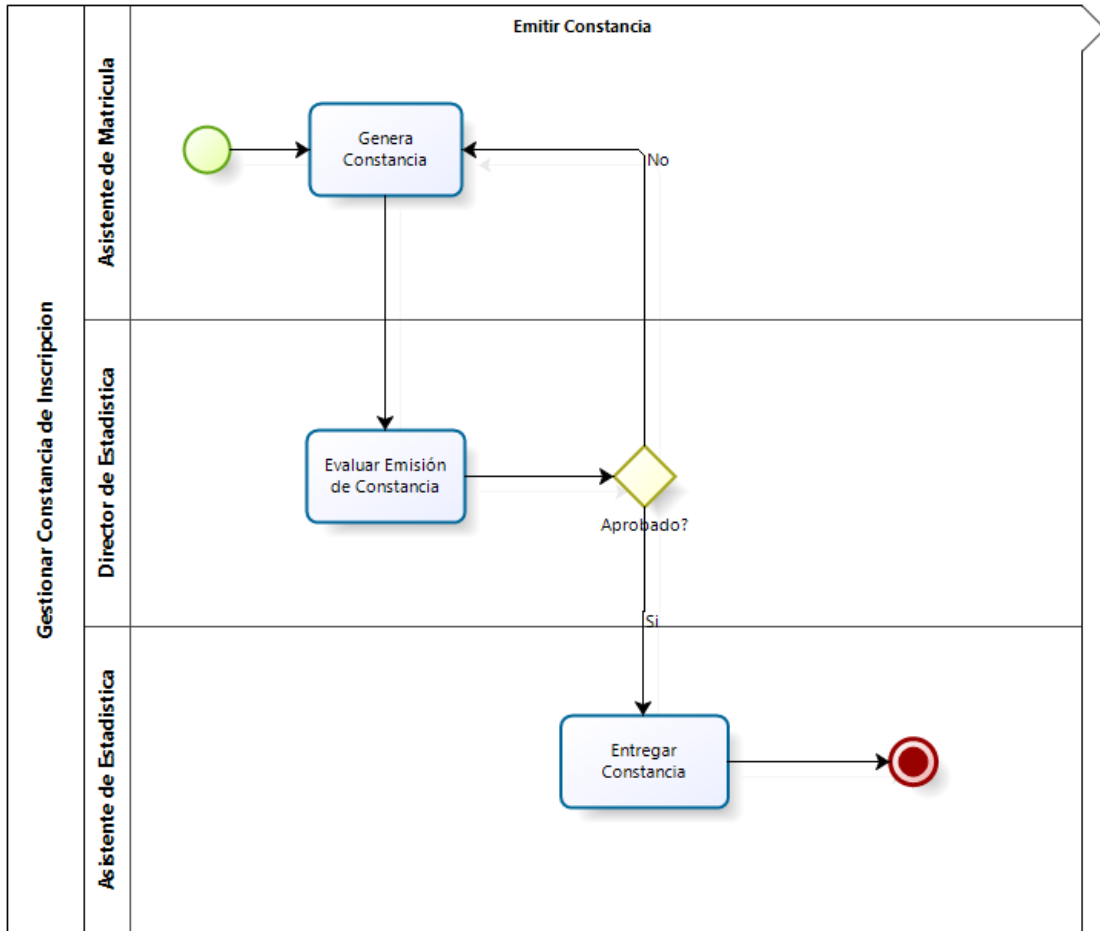


Grafico N° 9: Proceso de Inscripción al libro de la UNICA (TO-BE) –Elaboración Propia

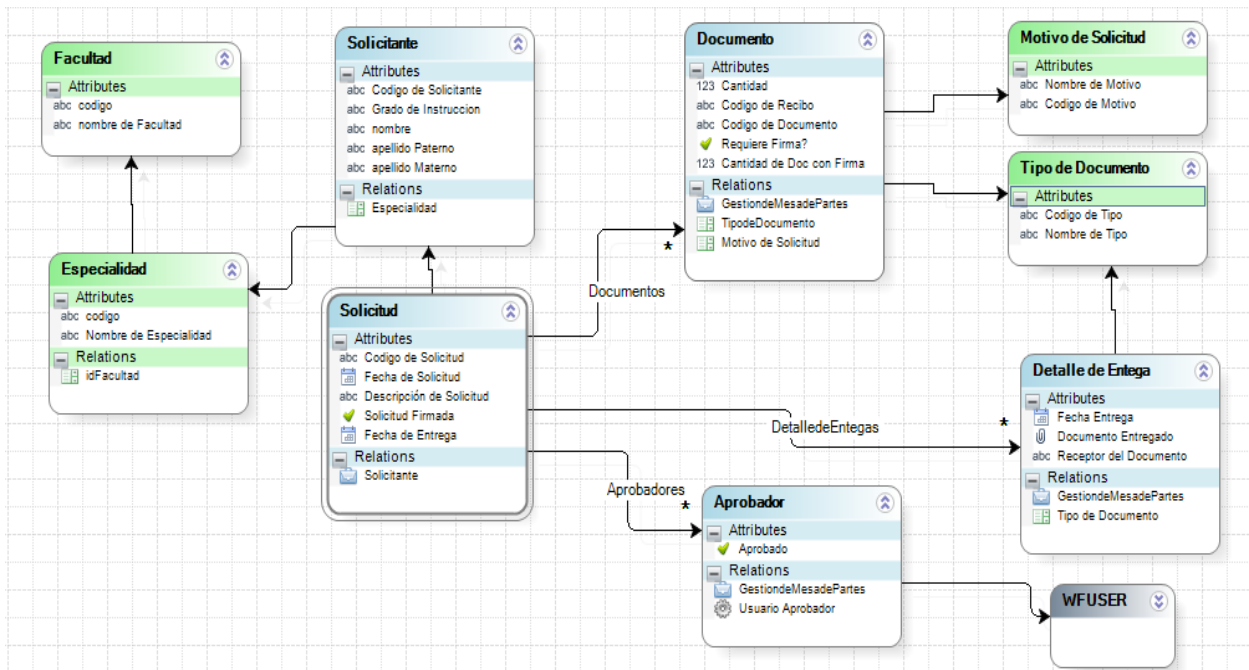
Descripción:

Para la inscripción al libro se utiliza un formato donde después de llenar los datos del usuario se valida con la firma del director de matrícula, la cual tarda 3 días. Finalmente por el asistente lo da por concluido en el aplicativo registrado anteriormente para derivarlo por mesa de partes.

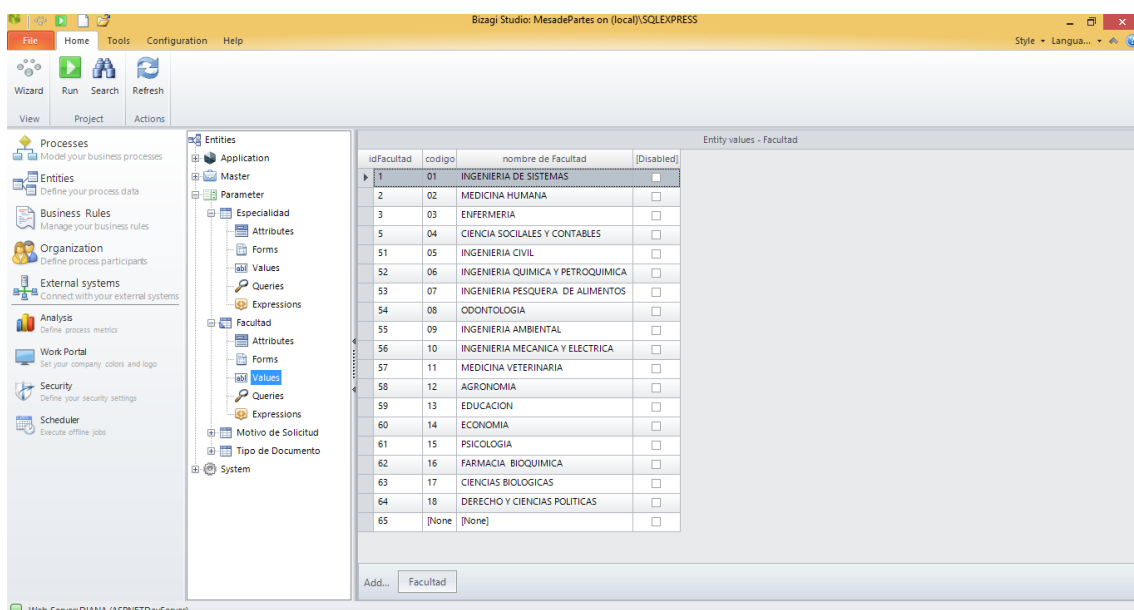
2. Model Data (Base de Datos)

En esta etapa del desarrollo generaremos la base de datos. Valiéndonos de los conceptos de normalización para alcanzar los más altos niveles de optimización de la información y datos.

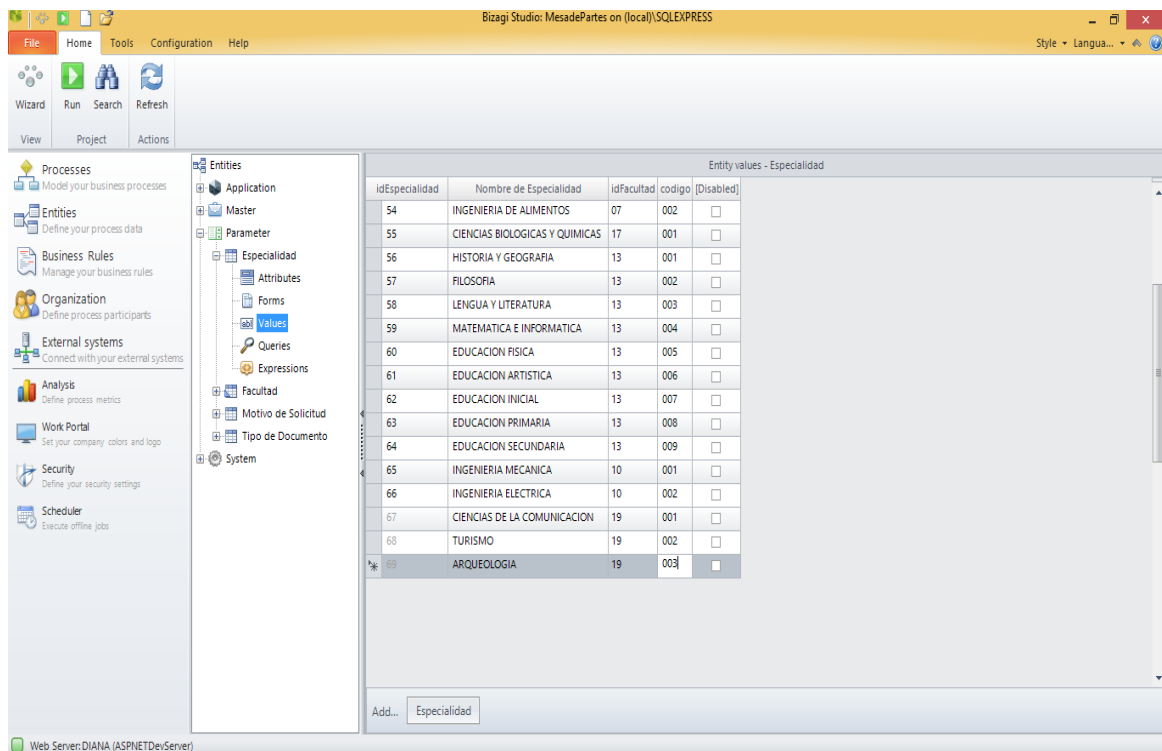
Grafica N° 10: Base de Datos del proceso automatizado.



Pantalla del llenado de información de las Facultades en la Universidad

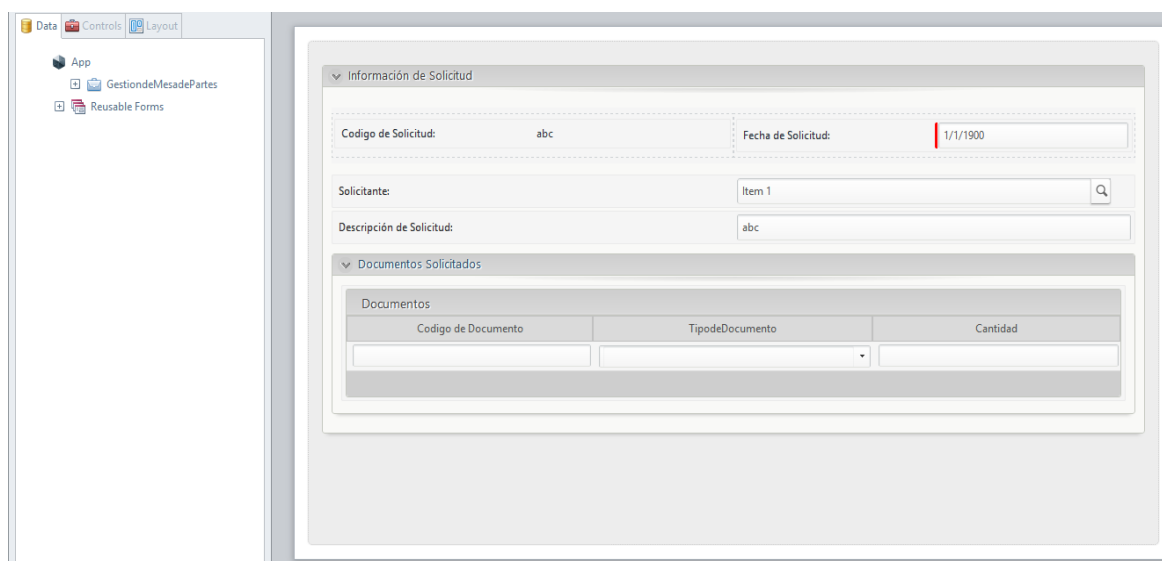


Pantalla de llenado de las Especialidades de acuerdo a las facultades por código

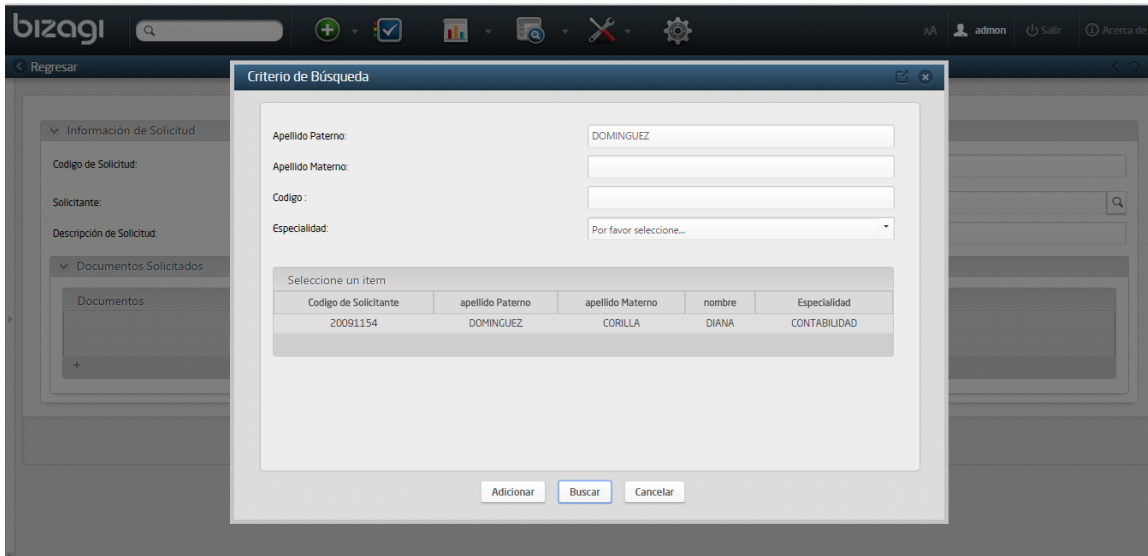


3. Define Forms : Definir los formularios

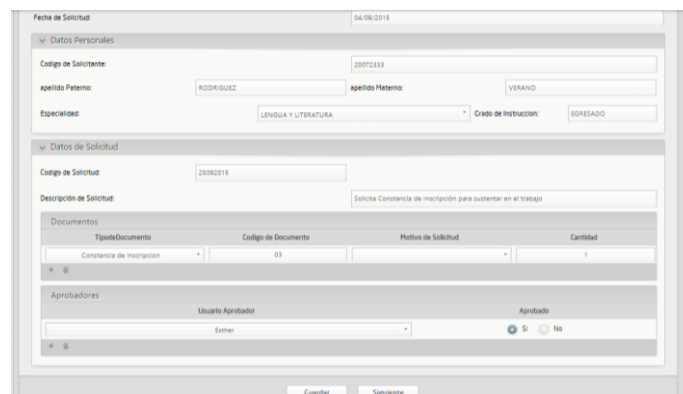
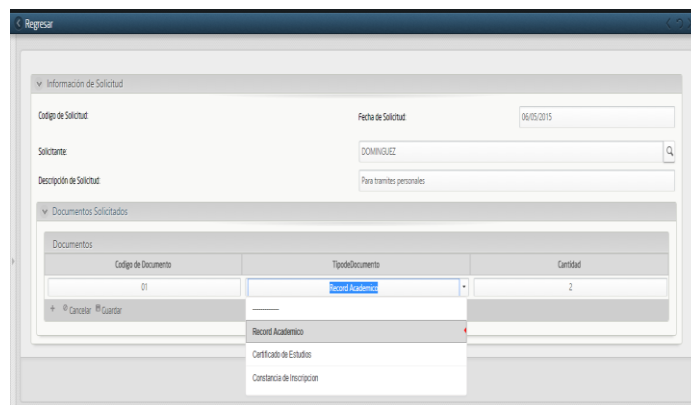
Grafica N° 11: Pantalla de registro de ingreso de documentos- Elaboración Propia



Grafica N° 12: Pantalla de búsqueda del solicitante por diferentes caracteres



Grafica N° 13: Pantalla de generación de solicitud dependiendo el tipo de Documento



Grafica N° 14: Pantalla de solicitud de acuerdo a Aprobadores

Regresar

Información de Solicitante

Apellido Paterno:	DOMINGUEZ	Apellido Materno:	CORILLA
Nombre:	DIANA	Codigo de Solicitante:	20091154
Especialidad:	CONTABILIDAD		
Facultad:	04		

Información de Record Académico

Codigo de Documento	TipodeDocumento	Cantidad	Motivo de Solicitud	Requiere Firma?	Cant. Doc. con Firma
01	Record Académico	2	Por Trabajo	Si	1

Aprobadores

Usuario Aprobador	Aprobado
Edwin Peña Casas	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No

Guardar Siguiente

Grafica N° 15: Pantalla de Registro de Entrega Pendiente por aprobador en Lo que es Record Académico

bizagi

Regresar

Apellido Paterno: DOMINGUEZ Apellido Materno: CORILLA
 Nombre: DIANA Codigo de Solicitante: 20091154
 Especialidad: CONTABILIDAD
 Facultad: 04

Información de Solicitud

Codigo de Documento	TipodeDocumento	Cantidad	Motivo de Solicitud	Requiere Firma?	Cant. Doc. con Firma
01	Record Académico	2	Por Trabajo	Si	1

Información de Entrega

Detalle de Entregas

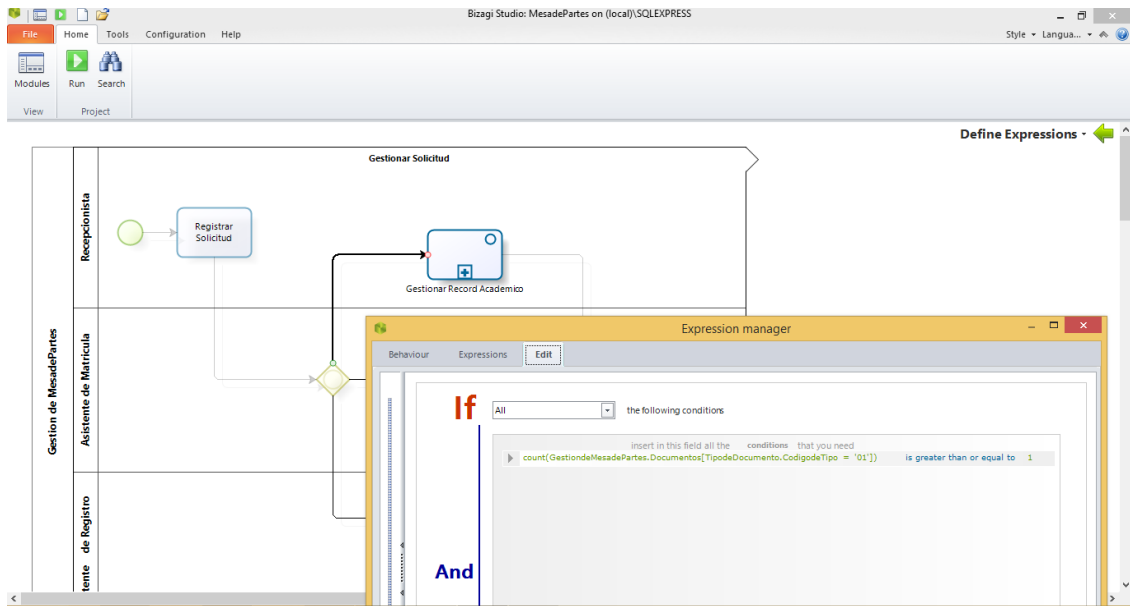
Fecha Entrega	Tipo de Documento	Documento Entregado	Receptor del Documento
07/05/2015	Record Academico	No hay archivos	Usuario

Guardar Siguiente

4. Business Rules- Reglas del Proceso de Negocio

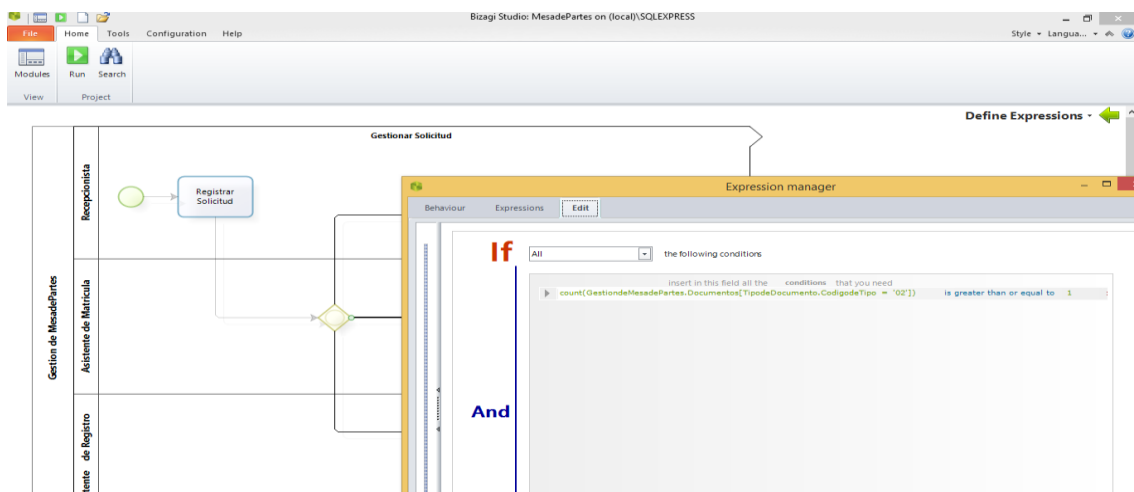
Grafico N° 16: Regla de negocio en el Subproceso de R.A - Elaboración Propia

`count(GestiondeMesadePartes.Documentos[TipodeDocumento.CodigodeTipo='01'])`
is greater than or equal to 1



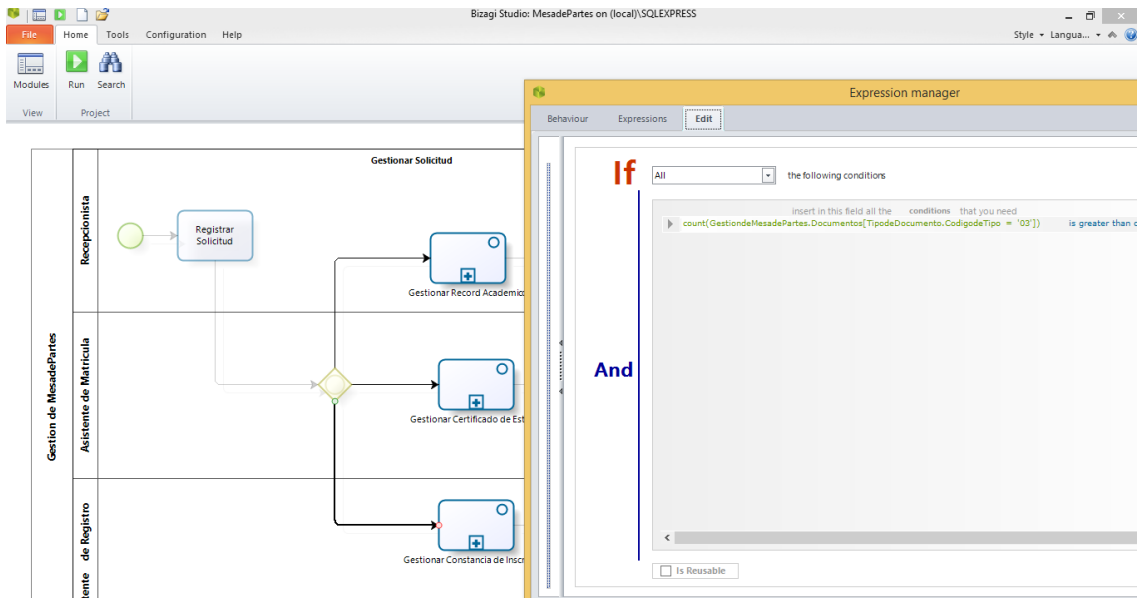
Grafica N° 17: Regla de negocio en el Subproceso de Certificado de Estudios - Elaboración Propia

`count(GestiondeMesadePartes.Documentos[TipodeDocumento.CodigodeTipo='02'])`
is greater than or equal to 1



Grafica N° 18: Regla de negocio en el Subproceso de Registro de Inscripción al Libro - Elaboración Propia

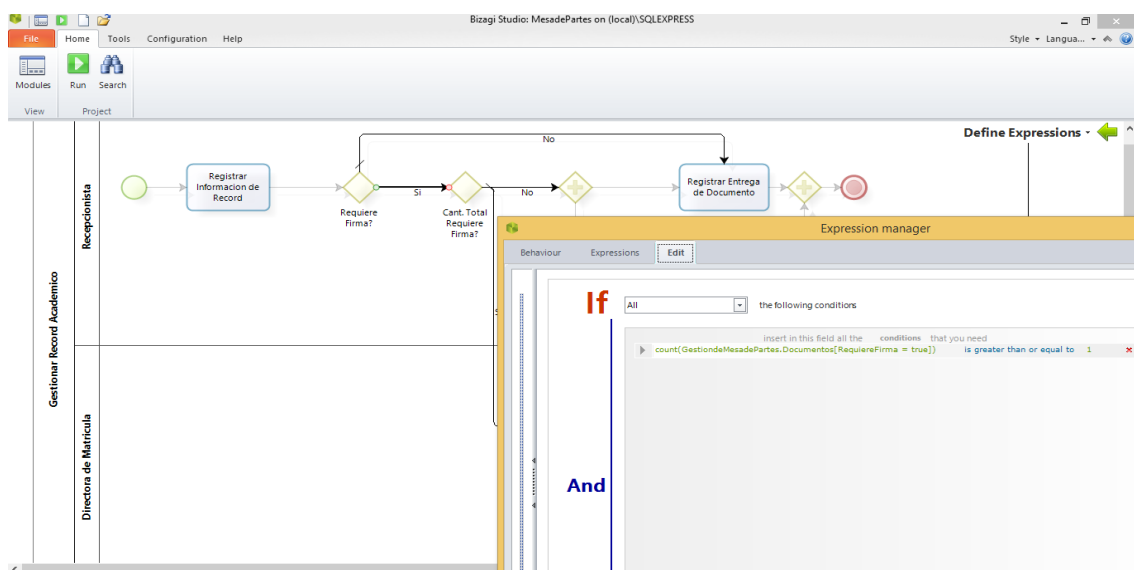
`count(GestiondeMesadePartes.Documentos[TipodeDocumento.CodigodeTipo='03'])`
is greater than or equal to 1



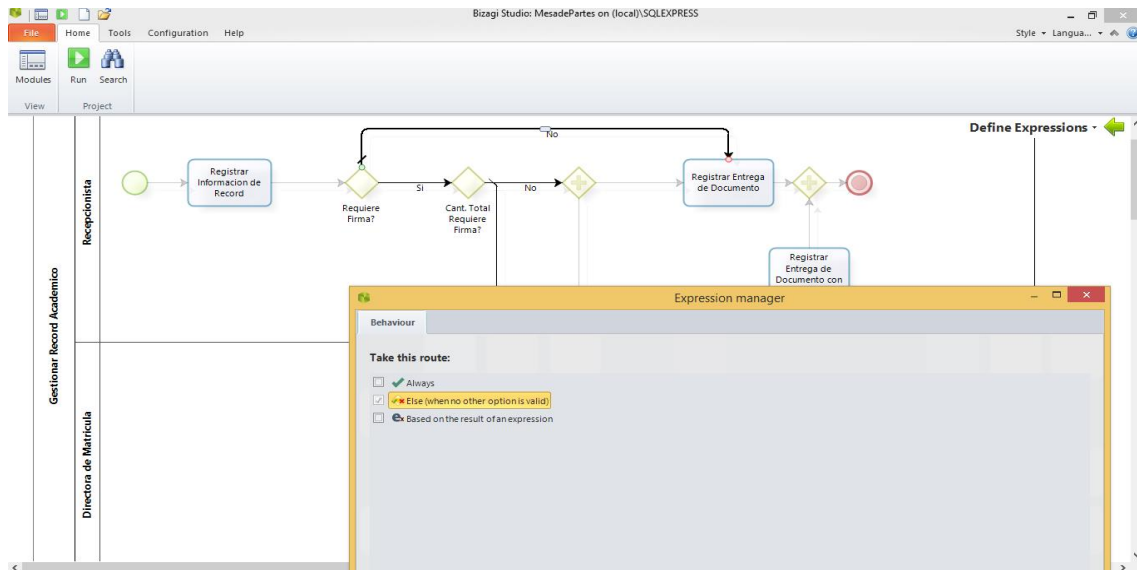
En el subproceso de Record Académico

Grafica N° 19: Regla de negocio en el Subproceso de R.A - Elaboración Propia

`count(GestiondeMesadePartes.Documentos[RequiereFirma=true])` is greater than or equal to 1

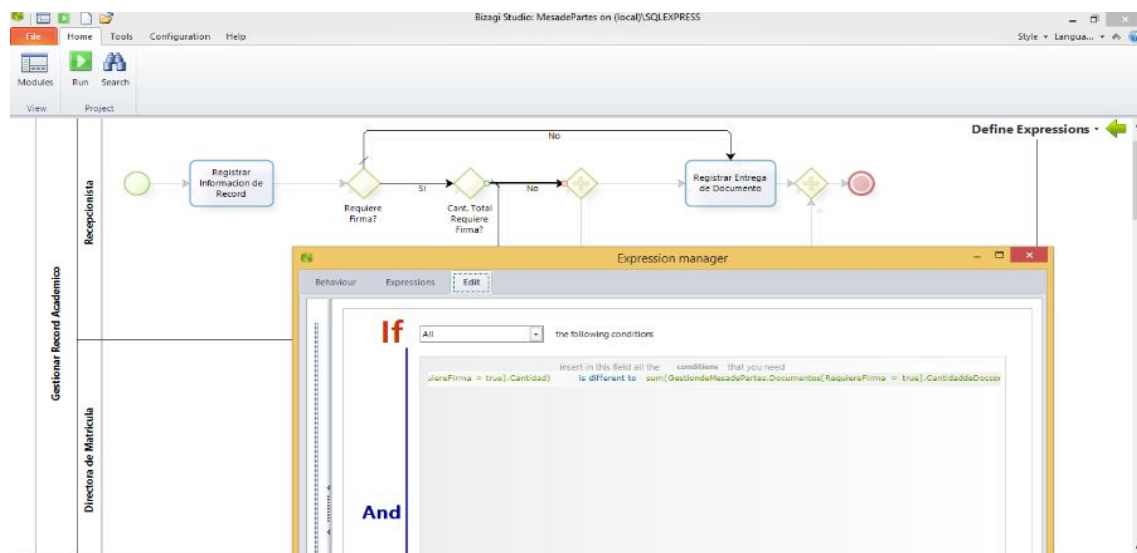


Grafica N° 20: En el caso que fuera NO requiere Firma - Elaboración Propia



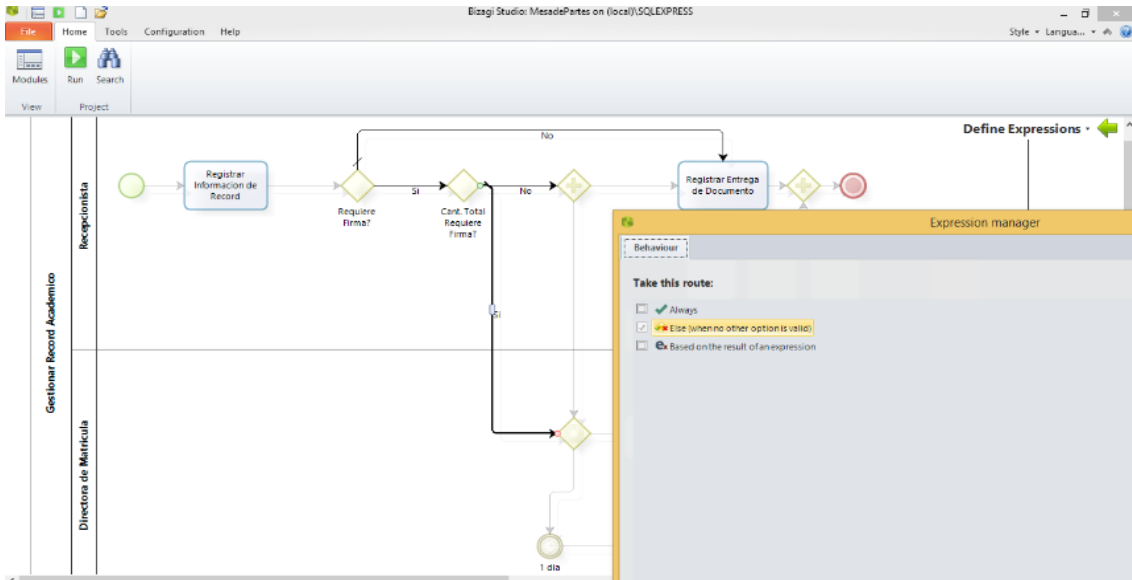
Grafica N° 21: Si la cantidad total NO requiere firma en el R.A - Elaboración Propia

Sum(GestiondeMesadePartes.Documentos[RequiereFirma='true'].Cantidad) is different to Sum(GestiondeMesadePartes.Documentos[RequiereFirma='true'].CantidaddeDocconfirma)



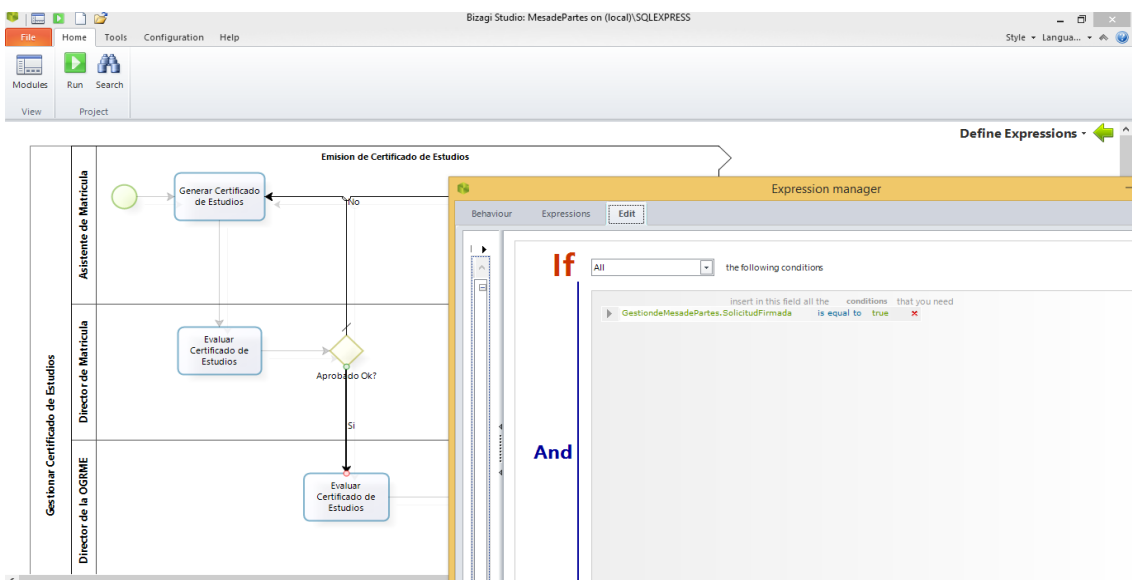
Grafica N° 22: Si la cantidad total NO requiere firma en el R.A - Elaboración Propia

En el subproceso de Certificado de Estudios

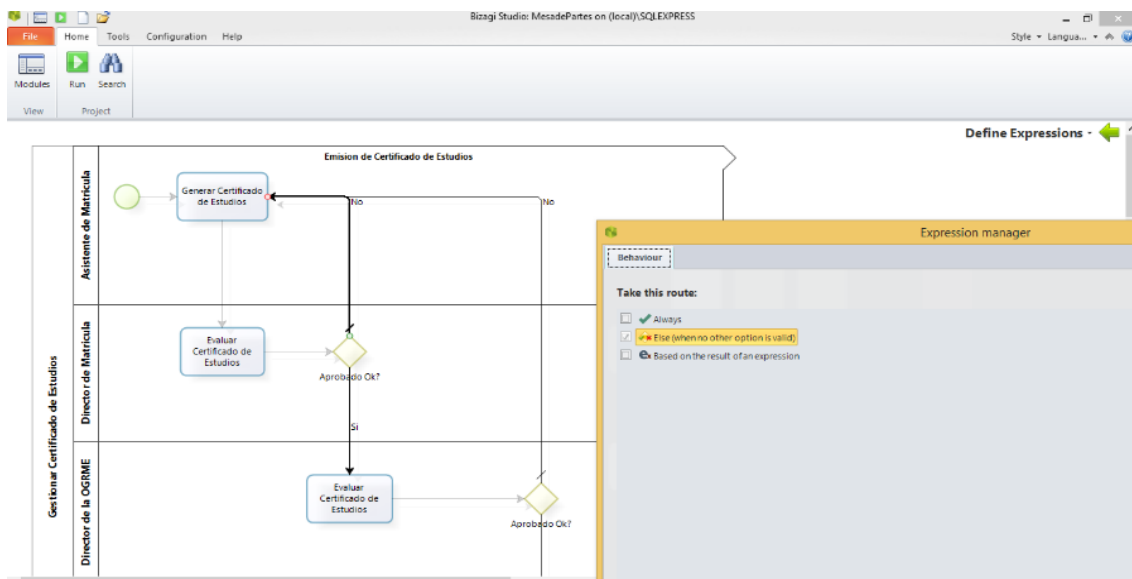


Grafica N° 23: Si el certificado requiere Firma de aprobador - Elaboración Propia

`GestioneMesadePartes.SolicitudFirmada` is equal to = true

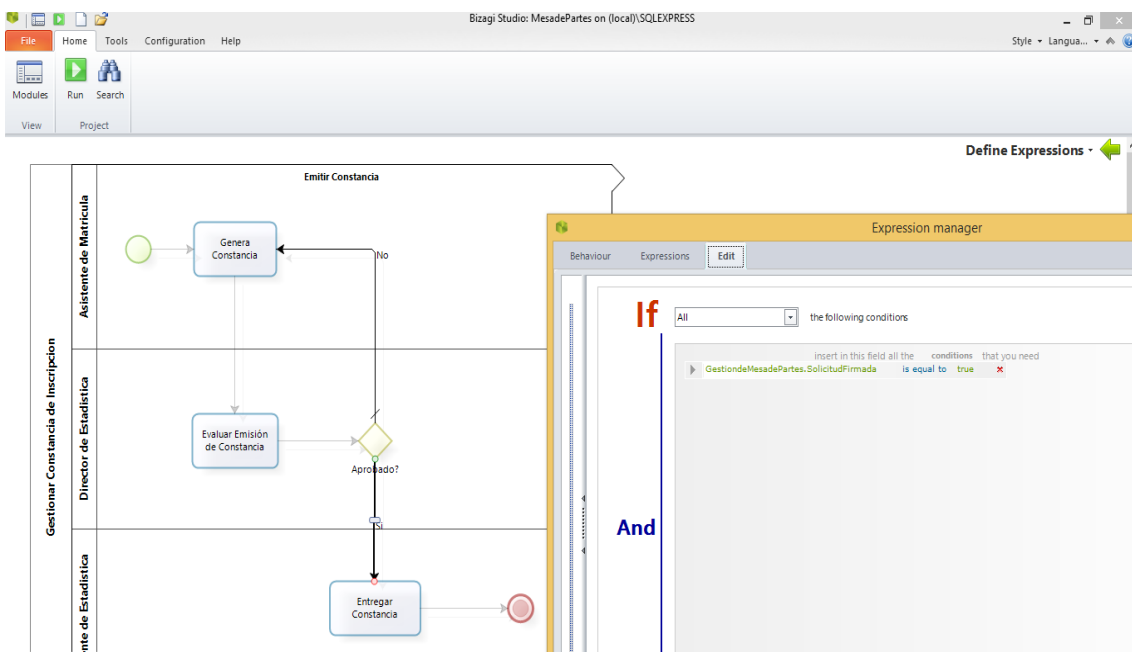


Grafica N° 24: Si el certificado requiere Firma de aprobador - Elaboración Propia
En el subproceso de Constancia de Inscripción en el libro

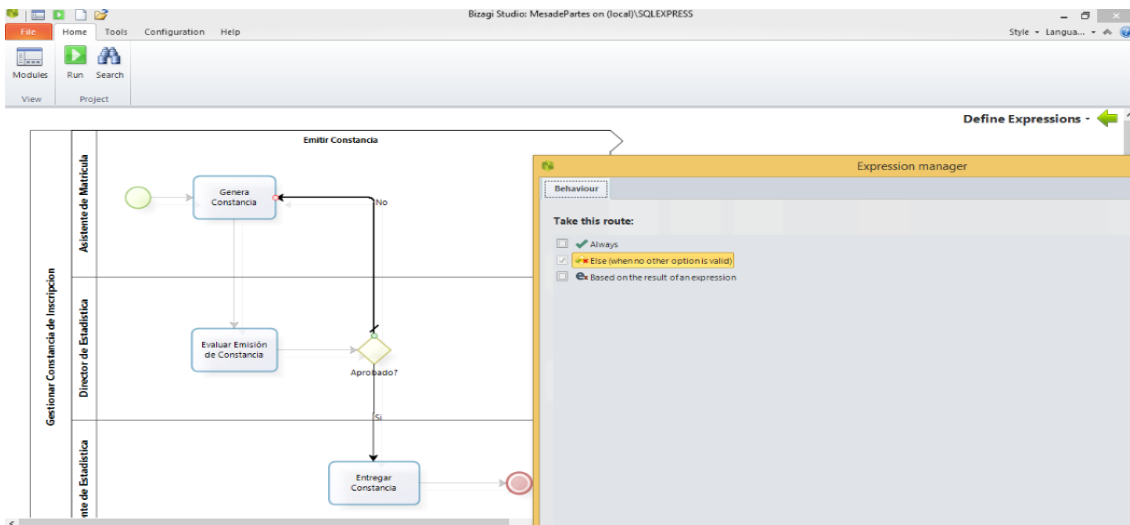


Grafica N° 25: Si la constancia es aprobada – Elaboración Propia

`GestioneMesadePartes.SolicitudFirmada is equal to = true`

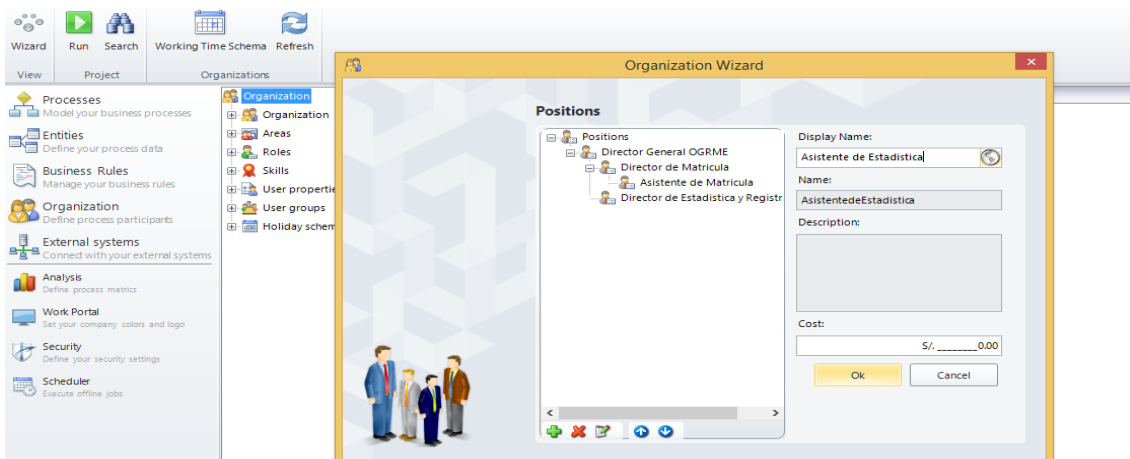


Grafica N° 26: Si la constancia no logra aprobación, regresa a ser evaluada - Elaboración Propia

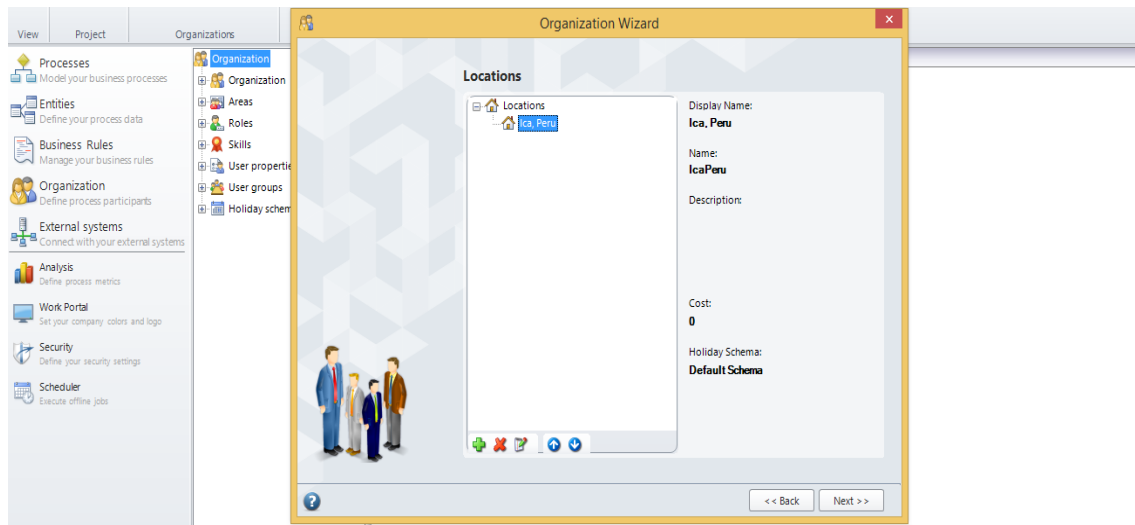


5. Define Performens – Distribución de Rendimientos

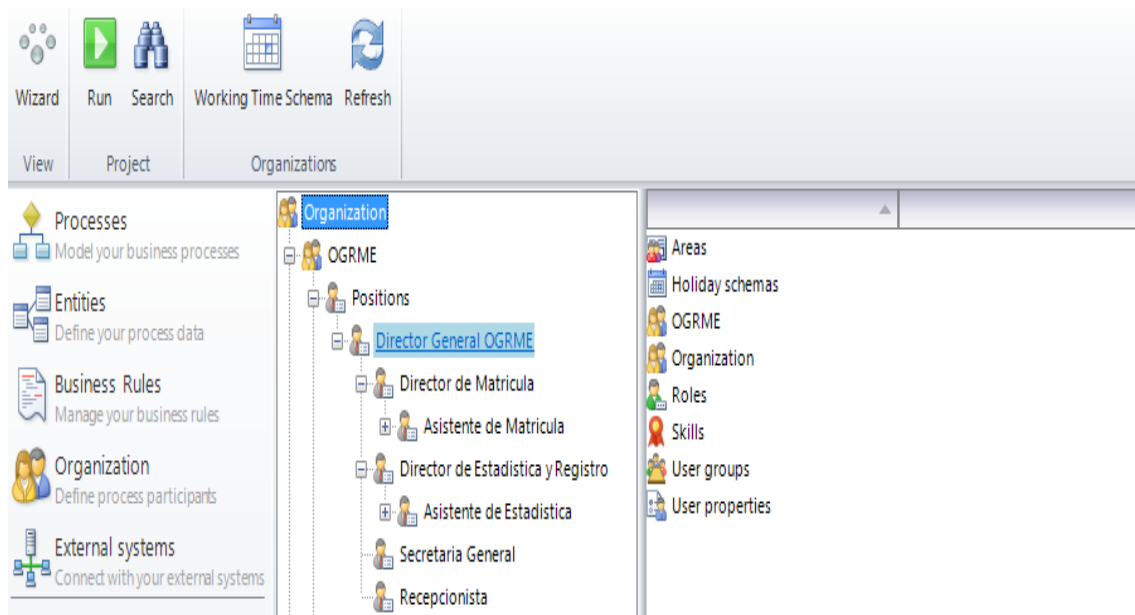
Grafica N° 27: Se realiza las definiciones de las posiciones en la OGMRE - Elaboración Propia



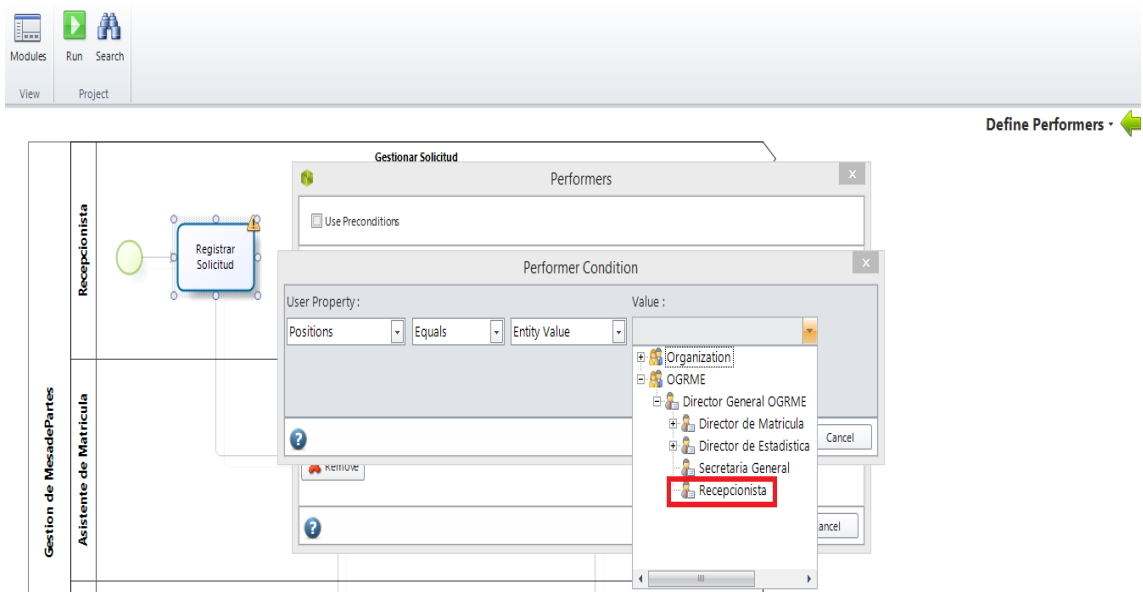
Grafica N° 28: Se realiza las definiciones de la locación en la OGMRE - Elaboración Propia



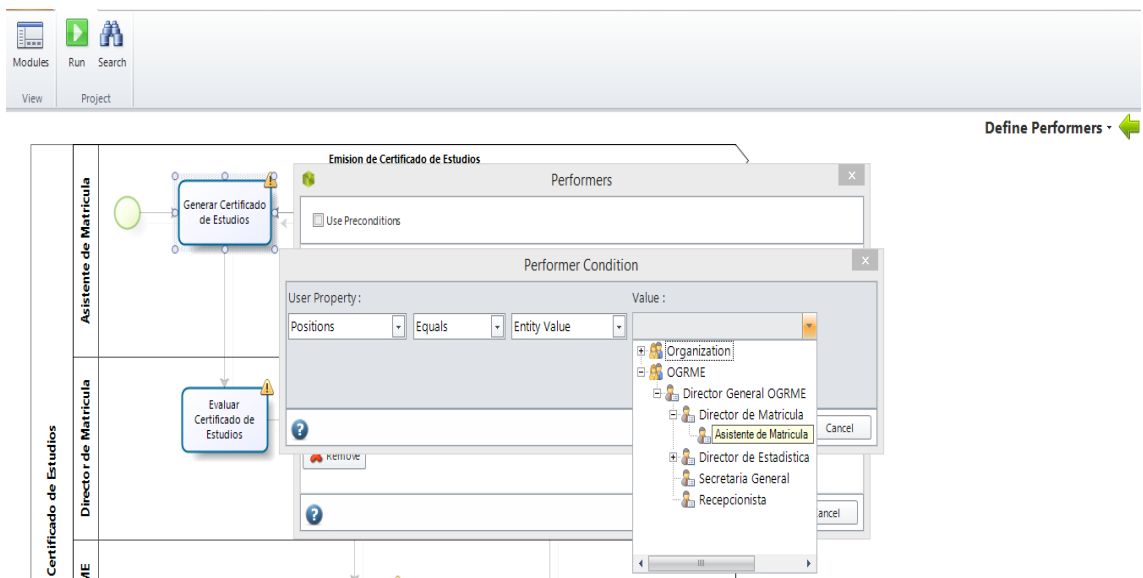
Grafica N° 29: Se termina la creación de la OGMRE como Organización - Elaboración Propia



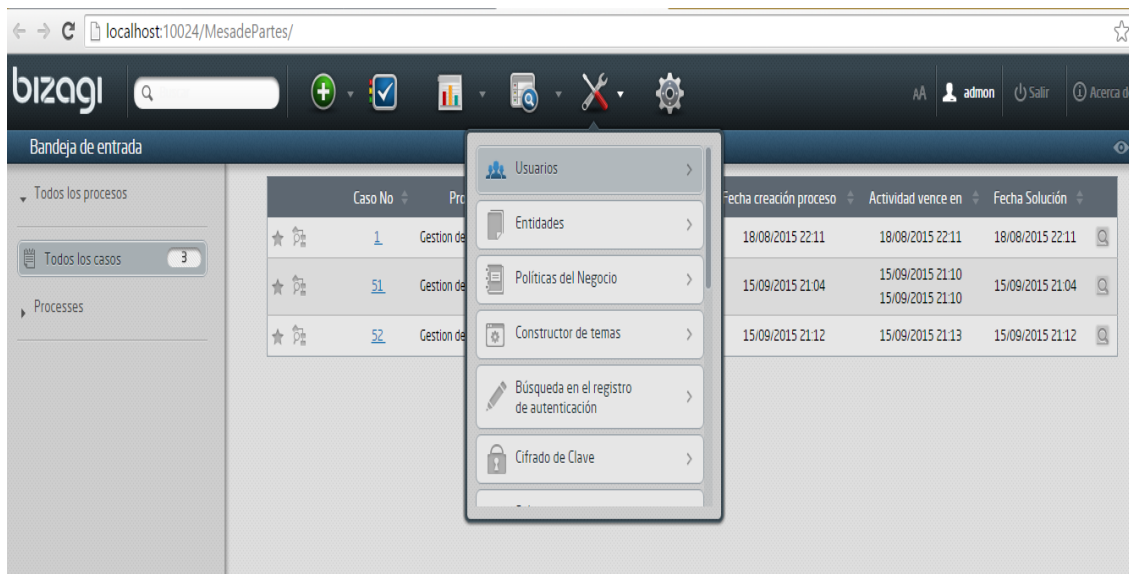
Grafica N° 30: Asignación de desempeño de acuerdo a las tareas - Elaboración Propia



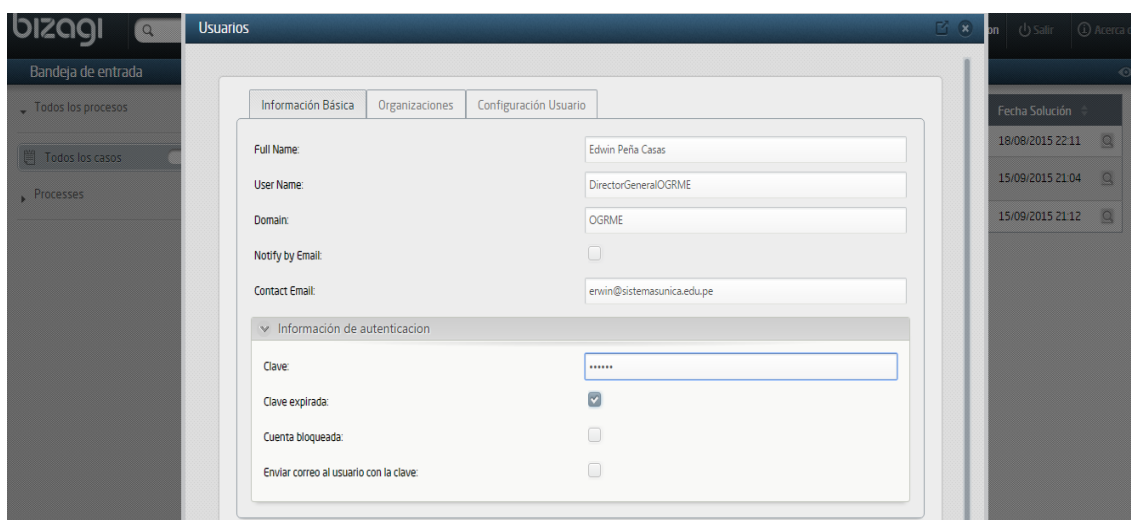
Grafica N° 31: Asignación de desempeño de acuerdo a las tareas - Elaboración Propia



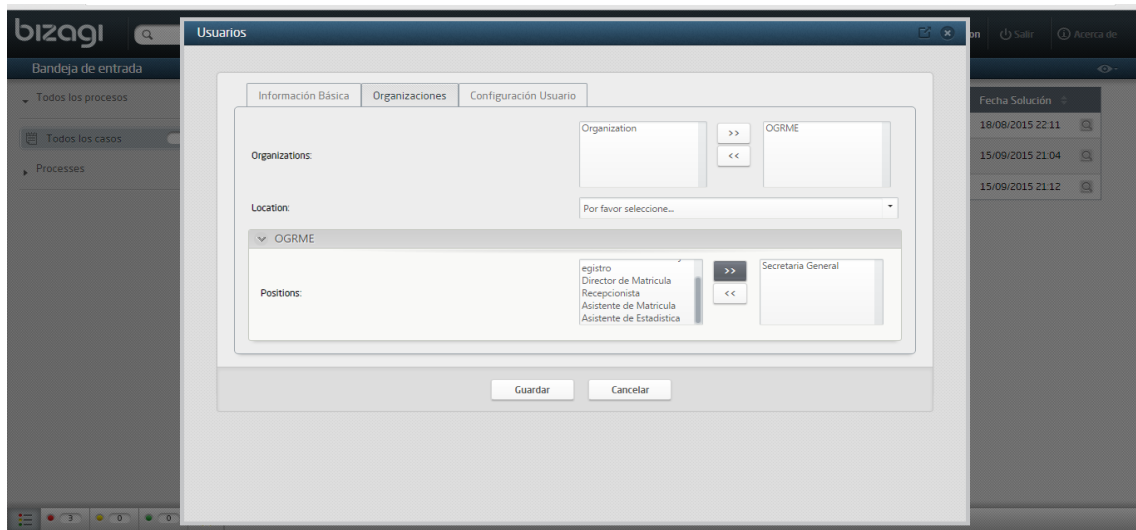
Grafica N° 32: Creación de Usuarios en la plataforma Web- Elaboración Propia



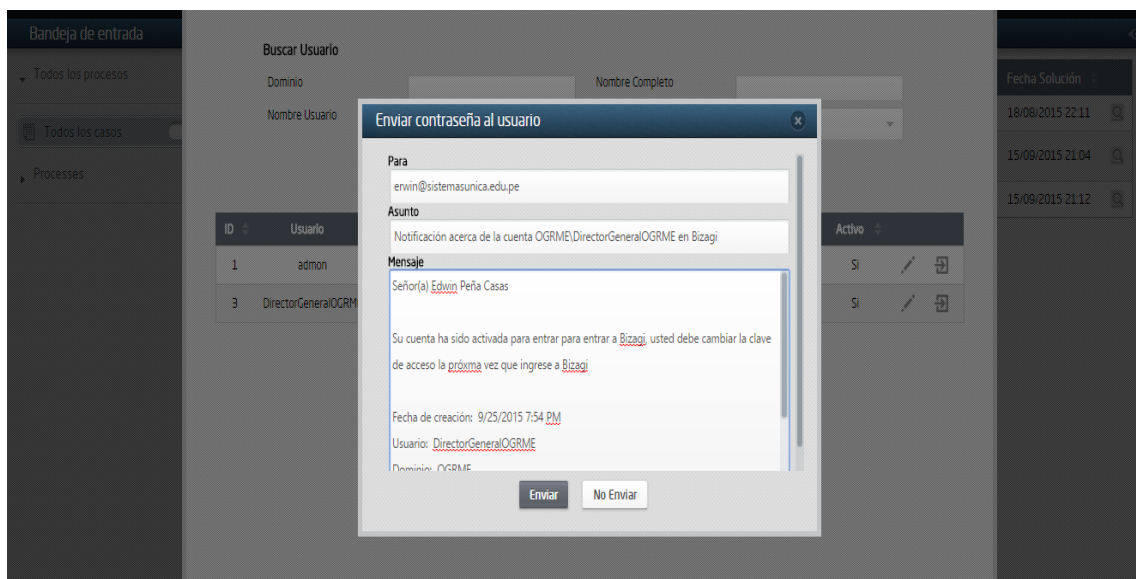
Grafica N° 33: Creación de Usuarios de acuerdo a las posiciones- Elaboración Propia



Grafica N° 34: Creación de Usuarios de acuerdo a las posiciones en la OGMRE-Elaboración Propia



Grafica N° 35: Asignación de desempeño de acuerdo a las tareas - Elaboración Propia



3.4 Recopilación de los Datos

Datos de la Pre Prueba					
U Análisis	Pre Y2 (Hrs)	Pre Y2(Min)	Pre Y1 (Atendidos)	Pre Y2 (Min)	Pre Y3 (Min)
1	4.00	2	27	242	23.37
2	16.00	4	32	964	24.16
3	12.00	15	37	735	22.8
4	0.00	17	34	17	34.24
5	4.00	16	38	256	26.31
6	4.00	34		274	20.45
7	4.00	24		264	29.83
8	12.00	31		751	32.07
9	4.00	12		252	22.43
10	4.00	6		246	27.51
11	12.00	7		727	23.56
12	0.00	8		8	26.09
13	4.00	9		249	24.95
14	0.00	15		15	20.38
15	4.00	54		294	20.78
16	0.00	43		43	32.78
17	0.00	23		23	27.57
18	12.00	12		732	30.31
19	12.00	12		732	28.96
20	4.00	23		263	28.4
21	12.00	45		765	25.28
22	12.00	43		763	24.38
23	14.00	12		852	17.12
24	14.00	12		852	22.43
25	12.00	56		776	26.84
26	4.00	45		285	25.66
27	4.00	12		252	20.13
28	4.00	32		272	24.39
29	4.00	11		251	23.98
30	4.00	8		248	30.39
31	0.00	5		5	26.95
32	0.00	9		9	22.4
33	0.00	13		13	21.61
34	0.00	18		18	30.06
35	12.00	45		765	30.75
36	12.00	32		752	29.34
37	4.00	49		289	28.65
38	4.00	5		245	20.96
39	4.00	3		243	29.96

40	4.00	7	247	30.74
41	12.00	4	724	20.78
42	4.00	23	263	32.71
43	4.00	46	286	34.35
44	16.00	34	994	24.19
45	4.00	22	262	27.32
46	4.00	22	262	30.03
47	16.00	12	972	28.41
48	4.00	43	283	22.92
49	0.00	2	2	20.69
50	0.00	7	7	31.34
51	0.00	4	4	23.68
52	4.00	4	244	27.9
53	4.00	1	241	32.54
54	4.00	13	253	26.29
55	12.00	12	732	22.41
56	12.00	23	743	18.95
57	12.00	43	763	27.16
58	4.00	11	251	27.44
59	4.00	7	247	20.45
60	4.00	6	246	23.29
61	16.00	8	968	26.44
62	4.00	12	252	30.35
63	16.00	57	1017	22.66
64	4.00	35	275	30.66
65	4.00	43	283	24.83
66	0.00	22	22	27.73
67	0.00	43	43	31.41
68	0.00	23	23	19.64
69	12.00	54	774	27.15
70	12.00	1	721	29.66
71	4.00	25	265	20.45
72	4.00	45	285	24.32
73	14.00	33	873	31.7
74	4.00	42	282	23.91
75	4.00	23	263	22.19
76	0.00	32	32	25.56
77	4.00	23	263	35.35
78	0.00	1	1	28.65
79	4.00	2	242	30.03
80	4.00	32	272	17.61
81	12.00	34	754	41.59
82	4.00	21	261	27.63
83	12.00	8	728	24.93
84	4.00	4	244	25.98
85	4.00	36	276	25.85

86	12.00	43	763	33.71
87	4.00	23	263	27.82
88	4.00	43	283	23.34
89	12.00	47	767	24.6
90	4.00	54	294	27.87
91	4.00	2	242	16.7
92	16.00	5	965	28.41
93	4.00	13	253	24.86
94	4.00	32	272	24.87
95	16.00	23	983	27.53
96	4.00	4	244	23.9
97	16.00	5	965	24.08
98	16.00	34	994	28.11
99	16.00	37	997	31.56
100	14.00	54	894	28.02
101	4.00	32	272	27.37
102	0.00	12	12	30.26
103	4.00	21	261	27.98
104	0.00	3	3	34.09
105	4.00	2	242	30.73
106	4.00	12	252	31.41
107	0.00	13	13	24.63
108	4.00	17	257	26.98
109	4.00	23	263	28.6
110	0.00	43	43	17.89
111	4.00	56	296	32.86
112	4.00	7	247	25.12
113	0.00	32	32	30.4
114	4.00	43	283	30.61
115	12.00	47	767	28.64
116	12.00	52	772	24.4
117	12.00	1	721	28.41
118	12.00	3	723	30.19
119	12.00	2	722	27.36
120	16.00	44	1004	22.01
121	4.00	32	272	29.11
122	4.00	21	261	23.2
123	16.00	44	1004	17.69
124	4.00	23	263	25.48
125	4.00	43	283	28.25
126	16.00	3	963	25.67
127	16.00	23	983	35.28
128	4.00	33	273	30.25
129	4.00	34	274	26.18
130	16.00	48	1008	28.83
131	4.00	2	242	28.82

132	4.00	25	265	20.05
133	12.00	27	747	29.63
134	4.00	43	283	26.07
135	4.00	23	263	33.97
136	4.00	3	243	21.13
137	0.00	4	4	24.38
138	0.00	7	7	31.27
139	0.00	36	36	23.24
140	0.00	34	34	27.52
141	12.00	46	766	20.17
142	4.00	59	299	27.66
143	12.00	54	774	24.73
144	12.00	34	754	29.69
145	16.00	32	992	32.88
146	4.00	24	264	24.54
147	4.00	32	272	22.62
148	12.00	4	724	27.17
149	12.00	34	754	31.62
150	4.00	54	294	24.97
151	4.00	23	263	20.52
152	4.00	22	262	33.91
153	16.00	12	972	27.55
154	4.00	5	245	17.23
155	4.00	6	246	27.2
156	4.00	4	244	26.12
157	0.00	34	34	28.36
158	4.00	54	294	25.27
159	0.00	23	23	27.46
160	0.00	22	22	24.21
161	0.00	14	14	25.1
162	4.00	3	243	26.51
163	0.00	6	6	25.76
164	12.00	42	762	25.44
165	16.00	3	963	28.42
166	4.00	32	272	24.45
167	12.00	44	764	27.73
168	12.00	36	756	29.16

Datos de la Post Prueba			
u análisis	Post_y1(atendidos)	Post_y2 (min)	Post_y3 (min)
1	27	25	2
2	32	4	1
3	37	27	1
4	34	4	4
5	38	15	4
6		16	1
7		11	3
8		16	3
9		24	1
10		28	2
11		6	1
12		7	3
13		15	2
14		4	1
15		21	1
16		28	3
17		21	3
18		21	3
19		8	1
20		25	4
21		4	2
22		15	2
23		5	1
24		16	4
25		21	2
26		16	4
27		15	4
28		7	2
29		16	3
30		11	4
31		12	2
32		10	4
33		28	2
34		10	2
35		24	1
36		13	1
37		23	3
38		11	4
39		30	4
40		15	3
41		17	1
42		18	4
43		28	2
44		14	2

45	30	4
46	20	2
47	25	2
48	24	3
49	15	2
50	21	2
51	32	4
52	14	2
53	27	3
54	26	4
55	30	4
56	33	1
57	9	3
58	20	3
59	13	4
60	5	2
61	11	4
62	32	4
63	19	1
64	19	2
65	16	2
66	16	4
67	15	2
68	11	4
69	10	1
70	12	4
71	16	4
72	10	4
73	32	4
74	30	2
75	16	4
76	8	3
77	7	2
78	12	2
79	9	2
80	31	1
81	21	2
82	19	2
83	21	3
84	16	4
85	25	2
86	7	3
87	22	4
88	17	1
89	28	2
90	30	2

91	13	3
92	12	3
93	8	1
94	21	4
95	13	3
96	26	1
97	30	4
98	17	3
99	31	1
100	6	4
101	6	2
102	30	3
103	9	1
104	10	1
105	23	1
106	28	2
107	32	4
108	18	1
109	14	1
110	18	3
111	6	4
112	13	3
113	23	4
114	17	2
115	11	1
116	15	3
117	11	1
118	7	4
119	17	4
120	21	1
121	21	4
122	4	4
123	24	4
124	13	2
125	19	1
126	32	4
127	33	1
128	7	1
129	33	1
130	30	4
131	4	3
132	20	1
133	27	1
134	8	1
135	29	2
136	23	3

137	27	1
138	32	1
139	20	3
140	24	2
141	29	2
142	27	4
143	10	3
144	34	2
145	9	2
146	12	4
147	34	1
148	28	4
149	17	4
150	21	3
151	10	3
152	14	1
153	19	1
154	25	4
155	19	3
156	12	4
157	16	1
158	15	2
159	23	2
160	9	1
161	26	2
162	14	2
163	29	1
164	6	2
165	16	4
166	6	3
167	31	1
168	24	4

CAPITULO IV: INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Población y Muestra

4.1.1. Población

La población de la investigación está constituida por todos los procesos atendidos en cuanto a recibos, documentos por los alumnos y exalumnos de la Universidad San Luis Gonzaga de ICA

En un periodo del 1 - 29 de agosto del 2014. Es decir que la población está constituida por 530 documentos ingresados

4.1.2. Muestra

Es una parte representativa de la población y estará representada por 168 documentos ingresados seleccionados en forma probabilística y que representa el 31.69%

4.2. Nivel de Confianza y Grado de significancia

La ficha técnica por el cual van hacer aprobados los datos recolectados para nuestra investigación, está diseñada de la siguiente manera.

Nivel de Confianza: $1 - \alpha = 95\%$

Nivel de Significancia: $\alpha = 5\%$

4.3. Tamaño de la Muestra Representativa

La técnica que se ha aplicado para obtener la muestra representativa es con la siguiente formula.

$$n = \frac{N \cdot Z_{1-\alpha}^2 \cdot S^2}{e^2 \cdot (N - 1) + Z_{1-\alpha}^2 \cdot S^2}$$

Donde:

$N = 530$ Documentos Ingresados

$S = 0.4$

$e = 0.05$ min

Con un nivel de confianza de $1 - \alpha = 95\%$ y un nivel de significancia de $\alpha = 5\%$ se tiene que $z = 1.96$

Obteniendo como resultado:

$$n = \frac{(530) \cdot (1.96)^2 \cdot (0.4)^2}{(0.05)^2 \cdot (530 - 1) + (1.96)^2 \cdot (0.4)^2}$$

$n = 168$ documentos ingresados.

4.4. Procesamiento Estadístico

A continuación se va a mostrar los resultados obtenidos de la investigación con la variable dependiente para el caso de pre - prueba aplicando la métricas correspondientes a los indicadores seleccionados

4.4.1. Para la Variable Dependiente

Para esta investigación tenemos 3 indicadores para el caso del pre – prueba.

Leyenda:

Y_1 = Indicador 1

Y_2 = Indicador 2

Y_3 = Indicador 3

Y_1 = Cantidad de recibos recepcionados en mesa de partes por día.

Y_2 = Los tiempos de respuesta en la búsqueda de información de los documentos recepcionados.

Y_3 = El tiempo en generar los reportes estadísticos.

A. Tratamiento Estadístico para la Pre – Prueba

- Indicador

- Y_1 = Cantidad de recibos recepcionados en mesa de partes por día.

Estadística Descriptiva Y1

Media	33.6
Error típico	1.96468827
Mediana	34
Moda	#N/A
Desviación estándar	4.393176527
Varianza de la muestra	19.3
Curtosis	0.095841499
Coefficiente de asimetría	-0.820867906
Rango	11
Mínimo	27
Máximo	38
Suma	168
Cuenta	5

- Indicador
- Y_2 = Los tiempos de respuesta en la búsqueda de información de los documentos recepcionados.

Estadística Descriptiva Y2

Media	407.9583333
Error típico	24.77597423
Mediana	272
Moda	263
Desviación estándar	321.133329
Varianza de la muestra	103126.615
Curtosis	-1.072360592
Coefficiente de asimetría	0.568066778
Rango	1016
Mínimo	1
Máximo	1017
Suma	68537
Cuenta	168

- Indicador
- Y_3 = El tiempo en generar los reportes estadísticos.

Estadística Descriptiva Y3

Media	26.58267857
Error típico	0.324241031
Mediana	26.965
Moda	20.45
Desviación estándar	4.202644088
Varianza de la muestra	17.66221733
Curtosis	0.312406046
Coefficiente de asimetría	0.070888017
Rango	24.89
Mínimo	16.7
Máximo	41.59
Suma	4465.89
Cuenta	168

B. Tratamiento Estadístico para la Post – Prueba

- Indicador
- Y_1 = Cantidad de recibos recepcionados en mesa de partes por día.

Estadística Descriptiva Y1

Media	33.6
Error típico	1.96468827
Mediana	34
Moda	#N/A
Desviación estándar	4.393176527
Varianza de la muestra	19.3
Curtosis	0.095841499
Coefficiente de asimetría	-0.820867906
Rango	11
Mínimo	27
Máximo	38
Suma	168
Cuenta	5

- Indicador
- Y_2 = Los tiempos de respuesta en la búsqueda de información de los documentos recepcionados.

Estadística Descriptiva Y2

Media	18.20238095
Error típico	0.645196743
Mediana	17
Moda	16
Desviación estándar	8.362705579
Varianza de la muestra	69.9348446
Curtosis	-1.06614507
Coeficiente de asimetría	0.132216371
Rango	30
Mínimo	4
Máximo	34
Suma	3058
Cuenta	168

- Indicador
- Y_3 = El tiempo en generar los reportes estadísticos.

Estadística Descriptiva Y3

Media	2.5
Error típico	0.089751423
Mediana	2
Moda	4
Desviación estándar	1.1633114
Varianza de la muestra	1.353293413
Curtosis	-1.460013071
Coeficiente de asimetría	0.046193197
Rango	3
Mínimo	1
Máximo	4
Suma	420
Cuenta	168

PRE - PRUEBA							POST - PRUEBA						CONCLUSION
INDICADORES	\bar{x}	Md	M_0	S	S2	CURTOSIS	\bar{x}	Md	M_0	s	S2	CURTOSIS	% MEJORA
Y1	33.6	34	N.A	4.3931	19.3	0.09	33.6	34	N.A	4.3931	19.3	0.09	0%
Y2	407.9	272	263	321.13	103.126.6	-1.07	18.2	17	16	8.36	69.9	-1.06	95.54%
Y3	26.5	26.9	20.4	4.20	17.66	0.31	2.5	2	4	1.16	1.35	-1.46	90.57%

Resumen estadístico del pre - prueba y post – prueba.

4.5 Prueba de Hipótesis

Hipótesis Alternativa

Si se aplica el rediseño de procesos bajo la metodología BPM en Bizagi entonces influye positivamente en la gestión de información estadística de la oficina general de matrícula, registro y estadística de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica.

Hipótesis Nula

Si se aplica el rediseño de procesos bajo la metodología BPM en Bizagi entonces no influye positivamente en la gestión de información estadística de la oficina general de matrícula, registro y estadística de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica.

**CAPITULO V:
CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES**

5.1 Conclusiones

A continuación presentamos un conjunto de planteamientos generales a manera de conclusiones obtenidas en el desarrollo de la presente investigación:

5.1.1 Conclusiones Parciales

Las conclusiones se tienen en base a los resúmenes de los cuadros mostrados en la investigación, como son los estadísticos de la media, la desviación estándar y el coeficiente de variación.

5.1.2 Conclusiones del Proyecto

El proyecto queda demostrado por las respuestas, con respecto a la evaluación de los indicadores:

Cantidad de recibos recepcionados en mesa de partes por día, en el cual esta cantidad depende de los alumnos y público en general realicen los trámites a la oficina general de estadística. Se llevara registro diario para llevar un control del ingreso de documentos.

Los tiempos de respuesta en la búsqueda de información de los documentos recepcionados, por el cual en la post-prueba queda demostrado que los tiempos de respuesta han disminuido.

El tiempo en generar los reportes estadísticos, de la misma manera se ha logrado reducir. Quedando así la hipótesis demostrada en la mejora de la gestión de la Información estadística con tiempos de respuesta más veloces.

5.2 Recomendaciones

- La presente tesis puede servir como base para posteriores estudios relacionados a los sistemas de automatización de procesos en diferentes áreas, ya que es un tema que se presenta en diferentes aspectos
- Se recomienda ampliar la investigación a fin de que se pueda determinar si cumple con todas las condiciones necesarias para poderse implementar en otros centros de labores y/o donde se requiera.
- Se recomienda que el sistema sea periódicamente evaluado de acuerdo a los requerimientos y nuevos procedimientos en las área afectadas para que estos sean implementados dentro del procedimiento automatizado.
- Se debe implementar las normas requeridas para el uso del sistema como son control de accesos, mantenimiento, ejecución de backups periódico

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Arnoletto Eduardo Jorge (2007) El Impacto de la Tecnología alrededor del mundo, recuperado el 05 de octubre de: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007c/333/El%20taylorismo%20y%20el%20fordismo.htm>

Becerra Saldaña Alan (2013) Reingeniería: Antecedentes, recuperado 05 de noviembre 2014 de: <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia-2/reingenieria-antecedentes-caso-de-exito.htm>

Belarmino Caro Vargas (2011) Delimitación de Proyectos, recuperado el 10 de Agosto 2014 de: <https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&cad=rja&uact=8&ved=0CDQQFjAE&url=http%3A%2F%2Fwww.areacomunicacion.com.ar%2Finvestigacion%2FMod%2520%2520quias%2520inves%2FInvestigacion%2520instructivo.doc&ei=2LsFVJyOD43OggSo-oDoCA&usq=AFQjCNERxeSkRY8zD0NRRlodefxybfJNY2A&bvm=bv.74115972,d.eXY>

Bravo J. (Junio 1, 2011) Gestión de procesos, recuperado el 20 de Agosto 2014 de: http://www.evolucion.cl/resumenes/Resumen_libro_Gesti%F3n_de_procesos_JBC_2011.pdf

Bdigital.eafit.edu.co (s/f) Marco Teórico: Evolución de Reingeniería de Procesos, recuperado el 29 de Agosto de: <http://bdigital.eafit.edu.co/bachelorThesis/005.369CDV494A/marcoTeorico.pdf>

Cervones M. Vera (2007). Implementación con SharePoint, Recuperado el 27 de Setiembre del 2014 de: <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/11031/1/Implementaci%C3%B3n%20de%20Microsoft%20Office%20Sharepoint%20Server.pdf>

Collell P. (Abril 4, 2013) Evolución de rediseño de procesos, recuperado el 10 de Agosto 2014 de: <http://collellca.wordpress.com/2013/04/04/evolucion-de-la-gestion-por-procesos/#>

Díaz-Montenegro S. (2009) *Metodología de definición de procesos*. (Tesis de Pregrado). Departamento de Arquitectura y Tecnología de Sistemas Informático: Madrid.

Club-BPM (2006-2012). Análisis, Modelización y Diseño BPM de Procesos, Publicado en www.club-bpm.com

FormulacionProyectos (Junio 22).Formulación de Indicadores, Recuperado el 5 de Agosto 2014 de:<http://formulacionproyectos.blogspot.com/2007/07/clase-4-hiptesis-indicadores-y-fuentes.html>

Garimella, K., Lees, M y Williams, B. (2008). *Introducción a BPM para Dummies*. WileyPublishing,Inc. Indiana

Gestionprocesosnegocios.com (2013). Antecedentes de Gestión de Procesos de Negocios, Recuperado el 15 de setiembre 2014 de:
<http://gestionprocesosnegocios.blogspot.com/p/holaaa.html>

Hammer, Champy(s/f). *Reingeniería de Procesos Aspectos Generales*, (I edición). *Ciencias Económicas Catedra Cambio Organizacional*.

Hitpass B. (2012) *Business Process Management Fundamentos y Conceptos de Implementación (2ªed)*. Chile: BHH Ltda.

Microsoft TechNet (2011), Evolución de SharePoint. Recuperado el 20 de Setiembre 2014 de: <http://technet.microsoft.com/es-es/magazine/gg981684.aspx>

Monografias.com (s/f). Evolución de la reingenieria recuperado el 13 de setiembre del 2014 de:<http://www.monografias.com/trabajos96/reingenieria-antecedentes-y-caso-exito/reingenieria-antecedentes-y-caso-exito.shtml>

Monografias.com (s/f). Reingeniería, recuperado el 20 de setiembre del 2014 de:<http://www.monografias.com/trabajos28/reingenieria/reingenieria.shtml>

Ortiz, José (Traductor 2004). *Investigación de la Naturaleza y Causas de la Riqueza de las Naciones (Tomo I)*. Publicado en la Oficina de la Viuda e Hijos de Santander

Pasiona Consulting (2009). Casos de éxito con SharePoint, Recuperado el 23 de Setiembre 2014 de: <http://www.pasiona.com/casos-de-exito>

Pontificia Universidad Católica del Perú (s.f). Blog de artículos vinculados con derecho tributario, recuperado el 30 de setiembre 2014 de:
<http://blog.pucp.edu.pe/item/140234/una-mesa-de-partes-puede-condicionar-la-entrega-de-documentacion-relacionada-con-el-pago-de-tributos-que-se-adeuden>

Sampieri R. (1997)*Metodología de la Investigación*, Mc Graw-Hill, Publicado Panamericana Formas e Impresos Colombia.

Smith A. (1776)*Investigación sobre la Naturaleza y Causas de la Riqueza de las Naciones*. Primera Edición. Heritage Book Shop. California, EEUU.

Seis-Sigma.com (2002). Antecedentes Históricos de Six Sigma, recuperado en 15 Agosto 2014 de: <http://www.oocities.org/es/pedrobonilloramos/af/AF00.htm>

Sescam (21 Octubre del 2002).Gestión de Procesos, recuperado el 02 deSetiembre 2014de:http://cursos.campusvirtualsp.org/pluginfile.php/2265/mod_resource/content/1/Modulo_1/Gestiondeprocesos.pdf

Universidad Antonio Abad del Cusco (Ene, 2010). Área de Estadística, recuperado en Agosto 2014 de <http://www.unsaac.edu.pe/oficinas/estadistica/>

Universidad del Cauca (s.f). Reingeniería de Procesos de Negocios, recuperado en Setiembre 2014 de: <http://fccea.unicauca.edu.co/old/rediseno.htm>

Anexo N° 1:

Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	UNIVERSO	METODOS	TECNICAS	INSTRUMENTOS
Problema Principal	Objetivo General	Hipótesis General						
¿En qué medida el rediseño de procesos influye en la mejora de la gestión de la información estadística de la OGMRE de la UNICA - ICA?	Verificar que el rediseño del proceso, mejorará la gestión de la información estadística de la Oficina General de Registro Matricula y Estadística de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica.	Si se realiza el rediseño del proceso, entonces mejorará la gestión de la Información estadística con tiempos de respuesta más veloces.	DEFINICION CONCEPTUAL Variable Independiente Rediseño del Proceso Variable Dependiente Mejora de la Gestión de la información estadística de la Oficina General de Registro, Matricula y Estadística de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica	Si No Cantidad de recibos recepcionados en mesa de partes por día Los tiempos de respuesta en la búsqueda de información de los documentos recepcionados. El tiempo en generar los reportes estadísticos.	Universo: La población está constituida por 530 documentos ingresados En un periodo de un mes Muestra: Constituida por 168 documentos ingresados conformado por un periodo de 5 días seleccionados en forma probabilística y que representa el 31.69%	Tipo de Investigación: Tipo Aplicada Nivel de Investigación: El nivel de la investigación se considera una investigación Explicativa Diseño de la Investigación: El diseño experimental	Entrevista Observación Análisis Documental Observación de Campo	Guía de Entrevistas Guía de Observación Sistemas Documentario Observación Directa de los investigadores con la realidad

Anexo N° 2:

Interfaz del Sistema Actual de Matricula



Grafica N° 36: Sistema de matricula

SISTEMA DE MATRICIACIÓN

Alumnos X

Datos del Alumno

Código: CHINCHAY GAZAR OSCAR ANTONIO Click para Buscar

Facultad: EDUCACION

Especialidad: FILOSOFIA, PSICOLOGIA Y CIENC. SOCIALES

 Constancia

 Comprobante

Código	Nombres	Escuela	Sexo
20114983	CHINCHAY AREVALO WILMER	J1	M
20082707	CHINCHAY CACERES JHONY NAHUN	H1	M
20136888	CHINCHAY CACERES JHONY NAHUN	Q5	M
20043129	CHINCHAY CACERES RUTH	C3	F
20132801	CHINCHAY CANEPA ANDREA	N1	F
20115065	CHINCHAY CONCEPCION JOSE OSCAR FRANCIS	K2	M
20063496	CHINCHAY GAMONAL ZORADA LIDIA	3A	F
OGM7889	CHINCHAY GAZAR OSCAR ANTONIO	D3	M
20092064	CHINCHAY GONZALES OSCAR ANTHONY	K2	M
20123450	CHINCHAY GONZALES SHEYLA SILENE	K2	F
98002385	CHINCHAY HERNANDEZ RICARDO JESUS	J1	M
20084333	CHINCHAY HUAMAN GLADYS ROXANA	D0	F
20120233	CHINCHAY HUAMAN GLADYS ROXANA	DQ	F
20094264	CHINCHAY HUARCAYA CESAR KERSHI	L1	M

 Nuevo

 Modificar

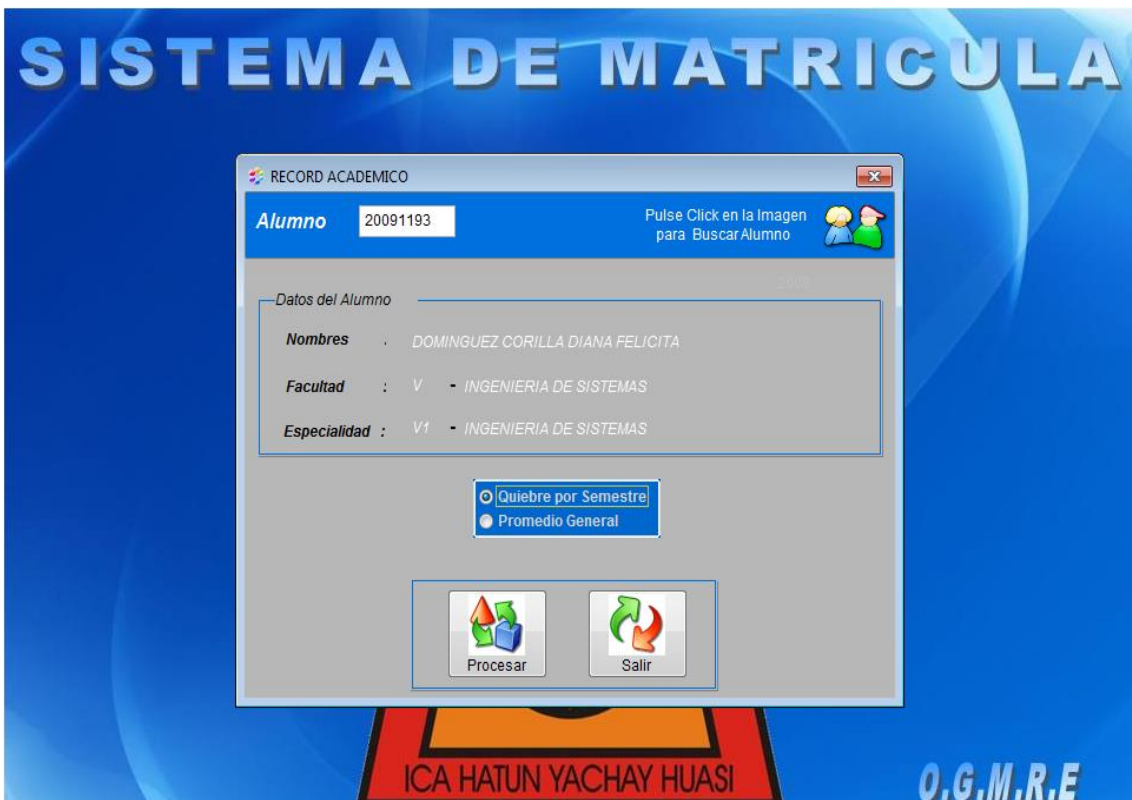
 Eliminar

 Imprimir

 Salir

Código	Nombres	Escuela
<input type="text" value="OGM7889"/>	<input type="text" value="CHINCHAY GAZAR OSCAR ANTONIO"/>	<input type="text" value="D3"/>

Grafica N° 37: Registro de los datos de los Universitarios



Grafica N° 38: Software de Consulta

Anexo N° 3

Base de Datos de los Estudiantes de la Única

gratis_pantalla2.pdf - Foxit Reader 3.0 - [gratis_pantalla2.pdf]

File Edit View Language Document Tools Advanced Window Help Foxit in your application

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
 For evaluation only.

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA DE JICA"
 OFICINA GENERAL DE MATRICULA, REGISTRO Y ESTADISTICA

RECORD ACADEMICO GENERAL

09/10/2014
 Pág: 2

OGMRE

FACULTAD : INGENIERIA QUIMICA Y PETROQUIMICA
 ESCUELA : INGENIERIA QUIMICA
 ALUMNO : 20051602 - TORRES CHOCOÑA REGINA ERMILINDA

SEMEST	CURSO	NOMBRE DE CURSO	S	T-ACTA	NUMPLAN	CRE	NOTA	PROFESOR	FECHA	ESTADO	ESC
2010-1	111055	FENOMENO DE TRANSPORTES	B	PROMO	1	06	4.0	14 MENDOZA MELGAR MARCO ANTONIO	20/12/2010	CERRADO	L1
2010-1	111056	CORROSION	B	PROMO	1	06	3.0	11 LEVANO SALAZAR CESAR AUGUSTO	20/12/2010	CERRADO	L1
2010-2	111061	MATERIALES DE INGENIERIA	A	PROMO	1	06	4.0	13 GALINDO PASACHE ROSA	19/05/2011	CERRADO	L1
2010-2	111062	TRANSFERENCIA DE CANTIDAD DE MOVIMIENTO	B	PROMO	1	06	4.0	11 TOLEDO HUAMAN JUAN	19/05/2011	CERRADO	L1
2010-2	111063	ANALISIS POR INSTRUMENTACION	B	PROMO	1	06	4.0	14 GALINDO PASACHE ROSA	19/05/2011	CERRADO	L1
2010-2	111064	METODOLOGIA DE LA INVESTG. EN INGENIERIA	A	PROMO	1	06	3.0	11 TOLEDO HUAMAN JUAN	19/05/2011	CERRADO	L1
2010-2	111065	TERMODINAMICA I	A	PROMO	1	06	4.0	09 GARCIA BAEZ LUIS GUILLERMO	19/05/2011	CERRADO	L1
2010-2	111068	INDUSTRIA DE LOS PROCESOS QUIMICOS II	A	PROMO	1	06	3.0	13 RAMOS GAMARRA MIGUEL	19/05/2011	CERRADO	L1
2010-A	111065	TERMODINAMICA I	A	APLAZ	3	06	4.0	11 GARCIA BAEZ LUIS GUILLERMO	27/05/2011	CERRADO	L1
2011-1	111071	TERMODINAMICA II	A	PROMO	1	06	4.0	11 GARCIA BAEZ LUIS GUILLERMO	02/09/2011	CERRADO	L1
2011-1	111072	ECONOMIA DE LOS PROCESOS INDUSTRIALES	A	PROMO	1	06	4.0	12 ROMAN ACUNA ALEJANDRO	02/09/2011	CERRADO	L1
2011-1	111073	TRANSFERENCIA DE CALOR	A	PROMO	1	06	4.0	12 JIMENEZ PASACHE ANA	02/09/2011	CERRADO	L1
2011-1	111074	TRANSFERENCIA DE MASA I	A	PROMO	1	06	4.0	11 ROSADO HERRERA EDUARDO JOSE	02/09/2011	CERRADO	L1
2011-1	111075	OPERACIONES DE INGENIERIA QUIMICA I	B	PROMO	1	06	4.0	12 AVILA MEZA RAUL GERARDO	02/09/2011	CERRADO	L1
2011-1	111076	OPERACIONES Y PROCESO METALURGICOS I	A	PROMO	1	06	3.0	12 RAMOS GAMARRA MIGUEL	02/09/2011	CERRADO	L1
2011-2	111081	PLANEAMIENTO Y CONTROL DE LA PRODUCCION	A	PROMO	1	06	4.0	12 ROMAN ACUNA ALEJANDRO	07/03/2012	CERRADO	L1
2011-2	111082	CINETICA QUIMICA Y CATALISIS	A	PROMO	1	06	4.0	11 OLIVERA MACHADO SANTOS	07/03/2012	CERRADO	L1
2011-2	111083	INFORMATICA APLICADA A LOS PROCESOS	B	PROMO	1	06	3.0	12 CANO LEGUA FERNANDO	07/03/2012	CERRADO	L1
2011-2	111084	TRANSFERENCIA DE MASA II	A	PROMO	1	06	4.0	13 ROSADO HERRERA EDUARDO JOSE	07/03/2012	CERRADO	L1
2011-2	111085	OPERACIONES DE INGENIERIA QUIMICA II	A	PROMO	1	06	4.0	11 AVILA MEZA RAUL GERARDO	07/03/2012	CERRADO	L1
2011-2	111086	OPERACION Y PROCESOS METALURGICOS II	A	PROMO	1	06	3.0	12 ESPINOZA LA ROSA JORGE	07/03/2012	CERRADO	L1
2012-1	111091	LABORATORIO DE OPERACIONES DE ING.QUIMICA	A	PROMO	1	06	4.0	14 AVILA MEZA RAUL GERARDO	29/08/2012	CERRADO	L1
2012-1	111092	DISEÑO DE REACTORES	B	PROMO	1	06	4.0	13 ROSADO HERRERA EDUARDO JOSE	29/08/2012	CERRADO	L1
2012-1	111093	INSTRUMENTACION Y CONTROL DE PROCESOS	B	PROMO	1	06	4.0	15 MENDOZA MELGAR MARCO ANTONIO	29/08/2012	CERRADO	L1
2012-1	111094	MAQ. INDUSTRIAL Y SELECCION DE EQUIPOS	B	PROMO	1	06	4.0	11 ESPINOZA LA ROSA JORGE	29/08/2012	CERRADO	L1

Ready 2 / 3 90.25% Size: [11.00 * 8.50 in]

Grafica N° 39: Base de Datos

Anexo N° 4:

Recolección de Indicadores

	A	B	C	D	E	F	G
1	Fecha de Ingreso	CODIGO	DOCUMENTO	Cantidad del Docum	ESPECIALIDAD	FACULTAD	
1347	11/09/2014	20123061	Misaico Serveleon Flor Tatiana	Record Academico	1 Administracion	Administracion	
1348	11/09/2014	20123061	Misaico Serveleon Flor Tatiana	Constancia Inscripcion Registro Ingresant	1 Administracion	Administracion	
1349	11/09/2014	20101145	Angulo Garcia Paola Leticia	Record Academico	1 Enfermeria	Enfermeria	
1350	11/09/2014	20123222	Huaman Mallima Manuel Jesus	Constancia Inscripcion Registro Ingresant	1 Cc. Matematicas Fisica e Informati	Educacion	
1351	11/09/2014	20121633	Huashuayllo Huallica Ivan Cayo	Constancia Inscripcion Registro Ingresant	1 Educacion Fisica	Educacion	
1352	11/09/2014	20121633	Huashuayllo Huallica Ivan Cayo	Record Academico	1 Educacion Fisica	Educacion	
1353	11/09/2014	20122346	Barrutia Mendoza Daniela Milagro	Record Academico	1 turismo	Cienc. de la comunic. turis. y arqu	
1354	11/09/2014	20120868	Palomino Aquisne Marlene Judith	Record Academico	1 Derecho y Ciencias Politicas	Derecho y Ciencias Politicas	
1355	11/09/2014	20061593	Quicaño Peña Luis Antonio	Record Academico	1 Ingenieria Quimica	Ingenieria Quimica	
1356	11/09/2014	20105647	Illaconza Salcedo Diana	Record Academico	1 Medicina Veterinaria y Zootecnia	Medicina Veterinaria y Zootecnia	
1357	11/09/2014	20105647	Illaconza Salcedo Diana	Constancia Inscripcion Registro Ingresant	1 Medicina Veterinaria y Zootecnia	Medicina Veterinaria y Zootecnia	
1358	11/09/2014	20001677	Lloclla Quispe Rommel	Record Academico	1 Ingenieria de Minas y Metalurgia	Ingenieria de Minas	
1359	11/09/2014	20001677	Lloclla Quispe Rommel	Constancia Inscripcion Registro Ingresant	1 Ingenieria de Minas y Metalurgia	Ingenieria de Minas	
1360	11/09/2014	20120450	Nuñez Medina Victoriano	Constancia Inscripcion Registro Ingresant	1 Maest. en Derecho : Ciencias Penal	Post - Grado	
1361	11/09/2014	20120450	Nuñez Medina Victoriano	Record Academico	1 Maest. en Derecho : Ciencias Penal	Post - Grado	
1362	11/09/2014	20054086	Levano Luyo Christian Alexander	Record Academico	1 Ingenieria Electronica	Ingenieria Mecanica y Electrica	
1363	25/09/2014	20064690	Ataupillco Cisneros Dina Rocio	Certificado de Estudios - Facultades	1 Esc. Acad. Prof. de Educacion Inicia	Educacion	
1364	26/09/2014	20083732	Donayre Aparcana Maria del Carm	Certificado de Estudios - Facultades	1 Esc. Acad. Prof. de Educacion Inicia	Educacion	

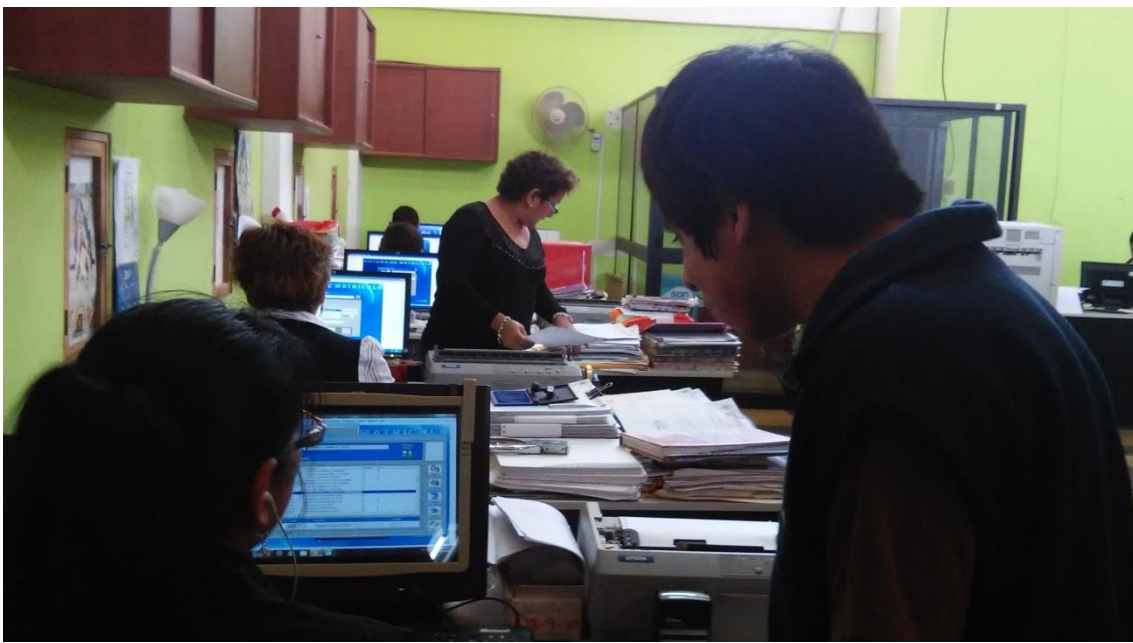
Grafica N° 40: Almacenamiento de Documentos Ingresados.

Anexo N° 5:

Área de Mesa de Partes



Grafica N° 41: Mesa de partes



Grafica N° 42: Proceso de Registro

Anexo N° 6:

Área de Registro y Estadística



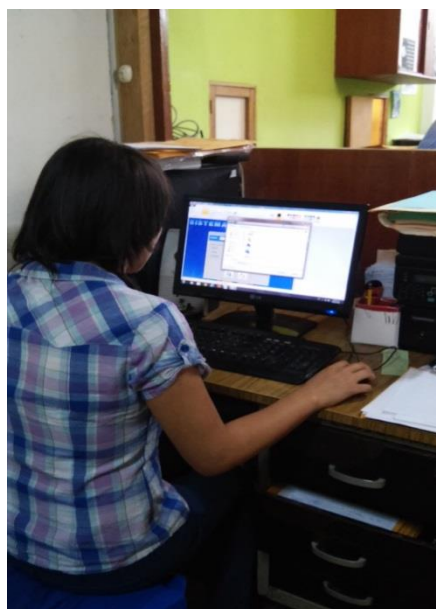
Grafica N° 43: Proceso Actual de Registro y Estadística

Anexo N° 7:

Investigadores



Grafica N° 44: Director del Área Interna de Estadística



Grafica N° 45: Recolección de datos e Información

Anexo N° 8:

Tipos de Documentos Ingresados



Grafica N° 46 Documento de Record Académico



Grafica N° 47 Documento de Constancia de Inscripción Registro - Ingresantes

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA
 D/OGA-DET-UNIDAD CAJA CENTRAL
RECIBO DE PAGO 0098109 -14

NO SE ACEPTARA DEVOLUCIONES DE DINERO

CANCELADO

19 SET. 2014

1

NRO.: **M0174824**
 CUENTA: **166428**

CANT	CODIGO	DESCRIPCION	MONTO
1	1.3.2.3.1.4.96	CERTIFICADO ESTUDIOS - FACULTADES	15.00
TOTAL			15.00

18-SET-2014
12:25:53

Firma: _____
ICATA MATA LLAQ

ICA HATUN YACHAY HUAS

CODIGO : **20011713**
 NOMBRE : **PALOMINO MATTA REYNA CONSUELO**
 FACULTAD : **ENFERMERIA**

7 Fica
105
cabe
el debi

Gráfica N° 48 Documento de Certificado de Estudio - Facultades