

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE
MOGROVEJO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y
COMPUTACIÓN**



**SISTEMA INFORMÁTICO WEB CON
TECNOLOGÍA RIA PARA MEJORAR LA
DETERMINACIÓN DEL RÉGIMEN
TRIBUTARIO EN LA DECLARACIÓN DE
IMPUESTOS DE LOS CONTRIBUYENTES DE LA
REGIÓN LAMBAYEQUE**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

WENCESLAO IBAN MONJA CORNEJO

Chiclayo, 07 de Setiembre de 2018

**SISTEMA INFORMÁTICO WEB CON
TECNOLOGÍA RIA PARA MEJORAR LA
DETERMINACIÓN DEL RÉGIMEN
TRIBUTARIO EN LA DECLARACIÓN DE
IMPUESTOS DE LOS CONTRIBUYENTES DE LA
REGIÓN LAMBAYEQUE**

POR:

WENCESLAO IBAN MONJA CORNEJO

**Presentada a la Facultad de Ingeniería de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
Para optar el título de
INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

APROBADA POR EL JURADO INTEGRADO POR

**Ing. Héctor Miguel Zelada Valdivieso
PRESIDENTE**

**Ing. Ricardo David Imán Espinoza
SECRETARIO**

**Huiler Juanito Mera Montenegro
ASESOR**

DEDICATORIA

A Dios por permitirme culminar mi proyecto emprendido, llegando a un momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me ha enseñado a valorarlo cada día más.

A mi esposa Irina que ha sido el impulso durante toda mi carrera y el pilar principal para la culminación de la misma, que con su apoyo constante y amor incondicional ha sido amiga y compañera inseparable, fuente de sabiduría, calma y consejo en todo momento.

A mis preciosos hijos Jesús, Eduardo, Robinson y Diego para quienes ningún sacrificio es suficiente, que con luz han iluminado mi vida y hacen mi camino más claro y firme para poder cumplir con mis objetivos.

A mis padres Hilda y Wenceslao que con su amor y enseñanza han sembrado virtudes que se necesitan para vivir con anhelo y felicidad y constante lucha para lograr los objetivos.

A mis hermanos Marleny, Milagros y Ricardo que me han brindado todo su apoyo incondicional compartiendo buenos y malos momentos para lograr ser un profesional.

EPÍGRAFE

“La innovación es lo que distingue al líder de sus seguidores”. **Steve Jobs**

“Los líderes piensan y hablan sobre soluciones. Los seguidores piensan y hablan sobre problemas”. **Brian Tracy**

“Medir el progreso del desarrollo de software por líneas de código es como medir el progreso de la construcción de un avión por su peso”. **Bill Gates**

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	12
II.	MARCO TEÓRICO	16
2.1.	Antecedentes.....	16
2.2.	Bases Teórico Científicas	17
2.2.1.	Base teórica en lo informático	17
2.2.2.	BASE TEÓRICA EN LOS TRIBUTARIO.....	28
2.2.3.	METODOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO DE APLICACIONES WEB	34
III.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	42
3.1.	Diseño de investigación.....	42
3.1.1.	TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	43
3.1.2.	POBLACIÓN, MUESTRA DE ESTUDIO y MUESTREO	44
3.1.3.	MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	45
3.1.4.	PLAN DE PROCESAMIENTO PARA ANÁLISIS DE DATOS	46
3.2.	Metodología.....	46
IV.	RESULTADOS	47
4.1.	Participantes del proyecto	47
4.2.	Descripción general de la empresa	47
4.2.1.	Giro comercial	47
4.2.2.	Organigrama de la empresa	47
4.3.	INGENERÍA DE REQUERIMIENTOS	48
4.3.1.	Modelado del Negocio.....	48
4.3.1.1.	Identificación y descripción de actores.....	48
4.3.2.	Casos de uso del negocio.....	49
4.3.2.1.	C. U. N:.....	49
4.3.3.	Historias de usuario	50
4.3.3.1.	Historias de usuario - Tablas	50
4.3.4.	Listado de requerimientos funcionales	58
4.3.4.1.	Parámetros del Sistema.....	58
4.3.4.2.	Tipos de Usuarios.....	58
4.3.4.3.	Usuarios.....	58
4.3.4.4.	Historial de Sesiones.....	58
4.3.4.5.	Ubigeo.....	58
4.3.4.6.	Contribuyente.....	58
4.3.4.7.	Regímenes Tributarios.....	59
4.3.4.8.	Tipos de Comprobantes.....	59
4.3.4.9.	Políticas de los Regímenes Tributarios.....	59
4.3.4.10.	Cronograma de Obligaciones Tributarias.....	59
4.3.4.11.	Registro de Compras.....	59
4.3.4.12.	Registro de Ventas.....	59
4.3.4.13.	Reporte Personalizados.....	59
4.3.4.14.	Reporte Estadísticos.....	59
4.3.5.	Listado de requerimientos no funcionales	59
4.4.	PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	61
4.4.1.	Construyendo el Product Backlog.....	61
4.4.2.	Priorizando el Product Backlog	62

4.4.3.	Identificando la complejidad	63
4.4.4.	Asignando un valor en Story Points	64
4.4.5.	Asignando el valor en story points para cada user story	65
4.4.6.	Duración en días del Sprint	66
4.4.7.	El User Story más representativo	67
4.4.8.	User Story atendidos por Sprint	68
	La velocidad de trabajo del proyecto será de 20 story points / 15 días.	68
4.4.9.	Número Total de Sprints	68
4.4.10.	Tiempo total de entrega (en días).....	68
4.4.11.	Elaboración y agrupación de los sprints.....	69
4.4.12.	Product Backlog	69
4.4.13.	Calendario de Trabajo para el Desarrollo del Proyecto	71
4.5.	DESARROLLO DE LOS SPRINTS DEL PROYECTO	73
4.5.1.	SPRINT 1	73
4.5.1.1.	Etapa de Planificación	73
(i)	Lista de Tareas.....	73
4.5.2.	SPRINT 2	82
4.5.2.1.	Etapa de Planificación	82
4.5.3.	SPRINT 3	98
4.5.3.1.	Etapa de Planificación	98
4.5.4.	SPRINT 4	106
4.5.4.1.	Etapa de Planificación	106
4.5.5.	SPRINT 5	117
4.5.5.1.	Etapa de Planificación	117
4.5.5.2.	Base de Datos Entidad Relación.....	125
4.5.5.3.	Base de Datos Lógica	126
V.	DISCUSIÓN.....	127
5.1.	Indicador 1. N° de pagos realizados por un tributo que no corresponde.	127
5.2.	Indicador 2. N° de pagos realizados con un RUC que no les corresponde.....	129
5.3.	Indicador 3. N° de multas que se generan por declaraciones en un régimen que no les corresponde.	131
5.4.	Indicador 4. N° de pagos realizados por un período distinto al que le corresponde. 133	
VI.	CONCLUSIONES.....	137
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	138
VIII.	ANEXOS	141

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: POSTGRESQL.....	21
FIGURA 2: PANTALLA DEL IDE NETBEANS	24
FIGURA 3 : CAPAS DE PROGRAMACIÓN PARA UNA PÁGINA WEB	27
FIGURA 4: MODELO DE INTERACCIÓN RIA	28
FIGURA 5: MODELO SCRUM	40
FIGURA 6: ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL	47
FIGURA 7: CASO GENERAL DE USO DEL NEGOCIO	49
FIGURA 8: DIAGRAMA DE CLASE DEL SPRINT 1	76
FIGURA 9: DIAGRAMA DE BASE DE DATOS DEL SPRINT1	77
FIGURA 10: PANTALLA DE UBIGEO	78
FIGURA 11: PANTALLA TIPOS DE USUARIO	79
FIGURA 12: PANTALLA DE CONTRIBUYENTE	80
FIGURA 13: PANTALLA DE USUARIOS	81
FIGURA 14: PANTALLA DE TIPOS DE USUARIOS	82
FIGURA 15: CALENDARIO DE TRABAJO DEL SPRINT 2	86
FIGURA 16: DIAGRAMA DE CLASES DEL SPRINT 2 – PARTE 1	87
FIGURA 17: DIAGRAMA DE CLASES DEL SPRINT 2 – PARTE 2	88
FIGURA 18: DISEÑO DE LA BASE DE DATOS DEL SPRINT 2	89
FIGURA 19: PANTALLA DE REGIMENES	90
FIGURA 20: PANTALLA DE POLITICAS DE REGIMENES TRIBUTARIOS	91
FIGURA 21: PANTALLA DE POLITICAS DE REGIMENES TRIBUTARIOS	91
FIGURA 22: PANTALLA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA.....	92
FIGURA 23: PANTALLA DE TIPO DE COMPROBANTES.....	93
FIGURA 24: PANTALLA DE CLIENTES PARA EXPORTAR.....	94
FIGURA 25: PANTALLA DE CLIENTES PARA IMPRESIÓN Y ENVIO DE REPORTE POR E-MAIL. .	95
FIGURA 26: PANTALLA DE REGISTRO DE VENTAS.....	97
FIGURA 27: DIAGRAMA DE CLASES SPRINT 3	101
FIGURA 28: DISEÑO DE BASE DE DATOS DEL SPRINT 3.	102
FIGURA 29: PANTALLA DATOS INICIALES DEL CONTRIBUYENTE.	103
FIGURA 30: PANTALLA DE PROVEEDORES	104
FIGURA 31: PANTALLA DE REGISTRO DE COMPRAS.....	105
FIGURA 32: DIAGRAMA DE CLASES DEL SPRINT 4.	110
FIGURA 33: DIAGRAMA DE CLASES DEL SPRINT 4.	111
FIGURA 34 : DISEÑO DE BASE DE DATOS DEL SPRINT 4.	112
FIGURA 35 : PANTALLA PARA EDITAR LA CLAVE Y CERRAR LA APLICACIÓN.	113
FIGURA 36: PANTALLAPARA MODIFICAR LA CLAVE.	113
FIGURA 37 : PANTALLA MENU PRINCIPAL.	114
FIGURA 38: PANTALLA DEL HISTORIAL DE SESIONES.	114
FIGURA 39 : PANTALLA DEL HISTORIAL DE SESIONES INDICANDO QUE TIPO DE EXPLORADOR SE ESTA USANDO Y SISTEMA OPERATIVO.....	115
FIGURA 40 : PANTALLA HISTORIAL DE REGIMEN.....	115
FIGURA 41 : PANTALLA DE CRONOGRAMA DE PAGOS PARA PODER VALIDAR LOS VENCIMIENTOS.	116
FIGURA 42 : DIAGRAMA DE CLASE DEL SPRINT 5.....	121
FIGURA 43 : DIAGRAMA DE CLASES DEL SPRINT 5.....	122
FIGURA 44: DIAGRAMA DE CLASES DEL SPRINT 5.	123
FIGURA 45: DISEÑO DE LA BASE DE DATOS DEL SPRINT 5.	124
FIGURA 46: BASE DE DATOS ENTIDAD – RELACIÓN	125

FIGURA 47 : BASE DE DATOS LÓGICA.	126
--	-----

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: PARÁMETROS DEL NRUS, FUENTE: (SUNAT, NRUS 2015)	30
TABLA 2: PARÁMETROS DEL RÉGIMEN ESPECIAL, FUENTE (SUNAT, RER 2015).....	32
TABLA 3: CUADRO COMPARATIVO DE METODOLOGÍAS, FUENTE: PROPIA.....	41
TABLA 4: CUADRO OPERACIONALIZACIÓN, FUENTE: PROPIA	43
TABLA 5: PARTICIPANTES DEL PROYECTO	47
TABLA 6: TAREA DE USUARIO N° 1	50
TABLA 7: TAREA DE USUARIO N° 2	50
TABLA 8: TAREA DE USUARIO N° 3	51
TABLA 9: TAREA DE USUARIO N° 4	51
TABLA 10: TAREA DE USUARIO N° 5	52
TABLA 11: TAREA DE USUARIO N° 6	52
TABLA 12: TAREA DE USUARIO N° 7	53
TABLA 13: TAREA DE USUARIO N° 8	53
TABLA 14: TAREA DE USUARIO N° 9	54
TABLA 15: TAREA DE USUARIO N° 10	54
TABLA 16: TAREA DE USUARIO N° 11	55
TABLA 17: TAREA DE USUARIO N° 12	55
TABLA 18: TAREA DE USUARIO N° 13	56
TABLA 19: TAREA DE USUARIO N° 14	56
TABLA 20: TAREA DE USUARIO N° 15	57
TABLA 21: TAREA DE USUARIO N° 16	57
TABLA 22: CONSTRUYENDO EL PRODUCT BACKLOG	61
TABLA 23: PRIORIZANDO EL PRODUCT BACKLOG	62
TABLA 24: IDENTIFICANDO LA COMPLEJIDAD	63
TABLA 25: ASIGNANDO N VALOR EN STORY POINT	65
TABLA 26: ASIGNANDO EL VALOR EN STORY POINTS PARA CADA USER STORY	66
TABLA 27: DURACIÓN EN DÍAS DEL SPRINT	66
TABLA 28: EL USER STORY MÁS REPRESENTATIVO	67
TABLA 29: USER STORY ATENDIDOS POR SPRINT	68
TABLA 30: NÚMERO TOTAL DE SPRINTS	68
TABLA 31: TIEMPO TOTAL DE ENTREGA (EN DÍAS).....	68
TABLA 32: ELABORACIÓN Y AGRUPACIÓN DE LOS SPRINTS	69
TABLA 33: PRODUCT BACKLOG	70
TABLA 34 : CALENDARIO DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO – PARTE 1	71
TABLA 35: CALENDARIO DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO – PARTE 2	72
TABLA 36: SPRINT 1.....	73
TABLA 37: TAREAS DE UBIGEO.....	73
TABLA 38: TAREAS DE TIPOS DE USUARIO	74
TABLA 39: TAREAS DE CONTRIBUYENTE.....	74
TABLA 40: TAREAS DE USUARIOS.....	75
TABLA 41: TAREAS SPRINT 2	83
TABLA 42: TAREAS RÉGIMEN TRIBUTARIOS	83
TABLA 43: TAREAS POLÍTICAS DE REGÍMENES TRIBUTARIOS.....	84
TABLA 44: TAREAS PARÁMETROS DEL SISTEMA.....	84
TABLA 45: TAREAS TIPOS DE COMPROBANTES	85

TABLA 46: TAREAS CLIENTES.....	85
TABLA 47: TAREAS DE REGISTRO DE VENTAS	86
TABLA 48: TAREAS DE SPRINT 3	98
TABLA 49: TAREAS DE DATOS INICIALES DEL CONTRIBUYENTE	98
TABLA 50: TAREAS DE PROVEEDORES.	99
TABLA 51: TAREAS DE REGISTRO DE COMPRAS.....	99
TABLA 52: CALENDARIO DEL SPRINT 3.....	100
TABLA 53: TAREAS SPRINT 4	106
TABLA 54: TAREAS DE INICIO DE SESIÓN	106
TABLA 55: TAREAS DE CAMBIAR CONTRASEÑA	107
TABLA 56: TAREAS DE HISTORIA DE SESIONES.....	107
TABLA 57: TAREAS DE HISTORIA DE RÉGIMENES TRIBUTARIOS.....	108
TABLA 58: TAREAS DE CRONOGRAMA DE OBLIGACIONES TRIBUTARIAS.	108
TABLA 59: CALENDARIO DEL SPRINT 4.	109
TABLA 60: TAREAS SPRINT 5.	117
TABLA 61: TAREAS DE REPORTE PERSONALIZADO DE VENTAS.	118
TABLA 62: TAREAS DE REPORTE PERSONALIZADO DE COMPRAS.....	118
TABLA 63: TAREAS DE REPORTE GRAFICO ESTADÍSTICO DE VENTAS.	118
TABLA 64: TAREAS DE REPORTE GRÁFICO ESTADÍSTICO DE COMPRAS.....	119
TABLA 65: TAREAS DE REPORTE POR ZONAS DE CONTRIBUYENTES.	119
TABLA 66: TAREAS DE REPORTE OPERACIONES NO HABIDAS.	119
TABLA 67: TAREAS DE BITÁCORA.	120
TABLA 68: CONTRATE DE LOS INDICADORES PRETEST Y POSTEST	135

RESUMEN

El presente trabajo de investigación está inmerso en el campo de los sistemas de información (SI), a través de la implementación del sistema informático web con tecnología RIA para mejorar la determinación del régimen tributario en la declaración y pagos de impuestos de los contribuyentes de la región Lambayeque.

Existe en los contribuyentes de Lambayeque de tributos internos una tasa de error que es generada por los pagos realizados por un tributo que no le corresponde con un 67.90%, pagos realizados con un RUC que no les corresponde en un 70.50%, multas que se generan por declaraciones en un régimen que no les corresponde con un 23.10% y pagos realizados por un periodo distinto al que le corresponde con 61.50% de un total de 344,482 contribuyentes.

El proyecto se justifica porque no hay ningún tipo de inversión por parte del Estado ni por el Contribuyente, ya que se implementaría el sistema informático web con tecnología RIA, que mejorará significativamente la determinación del Régimen Tributario en la Declaración de Impuestos de los contribuyentes de la Región. El beneficio sería aún más para el contribuyente porque evitaría los pagos de multas e intereses disminuyendo así la tasa de error.

Para la implementación del sistema se hará uso de la metodología SCRUM, para recolectar la información se hará uso de la observación, entrevista y encuestas, así como la medición de los tiempos. Para validar la hipótesis, se aplicará la prueba Z para la diferencia de proporciones.

PALABRAS CLAVE: Tributo, Régimen Tributario, Orden de Pago, Cobranza Coactiva, Pago con Error, Contribuyente, Tributos Internos, RIA.

ABSTRACT

This research work is immersed in the field of information systems (IS) through the implementation of the computer system with RIA web technology to improve the determination of the tax regime in the declaration and payment of taxes from taxpayers Lambayeque region.

There taxpayers in Lambayeque domestic tax rate error is generated by payments made by a tax that does not correspond with 67.90%, with payments that do not correspond RUC a 70.50% fines generated statements by a regime that do not correspond to a 23.10% and payments made by a different that corresponds to 61.50% of a total of 344.482 taxpayers period.

The project is justified because there is no investment by the state or by the taxpayer, as the computer system with RIA web technology, which will significantly improve the determination of the Tax Regime Income Tax for taxpayers would be implemented Region. The benefit would be even more for the taxpayer because it would avoid the penalties and interest payments thus reducing the error rate.

Will use SCRUM methodology for the implementation of the system for collecting the information will be made use of observation, interviews and surveys, and the measurement of time. To validate the hypothesis, the Z test was applied for the difference of proportions.

KEYWORDS: Tribute, Tax Regime, Pay order, Enforced Collection, Payment Error, Taxpayer, Internal Taxes, RIA.

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente las administradoras de recaudación del mundo utilizan todo su conocimiento y experiencia para maximizar sus contribuciones sin pensar en la parte más importante del sistema que es el contribuyente. El contribuyente tiene un tránsito de aprendizaje que al momento de tributar lo realiza con errores que conlleva a costos adicionales por desconocimiento tributario.

El presente trabajo de investigación tiene como propósito general ayudar al contribuyente en la mejora para determinar el régimen tributario que le corresponde y pagar correctamente. Para esto hay que analizar la realidad problemática de los contribuyente que tributan impuestos, por lo se ha considerado hacer una revisión desde un enfoque global hasta analizar la realidad local.

En lo internacional la legislación tributaria colombiana, explica la posibilidad de que el contribuyente corrija sus declaraciones tributarias cuando éste considere que se ha presentado con errores o inconsistencias. La corrección voluntaria se puede dar por iniciativa del mismo contribuyente o por invitación de la administración de impuestos. Corregir una declaración por lo general supone la determinación de una diferencia entre el impuesto que se pagó y el que se debía haber pagado, esta diferencia es la base sobre la que se ha de calcular la respectiva sanción. Cuando producto de una corrección no varíe el impuesto a pagar no es necesario el pago de sanción alguna. Tampoco hay lugar a sanción cuando las inconsistencias ha sido resultado de una diferencia de criterio en la interpretación y aplicación de la norma. La sanción por inexactitud de la información será equivalente al ciento sesenta por ciento (160%) de la diferencia entre el saldo a pagar o saldo a favor, según el caso, determinado en la liquidación oficial, y el declarado por el contribuyente o responsable. Esta sanción no se aplicará sobre el mayor valor del anticipo que se genere al modificar el impuesto declarado por el contribuyente **(DIAN 2013)**.

La legislación de Costa Rica, ofrece la posibilidad al contribuyente de corregir cuando es detectado por pagos incorrectos o declaraciones que en otros regímenes tributarios son sancionados, en caso de subsanación en forma espontánea, sin ninguna actuación de la Administración Tributaria tendrá un descuento del 75% cuando repare su incumplimiento después de la actuación de la Administración Tributaria, pero antes de la notificación del traslado de cargos se procede a un porcentaje de descuento del 50 %. O si se subsana o repara después de notificado el traslado de cargos y dentro del plazo para impugnarlo.

El cumplimiento debe ser notificado a la Administración, mediante el formulario “Reparación del Incumplimiento”, 25% Si además autoliquida y cancela la sanción, tendrá una reducción adicional del 5% **(Dirección General de Tributación 2013)**

En nuestro país La Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria – SUNAT, también plantea como función principal la recaudación de impuestos de toda la actividad comercial, aduanera y diversos regímenes especiales.

La Región Lambayeque se conforma de un directorio de 344,482 contribuyentes hasta el 10 - Diciembre – 2015, de las cuales el 99.79% son pequeños contribuyentes y 0.21% son considerados Principales Contribuyentes. Del 99.79 % son contribuyente que en su mayoría no usan contador por lo tanto desconocen la forma de cómo se debe declarar y pagar sus impuestos, esto a su vez genera órdenes de pago de los impuestos que han sido cancelados en forma incorrecta y esto genera fiscalizaciones posteriores por no haber declarado en el régimen tributario que le corresponde de acuerdo a sus ingresos según la Administración Tributaria peruana.

Existen diversos tipos de infracciones por incumplimiento, por falta de entendimiento por los contribuyentes y una corta orientación por parte de la administración, es que el contribuyente por desconocimiento incurre en acciones u omisiones de las normas tributarias. Los contadores que son parte importante de este problema no se encuentran capacitados adecuadamente, generando declaraciones mensuales de los contribuyentes, que incurren en error al pagar un tributo por otro generando una tasa de 67.90% de un total 344,482. Otro error es el pago con un RUC distinto por parte del contribuyen que genera una tasa de 70.50% de un total 344,482. Existe otro grupo de contribuyente que pagan en un periodo distinto al de su vencimiento siendo este una tasa de 61.50% de 344,482 contribuyentes. Hay otra incidencia en las Declaraciones donde se declaran en un Régimen que no les corresponde haciendo una tasa de 21.10% de 344,482 contribuyentes. (LAMBAYEQUE 2015)

El 66.31% del total de 344,482 contribuyentes son negocios pequeños por lo que no usan contador (**Fuente Propia 2015**). Estas situaciones provocan en adelante la cobranza del tributo dejado de pagar que estas a su vez se convierten en cobranza coactiva y posteriormente en restricciones tributarias y financieras para su RUC.

Los Contadores son los profesionales que ayudan a los contribuyentes en sus contabilidades y tributos que se determinan los impuestos a pagar mensualmente siempre que el RUC se encuentre en actividad. Muchos de los contadores tienen varios clientes y se equivocan con el llenado de las guías generando otras obligaciones para el contribuyente por pagos con error.

Por lo tanto, se plantea la pregunta ¿En qué medida se mejorará la determinación del régimen tributario en la declaración de impuestos de los contribuyentes? en base a la que se define la siguiente hipótesis, a través de la implementación del sistema informático web con tecnología RIA, se mejora significativamente la determinación del régimen tributario en la declaración de impuestos de los contribuyentes de la región Lambayeque.

En esta investigación se tiene como objetivo general mejorar la determinación del régimen en la declaración de impuestos de los contribuyentes de la región a través de la implementación del sistema informático web con tecnología RIA. Lo cual sustentado por los objetivos específicos que pretenden disminuir el índice de error por los pagos realizados por un tributo que no le corresponde, aminorar el número de veces de pagos realizados con un RUC que no les corresponde, reducir el índice de multas que se generan por declaraciones en un régimen que no les corresponde, así como disminuir la cantidad de pagos realizados por un periodo distinto al que le corresponde.

Finalmente, esta investigación queda justificada porque ayudará tanto al contribuyente como a la entidad del Estado en la mejora de la recaudación y tener contribuyentes con más conocimiento en las declaraciones y pagos que realizan mes a mes. El proceso se inicia con el

logueo y posteriormente hay que registrar las compras y ventas de acuerdo a la actividad de negocio inscrito en RUC. El sistema ayudará a determinar con mayor exactitud en que régimen tributario se encuentre con la información ingresada. A raíz de esta información se podrá declarar y pagar correctamente. Económicamente le conviene al contribuyente ya que le ayudará a declarar y pagar correctamente evitando pagos de multas posteriores.

En lo tecnológico, es posible desarrollar un software sencillo, amigable, intuitivo para el contribuyente. Este sistema se desarrolla en software libre para web con tecnología RIA, PostgreSQL y Java como herramientas de desarrollo y evitar el costo por licencia tanto para el contribuyente como para nosotros.

El software permitirá registrar las compras y ventas de los contribuyentes y su régimen tributario inicial conforme figura en su RUC, también se tendría que ingresar todo el cronograma de vencimientos para los contribuyentes, el software será flexible a la normativa tributaria ya este es muy cambiante, se establecerán diversos parámetros para poder configurar en un futuro los cambios como el porcentaje del IGV, entre otros.

Conforme se vaya ingresando la información el contribuyente podrá ir determinando en que régimen tributario le corresponde para declarar y pagar correctamente. Para ello se desarrollarán algoritmos que permitan evaluar y cumplir las condiciones establecidas en la normativa del NRUS, Régimen Especial y Régimen General. Estos algoritmos podrán determinar con exactitud en que régimen le corresponde y que tipos de tributos tienen que usar para el pago de impuestos. Además, este sistema con la información ya registrada y usando la estructura de SUNAT podrá generar los libros electrónicos tanto el registro de compras como el de ventas, así como su exportación en formato Excel para otro tipo de evaluación o utilización en otro sistema evitando así su doble digitación de la información. Cabe mencionar que se optó por la tecnología RIA (Rich Internet Applications) porque sus aplicaciones web tienen las características de las aplicaciones de escritorio tradicionales, también se busca mejorar la experiencia y productividad del usuario utilizando un navegador web estandarizado, porque se caracteriza por una interfaz enriquecida (similar a las aplicaciones de escritorio), el procesamiento no solo se realiza en el lado del Servidor sino también en el lado del cliente porque tiene una interfaz lógica de negocio y una capa de conexión de datos que se puede definir los modos de operación de conectado o desconectado

En lo económico, es viable porque el contribuyente no va a realizar ningún tipo de inversión, el producto sería sin costo ya que se podrá acceder vía internet al aplicativo y obtener los beneficios que se detallan: Los contribuyentes en el NRUS dejaría de pagar S./19 x mes de multa por pago fuera de fecha porque el sistema alertaría su vencimiento. En el régimen especial dejaría de pagar S/.1925.00 por declaración fuera del plazo (actualizada al 2018= 2075) y el régimen general dejaría de pagar S/. 3850.00 (multa sujeta a la UIT=4150 - 2018) por declaración fuera de fecha. Cuantos miles de soles de ahorrarían los contribuyentes sabiendo declarar dentro de los plazos establecidos.

El estado indirectamente será favorecido porque ahorraría miles de soles a la administración en impresiones de notificaciones, traslado de personal de notificadores o servís que brinda este tipo de servicio, tiempo del personal que hace seguimiento de los casos notificados para poder emitir otros documentos que se van generando posterior.

Para el contribuyente, sería muy beneficiado ya que al pagar correctamente se evitaría los pagos de multas e intereses que muchas veces descuadran su presupuesto mensual y se

evitarían notificaciones engorrosas muchas veces innecesaria. Además, serían beneficiados con el software porque sería totalmente gratuito.

En la parte social, el software estará a disposición de todos los contribuyentes de la región y en un futuro a nivel nacional, disminuyendo las molestias a los contribuyentes por las inconsistencias que se presentan mes a mes en la información reportada. El aplicativo ayudará a detectar las inconsistencias a tiempo antes de su declaración y el régimen en que se encuentra. Además, se podrá tener la información precisa al momento en que la administración tributaria les notifique.

De esta forma mejorará la percepción de los contribuyentes porque tendrá una herramienta que les permite mejorar sus declaraciones para evitar inconvenientes futuros.

En lo científico, el software converge en un nuevo escenario poco explorado como la tecnología RIA que mejora el desarrollo web con aplicaciones enriquecidas siendo estas ajustadas a diversos sistemas operativos y dispositivos móviles.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes.

Según la investigación desarrollada se han revisado como antecedentes la tesis titulada “Sistema Informático para las Unidades de Secretaría, Tesorería, con Aplicación Geográfica para Registro y Control Tributario en la Alcaldía Municipal de Nuevo Tepetitán,” en la que se presentó el caso de la administración Municipal de “Nuevo Tepetitán”, que se encarga de administrar los recursos económicos para beneficio de los habitantes de esta ciudad, que son recaudados por medio de impuestos, donaciones, etc. (Ortiz Garcia 2013)

La situación de la alcaldía en su momento, uso las diferentes metodologías de investigación aplicadas, para luego formular su problemática actual. Además, incluye un análisis de factibilidades expresando los resultados económicos para la creación de dicho proyecto, así como también la justificación del porque se realizó el proyecto, alcances, limitaciones y cronograma de las diferentes etapas obtenidos en la creación del proyecto en su totalidad. Este antecedente tiene relación con mi proyecto porque ambas establecen propuestas de solución en el mejoramiento y enfoque hacia los contribuyentes y la facilidad que quieren darles a los contribuyentes para que puedan cumplir con sus obligaciones y mejorar su recaudación. Todos los cálculos se realizan sobre la base imponible que es la razón de la tributación para mejorar el servicio y la imagen de la institución.

El siguiente antecedente se titula “Consultoría Tributaria”, en la enfoca invertir en una empresa que ofrece el servicio de consultoría tributaria, en primer término porque se ha evidenciado que hay una tendencia creciente de la demanda de este servicio en el mercado nacional, la cual está conformada por todos los contribuyentes de las diferentes categorías en el país, y por otro lado, al obtener resultados positivos del estudio y análisis de este sector, basándonos en características de la empresa de Consultoría Tributaria “José Gálvez Rosasco & Abogados”. (Cielo CAstillo Dexre 2005)

Inicialmente, esta tesis toma como hipótesis el estudio técnico realizado por la CONFIEP referido a la evaluación del campo de la consultoría, en el cual se concluye que las empresas de consultaría tributaria son las más demandas en los últimos 20 años en el Perú. La oferta está conformada por empresas de auditoría financiera, estudios de abogados, empresas de capacitación y empresas de consultoría tributaria propiamente dicha; la demanda estaría conformada por todo el universo de contribuyentes estratificada según su recaudación, en función al régimen del impuesto a la renta, a su ubicación geográfica o al sector económico al que pertenece.

Este antecedente enfoca parte de la problemática por la complejidad en las declaraciones y pagos de impuestos y que la mayoría de contribuyentes no tienen ninguna relación con contadores que le puedan ayudar en la asesoría tributaria y de esa forma cumplir exitosamente sus impuestos y evitar fuertes multas posteriormente.

Otro precedente importante es la tesis titulada “Diseño e Implementación de una Plataforma de Telecombranzas Integrando al Sistema E-Government de una Empresa de Recaudación Tributaria” donde el estudio consiste en diseñar e implementar una plataforma que mejore la cobranza donde los contribuyente puedan pagan en línea y pueda ver sus saldos deudores, donde estos últimos estarán referidos a los principales tributos de una empresa de recaudación tributaria, mediante el uso de teléfonos móviles o fijos. (Salim 2009)

En dicha tesis se realizó un análisis del sistema que tenía implementada la empresa de recaudación tributaria para realizar los cobros de tributos. El proyecto consiste en una plataforma conformada por dos servidores: El primero será una PBX-IP implementada en software libre, el segundo servidor será una base de datos que sigue el modelamiento desarrollado en el presente trabajo. Esta tesis se relaciona con mi investigación ya ellos cuentan con un sistema de recaudación y desean mejorarlo usando software libre, pero tienen muchos problemas en la cobranza de sus impuestos y para esto ellos han implementado un sistema de cobranza por teléfonos móviles para los clientes y nosotros implementamos un sistema web con tecnología RIA para que los contribuyentes puedan guiarse y determinar su régimen tributario según sus operaciones y pagar correctamente.

La presente investigación se enriqueció con la tesis titulada “Estudio Comparativo de Frameworks RIA para el desarrollo de aplicaciones web con java server faces (JSF)”, donde se combinan funcionalidades e interfaces de usuario de las aplicaciones clásicas de escritorio, con la accesibilidad y bajo costo de publicación de las aplicaciones basadas en la web; dando origen a las aplicaciones enriquecidas en internet (RIA). (MORILLO 2011). Se evaluó las diferentes tecnologías mediante la investigación y experimentación directa con cada una de las implementaciones seleccionadas para el estudio RichFaces, IceFaces, Apache My Faces Trinidad. Luego se seleccionó la implementación RichFaces de Jboss (RedHat), por la madurez, robustez y la suma de componentes y funcionalidades adicionales que este framework pone a disposición de los desarrolladores. Una de las características principales de RichFaces es la gran cantidad y calidad de recursos de información que posee y la continuidad en la publicación de nuevas versiones, que además de corregir errores, añaden funcionalidades. Esta tesis se relaciona con el proyecto por el tipo de tecnología a usar de páginas web enriquecidas son muy adecuadas para el proyecto en desarrollo ya que facilitara el uso de recursos mejorando la conexión en los servicios.

2.2. Bases Teórico Científicas

2.2.1. Base teórica en lo informático

Frameworks PrimeFaces.- Es una librería de componentes para JavaServer Faces (JSF) de código abierto que cuenta con un conjunto de componentes enriquecidos que facilitan la creación de las aplicaciones web. Primefaces está bajo la licencia de Apache License V2. Una de las ventajas de utilizar Primefaces, es que permite la integración con otros componentes como por ejemplo RichFaces. Características:

- Conjunto de componentes ricos (editor de HTML, autocompletar, cartas, gráficas o paneles, entre otros).
- Soporte de ajax con despliegue parcial, lo que permite controlar qué componentes de la página actual se actualizarán y cuáles no.
- 25 temas prediseñados.
- Componente para desarrollar aplicaciones web para teléfonos móviles, especiales para iphones, palm, android y teléfonos móviles nokia. (PrimeFaces 2015)

Frameworks Vaadin, es una aplicación que funciona del lado del servidor que ejecuta servlets en un servidor web de java, sirviendo peticiones HTTP. Vaadin utiliza normalmente como la clase a los servlets y este recibe solicitudes de los clientes y los interpreta como eventos para una sesión de usuario en particular. Los eventos se asocian con componentes de interfaz de usuario y entregados a los detectores de eventos definidos en la aplicación. Si la lógica de la interfaz de usuario realiza cambios en los componentes de la interfaz de usuario del lado del servidor, el servlet las hace en el navegador web mediante la generación de una respuesta. El motor del lado del cliente que se ejecuta en el navegador recibe las respuestas y los utiliza para hacer los cambios necesarios en la página en el navegador. Los Vaadin Servlet son aplicaciones vaadin del lado del servidor funcionan en la parte superior de la API Java Servlet (verSección 3.2.5, "Java Servlets"). El servlet Vaadin, o más exactamente el Vaadin Servlet clase, recibe peticiones de diferentes clientes, determina qué usuario de la sesión que pertenecen mediante el seguimiento de las sesiones con las cookies, y los delegados de las peticiones a sus correspondientes sesiones. Puede personalizar el servlet Vaadin. (Vaadin 2014)

De acuerdo al análisis de los framework mencionados se pudo comprobar el predominio de Vaadin sobre PrimeFaces, teniendo en cuenta que Vaadin es un framework que tiene menos tiempo pero que ha tenido gran acogida entre los desarrolladores de RIA's. Vaadin sobresale en su apariencia en los diferentes navegadores y su equivalencia con PrimeFaces en cuanto a responsive design, estos dos factores enmarcados en la apariencia de aplicaciones, que es bastante importante, dado que las RIA's tiene como punto angular brindar al usuario interfaces amigables y novedosas.

Refiriéndose al rendimiento de las aplicaciones desarrolladas bajo estos frameworks, se puede observar un desempeño equivalente entre los dos, puesto que se basan en el mismo lenguaje de programación.

Hablando en las facilidades de desarrollo de software encontramos que Vaadin es menos ventajoso que PrimeFaces por toda la documentación con la que se cuenta. Por último, en cuanto a soporte se puede observar una innegable superioridad de Vaadin, gracias al soporte que le da al producto y su tipo de licenciamiento, teniendo en cuenta que los dos frameworks poseen comunidades encargadas de la discusión en cuanto los desarrollos bajo su producto, por todas las facilidades se optó por utilizar el framework Vaadin para el desarrollo de la aplicación.

PHP. - PHP (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML.

PHP se caracteriza por no usar muchos comandos para mostrar HTML (como en C o en Perl), las páginas de PHP contienen HTML con código

incrustado que hace "algo" (en este caso, mostrar "¡Hola, soy un script de PHP!). El código de PHP está encerrado entre las etiquetas especiales de comienzo y final `<?php` y `?>` que permiten entrar y salir del "modo PHP".

Lo que distingue a PHP de algo del lado del cliente como Javascript es que el código es ejecutado en el servidor, generando HTML y enviándolo al cliente. El cliente recibirá el resultado de ejecutar el script, aunque no se sabrá el código subyacente que era. El servidor web puede ser configurado incluso para que procese todos los ficheros HTML con PHP, por lo que no hay manera de que los usuarios puedan saber qué se tiene debajo de la manga.

Lo mejor de utilizar PHP es su extrema simplicidad para el principiante, pero a su vez ofrece muchas características avanzadas para los programadores profesionales. El desarrollo de PHP está centrado en la programación de scripts del lado del servidor. (PHP 2015)

JAVA.- es una tecnología que se usa para el desarrollo de aplicaciones que convierten a la web en un elemento más interesante y útil. Java no es lo mismo que javascript, que se trata de una tecnología sencilla que se usa para crear páginas web y solamente se ejecuta en el explorador. Java le permite jugar, cargar fotografías, chatear en línea, realizar visitas virtuales y utilizar servicios como, por ejemplo, cursos en línea, servicios bancarios en línea y mapas interactivos. Si no dispone de Java, muchas aplicaciones y sitios web no funcionarán.

Por defecto, java le notificará inmediatamente cuando hay nuevas actualizaciones listas para instalarse. Si desea estar al día y mantener la seguridad de su computadora, es importante que acepte e instale las actualizaciones. Si recibe una notificación de actualización de java en su computadora windows y no recuerda haberla descargado o instalado, lo más probable es que java estuviera ya instalado en la nueva computadora. (ORACLE 2015)

Estos dos lenguajes analizados son muy populares en el mercado, son herramientas de libre licencias, PHP es multiplataforma al igual que Java, en ambos se tiene mucha documentación para el aprendizaje, tienen la capacidad para conectarse a diversos tipos de manejadores de base de datos. En el caso de Java cada 6 meses saca una nueva versión de JDK y cuenta con una arquitectura independiente de la plataforma lo que lo hace más flexible en el desarrollo. EL gran problema con que cuenta PHP es la seguridad ya que puede ser incluido como módulo ó como un binario CGI separado lo que lo hace más vulnerable. Mientras que Java no se expone como PHP ya que se compila antes. Por su seguridad, multiplataforma independiente, por el soporte se optó por utilizar Java con el FrameWork Vaadin.

MySQL.- Es un motor de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones. MySQL AB desde enero de 2008 una subsidiaria de Sun Microsystems y ésta a su vez de Oracle Corporation desde abril de 2009 desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual.

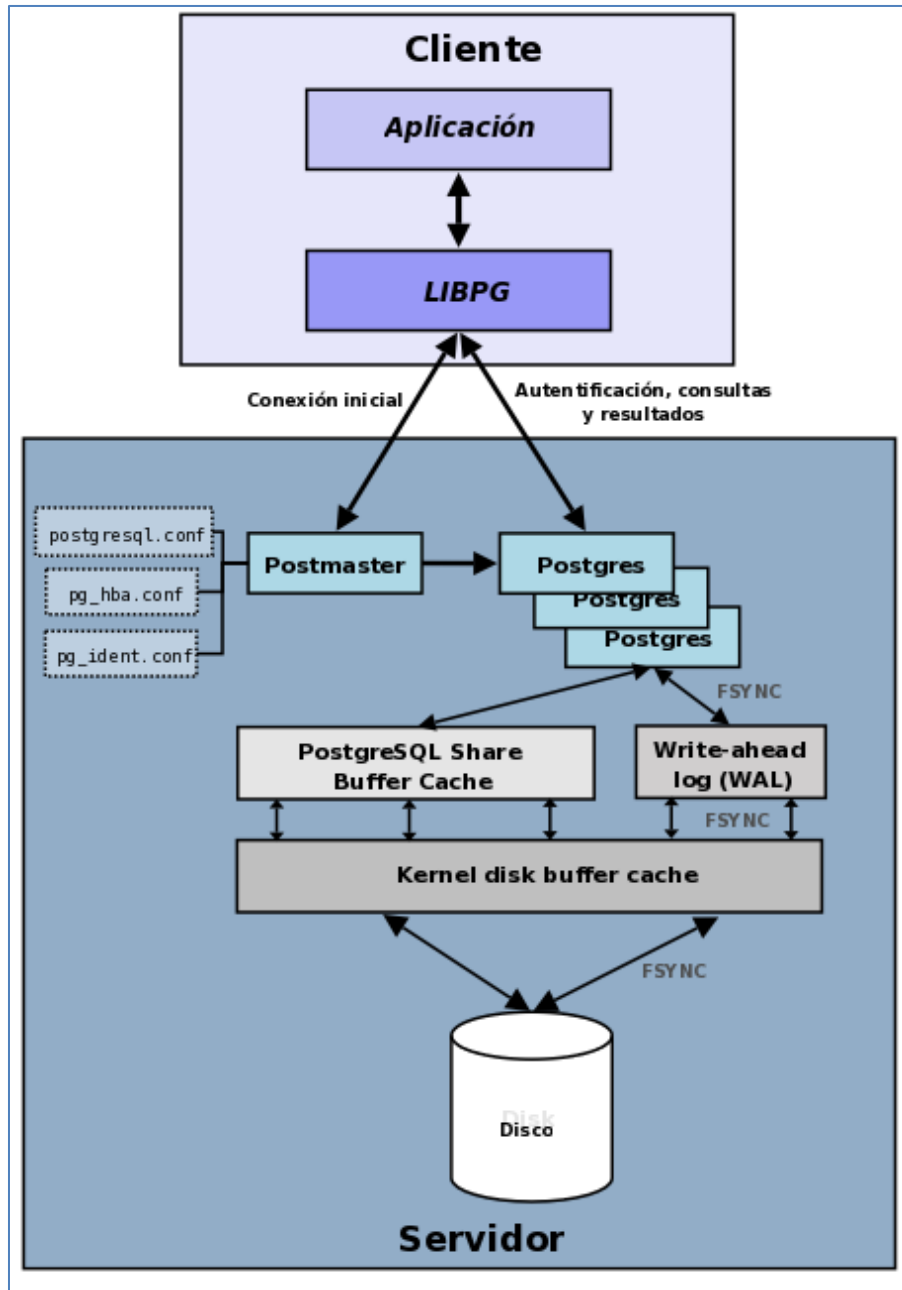
Por un lado se ofrece bajo la GNU GPL para cualquier uso compatible con esta licencia, pero para aquellas empresas que quieran incorporarlo en productos privativos deben comprar a la empresa una licencia específica que les permita este uso. Está desarrollado en su mayor parte en ANSI C. (MYSQL 2015)

PostgreSQL que es sistema de gestión de bases de datos objeto-relacional distribuido bajo licencia BSD y con su código fuente disponible libremente. Es el sistema de gestión de bases de datos de código abierto más potente del mercado y en sus últimas versiones no tiene nada que envidiarle a otras bases de datos comerciales con licencias. PostgreSQL utiliza un modelo cliente/servidor y usa multiprocesos en vez de multihilos para garantizar la estabilidad del sistema. Un fallo en uno de los procesos no afectará el resto y el sistema continuará funcionando, la Aplicación cliente utiliza PostgreSQL como administrador de Base de Datos, la conexión puede ocurrir vía TCP/IP ó sockets locales.

Además Demonio postmaster es el encargado de escuchar por un puerto/socket por conexiones entrantes de clientes. También es el encargado de crear los procesos hijos que se encargaran de autentificar estas peticiones, gestionar las consultas y mandar los resultados a las aplicaciones clientes, los ficheros de configuración son utilizados por PostgreSQL: postgresql.conf, pg_hba.conf y pg_ident.conf, después de esto los procesos hijos postgres se encargan de autentificar a los clientes, de gestionar las consultas y mandar los resultados a las aplicaciones clientes, share buffer cache usa la Memoria compartida para almacenar datos en caché, el Write-Ahead Log (WAL) es el componente del sistema encargado de asegurar la integridad de los datos (recuperación de tipo REDO) y su Kernel disk buffer cache de disco del sistema operativo siendo el Disco físico donde se almacenan los datos y toda la información necesaria para que PostgreSQL funcione. (Martinez 2010)

A continuación se tiene un gráfico que ilustra de manera general los componentes más importantes en un sistema PostgreSQL en la Figura1.

FIGURA 1: PostgreSQL



Fuente: (Martinez 2010)

La programación y desarrollo en postgres utiliza funciones y procedimientos almacenados (stored procedures) en numerosos lenguajes de programación, entre otros PL/pgSQL (similar al PL/SQL de oracle), PL/Perl, PL/Python y PL/Tcl, bloques anónimos de código de procedimientos (sentencias DO), numerosos tipos de datos y posibilidad de definir nuevos tipos. Además de los tipos estándares en cualquier base de datos, tenemos disponibles, entre otros, tipos geométricos, de direcciones de red, de cadenas binarias, UUID, XML, matrices, etc. Soporta el almacenamiento de objetos binarios grandes (gráficos, videos, sonido, ...), APIs para programar en C/C++, Java, .Net, Perl, Python, Ruby, Tcl, ODBC, PHP, Lisp, Scheme, Qt , consultas recursivas, Joins, vistas (views), disparadores (triggers) comunes, por columna, condicionales. (Martinez 2010)

En la evaluación de las perspectivas técnicas radicalmente diferentes, y cada una está informada por un conjunto completamente diferente. PostgreSQL se ha enfocado tradicionalmente en la fiabilidad, integridad de datos y características integradas enfocadas al desarrollador. Tiene un planificador de consultas extremadamente sofisticado, que es capaz de unir cantidades relativamente grandes de tablas eficientemente.

MySQL, por otra parte, se ha enfocado tradicionalmente en aplicaciones web de lectura mayormente, usualmente escritas en PHP, donde la principal preocupación es la optimización de consultas sencillas.

Si bien es cierto que ambos manejadores de datos han mejorado considerablemente desde que se formaron inicialmente, las bases técnicas y modos de pensar de los desarrolladores que informaron estas percepciones iniciales continúan siendo una influencia dominante en ambos proyectos pero la robustez de PostgreSQL resalta por la gran cantidad de datos que administra y para la presente aplicación se necesita un manejador de esta magnitud por las grandes cantidades de información que se tendrían que procesar y almacenar.

Eclipse.- Es un programa informático compuesto por un conjunto de herramientas de programación de código abierto multiplataforma para desarrollar lo que el proyecto llama "Aplicaciones de Cliente Enriquecido", opuesto a las aplicaciones "Cliente-liviano" basadas en navegadores. Esta plataforma, típicamente ha sido usada para desarrollar entornos de desarrollo integrados (del inglés IDE), como el IDE de Java llamado *Java Development Toolkit* (JDT) y el compilador (ECJ) que se entrega como parte de Eclipse (y que son usados también para desarrollar el mismo Eclipse). Sin embargo, también se puede usar para otros tipos de aplicaciones cliente, como BitTorrent o Azureus.

Eclipse es también una comunidad de usuarios, extendiendo constantemente las áreas de aplicación cubiertas. Un ejemplo es el recientemente creado Eclipse Modeling Project, cubriendo casi todas las áreas de Model Driven Engineering. Eclipse fue desarrollado originalmente por IBM como el sucesor de su familia de herramientas para VisualAge. Eclipse es ahora desarrollado por la Fundación Eclipse, una organización independiente sin ánimo de lucro que fomenta una comunidad de código abierto y un conjunto de productos complementarios, capacidades y servicios.

Eclipse fue liberado originalmente bajo la Common Public License, pero después fue re-licenciado bajo la Eclipse Public License. La Free Software Foundation ha dicho que ambas licencias son de software libre, pero son incompatibles con Licencia pública general de GNU (GNU GPL). (Wikipedia 2015)

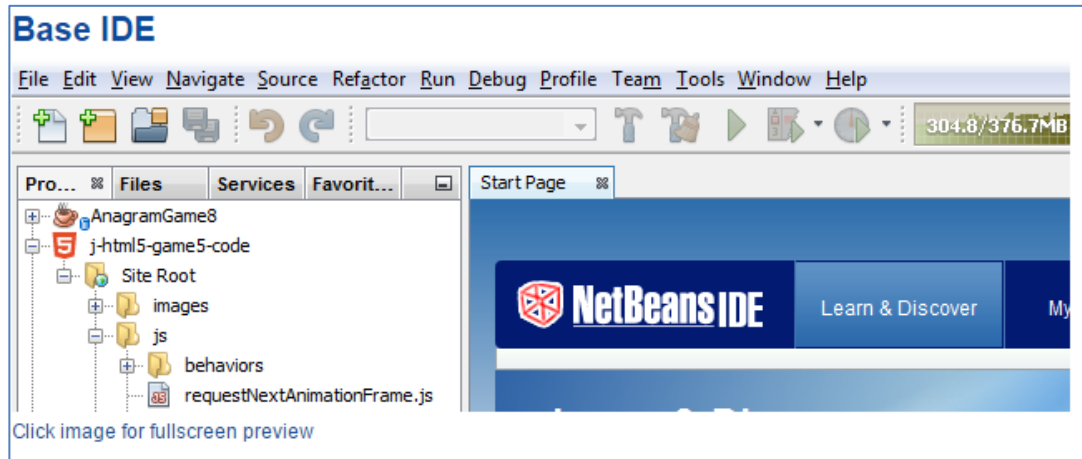
NetBeans, herramienta IDE exitoso proyecto de código abierto con una gran base de usuarios, una comunidad en constante crecimiento, y con cerca de 100 socios (¡y creciendo!) en todo el mundo. Sun Microsystems fundó el proyecto de código abierto NetBeans en junio 2000 y continúa siendo el patrocinador principal de los proyectos.

Hoy en día hay dos productos: el NetBeans IDE y NetBeans Platform. NetBeans IDE es un entorno de desarrollo - una herramienta para que los programadores puedan escribir, compilar, depurar y ejecutar programas. Está escrito en Java - pero puede servir para cualquier otro lenguaje de programación. Existe además un número importante de módulos para extender el NetBeans IDE. NetBeans IDE es un producto gratuito y sin restricciones de uso.

También está disponible NetBeans Platform que es de uso modular y extensible, usada como estructura de integración para crear grandes aplicaciones de escritorio. Las Empresas independientes asociadas, especializadas en desarrollo de software, proporcionan extensiones adicionales que se integran fácilmente en la plataforma y que pueden también utilizarse para desarrollar sus propias herramientas y soluciones.

Ambos productos son de código abierto y gratuito para uso tanto comercial como no comercial. El código fuente está disponible para su reutilización de acuerdo con la Common Development and Distribution License (CDDL) v1.0 and the GNU General Public License (GPL) v2. (Netbeans.org 2015)

FIGURA 2: Pantalla del IDE Netbeans



Fuente: (Netbeans.org 2015)

Al analizar Eclipse es un software más rápido, más flexible, más plugins, mejor soporte para desarrollo Android y herramienta Gui SWT. SWT requiere que las bibliotecas nativas se incluyan con el producto final.

Netbeans es más pesado sobre todo cuando tiene varios proyectos, herramientas Swing estándar, la GUI más intuitiva, el SVC más intuitivo (GI), mejor soporte para PHP y permite importar proyectos de Eclipse y otros IDE's. Se escogió netbeans por tu potencia y flexibilidad para interactuar con el desarrollador y otros componentes de desarrollo como html5, maven y el propio framework vaadin.

El servidor **Apache Tomcat** es una aplicación de software de código abierto de Java Servlet, JavaServer Pages, Java Expresión tecnologías Java WebSocket Lengua y el Java Servlet, JavaServer Pages, Java expresión del lenguaje y Java WebSocket especificaciones se desarrollan bajo Java Community Process. Apache Tomcat se desarrolla en un entorno abierto y participativo y liberado bajo la versión de licencia Apache 2. Apache Tomcat está destinada a ser una colaboración de los desarrolladores mejor de su clase en todo el mundo. (tomcat.org 2015)

Maven es un repositorio que se utiliza para mantener la construcción de artefactos y dependencias de diferentes tipos. No son estrictamente sólo dos tipos de repositorios: locales y remotos. El repositorio local se refiere a una copia en su propia instalación que es un caché de las descargas remotas, y también contiene los artefactos de construcción temporales que aún no se ha publicado. Los repositorios remotos se refieren a cualquier otro tipo de repositorio, se accede por una variedad de protocolos como file: // y http: //. Estos depósitos podrían ser un

repositorio verdaderamente remota establecida por un tercero para proporcionar a sus artefactos para su descarga (por ejemplo, `repo.maven.apache.org` y `uk.maven.org` casa repositorio central de Maven). Otros repositorios "remotos" pueden ser repositorios internos establecidos en un archivo o servidor HTTP dentro de su empresa, que se utilizan para compartir artefactos entre los equipos de desarrollo y para las liberaciones.

Los repositorios locales y remotos están estructurados de la misma manera para que los scripts fácilmente se pueden ejecutar en cualquier lado, o que se pueden sincronizar sin conexión utilizado. En el uso general, la disposición de los repositorios es completamente transparente para el usuario Maven, sin embargo. ¿Por qué no almacenar archivos JAR en el CVS?

No se recomienda que guarde sus archivos JAR en el CVS. Maven intenta promover la noción de un repositorio local de usuario donde JAR, o cualquier artefacto de proyectos, se pueden almacenar y utilizar para cualquier número de construcciones. Muchos proyectos tienen dependencias tales como analizadores XML y utilidades estándar que a menudo se replican en construcciones típicas. Con Maven, estas utilidades estándar se pueden almacenar en su repositorio local y compartido por cualquier número de construcciones.

Esto tiene las siguientes ventajas:

- Utiliza menos almacenamiento cuando el repositorio es normalmente bastante grande, ya que cada JAR solamente se mantiene en el único lugar en realidad está ahorrando espacio, a pesar de que puede no parecer de esa manera.
- Hay que comprobar que cada proyecto sea más rápido disminuyendo los grandes archivos binarios en CVS. Si bien es necesario descargarse cada vez que se ejecute una vez y puede no ser necesario para algunos JAR comunes ya existentes.
- No hay necesidad de control de versiones del CVS y otros sistemas de control de código fuente están diseñados para versiones de archivos, pero dependencias externas normalmente no cambian, o si lo hacen sus cambios de nombre de archivo de todos modos para indicar la nueva versión. El almacenamiento de estos en CVS no tiene ningún beneficio adicional sobre los mantiene en una memoria caché de artefacto local. (Apache 2015).

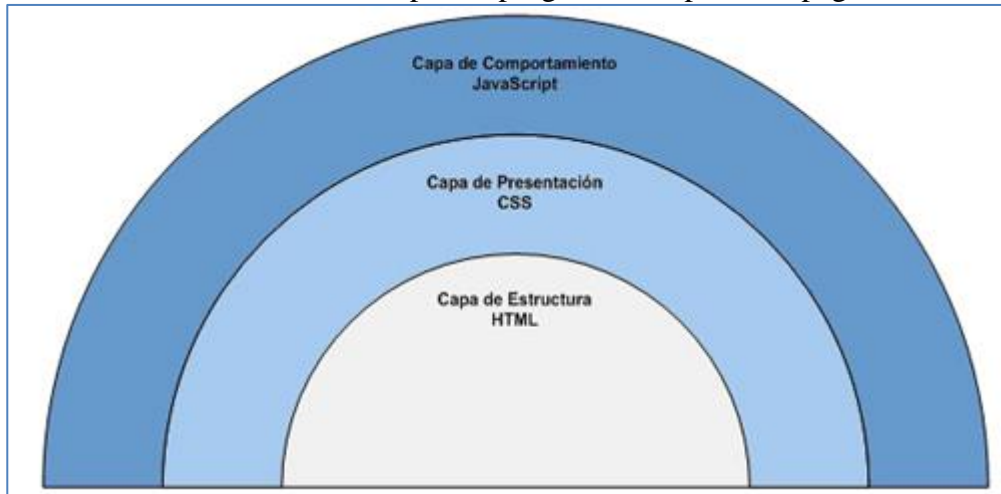
La tecnología RIA tiene una alta interactividad con el usuario, a través multitud de elementos de interacción que antes sólo eran viables en entornos de escritorio (como menús, árboles, deslizadores, etc.), programables bajo cualquier evento de usuario (como clic de

ratón, pulsación de tecla, drag and drop, etc.) y con un aspecto visual totalmente personalizable. Tiene una alta velocidad de respuesta a la interacción del usuario. La unidad de información mínima es la que desee el desarrollador: una etiqueta, una tabla o quizás toda la página. De este modo, es posible conseguir una respuesta inmediata a las acciones del usuario, descargando sólo los datos absolutamente necesarios.

No cabe duda que este tipo de aplicaciones, que normalmente reciben el nombre de Aplicaciones Ricas de Internet o Rich Internet Applications (RIA), pueden mejorar sustancialmente la experiencia de usuario en la web. Sin embargo, existen como mínimo dos aspectos que conviene tener en cuenta:

- La usabilidad. El modelo de interacción en las páginas convencionales es extremadamente simple pero también extremadamente claro. En las RIA, los desarrolladores pueden crear, utilizar y personalizar nuevos y sofisticados elementos de interacción que permiten crear interfaces absolutamente complejas que, en algunos casos, más que ayudar al usuario, pueden provocar confusión y dudas sobre su uso (Nielsen 2007).
- Accesibilidad Web. En muchas ocasiones, los avances de la tecnología representan una amenaza para la accesibilidad web. Actualmente, en lo que se refiere a las páginas convencionales, la accesibilidad web ha tenido un recorrido de más de una década y se puede decir que no existe ninguna razón técnica que justifique la no accesibilidad. Un recorrido que, desgraciadamente, no es suficiente para dotar de accesibilidad a todos los cambios que han venido de la mano de las RIA.

FIGURA 3 : Capas de programación para una página web



Fuente: (Merayo, Hypertext.net 2015)

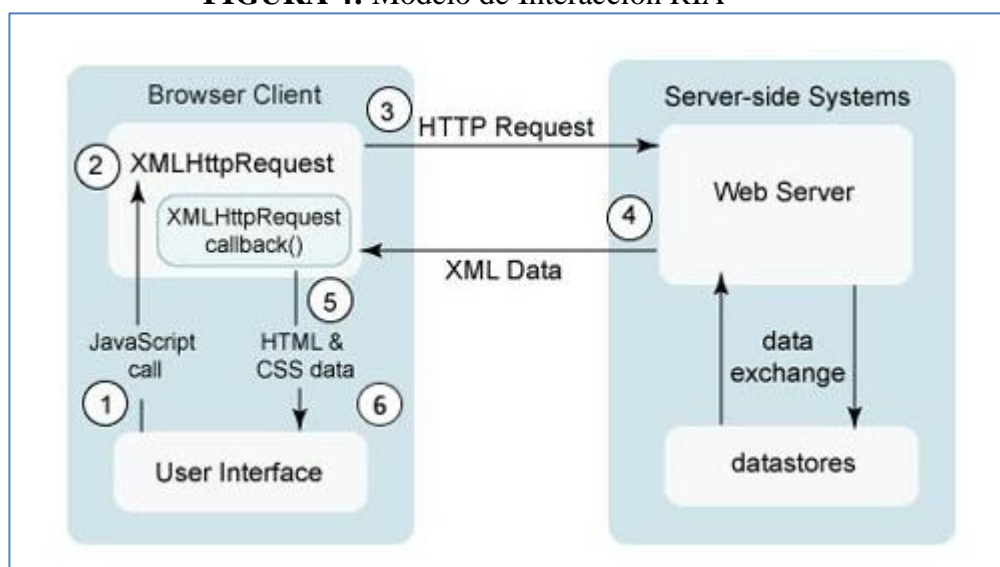
Desde el punto de vista del desarrollador, implementar una RIA mediante estándares no representa cambios muy importantes en lo que se refiere al proceso de desarrollo.

Como se puede apreciar en la figura anterior, y de forma muy resumida, en cualquier página web (sea RIA o no) se pueden distinguir hasta 3 capas de desarrollo:

1. La capa de estructura y contenido. Es la capa donde se definen los diferentes bloques que componen la página (cabecera, contenido, pie, navegación, etc.) y el contenido que se presenta. Normalmente, la tecnología utilizada en esta capa es HTML.
2. La capa de presentación. Es la capa donde se diseña la apariencia visual y la distribución de los bloques estructurales (o layout) y de los contenidos. Normalmente, la tecnología utilizada en esta capa es CSS.
3. La capa de comportamiento. Es la capa donde se programa cómo debe reaccionar la página frente a las acciones del usuario. Esta capa interactúa directamente con el DOM (Document Object Model) del agente de usuario, lo que permite conocer todos los detalles de interacción (movimiento de ratón, clic, presión de tecla, etc.), acceder a todos los contenidos que se presentan en la página y modificarlos si es preciso. Por ejemplo, es muy habitual verificar que los datos introducidos por el usuario en un formulario sean correctos antes de ser enviados al servidor y modificar el color de los campos erróneos. Normalmente, la tecnología utilizada en esta capa es JavaScript. Para el desarrollador, la capa de comportamiento abre todo un mundo de posibilidades ya que permite, entre otras muchas cosas, crear módulos que simulen los elementos de interacción convencionales presentes en cualquier aplicación de escritorio (como menús, botones, árboles, etc.). Actualmente, existen multitud de bibliotecas gratuitas repletas de estos elementos de interacción (como qooxdoo, jQuery, o Dojo) capaces de

mejorar la experiencia de usuario y de reducir el tiempo de desarrollo de la aplicación. Es también en la capa de comportamiento donde se codifican las actualizaciones de información: mediante una combinación de tecnologías denominadas AJAX, es posible realizar peticiones de datos al servidor de forma asíncrona (es decir, sin recargar la página) y presentarlos de forma inmediata. De este modo, se consigue una experiencia de usuario similar a la producida por una aplicación de escritorio (Merayo, Hypertext.net 2015).

FIGURA 4: Modelo de Interacción RIA



Fuente: (Merayo, Hypertext.net 2015)

2.2.2. Base teórica en lo tributario

2.2.2.1. Régimen Tributario Peruano

El sistema tributario peruano presenta tres opciones: el Nuevo Régimen Único Simplificado (NRUS), el Régimen Especial de Renta (RER) y el Régimen General (RG). Y se podrá elegir el más favorable para el negocio.

2.2.2.2. El Nuevo Régimen Único Simplificado

El NRUS es un régimen diseñado para ciertos tipos de negocios el cual permite ubicarse en una categoría, de acuerdo con su realidad económica, no hay obligación de llevar libros contables, no hay obligación de declarar o pagar el Impuesto a la Renta ni el Impuesto General a la Venta e Impuesto de promoción Municipal, permite realizar el pago por este concepto, a través del sistema pago fácil.

Los Comprobantes de Pago que puede emitir en este régimen son: Boletas de venta, Tickets o cintas de máquina registradoras, que no permitan ejercer el derecho al crédito fiscal ni ser utilizadas para sustentar u otros que expresamente les autorice el Reglamento de Comprobantes de Pago.

No se encuentran obligados a llevar libros contables, pero deben de tener ordenado los comprobantes de pago que sustentan el crédito deducible.

Se debe de considerar que, si se tiene trabajadores dependientes, deberá llevar Libro de Planillas de Sueldos y Salarios. (SUNAT, NRUS 2015)

2.2.2.3. Pueden acogerse al Nuevo Régimen Único Simplificado - Nuevo RUS:

Tipo	Comentario
a) Las personas naturales y sucesiones indivisas domiciliadas en el país, que exclusivamente obtengan rentas por la realización de actividades empresariales.	Se define como actividad empresarial, a la que genera rentas de Tercera Categoría de acuerdo con la Ley del Impuesto a la Renta. Ejemplo: Un comerciante que abre una bodega o aquel que inaugura una panadería con venta directa al público.
b) Las personas naturales no profesionales, domiciliadas en el país, que perciban rentas de cuarta categoría únicamente por actividades de oficios.	Ejemplo: los ingresos de un pintor, jardinero, gasfitero o electricista.
c) Las E.I.R.L. - Empresas Individuales de Responsabilidad Limitada. (según Ley N° 30056 publicada el 2 de julio de 2013).	

2.2.2.4. Para acogerte al Nuevo RUS debes cumplir con las siguientes condiciones:

1. El monto de tus ingresos brutos no debe superar S/. 96,000 en el transcurso de cada año, o en algún mes tales ingresos no deben ser superiores a ocho mil Soles (S/ 8,000).
2. Realizar tus actividades en un sólo establecimiento o una sede productiva.
3. El valor de los activos fijos afectados a tu actividad no debe superar los setenta mil soles (S/ 70,000). Los activos fijos incluyen instalaciones, maquinarias, equipos de cualquier índole, etc. No se considera el valor de los predios ni de los vehículos que se requieren para el desarrollo del negocio.
4. Las adquisiciones y compras afectadas a la actividad no deben superar los S/. 96,000 en el transcurso de cada año o cuando en algún mes dichas adquisiciones no superen los S/ 8,000.(SUNAT, 2017)

Forma de Pago:

La forma de pago tanto para personas naturales del Impuesto es el siguiente:

Categoría	Parámetros		Cuota mensual
	Total de ingresos brutos mensuales (Hasta S/.)	Total de adquisiciones mensuales (Hasta S/.)	
1	5,000	5,000	20
2	8,000	8,000	50

Tabla 1: Parámetros del NRUS, **Fuente:** (SUNAT, NRUS 2015)

2.2.2.5. Régimen Especial de Renta

El RER está dirigido a las Personas Naturales y Personas Jurídicas que realicen actividades de Comercio e Industria entendiéndose por tales, a la venta de los bienes que adquieran, produzcan o manufacturen, así como la de aquellos recursos naturales que extraigan, incluidos la cría, el cultivo y actividades de servicios.

Se pueden emitir Facturas, Boletas de Venta, Liquidaciones de compra, Tickets o cintas emitidas por máquinas registradoras.

Se deben llevar los siguientes Libros de Contabilidad Legalizados: Registro de Compras, Registro de Ventas e Ingresos, Libro de inventarios y Balances, Libro de Planillas de Sueldos y Salarios, en caso de tener trabajadores dependientes.

Para acogerse a este régimen tributario:

- Los ingresos anuales no deben superar los S/. 525,000.
- El valor de los activos fijos afectados a la actividad exceptuando predios y vehículos, no superar los S/. 126,000.
- El personal afectado a la actividad no debe ser mayor a 10 personas por turno de trabajo
- El monto acumulado de adquisiciones al año no debe superar los S/. 525,000. (SUNAT, RER 2015)

Hay algunas actividades que no pueden incorporarse al RER.

Tiene los siguientes requisitos para acogerse.

Su tasa es de 1.5% de los ingresos netos mensuales.

Según las reglas que se establecerán mediante resolución de superintendencia de SUNAT de manera anual si Ud. se encuentra acogido al RER deberá presentar una declaración jurada que incluirá un inventario valorizado de activos y pasivos.

Los contribuyentes que se acojan al RER, deben cumplir con declarar y pagar mensualmente el Impuesto a la Renta (Régimen Especial) y el IGV, de acuerdo a las siguientes tasas:

TRIBUTO	TASA
Impuesto a la Renta Tercera Categoría (RÉGIMEN ESPECIAL)	1.5% de sus ingresos netos mensuales
Impuesto General a las Ventas e Impuesto de Promoción Municipal	18%

Tabla 2: Parámetros del Régimen Especial, **Fuente** (SUNAT, RER 2015)

2.2.2.6. Régimen General del Impuesto a la Renta

Comprende las personas Naturales y Jurídicas que generan rentas de tercera categoría. Para acogerse a él sólo debe mencionar que opta por el Régimen General al momento de la inscripción.

Los Comprobantes de Pago que puede emitir en este régimen son: Facturas, Boletas de Venta, Liquidaciones de compra, Tickets o cintas emitidas por máquinas registradoras, Notas de crédito y notas de débito, Guías de Remisión.

1. Si su cliente tiene RUC debe extenderle una factura. Si es consumidor final y no tiene RUC, debe emitirle una boleta de venta, ticket o cinta emitida por máquina registradora que no otorgue derecho a crédito fiscal o que sustente gasto o costo para efectos tributarios.
2. Por ventas a consumidores finales menores a S/. 5.00, no es necesario emitir comprobante de pago, salvo que el comprador lo exija. En estos casos, al final del día, debe emitir una boleta de venta que comprenda el total de estas ventas menores, conservando el original y copia de dicha Boleta para control de la SUNAT.
3. Para sustentar el traslado de mercadería debe utilizar guías de remisión. (SUNAT, RER 2015)

¿Qué libros contables debo llevar?

Si es persona natural: Si sus ingresos brutos anuales llegan:

- Hasta 100 UIT (según la UIT vigente para el periodo), debe llevar los siguientes libros: Registro de Compras, Registros de Ventas e Ingresos, Libro de Inventarios y Balances, Libros de Caja y Bancos.
- A más de 100 UIT (según la UIT vigente para el periodo) Debe llevar contabilidad completa.

Si es persona jurídica debe llevar contabilidad completa en todos los casos. Asimismo, debe llevar adicionalmente cualquier otro libro especial a que estuviera obligada debido al tipo de organización o a otras circunstancias particulares (planillas, actas, etc.).

¿Qué impuestos debo pagar?

Impuesto a la Renta (30% de las utilidades) 2013, actualmente la renta es 29.5%, el impuesto se determina al finalizar el año. La declaración y pago se efectúa dentro de los tres primeros meses del año siguiente, de acuerdo al cronograma de pagos dispuesto por la SUNAT.

Existen declaraciones y pagos mensuales que son considerados pagos a cuenta. Al finalizar el año se regulariza los pagos con la declaración anual del impuesto a la renta (29.5%). Para efectuar el pago a cuenta, existen dos métodos a considerar:

- Método del Porcentaje del 1.5%
- Método del Coeficiente

2.2.2.7. Impuesto General a las Ventas

El IGV es el tributo, que los compradores pagamos en las operaciones que día a día realizamos a través de quienes nos venden o prestan servicios, siendo responsabilidad de este último abonar al fisco dicho tributo en calidad de contribuyentes.

El IGV a pagar en cada mes, se determina deduciendo el crédito fiscal del Impuesto Bruto producido por las operaciones realizadas en dicho periodo. La declaración y pago del IGV, se realiza mensualmente hasta la fecha indicada en el Cronograma de obligaciones tributarias, que corresponde al último dígito del RUC. La tasa del IGV es de 16% adicionándole el 2% correspondiente del impuesto de promoción Municipal, haciendo un total de 18%.

El Impuesto a la Renta de Tercera Categoría grava la renta obtenida por la realización de actividades empresariales que desarrollan las personas naturales y jurídicas. Generalmente estas rentas se producen por la participación conjunta de la inversión del capital y el trabajo. (SUNAT, IGV 2015)

Artículo 172°.- Tipos de infracciones tributarias

Las infracciones tributarias se originan por el incumplimiento de las obligaciones siguientes:

1. De inscribirse, actualizar o acreditar la inscripción.
2. De emitir, otorgar y exigir comprobantes de pago y/u otros documentos.
3. De llevar libros y/o registros o contar con informes u otros documentos.
4. De presentar declaraciones y comunicaciones.
5. De permitir el control de la Administración Tributaria, informar y comparecer ante la misma. (SUNAT, Infracciones Tributarias 2015)

2.2.3. Metodologías para el desarrollo de aplicaciones web.

2.2.3.1. Metodología UWE (UML-Based Web Engineering)

Fue presentado por Koch y sus colegas, para el desarrollo de aplicaciones Web, está fundada en un entorno Orientado a Objetos utilizando para esto la notación “ligera” de UML.

UWE proporciona guías para la construcción de modelos de forma sistemática, enfocándose en personalización y en estudio de casos de uso.

Las actividades de modelado principales son el análisis de requerimientos, el diseño conceptual, el diseño de navegación y el diseño de presentación, y producen los siguientes modelos: (Koch, 2000)

- Modelo de Casos de Uso
- Modelo Conceptual
- Modelo de Navegación
- Modelo de Presentación

El Lenguaje de Modelado Unificado UML (Unified Modeling Language) es una herramienta lo suficientemente poderosa para cubrir todos los requerimientos que surgen cuando se modela una aplicación Web.

1. Análisis de Requerimientos con Casos de Uso

Para describir los requerimientos funcionales de una aplicación se puede usar un modelo de casos de uso, pues este modelo describe un trozo de comportamiento de la aplicación sin revelar su estructura interna. (Koch, 2000)

El modelo de casos de uso está conformado por dos elementos de modelado principales, llamados casos de uso y actores.

2. Representación del Modelo Conceptual

El diseño conceptual está basado en el análisis de requerimientos del paso previo.

Apunta a la construcción de modelos de clase con estos objetos, que intentan ignorar tanto como sea posible los caminos de navegación y los pasos de presentación. (Koch, 2000)

Los principales elementos usados para el modelo conceptual son las clases y asociaciones.

Entre sus características tenemos que los nombres de asociación y los nombres de roles de asociación, la cardinalidad, diferentes formas de asociaciones soportadas por UML como agregación, herencia, composición y la clase asociación, todas estas representadas gráficamente utilizando notación de UML.

3. Modelo de Navegación

El modelo de navegación se comprime en el modelo de espacio de navegación y el modelo de estructura de navegación. El primero especifica qué objetos pueden ser visitados mediante una navegación a través de la aplicación y el segundo define cómo estos objetos son alcanzados. (Koch 2000).

4. Modelo de Espacio de Navegación

El modelo de espacio de navegación es construido con las clases de navegación y las asociaciones de navegación, y están representadas gráficamente por un diagrama de clases de UML. (Koch 2000).

5. Modelo de Estructura de Navegación

El modelo de estructura de navegación describe cómo la navegación es soportada por elementos de acceso tales como índices, visitas guiadas, preguntas y menús. El resultado es un diagrama de clases UML construido con estereotipos, los cuales están definidos según mecanismos de extensión UML. Las primitivas de acceso son nodos de navegación adicionales requeridas para acceder a objetos de navegación. Las siguientes primitivas de acceso son definidas como estereotipos UML: índices, visitas guiadas, consultas y menús. (Koch 2000)

6. Modelo de Presentación

El diseño de presentación soporta la construcción de un modelo de presentación basado en el modelo de estructura de navegación e información adicional que se recolecta durante el análisis de requerimientos.

El modelo de presentación consiste en un conjunto de vistas que muestran el contenido y la estructura de los nodos simples, es decir cómo cada nodo es presentado al usuario y cómo el usuario puede interactuar con ellos. (Koch 2000)

Las presentaciones de interfaz de usuario especifican que cada instancia de esta clase es un contenedor de todos los elementos abstractos de interfaces de usuario los cuales están presentados simultáneamente al usuario.

2.2.3.2. WSDM- Web Site Design Method

El Método para diseño de sitios web (WSDM) es una propuesta en la que el sistema se define en base a los grupos de usuarios. Fue propuesto por De Troyer y Leune en 1997 y se compone de cuatro fases. (Troyer 1997). Los autores de WSDM dividen los sitios web en dos grupos: Kiosco web y Aplicación Web. (Isakowitz 1995).

Las que pertenecen al primer tipo ofrecen al usuario una determinada información y les permite navegar hacia ella. Tras esta división, los autores de WSDM especifican que su propuesta es una propuesta orientada a la primera de ellas, no resultando adecuada para las aplicaciones web.

Fases de WSDM

El modelo de diseño de sitios web se divide en cuatro fases: modelo de usuario, diseño conceptual, diseño de la implementación e implementación. A su vez, el modelo de usuario se divide en dos subfases: clasificación y descripción. Por su parte el diseño conceptual se divide en otras dos subfases: modelado de objetos y diseño navegacional.

Fase 1- Modelado de usuarios

En esta primera fase se intenta detectar los perfiles de usuarios que se van a presentar en la aplicación. Para ello, se deben realizar dos tareas:

Clasificación de usuarios: en este paso se deben identificar y clasificar a los usuarios que va a tener el sistema. Para ello, los autores de WSDM proponen que se estudie el entorno de la organización donde se vaya a implantar el sistema y los procesos que se vayan a generar.

Descripción de los grupos de usuarios: en esta segunda etapa se describen con más detalles a los grupos de usuarios detectados en la etapa anterior. Para ello, se debe elaborar un diccionario de datos, en principio con formato libre, en el que se indique los requisitos de almacenamiento de información para cada grupo de usuarios y sus características.

Fase 2- Diseño Conceptual

La fase de diseño conceptual puede recordar bastante a la metodología OOHDM, vista anteriormente. Sin embargo, vamos a detectar algunas diferencias. La principal es que en WSDM se hace una diferenciación de los grupos de usuarios desde el comienzo, mientras que en OOHDM se espera hasta las últimas fases del diseño para hablar de los mismos.

Así, esta fase en WSDM se divide en las siguientes dos etapas:

Modelado de objetos

El objetivo de esta sub-fase es modelar formalmente los requisitos de información expresados en la etapa de descripción de la fase anterior.

Diseño navegacional

Esta fase tiene como objetivo el conseguir un modelo para representar las posibilidades de navegación del sistema.

El modelo propuesto por WSDM es bastante sencillo y se basa en representar la navegación a través de un conjunto de pistas de navegación.

En WSDM se propone un algoritmo para construir el modelo navegacional a partir del modelo de clases para un determinado usuario, cada uno de estos modelos es un contexto.

Fase 3- Diseño de la implementación

Una vez definido el modelo es necesario diseñar la interfaz y el entorno de usuario del sistema. Para ello, los autores de WSDM no proponen nada para el desarrollo de interfaces. (Isakowitz 1995)

Fase 4- Implementación

En esta fase se pretende conseguir la aplicación ejecutable final en base a los resultados de las fases anteriores. De nuevo tampoco se propone ninguna técnica en concreto para ello.

2.2.3.3. Metodología SCRUM

Scrum es una metodología de desarrollo ágil tiene como base la idea de creación de ciclos breves para el desarrollo que comúnmente se llaman iteraciones y que en Scrum se llamarán Sprints.

Para entender el ciclo de desarrollo de Scrum es necesario conocer las 5 fases que definen el ciclo de desarrollo ágil.

Concepto. - Se define de forma general las características del producto y se asigna el equipo que se encargará de su desarrollo.

Especulación. - En esta fase se hacen disposiciones con la información obtenida y se establecen los límites que marcarán el desarrollo del producto, tales como costes y agendas.

Se construirá el producto a partir de las ideas principales y se comprueban las partes realizadas y su impacto en el entorno.

Esta fase se repite en cada iteración y consiste, en rasgos generales, en:

- Desarrollar y revisar los requisitos generales.
- Mantener la lista de las funcionalidades que se esperan
- Plan de entrega. Se establecen las fechas de las versiones, hitos e iteraciones. Medirá el esfuerzo realizado en el proyecto.

Exploración. - Se incrementa el producto en el que se añaden las funcionalidades de la fase de especulación.

Revisión. - El equipo revisa todo lo que se ha construido y se contrasta con el objetivo deseado.

Cierre. - Se entregará en la fecha acordada una versión del producto deseado. Al tratarse de una versión, el cierre no indica que se ha

finalizado el proyecto, sino que seguirá habiendo cambios, denominados “mantenimiento”, que hará que el producto final se acerque al producto final deseado.

Ventajas

- Gran capacidad de respuesta ante cambios, los cuales no se entienden como un problema sino como algo necesario para que el producto sea mejor y satisfaga al cliente.
- Las entregas no se hacen al final sino se hacen pequeñas de ir trabajando con algunas funcionalidades.
- Los ciclos de entrega ayudarán a disminuir los riesgos sobre todo al principio del proyecto.
- Se trabaja en equipo entre el cliente y los desarrolladores mediante una comunicación casi diaria para evitar errores y documentación innecesaria.
- Eliminar el trabajo que no es necesario y que realmente no aporta un valor al negocio.
- Buscar la mejor técnica y el mejor diseño para conseguir productos de calidad.
- Mejorar los procesos y al equipo que realiza el desarrollo. (Gallego 2012)

Ciclo de la Metodología SCRUM

FIGURA 5: Modelo Scrum



Fuente: (Gallego 2012)

METODOLOGÍAS PARA DESARROLLO DE SOFTWARE		
UWE	WSDM	SCRUM
<ul style="list-style-type: none"> • Entorno Orientado a Objetos utilizando para esto la notación “ligera” de UML. • Las fases de modelado principales son: el análisis de requerimientos, el diseño conceptual, el diseño de navegación, el diseño de presentación, y producen los siguientes modelos. • El Lenguaje de Modelado Unificado UML (Unified Modeling Language). 	<ul style="list-style-type: none"> • Es una propuesta en la que el sistema se define en base a los grupos de usuarios. • Se basa en cuatro fases que son el: Modelado de usuarios, diseño conceptual, diseño de la implementación e Implementación. • Orientada a kiosco web, solo presenta la información al usuario sin seguridad ni funcionalidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • La metodología Scrum emplea el principio ágil, desarrollo iterativo e incremental. • Tiene gran capacidad de respuesta al cambio. • Se compone de cinco fases principales: revisión de los planes de release; distribución, revisión y ajuste de los estándares de producto; sprint; revisión de sprint, y cierre. • Emplea la estructura de desarrollo ágil: incremental basada en iteraciones y revisiones (Sprints).

Tabla 3: Cuadro Comparativo de Metodologías, **Fuente:** Propia

2.2.3.4. Metodología Scrum Seleccionada

De todas las metodologías expuestas se optó por tomar Scrum por su evolución del Agile Management, por su alta demanda en el mercado, por la calidad, rapidez en la entrega y bajos costes, para lo cual nos permite ser muy ágil y flexible en el desarrollo de productos para conseguir ciclos de desarrollo cortos que puedan satisfacer la demanda de los clientes sin menoscabar por ello la calidad del resultado final.

Esta metodología es muy fácil de implantar y muy masiva por los resultados rápidos que consigue, el proyecto de adapta muy bien. Por un lado, evita la burocracia y la documentación, de manera que los primeros resultados lleguen muy rápidamente y se prueban paulatinamente.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Diseño de investigación. - Se utilizó el tipo de investigación Tecnológica Aplicada. Aplicada porque se ayudará a los contribuyentes a mejorar la determinación de su régimen tributario en el proceso de tributación de la Región Lambayeque tecnológica, porque dado que, en base a un proceso de identificación del tipo de contribuyente, se desarrollaron escenarios con formularios y cálculos pertinentes al tipo de régimen usando el Frameworks Vaadin y PostgreSQL.

Se formuló la hipótesis para la implementación del Sistema Informático Web con tecnología RIA se mejora significativamente la determinación del Régimen Tributario en la Declaración de Impuestos de los contribuyentes de la Región.

Se definieron las siguientes variables de Operacionalización:

Variable Independiente: Sistema Informático Web con tecnología RIA.

Variable Dependiente : Determinación del Régimen Tributario en la Declaración de Impuestos.

Operacionalización

Variable	Descripción	Indicadores	Instrumento	Escalas
Sistema Informático Web	Aplicación para la determinación del Régimen en la Declaración de Impuestos de los contribuyente de la Región	Nº de pagos realizados por un tributo que no le corresponde	Ficha de Observación	Intervalo
		Nº de pagos realizados con un RUC que no les corresponde	Ficha de Observación	Intervalo
		Nº de multas que se generan por declaraciones en un régimen que no les corresponde	Ficha de Observación	Intervalo
		Nº de pagos realizados por un periodo distinto al que le corresponde	Ficha de Observación	Intervalo

Tabla 4: Cuadro Operacionalización, **Fuente:** Propia

3.1.1. Tipo de estudio y diseño de contrastación de hipótesis

El proyecto propuesto está referido a una Investigación Tecnológica Aplicada.

El diseño de contrastación, debido a que es un proyecto Tecnológica Aplicada, constará de un grupo experimental a quien se observará antes y después del estímulo (Sistema Informático), con la finalidad de comprobar si efectivamente el Sistema Informático ha mejorado la determinación del Régimen tributario en la declaración de impuestos.

$$GE: O_1 \times O_2$$

Donde:

O₁: Observación 1: Se refiere a un pre-test antes de la implementación del Sistema Informático.

O₂: Observación 2: Se refiere a un post-test después de la implementación del Sistema Informático.

X: Estímulo (Sistema Informático).

3.1.2. Población, muestra de estudio y muestreo

La población objeto del estudio estará constituida por los contribuyentes de la Región Lambayeque que están conformado por el departamento de Lambayeque siendo un total de 344,482 al 10 de diciembre del presente año.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Formula de obtener la muestra de una población finita.

Dónde:

- N = Total de la población.
- $Z_{\alpha} = 1.96$ al cuadrado (si la seguridad es del 95%).
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05).
- q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95) .
- d = precisión (en su investigación use un 5%).

$$N = \frac{347,966 * (1.96)^2 * 0.05 * (1-0.05)}{0.05^2 * (347966-1) + (1.96)^2 * 0.05 * (1-0.05)}$$

Muestras:

N=70 contribuyentes al 2013 Contribuyente de los Departamentos Lambayeque, Amazonas

Contribuyentes al 2015 solo el Departamento de Lambayeque (Fuente SUNAT) 344,482.

$$N = \frac{344,482 * (1.96)^2 * 0.05 * (1-0.05)}{0.05^2 * (344,482-1) + (1.96)^2 * 0.05 * (1-0.05)}$$

Muestra:

N=73 Contribuyentes al 2015 solo del Departamento de Lambayeque.

3.1.3. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos de recolección de datos serán:

- **Ficha diagnóstica.** Para recolectar la información y poder ahondar sobre el conocimiento referente a su régimen tributario de los contribuyentes de la Región.
- **Cuestionario.** Para registrar las opiniones de los contribuyentes y recolección de datos del diagnóstico inicial y final de los contribuyentes de la Región.
- **Hoja de tiempos.** Para registrar la duración de los tiempos de demora el contribuyente tener la información para poder lograr su declaración en el régimen adecuado para cumplir con su obligación tributaria, esto incluye todas las horas de trabajo que ha utilizado en los días de la semana.

Para la validación de los instrumentos señalados anteriormente, se tendrá el apoyo de profesionales en estadística e informática con el fin de asegurar la confiabilidad de los resultados.

Los métodos a utilizar serán:

- ✓ **Observación.** Se utilizará el método de la observación. A través de este método se observará los indicadores de declaraciones y pagos con que cuenta SUNAT con la finalidad de identificar los puntos críticos que generan demora en el proceso y se registrarán en una ficha de tiempos para su posterior análisis.
- ✓ **Encuesta.** Se aplicará una encuesta a una muestra entre contribuyentes y contadores involucrados para conocer su percepción del proceso declaración y pago antes y después del diseño del Sistema Informático.
- ✓ **Entrevista:** Inicialmente se entrevistará al Intendente Regional de Lambayeque, al Jefe de Servicios al Contribuyente con la finalidad de identificar las dificultades en que se presentan en las declaraciones y pagos que realizan los contribuyentes
- ✓ **Medición de los tiempos** en la toma de decisiones con la finalidad de determinar los tiempos demora el contribuyente para tener la información respecto a su declaración antes del sistema informático y compararlos con los tiempos de respuesta una vez implementada la aplicación.

3.1.4. Plan de procesamiento para análisis de datos

Los datos recolectados serán procesados y analizados, siendo necesaria:

- ✓ **Representación tabular de los datos:** Se obtienen estimaciones mediante el conteo de números de respuestas. Los resultados se presentarán en cuadros tablas de frecuencias, para el análisis de datos se utilizarán las frecuencias relativas y absolutas, en algunos casos frecuencias absolutas, relativas acumuladas y comparación de promedios.

El parámetro estadístico que utilizaremos, será la prueba de t student, para comparar los promedios entre la primera y segunda observación.

- ✓ **Representación gráfica de los datos:** Como complemento y ayuda para la interpretación de los datos, se utilizarán gráficos como: histogramas de frecuencias, sectores circulares, gráficos de frecuencias.

3.2. Metodología

Scrum es una metodología de desarrollo ágil tiene como base la idea de creación de ciclos breves para el desarrollo que comúnmente se llaman iteraciones y que en Scrum se llamarán Sprints. Esta metodología tiene gran capacidad de respuesta ante cambios, los cuales no se entienden como un problema sino como algo necesario para que el producto sea mejor y satisfacer al cliente. Las entregas no se hacen al final sino se hacen pequeñas partes conforme se vayan trabajando en cortos ciclos ayudará a disminuir los riesgos sobre todo al principio del proyecto.

Además, permite trabajar en quipo entre el cliente y los desarrolladores mediante una comunicación casi diaria para evitar errores y documentación innecesaria eliminando el trabajo que no es necesario y que realmente no aporta un valor al negocio para conseguir el mejor diseño para conseguir productos de calidad.

IV. RESULTADOS

4.1. Participantes del proyecto

Persona	Contacto	Rol
Institución de la Región		Cliente
Wenceslao Ibán Monja Cornejo	softimc@hotmail.com	Coordinador / Scrum Manager
Wenceslao Ibán Monja Cornejo	softimc@hotmail.com	Gestor de Producto / Product Owner.
Wenceslao Ibán Monja Cornejo	Soft_imc@yahoo.es	Equipo Técnico
Todos los Contribuyentes de la Región		Stakeholders

Tabla 5: Participantes del Proyecto

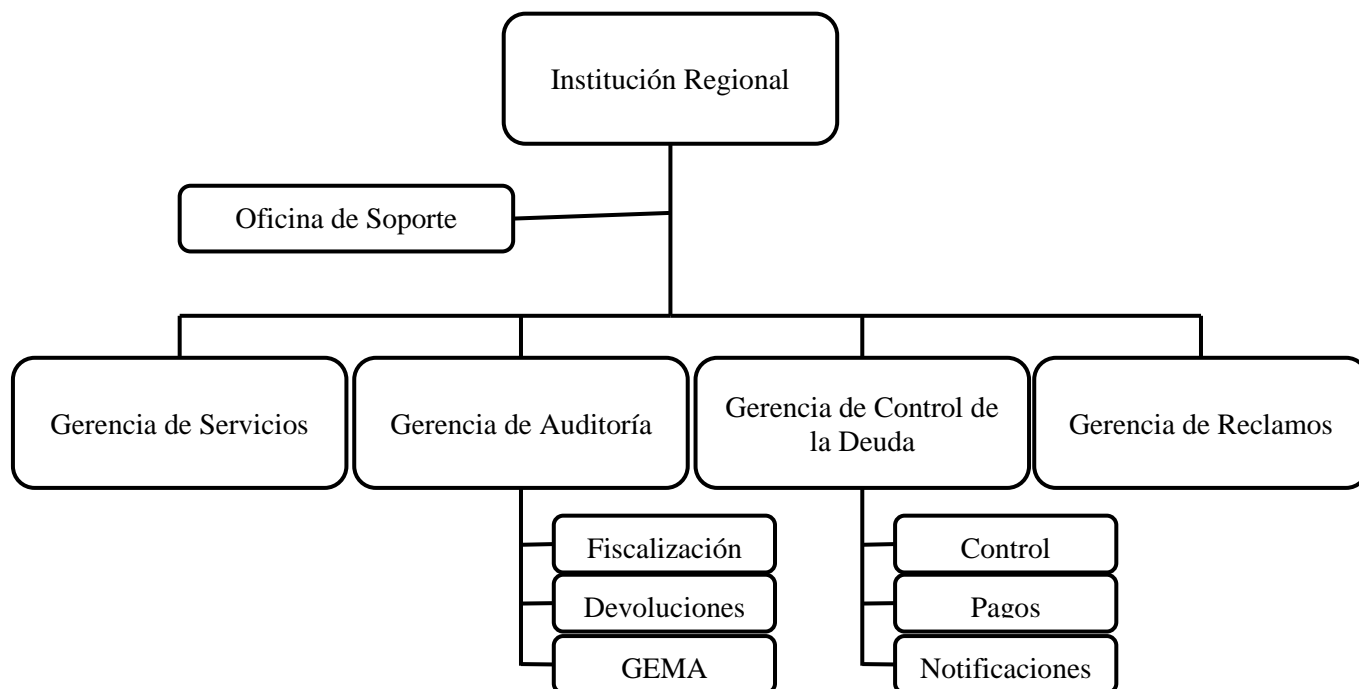
4.2. Descripción general de la empresa

4.2.1. Giro comercial

Institución del Estado de la Región que se encarga de recaudar los impuestos.

4.2.2. Organigrama de la empresa

FIGURA 6: Organigrama Institucional



4.3. INGENERÍA DE REQUERIMIENTOS

4.3.1. Modelado del Negocio

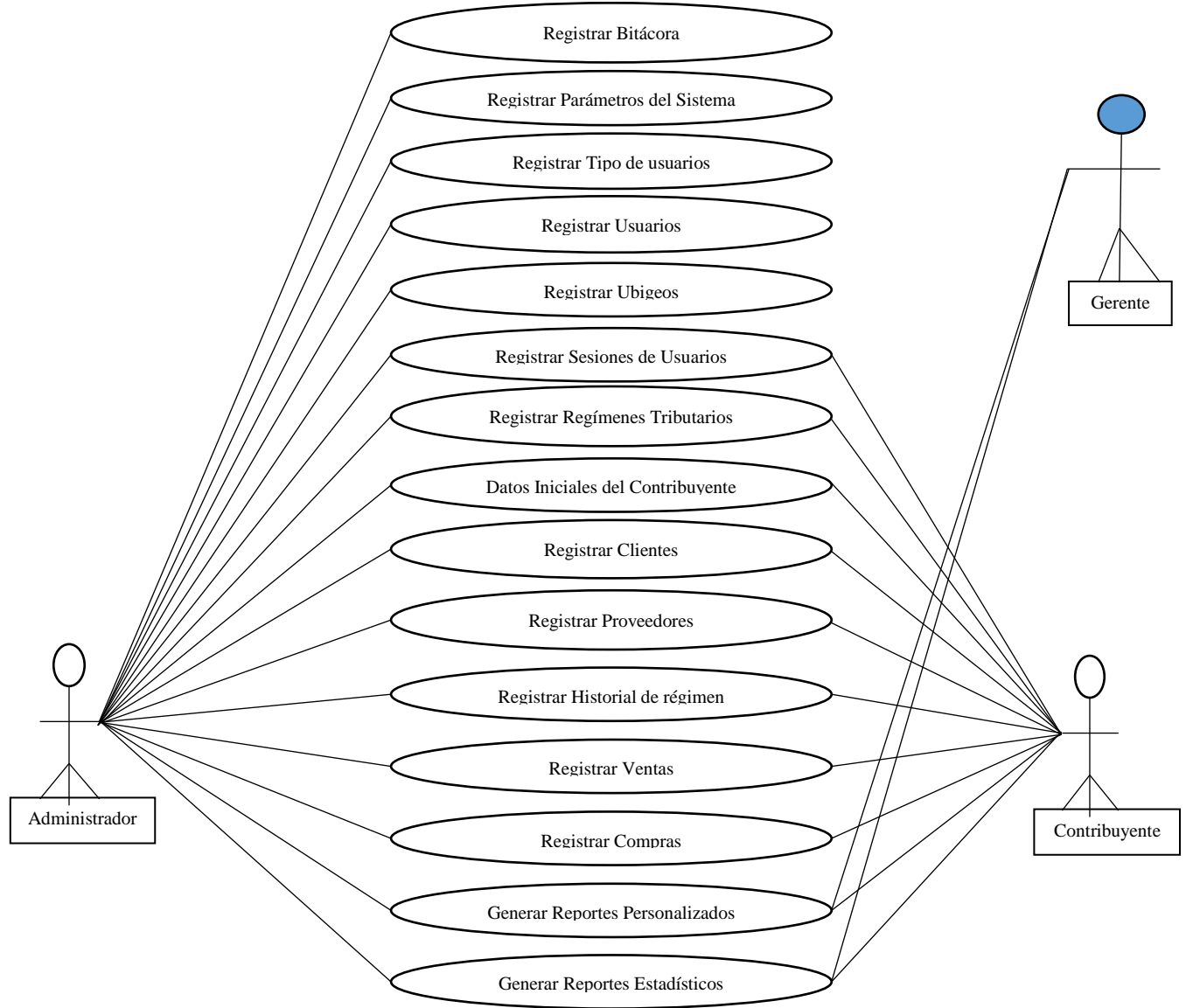
4.3.1.1. Identificación y descripción de actores

- *Técnico (SOPTEC)*: Encargado de verificar y administrar la parte de soporte informático en la Región.
- *GERENCIA*: Encargado de plantear las estrategias para lograr el óptimo funcionamiento del sistema. Además, verifica el cumplimiento de las mismas mediante los resultados generados por los contribuyentes.
- *CONTRIBUYENTES*: Personas naturales o jurídicas Inscritas en SUNAT.

4.3.2. Casos de uso del negocio

4.3.2.1. C. U. N:

FIGURA 7: Caso General de Uso del Negocio



4.3.3. Historias de usuario

4.3.3.1. Historias de usuario - Tablas

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 1	Usuario: SOPTEC
Nombre de la historia: Gestionar Parámetros del Sistema	Dependencia para su desarrollo: No Aplica.
Prioridad en el negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: baja
Puntos asignados: 2	Sprint Asignado: 2
Responsable: Wenceslao Ibán Monja Cornejo	
Descripción: Como encargado quiero definir parámetros de configuración general del sistema.	
Criterio de aceptación: <ul style="list-style-type: none">○ Activa/desactivar la sesión en uso por un determinado tiempo por temas de seguridad.○ Se establece el valor el porcentaje del Impuesto General a las ventas.○ Se define el porcentaje máximo de la detracción según la normativa actual.○ Se define el actual en ejercicio para las operaciones de cálculo.	

Tabla 6: Tarea de usuario N° 1

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 2	Usuario: SOPTEC
Nombre de la historia: Gestionar Ubigeo	Dependencia para su desarrollo: No Aplica.
Prioridad en el negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: baja
Puntos asignados: 1	Sprint Asignado: 1
Responsable: Wenceslao Ibán Monja Cornejo	
Descripción: Como encargado quiero tener todos los códigos de ubicación geográfica estándar a nivel nacional.	
Criterio de aceptación: <ul style="list-style-type: none">○ Código estándar para la ubicación de las direcciones de los contribuyentes○ Solo se registraran los código validados para Perú de 6 dígitos	

Tabla 7: Tarea de usuario N° 2

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 3	Usuario: SOPTEC
Nombre de la historia: Gestionar Tipos de Comprobantes	Dependencia para su desarrollo: No Aplica.
Prioridad en el negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: baja
Puntos asignados: 1	Sprint Asignado: 2
Responsable: Wenceslao Ibán Monja Cornejo	
Descripción: Como encargado quiero tener todos los tipos de comprobante definidos por la Administración Tributaria.	
Criterio de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Solo se ingresar los códigos de comprobantes definidos por SUNAT. ○ Se podrá modificar la descripción excepcionalmente por normativa. 	

Tabla 8: Tarea de usuario N° 3

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 4	Usuario: SOPTEC
Nombre de la historia: Gestionar Regímenes Tributarios	Dependencia para su desarrollo: No aplica
Prioridad en el negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: baja
Puntos asignados: 1	Sprint Asignado: 2
Responsable: Wenceslao Ibán Monja Cornejo	
Descripción: Como encargado quiero que se registren todos los regímenes definidos para los negocios y que permita dar su mantenimiento.	
Criterio de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Solo registrar los regímenes para negocios que son: Régimen General, Régimen Especial y Nuevo Registro Simplificado. 	

Tabla 9: Tarea de usuario N° 4

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 5	Usuario: SOPTEC
Nombre de la historia: Gestionar Política de Regímenes Tributarios	Dependencia para su desarrollo: Regímenes
Prioridad en el negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: baja
Puntos asignados: 2	Sprint Asignado: 2
Responsable: Wenceslao Ibán Monja Cornejo	
Descripción: Como encargado quiero que se establezcan los requisitos para acogerse a determinado régimen.	
Criterio de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Definir el número de trabajadores para cada régimen ○ Definir el número de establecimientos para cada régimen ○ Definir su activo fijo para cada régimen ○ Solo podrán ser modificados por SOPTEC de acuerdo a la normativa de SUNAT, el contribuyente solo podrá visualizar los regímenes con criterios. 	

Tabla 10: Tarea de usuario N° 5

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 6	Usuario: SOPTEC
Nombre de la historia: Gestionar Tipos de Usuario	Dependencia para su desarrollo: No Aplica.
Prioridad en el negocio: alta	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos asignados: 8	Sprint Asignado: 1
Responsable: Wenceslao Ibán Monja Cornejo	
Descripción: Como encargado quiero registrar los tipos de usuarios y definir el perfil de cada uno de ellos para el acceso a las opciones.	
Criterio de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se habilitan y deshabilitan las opciones según el perfil que se haya definiendo. 	

Tabla 11: Tarea de usuario N° 6

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 7	Usuario: SOPTEC
Nombre de la historia: Gestionar Usuarios	Dependencia para su desarrollo: Tipos de Usuarios, Gestión Contribuyente
Prioridad en el negocio: alta	Riesgo en desarrollo: alta
Puntos asignados: 8	Sprint Asignado: 1
Responsable: Wenceslao Ibán Monja Cornejo	
Descripción: Como encargado quiero que se registren todos los usuarios que usen la aplicación web para que puedan acceder a las opciones que se definan según su perfil.	
Criterio de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ○ El usuario tiene que tener RUC ○ Permitirá modificar el usuario y clave ○ En caso del perfil del para ADMINISTRADOR no necesita tener RUC 	

Tabla 12: Tarea de usuario N° 7

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 8	Usuario: SOPTEC, Contribuyente
Nombre de la historia: Gestionar Historial de Sesiones	Dependencia para su desarrollo: Gestionar Usuarios
Prioridad en el negocio: baja	Riesgo en desarrollo: medio
Puntos asignados: 5	Sprint Asignado: 4
Responsable: Wenceslao Ibán Monja Cornejo	
Descripción: Como encargado quiero que una vez registrados los usuarios se registren todas las conexiones que realicen los contribuyentes registrados en el sistema. También quiero que el contribuyente pueda ver su historial de conexiones.	
Criterio de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Debe aceptar las conexiones desde cualquier navegador o dispositivo móvil. 	

Tabla 13: Tarea de usuario N° 8

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 9	Usuario: Contribuyente
Nombre de la historia: Registrar Datos Iniciales del Contribuyente	Dependencia para su desarrollo: Regímenes Tributarios
Prioridad en el negocio: alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Puntos asignados: 5	Sprint Asignado: 3
Responsable: Wenceslao Ibán Monja Cornejo	
Descripción: Los contribuyentes al momento de ingresar por primera vez deben permitir el registro de los datos iniciales en la aplicación. Estos datos deben permitir determinar el régimen tributario del contribuyente.	
Criterio de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Deberá seleccionar el régimen tributario de negocio ○ Deberá validar el número de trabajadores. ○ Deberá validar el número de trabajadores ○ Deberá validar su activo fijo del contribuyente 	

Tabla 14: Tarea de usuario N° 9

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 10	Usuario: : SOPTEC, Contribuyente
Nombre de la historia: Gestionar Cronograma de Pagos	Dependencia para su desarrollo: No Aplica.
Prioridad en el negocio: baja	Riesgo en desarrollo: baja
Puntos asignados: 3	Sprint Asignado: 4
Responsable: Wenceslao Ibán Monja Cornejo	
Descripción: Como encargado quiero ingresar el cronograma de pagos para que el contribuyente lo tenga a su disposición y controle las obligaciones mensuales del ejercicio actual. El contribuyente debe tener acceso a consultar el cronograma.	
Criterio de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Solo deberá estar el cronograma actual para las alertas respectivas del contribuyente días antes de su vencimiento 	

Tabla 15: Tarea de usuario N° 10

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 11	Usuario: Contribuyente
Nombre de la historia: Registrar Clientes	Dependencia para su desarrollo: Registro de Ventas
Prioridad en el negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Puntos asignados: 2	Sprint Asignado: 2
Responsable: Wenceslao Ibán Monja Cornejo	
Descripción: Para el contribuyente debe permitir registrar los clientes que esté use en la aplicación para su posterior control y verificaciones de sus operaciones.	
Criterio de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Debe permitir registrar al cliente sin DNI con la denominación de varios. ○ Debe permitir registrar al cliente con DNI y el nombre que le corresponde. ○ Debe permitir registrar al cliente con RUC habido y su nombre de acuerdo como figura en la SUNAT. 	

Tabla 16: Tarea de usuario N° 11

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 12	Usuario: Contribuyente
Nombre de la historia: Registrar Proveedores	Dependencia para su desarrollo: Registro de Compras
Prioridad en el negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Puntos asignados: 1	Sprint Asignado: 3
Responsable: Wenceslao Ibán Monja Cornejo	
Descripción: Debe permitir registrar los proveedores del contribuyente que esté usando la aplicación para su posterior control.	
Criterio de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Debe permitir registrar al Proveedor con RUC habido y su nombre de acuerdo como figura en SUNAT. 	

Tabla 17: Tarea de usuario N° 12

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 13	Usuario: Contribuyente
Nombre de la historia: Registrar Compra	Dependencia para su desarrollo: Tipo de comprobantes, Datos Iniciales del Contribuyente.
Prioridad en el negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Puntos asignados: 13	Sprint Asignado: 3
Responsable: Wenceslao Ibán Monja Cornejo	
Descripción: Para los contribuyentes deben permitir registrar las compras de sus proveedores. Estos registros deben permitir determinar el Régimen adecuado del contribuyente para su posterior declaración y pago.	
Criterio de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Debe permitir registrar los RUCs de los proveedores que se encuentren validados por SUNAT para la compra, es decir deben estar en condición de habido. 	

Tabla 18: Tarea de usuario N° 13

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 14	Usuario: Contribuyente.
Nombre de la historia: Registrar Ventas.	Dependencia para su desarrollo: Tipo de comprobantes, Datos Iniciales del Contribuyente.
Prioridad en el negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Puntos asignados: 13	Sprint Asignado: 2
Responsable: Wenceslao Ibán Monja Cornejo	
Descripción: Debe permitir registrar todas las ventas del contribuyente. Estos registros deben permitir determinar el Régimen adecuado del contribuyente para su posterior declaración y pago.	
Criterio de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Debe permitir registrar los RUCs de los clientes que se encuentren validados por SUNAT para la compra, es decir deben estar en condición de habido. 	

Tabla 19: Tarea de usuario N° 14

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 15	Usuario: SOPTEC, Contribuyente.
Nombre de la historia: Reporte Personalizado de Compras ventas	Dependencia para su desarrollo: Registro de Ventas, Registro de Compras.
Prioridad en el negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos asignados: 5	Sprint Asignado: 5
Responsable: Wenceslao Ibán Monja Cornejo	
Descripción: Quiero que la aplicación me pueda reportar sus ventas y compras tanto del contribuyente como para la administración, dicha información servirá para toma de decisiones.	
Criterio de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> • Debe listar las ventas o compras. • Debe permitir listar por un determinado rango de fechas las compras o ventas. • Debe reportar por tipo de comprobante, mes y año. • Debe exportar el reporte tanto para PDF, Excel y archivo plano 	

Tabla 20: Tarea de usuario N° 15

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 16	Usuario: SOPTEC, Contribuyente.
Nombre de la historia: Reporte Estadístico	Dependencia para su desarrollo: Registro de Ventas, Registro de Compras.
Prioridad en el negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos asignados: 3	Sprint Asignado: 5
Responsable: Wenceslao Ibán Monja Cornejo	
Descripción: Quiero que el sistema pueda Graficar las ventas y compras para el contribuyente que ayude en la toma de decisiones.	
Criterio de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> • Debe graficar las ventas o compras. • Debe permitir seleccionar un tipo de gráfico: Barras, Pie y Área. • Debe exportar el reporte tanto para PDF, Excel y Archivo plano 	

Tabla 21: Tarea de usuario N° 16

4.3.4. Listado de requerimientos funcionales

4.3.4.1. Parámetros del Sistema.

- Se configura el tiempo que debe estar la sesión sin actividad.
- Se configurar el número de días para mostrar el mensaje de vencimiento.
- Configurar el porcentaje del IGV.
- Configurar el porcentaje de Deduciones.

4.3.4.2. Tipos de Usuarios.

- Insertar, modificar, buscar y eliminar tipos de usuarios.
- Configurar el perfil de cada tipo de usuario.
- Exportar a Excel y PDF, en lo último permitirá enviar al correo.

4.3.4.3. Usuarios.

- Editar el usuario y clave del contribuyente.
- Cerrar sesión
- Buscar usuario
- Actualizar, exportar a Excel y PDF.

4.3.4.4. Historial de Sesiones.

- Obtengo el historial de las conexiones del contribuyente indicando la fecha inicial y final, el sistema operativo, navegador, desde que tipo de dispositivo acceso entre otras características.

4.3.4.5. Ubigeo

- Insertar todos los códigos a través de un procedimiento para el control de las zonas.

4.3.4.6. Contribuyente

- Insertar, modificar los datos del contribuyente al momento de registrarse para hacer uso de la aplicación.
- Se validan el régimen tributario, número de trabajadores, número de establecimiento y activo fijo.
- Actualizar y exportar a Excel y PDF.

4.3.4.7. Regímenes Tributarios.

- Insertar, buscar, modificar y exportar a Excel y PDF.

4.3.4.8. Tipos de Comprobantes.

- Insertar todos los tipos de comprobantes definidos por SUNAT.

4.3.4.9. Políticas de los Regímenes Tributarios.

- Modificar las políticas de los regímenes tributarios.

4.3.4.10. Cronograma de Obligaciones Tributarias.

- Insertar el cronograma de obligaciones tributarias para la posterior alerta con la fecha de declaraciones y pago.

4.3.4.11. Registro de Compras

- Insertar las compras, insertar los datos el proveedor validado por la web service de SUNAT
- Ver los datos en el grid y puedan ser exportador a Excel, PDF y archivo plano.

4.3.4.12. Registro de Ventas.

- Insertar las ventas, insertar los datos el cliente validado por la web service de SUNAT
- Ver los datos en el grid y puedan ser exportador a Excel, PDF y archivo plano.

4.3.4.13. Reporte Personalizados.

- Reporte de compras y ventas, por tipo de comprobante, mes y año.
- Reporte por rango de fecha.
- Debe exportar a Excel, PDF y Archivo Plano.

4.3.4.14. Reporte Estadísticos.

- Reporte de compra o ventas mensual por gráficos de área, pie o barra.
- Exportar reporte de estado de cuentas del cliente a Excel.

4.3.4.15. Listado de requerimientos no funcionales

- Instalación del Servidor Web Tomcat 8.0.X
- El lenguaje de programación Java para la construcción de software orientado a objetos con el framework Vaadin que está enfocado a aplicaciones RIA y responsive Design.
- El kit de desarrollo de Java (JDK) será la versión 1.8 y el conjunto de utilidades para la ejecución de programas Java (JRE) con la misma versión del JDK.
- El repositorio para la gestión y construcción de proyectos Java: Maven.
- Instalación del SGBD (Sistema gestor de base de datos) Postgres 9.X
- Lenguaje procedural del SGBD Postgres: PL/pgSQL
- Interfaz gráfica del SGBD Postgres: pgAdmin (Solamente de Postgres) o Navicat (Soporta gran cantidad de SGBD incluido Postgres.)
- Herramienta IDE para la construcción de la interfaz gráfica y codificación de las funcionalidades de RIA: Netbeans.
- API de conexiones de base de datos en Java: JDBC
- Patrones de desarrollo de software : MVP (Modelo – Vista -Presentación), DAO(Objeto de acceso de Datos)
- Patrón de diseño web: Responsive Design.
- Por defecto se utiliza en el framework Vaadin: Ajax (Javascript asíncrono).
- Web service cliente: JAX-RPC
- Instalación de plugins para el IDE para el framework y webservice.
- El sistema debe de mantenerse operativo y disponible 24/7
- Se debe de contar con una bitácora por usuario.

4.4. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

4.4.1. **Construyendo el Product Backlog.**- El Product Owner o propietario del Producto construye y da a conocer el Product Backlog.

N°	RF. Pila de Producto (PRODUCT BACKLOG)
1	Parámetros del Sistema
2	Tipos de Usuario
3	Usuarios
4	Historial de Sesiones
5	Ubigeo
6	Contribuyente
7	Regímenes Tributarios
8	Tipos de Comprobante
9	Política de Regímenes Tributarios
10	Cronograma de Obligaciones Tributarias
11	Datos Iniciales del Contribuyente
12	Clientes
13	Proveedores
14	Historial de Regímenes Tributarios
15	Registro de Ventas
16	Registro de compras
17	Reportes Personalizados de Ventas
18	Reporte Personalizados de Compras
19	Reporte con Gráfico Estadístico de Compras
20	Reporte con Gráfico Estadístico de Ventas
21	Reporte de compras y ventas por Zona y Contribuyente
22	Inicio de Sesión
23	Cambiar contraseña
24	Reporte de Bitácora
25	Reporte de Operaciones No Habidos

Tabla 22: Construyendo el Product Backlog

4.4.2. Priorizando el Product Backlog

El product Owner o propietario del Producto y el Scrum Master prioriza el Product Backlog.

N°	RF. Pila de Producto (PRODUCT BACKLOG)	Prioridad
1	Parámetros del Sistema	1
2	Tipos de Usuario	2
6	Contribuyente	3
3	Usuarios	4
22	Inicio de Sesión	5
23	Cambiar contraseña	6
5	Ubigeo	7
7	Regímenes Tributarios	8
9	Política de Regímenes Tributarios	9
8	Tipos de Comprobante	10
4	Historial de Sesiones	11
10	Cronograma de Obligaciones Tributarias	12
11	Datos Iniciales del Contribuyente	13
15	Registro de Ventas	14
12	Clientes	15
16	Registro de compras	16
13	Proveedores	17
14	Historial de Regímenes Tributarios	18
17	Reportes Personalizados de Ventas	19
18	Reporte Personalizados de Compras	20
19	Reporte con Gráfico Estadístico de Compras	21
20	Reporte con Gráfico Estadístico de Ventas	22
21	Reporte de compras y ventas por Zona y Contribuyente	23
24	Reporte de Bitácora	24
25	Reporte de Operaciones No Habidos	25

Tabla 23: Priorizando el Product Backlog

4.4.3. Identificando la complejidad

El equipo identifica la complejidad para cada User Story y se identifica el user story de menor complejidad.

N°	RF. Pila de Producto (PRODUCT BACKLOG)	Prioridad	Complejidad
5	Ubigeo	7	1
8	Tipos de Comprobante	10	2
1	Parámetros del Sistema	1	3
7	Regímenes Tributarios	8	4
10	Cronograma de Obligaciones Tributarias	12	5
9	Política de Regímenes Tributarios	9	6
11	Datos Iniciales del Contribuyente	13	7
12	Clientes	15	8
13	Proveedores	17	9
6	Contribuyente	3	10
3	Usuarios	4	11
22	Inicio de Sesión	5	12
23	Cambiar contraseña	6	13
4	Historial de Sesiones	11	14
14	Historial de Regímenes Tributarios	18	15
17	Reportes Personalizados de Ventas	19	16
18	Reporte Personalizados de Compras	20	17
19	Reporte con Gráfico Estadístico de Compras	21	18
20	Reporte con Gráfico Estadístico de Ventas	22	19
21	Reporte de compras y ventas por Zona y Contribuyente	23	20
24	Reporte de Bitácora	24	21
25	Reporte de Operaciones No Habidos	25	22
2	Tipos de Usuario	2	23
15	Registro de Ventas	14	24
16	Registro de compras	16	25

Tabla 24: Identificando la complejidad

4.4.4. Asignando un valor en Story Points

Haciendo uso del Planning Poker el Equipo determina el valor en story points para el user story de menor complejidad. Este valor determina el esfuerzo de ese user story y será la piedra angular del proyecto.

N°	RF. Pila de Producto (PRODUCT BACKLOG)	Prioridad	Complejidad	Esfuerzo
5	Ubigeo	7	1	1
8	Tipos de Comprobante	10	2	
1	Parámetros del Sistema	1	3	
7	Regímenes Tributarios	8	4	
10	Cronograma de Obligaciones Tributarias	12	5	
9	Política de Regímenes Tributarios	9	6	
11	Datos Iniciales del Contribuyente	13	7	
12	Clientes	15	8	
13	Proveedores	17	9	
6	Contribuyente	3	10	
3	Usuarios	4	11	
22	Inicio de Sesión	5	12	
23	Cambiar contraseña	6	13	
4	Historial de Sesiones	11	14	
14	Historial de Regímenes Tributarios	18	15	
17	Reportes Personalizados de Ventas	19	16	
18	Reporte Personalizados de Compras	20	17	
19	Reporte con Gráfico Estadístico de Compras	21	18	
20	Reporte con Gráfico Estadístico de Ventas	22	19	
21	Reporte de compras y ventas por Zona y Contribuyente	23	20	
24	Reporte de Bitácora	24	21	
25	Reporte de Operaciones No Habidos	25	22	
2	Tipos de Usuario	2	23	
15	Registro de Ventas	14	24	
16	Registro de compras	16	25	

Tabla 25: Asignando n valor en Story Point



4.4.5. Asignando el valor en story points para cada user story

Con el referente del valor asignado anteriormente, se asignan los valores en story points para cada uno de los user story.

N°	RF. Pila de Producto (PRODUCT BACKLOG)	Prioridad	Complejidad	Esfuerzo
5	Ubigeo	7	1	1
8	Tipos de Comprobante	10	2	1
1	Parámetros del Sistema	1	3	1
7	Regímenes Tributarios	8	4	1
10	Cronograma de Obligaciones Tributarias	12	5	3
9	Política de Regímenes Tributarios	9	6	2
11	Datos Iniciales del Contribuyente	13	7	5
12	Clientes	15	8	2
13	Proveedores	17	9	1
6	Contribuyente	3	10	5
3	Usuarios	4	11	8
22	Inicio de Sesión	5	12	3
23	Cambiar contraseña	6	13	2
4	Historial de Sesiones	11	14	5
14	Historial de Regímenes Tributarios	18	15	5
17	Reportes Personalizados de Ventas	19	16	3
18	Reporte Personalizados de Compras	20	17	3
19	Reporte con Gráfico Estadístico de Compras	21	18	3
20	Reporte con Gráfico Estadístico de Ventas	22	19	3
21	Reporte de compras y ventas por Zona y Contribuyente	23	20	3
24	Reporte de Bitácora	24	21	3
25	Reporte de Operaciones No Habidos	25	22	3
2	Tipos de Usuario	2	23	8
15	Registro de Ventas	14	24	13

16	Registro de compras	16	25	13
		Total	Esfuerzo (SP)	100

Tabla 26: Asignando el valor en story points para cada user story

4.4.6. Duración en días del Sprint

El SCRUM MASTER, debe definir en coordinación con el PRODUCT OWNER y el equipo de trabajo la duración de cada Sprint.

DURACIÓN DE CADA SPRINT (EN DÍAS)
15

Tabla 27: Duración en días del Sprint

Cada 15 días el equipo debe presentar un avance funcional al cliente.

Según la metodología, se sugiere que cada sprint dure entre 15 y 30 días como máximo, puesto que necesitamos una entrega acelerada.

4.4.7. El User Story más representativo

Se elige el user Story más representativo, el que da mayor valor al proyecto.

N°	RF. Pila de Producto (PRODUCT BACKLOG)	Prioridad	Complejidad	Esfuerzo
5	Ubigeo	7	1	1
8	Tipos de Comprobante	10	2	1
1	Parámetros del Sistema	1	3	1
7	Regímenes Tributarios	8	4	1
10	Cronograma de Obligaciones Tributarias	12	5	3
9	Política de Regímenes Tributarios	9	6	2
11	Datos Iniciales del Contribuyente	13	7	5
12	Clientes	15	8	2
13	Proveedores	17	9	1
6	Contribuyente	3	10	5
3	Usuarios	4	11	8
22	Inicio de Sesión	5	12	3
23	Cambiar contraseña	6	13	2
4	Historial de Sesiones	11	14	5
14	Historial de Regímenes Tributarios	18	15	5
17	Reportes Personalizados de Ventas	19	16	3
18	Reporte Personalizados de Compras	20	17	3
19	Reporte con Gráfico Estadístico de Compras	21	18	3
20	Reporte con Gráfico Estadístico de Ventas	22	19	3
21	Reporte de compras y ventas por Zona y Contribuyente	23	20	3
24	Reporte de Bitácora	24	21	3
25	Reporte de Operaciones No Habidos	25	22	3
2	Tipos de Usuario	2	23	8
15	Registro de Ventas	14	24	13
16	Registro de compras	16	25	13
		Total	Esfuerzo (SP)	100

Tabla 28: El User Story más representativo

4.4.8. User Story atendidos por Sprint

En función del user story anterior (más representativo), cuántos user story pueden ser atendidos en un sprint que dura 15 días.

Luego sumamos el esfuerzo para saber la cantidad máxima de story points desarrollada en cada sprint.

N°	RF. Pila de Producto (PRODUCT BACKLOG)	Prioridad	Complejidad	Esfuerzo
12	Clientes	15	8	2
15	Registro de Ventas	14	22	13
8	Tipos de Comprobante	10	2	1
1	Parámetros del Sistema	1	3	1
7	Regímenes Tributarios	8	4	1
9	Política de Regímenes Tributarios	9	6	2

TOTAL ESFUERZO
(STORY POINTS) 20

Tabla 29: User Story atendidos por sprint

La velocidad de trabajo del proyecto será de 20 story points / 15 días.

4.4.9. Número Total de Sprints

El número total de sprint en el proyecto se calcula, dividiendo el número total de story points entre el número de story point máximo en un sprint.

Número total de story points	100	5
Número máximo de story points en un sprint	20	

Tabla 30: Número total de sprints

4.4.10. Tiempo total de entrega (en días)

Multiplicando el número total de sprint del proyecto por los días de duración de un sprint, calculamos el total de días estimados para terminar el proyecto.

Número total de Sprints	Número de días por Sprint	Total de días estimados para el proyecto
5	15	75
DURACIÓN EN MESES →		2.5

Tabla 31: Tiempo total de entrega (en días)

4.4.11. Elaboración y agrupación de los sprints

Tomando la prioridad inicial, identificamos que user story se desarrollarán para cada sprint. Al finalizar cada sprint se hará entrega del producto terminado.

N°	RF. Pila de Producto (PRODUCT BACKLOG)	Prioridad	Complejidad	Esfuerzo
6	Contribuyente	3	10	5
5	Ubigeo	7	1	1
3	Usuarios	4	11	8
2	Tipos de Usuario	2	21	8
TOTAL SPRINT 1				22
12	Clientes	15	8	2
15	Registro de Ventas	14	22	13
8	Tipos de Comprobante	10	2	1
1	Parámetros del Sistema	1	3	1
7	Regímenes Tributarios	8	4	1
9	Política de Regímenes Tributarios	9	6	2
TOTAL SPRINT 2				20
16	Registro de compras	16	23	13
13	Proveedores	17	9	1
11	Datos Iniciales del Contribuyente	13	7	5
TOTAL SPRINT 3				19
23	Cambiar contraseña	6	13	2
22	Inicio de Sesión	5	12	3
4	Historial de Sesiones	11	14	5
14	Historial de Regímenes Tributarios	18	15	5
10	Cronograma de Obligaciones Tributarias	12	5	3
TOTAL SPRINT 4				18
17	Reportes Personalizados de Ventas	19	16	3
18	Reporte Personalizados de Compras	20	17	3
19	Reporte con Gráfico Estadístico de Compras	21	18	3
20	Reporte con Gráfico Estadístico de Ventas	22	19	3
24	Reporte de Bitácora	24	24	3
21	Reporte de compras y ventas por Zona y Contribuyente	23	20	3
25	Reporte de Operaciones No Habidos	25	25	3
TOTAL SPRINT 5				21

Tabla 32: elaboración y agrupación de los sprints

4.4.12. Product Backlog

PRODUCT BACKLOG	HISTORIA
SISTEMA INFORMÁTICO WEB CON TECNOLOGÍA RIA PARA MEJORAR LA DETERMINACIÓN DEL RÉGIMEN TRIBUTARIO EN LA DECLARACIÓN DE IMPUESTOS DE LOS CONTRIBUYENTES	Sistema de ayuda a los contribuyentes a mejorar sus declaraciones para minimizar errores en las declaraciones y pagos y evitar pagos de multas o reparaciones posteriores.

Tabla 33: Product Backlog

4.5. DESARROLLO DE LOS SPRINTS DEL PROYECTO

4.5.1. SPRINT 1

4.5.1.1. Etapa de Planificación

a) Ajustes del sprint anterior

Puesto que aquí inicia el proyecto, no podemos tomar sprint anterior para hacer los ajustes necesarios.

b) Pila del sprint

i) Lista de historias de usuario

SPRINTS	PRODUCT BACKLOG
Sprint 1	Ubigeo
	Tipo de usuario
	Contribuyente
	Usuarios

Tabla 36: Sprint 1

ii) Lista de tareas

(i) Lista de Tareas

HISTORIA DE USUARIO: UBIGEO	FEC. INICIO :27/07/2015	FECHA FIN: 27/07/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR
Revisar la historia de usuario	Concluido	27/072015
Diseñar el Diagrama de Clases	Concluido	27/072015
Crear la Base de Datos dbSunatRIA es Posgress	Concluido	27/072015
Crear la Tabla tb_ubigeo	Concluido	27/072015
Crear un Trigger para registrar el ubigeo completo	Concluido	27/072015
Se programa la Clase en Framework Vaadin	Concluido	27/072015
Programar la parte lógica en el servidor	Concluido	27/072015
Programa la Interfaz de usuario en Vaadim	Concluido	27/072015
Pruebas de validación	Concluido	27/072015

Tabla 37: Tareas de Ubigeo

HISTORIA DE USUARIO: TIPOS DE USUARIO	FEC. INICIO:28/07/2015	FECHA FIN: 27/07/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR
Revisar la historia de usuario	Concluido	28/072015
Diseñar el Diagrama de Clases para Tipo de Usuario y Acceso	Concluido	28/072015
Crear la Tabla tb_tipousuario	Concluido	29/072015
Crear la Tabla tb_acceso	Concluido	29/072015
Crear funcióntb_acceso_tb_acceso_id_seq	Concluido	29/072015
crear la función tb_tipousuario_tb_tipousuario_id_seq	Concluido	29/072015
Crear la función iud_tipousuario en la B.D.	Concluido	29/072015
Se programa la Clase en Framework Vaadin	Concluido	30/072015
Programar la parte lógica en el servidor	Concluido	30/072015
Programa la Interfaz de usuario en Vaadin	Concluido	30/072015
Pruebas de validación	Concluido	30/072015

Tabla 38: Tareas de Tipos de Usuario

HISTORIA DE USUARIO: CONTRIBUYENTE	FEC. INICIO:31/07/2015	FECHA FIN: 02/08/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR
Revisar la historia de usuario	Concluido	31/07/2015
Diseñar el Diagrama de Clases para Contribuyente	Concluido	31/07/2015
Crear la Tabla tb_contribuyente	Concluido	01/08/2015
Se programa la Clase en Framework Vaadin	Concluido	01/08/2015
Programar la parte lógica en el servidor	Concluido	01/08/2015
Programa la Interfaz de usuario en Vaadin	Concluido	02/08/2015
Pruebas de validación	Concluido	02/08/2015

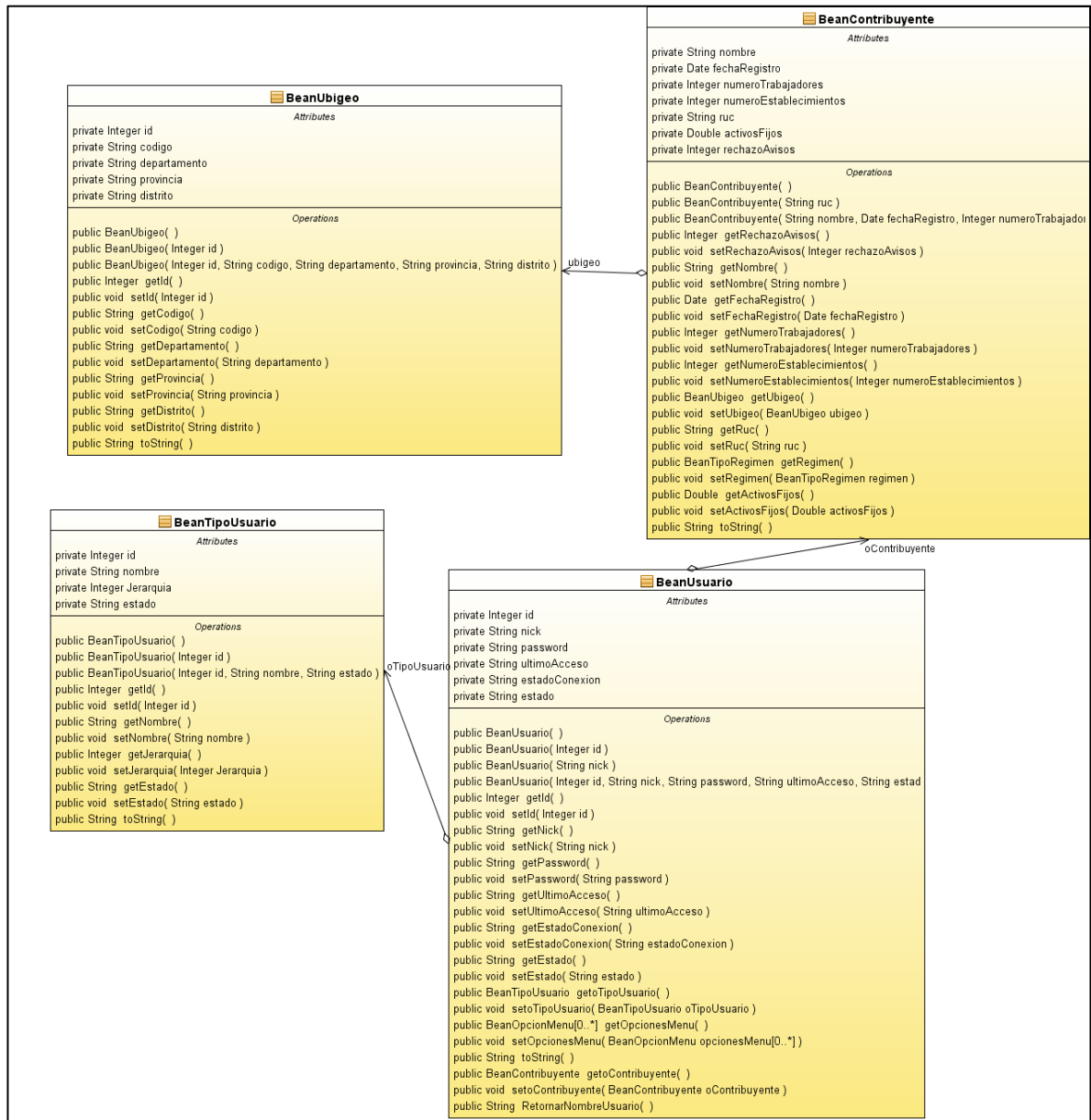
Tabla 39: Tareas de contribuyente

HISTORIA DE USUARIO: USUARIOS	FEC.INICIO:03/08/2015	FECHA FIN: 06/08/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR
Revisar la historia de usuario	Concluido	03/08/2015
Diseñar el Diagrama de Clases para Usuarios	Concluido	03/08/2015
Crear la Tabla tb_Usuarios	Concluido	04/08/2015
Crear la función iud_usuario en la B.D.	Concluido	04/08/2015
Se programa la Clase en Framework Vaadin	Concluido	05/08/2015
Programar la parte lógica en el servidor	Concluido	05/08/2015
Programa la Interfaz de usuario en Vaadin	Concluido	06/08/2015
Pruebas de validación	Concluido	06/08/2015

Tabla 40: Tareas de Usuarios

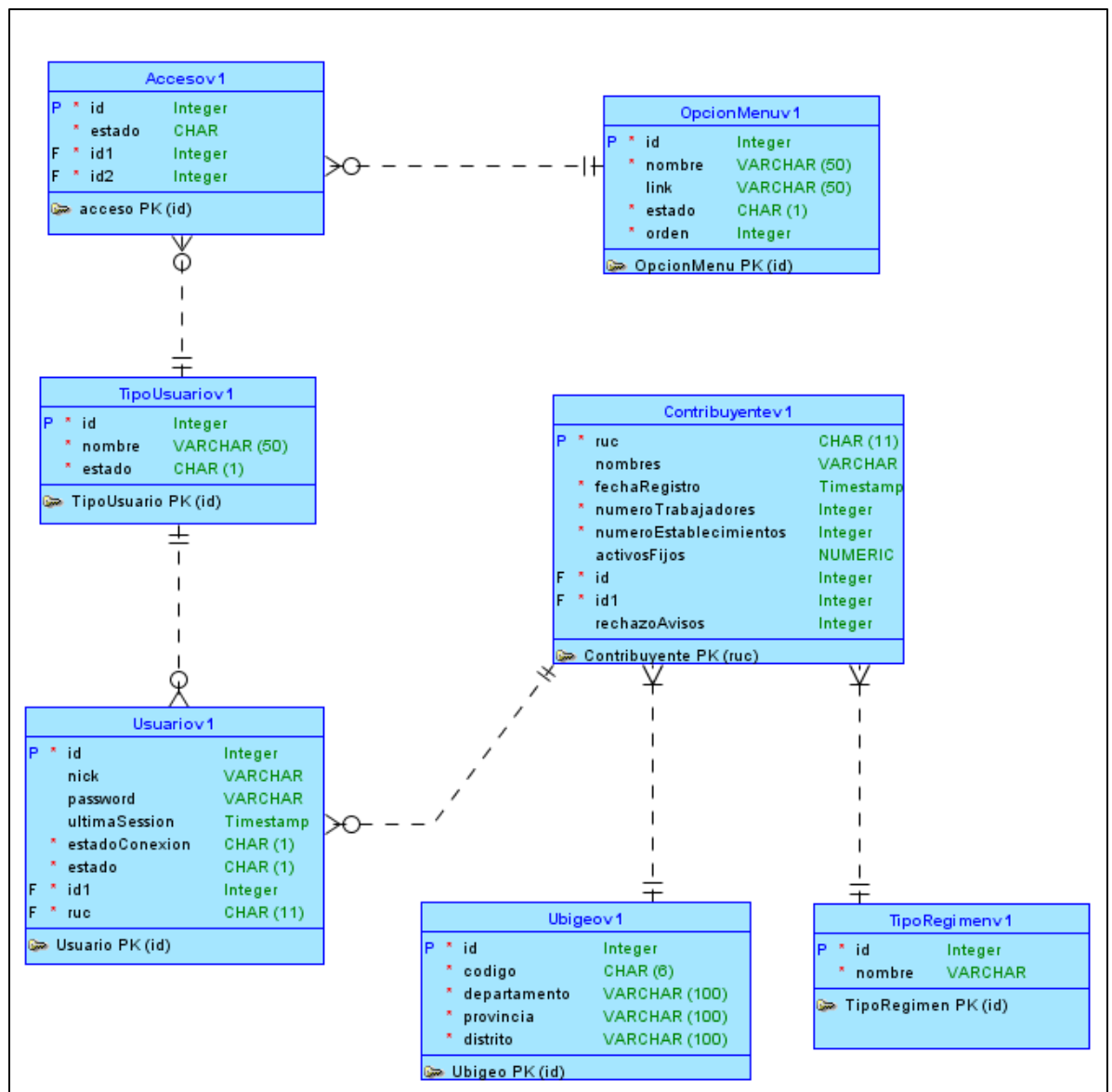
c) Diagrama de clases

FIGURA 8: Diagrama de clase del Sprint 1



d) Diseño de la base de datos

FIGURA 9: Diagrama de Base de Datos del Sprint1



e) **Desarrollo de Interfaces**

Interface de Ubigeo para el contribuyente.- Permite vializar todo todo el ubigeo de zonificación de SUNAT, esta información también puede ser exportada en formato excel y PDF. El formato PDF es enviado a un correo electrónico.

FIGURA 10: Pantalla de Ubigeo

The screenshot displays the 'Ubigeo' interface. At the top left, the title 'Ubigeo' is visible. Below it, there are two buttons: 'Limpiar' and 'Exportar'. The 'Exportar' button is highlighted in green and has a dropdown menu open, showing options for 'PDF' and 'EXCEL'. Below the buttons, there is a 'Listado' section with a link to 'Limpiar los filtros'. The main part of the interface is a table with four columns: 'Codigo', 'Departamento', 'Provincia', and 'Distrito'. Each column has a search input field labeled 'Busqueda..'. The table contains 10 rows of data, all from the 'DEPARTAMENTO AMAZONAS' region, listing various provinces and districts. At the bottom of the table, the total count '1834' is displayed.

Codigo	Departamento	Provincia	Distrito
010101	DEPARTAMENTO AMAZONAS	CHACHAPOYAS	CHACHAPOYAS
010102	DEPARTAMENTO AMAZONAS	CHACHAPOYAS	ASUNCION
010103	DEPARTAMENTO AMAZONAS	CHACHAPOYAS	BALSAS
010104	DEPARTAMENTO AMAZONAS	CHACHAPOYAS	CHETO
010105	DEPARTAMENTO AMAZONAS	CHACHAPOYAS	CHILIQVIN
010106	DEPARTAMENTO AMAZONAS	CHACHAPOYAS	CHUQUIBAMBA
010107	DEPARTAMENTO AMAZONAS	CHACHAPOYAS	GRANADA
010108	DEPARTAMENTO AMAZONAS	CHACHAPOYAS	HUANCAS
010109	DEPARTAMENTO AMAZONAS	CHACHAPOYAS	LA JALCA
1834			

Interface de Tipos de Usuario.- Permite registrar los tipo de usuarios que se usará en pal aplicación Web. Tambien es exportable a a Excel y PDF.

FIGURA 11: Pantalla tipos de Usuario

Mantenimiento Tipo Usuario

Q | Limpiar + Nuevo Exportar v

Listado

Id	Nombre	Estado	Accesos	Modificar	Eliminar
31	ADMINISTRADOR	H	🔍		
32	CONTRIBUYENTE	H	🔍	✎ Modificar	🗑 Eliminar

Interface Contribuyente.- Cuando se registrar por primera vez el contribuyente se insertan datos para la siguiente interface. Estos datos también pueden ser exportable a Excel y PDF.

FIGURA 12: Pantalla de contribuyente

Contribuyente

Limpiar
Actualizar
Exportar ▼

PDF
EXCEL

Listado

✖ Limpiar los filtros

Ruc	Nombre	Regimen	Fecha R
<input style="width: 100%;" type="text" value="Búsqueda.."/>	<input style="width: 100%;" type="text" value="Búsqueda.."/>	<input style="width: 100%;" type="text" value="Búsqueda.."/>	<input style="width: 100%;" type="text" value="Búsqueda.."/>
20380799643	AGENCIA DE PROMOCION DE LA INVERSION PRIVADA - PROINVERSION	RER	01-oct-
20132377783	AGROINDUSTRIAL LAREDO S.A.A.	NRUS	25-sep-
10473393731	CASTILLO ELERA LUIS SEGUNDO	NRUS	25-sep-
20485947273	CLINICA CAYETANO HEREDIA S.R.L.	RER	30-sep-
20543101029	EJEMPLOS MUNDIALES DE OBRAS POSITIVAS EMOPSA S.A.	NRUS	25-sep-
10000287861	GARCIA TAPULLIMA CESAR AUGUSTO	RG	26-sep-
20131370998	MINISTERIO DE EDUCACION	RER	30-sep-
10167294621	MONJA CORNEJO WENCESLAO IBAN	RER	24-ago-
20131369639	MUNICIPALIDAD DISTRITAL BELLAVISTA	RER	30-sep-
21			

Interface de Desarrollo Usuario: Esta opción interactua en conjunto con contribuyente en este lado se guardan los datos de seguridad del contribuyente usuario como su clave y usuaio, que puede ser cambiados a partir del contribuyente que use la aplicación, tambien puede ser exportable para Excel y Pdf.

FIGURA 13: Pantalla de Usuarios

Usuarios

Mantenimiento Usuario

Limpiar

+ Nuevo

↻ Actualizar

📄 Exportar

📄 PDF

📄 EXCEL

Listado

Id	Nick	Persona	RUC
28	luis	CASTILLO ELERA LUIS SEGUNDO	10473393731
29	20132377783	AGROINDUSTRIAL LAREDO S.A.A.	20132377783
30	123	SAMILLAN ALACHE MARIA MELANIA	10164090588
32	10167294621	MONJA CORNEJO WENCESLAO IBAN	10167294621
33	20543101029	EJEMPLOS MUNDIALES DE OBRAS POSITIVAS EMOPSA S.A.	20543101029
34	10000287861	GARCIA TAPULLIMA CESAR AUGUSTO	10000287861
37	20169004359	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI	20169004359
38	20148092282	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	20148092282
39	20211614545	UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADA	20211614545
40	20172557628	UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO	20172557628
41	20485947273	CLINICA CAYETANO HEREDIA S.R.L.	20485947273
42	20129588463	UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES	20129588463

4.5.2. SPRINT 2

4.5.2.1. Etapa de Planificación

a) Ajustes del sprint anterior

En el sprint 1 se determinó que faltaba definir mejor los perfiles de los usuarios por lo que se implementó el acceso al sistema habilitando y deshabilitando las opciones que puedan tener acceso.

FIGURA 14: Pantalla de Tipos de Usuarios



b) Pila del sprint

i) Lista de historias de usuario

SPRINTS	PRODUCT BACKLOG
Sprint 2	Clientes
	Registro de Ventas
	Tipos de Comprobante
	Parámetros del Sistema
	Regímenes Tributarios
	Política de Regímenes Tributarios

Tabla 41: Tareas Sprint 2

ii) Lista de tareas

HISTORIA DE USUARIO: REGIMEN TRIBUTARIOS	FEC.INICIO: 07/08/2015	FECHA FIN: 09/08/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR
Revisar la historia de usuario	Concluido	07/08/2015
Diseñar el Diagrama de Clases	Concluido	07/08/2015
Crear la Tabla tb_tiporegimen	Concluido	08/08/2015
FUNCTION consulta_tiporegimen	Concluido	08/08/2015
SEQUENCE tb_tiporegimen_tb_tiporegimen_id_seq	Concluido	08/08/2015
Se programa la Clase en Framework Vaadin	Concluido	09/08/2015
Programar la parte lógica en el servidor	Concluido	09/08/2015
Programar la Interfaz de usuario en Vaadin	Concluido	09/08/2015
Pruebas de validación	Concluido	09/08/2015

Tabla 42: Tareas Régimen Tributarios

HISTORIA DE USUARIO: POLITICAS DE REGIMENES	F. INICIO: 10/08/2015	F. FIN: 12/08/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR
Revisar la historia de usuario	Concluido	10/08/2015
Diseñar el Diagrama de Clases	Concluido	10/08/2015
CREATE TABLE tb_detalleregimen	Concluido	11/08/2015
CREATE SEQUENCE tb_detalleregimen_tb_detalleregimen_id_seq	Concluido	11/08/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION consulta_detalleregimen	Concluido	11/08/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION iud_detalleregimenpc	Concluido	11/08/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION iud_detalleregimenpr	Concluido	11/08/2015
Se programa la Clase en Framework Vaadin	Concluido	12/08/2015
Programar la parte lógica en el servidor	Concluido	12/08/2015
Programar la Interfaz de usuario en Vaadin	Concluido	12/08/2015
Pruebas de validación	Concluido	12/08/2015

Tabla 43: Tareas Políticas de Regímenes Tributarios

HISTORIA DE USUARIO: PARAMETROS DEL SISTEMA	FEC.INICIO :13/08/2015	FECHA FIN: 15/08/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR
Revisar la historia de usuario	Concluido	13/08/2015
Diseñar el Diagrama de Clases	Concluido	13/08/2015
CREATE TABLE tb_configuracion	Concluido	14/08/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION iud_configuracion	Concluido	14/08/2015
Se programa la Clase en Vaadin	Concluido	14/08/2015
Programar la parte lógica en el servidor	Concluido	15/08/2015
Programar la Interfaz de usuario en Vaadin	Concluido	15/08/2015
Pruebas de validación	Concluido	15/08/2015

Tabla 44: Tareas Parámetros del Sistema

HISTORIA DE USUARIO: TIPOS DE COMPROBANTES	FEC.INICIO :16/08/2015	FECHA FIN: 18/08/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR
Revisar la historia de usuario	Concluido	16/08/2015
Diseñar el Diagrama de Clases	Concluido	16/08/2015
CREATE TABLE tb_tipocomprobante	Concluido	16/08/2015
CREATE SEQUENCE tb_comprobante_tb_comprobante_id_seq	Concluido	17/08/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION iud_tipocomprobante	Concluido	17/08/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION consulta_tipocomprobante	Concluido	17/08/2015
Se programa la Clase en Vaadin	Concluido	17/08/2015
Programar la parte lógica en el servidor	Concluido	18/08/2015
Programa la Interfaz de usuario en Vaadin	Concluido	18/08/2015
Pruebas de validación	Concluido	18/08/2015

Tabla 45: Tareas Tipos de comprobantes

HISTORIA DE USUARIO: CLIENTES	FEC.INICIO :19/08/2015	FECHA FIN: 21/08/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR
Revisar la historia de usuario	Concluido	19/08/2015
Diseñar el Diagrama de Clases	Concluido	19/08/2015
CREATE TABLE tb_venta	Concluido	19/08/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION iud_venta	Concluido	20/08/2015
Se programa la Clase en Framework Vaadin	Concluido	20/08/2015
Programar la parte lógica en el servidor	Concluido	20/08/2015
Programa la Interfaz de usuario en Vaadin	Concluido	21/08/2015
Pruebas de validación	Concluido	21/08/2015

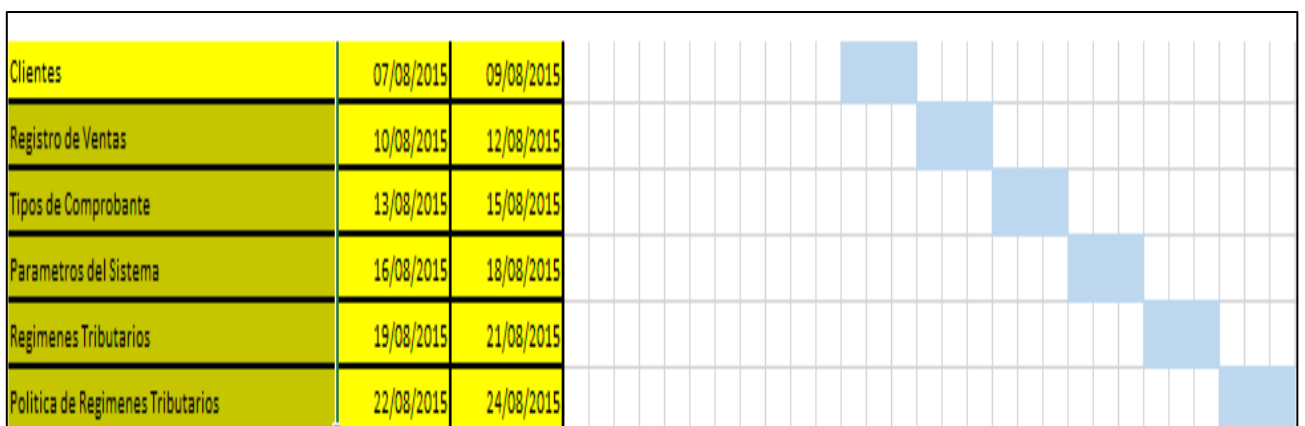
Tabla 46: Tareas Clientes

HISTORIA DE USUARIO: REGISTRO DE VENTAS	FEC.INICIO :22/08/2015	FECHA FIN: 24/08/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR
Revisar la historia de usuario	Concluido	22/08/2015
Diseñar el Diagrama de Clases	Concluido	22/08/2015
CREATE TABLE tb_venta	Concluido	22/08/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION iud_venta	Concluido	23/08/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION consulta_venta	Concluido	23/08/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION consulta_venta_reporte1	Concluido	23/08/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION consulta_venta_reporte2	Concluido	23/08/2015
Se programa la Clase en Vaadin	Concluido	24/08/2015
Programar la parte lógica en el servidor	Concluido	24/08/2015
Programa la Interfaz de usuario en Vaadin	Concluido	24/08/2015
Pruebas de validación	Concluido	24/08/2015

Tabla 47: Tareas de Registro de Ventas

c) Calendario de trabajo del sprint

FIGURA 15: Calendario de Trabajo del sprint 2



d) Diagrama de clases

FIGURA 16: Diagrama de clases del Sprint 2 – Parte 1

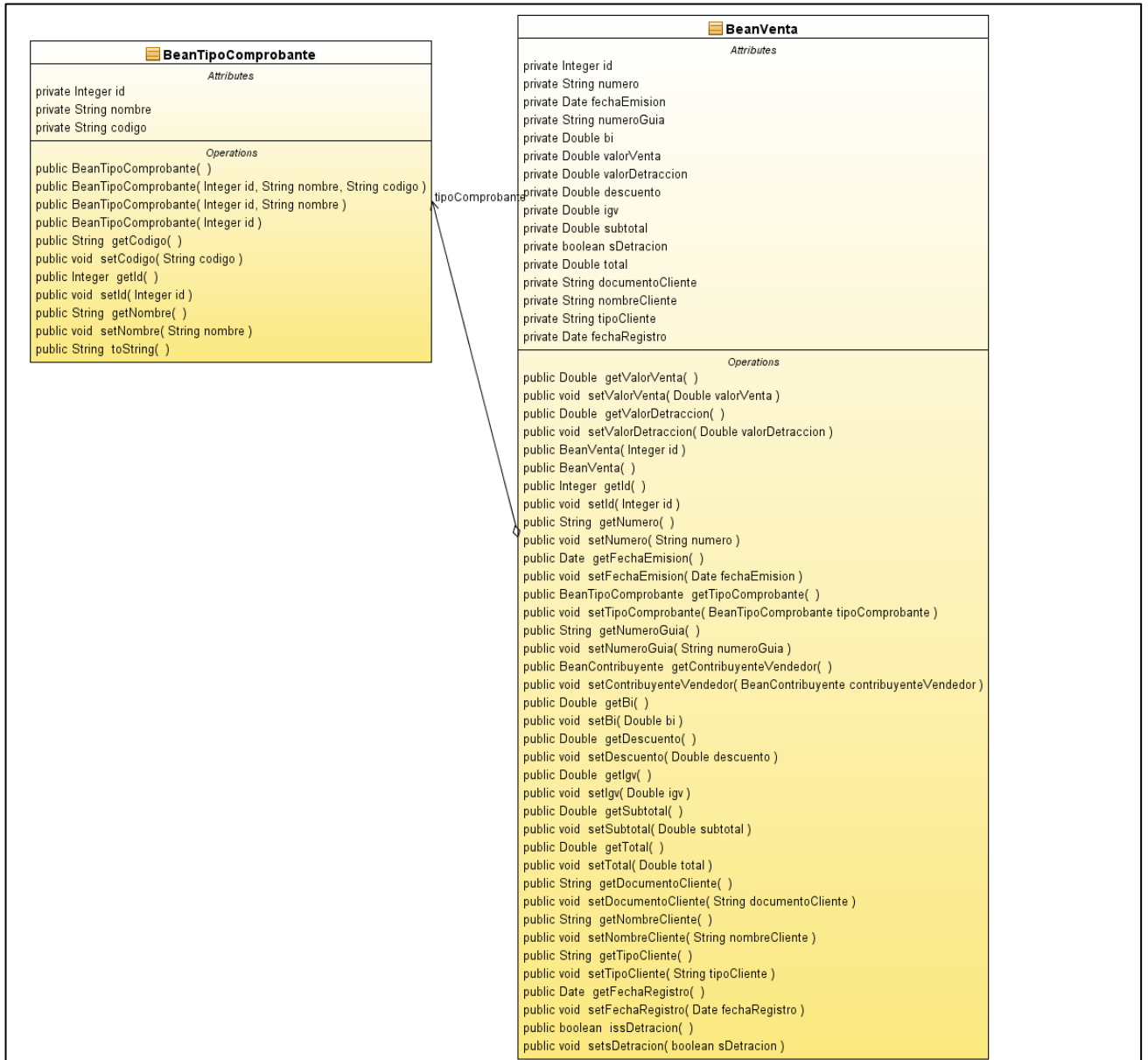
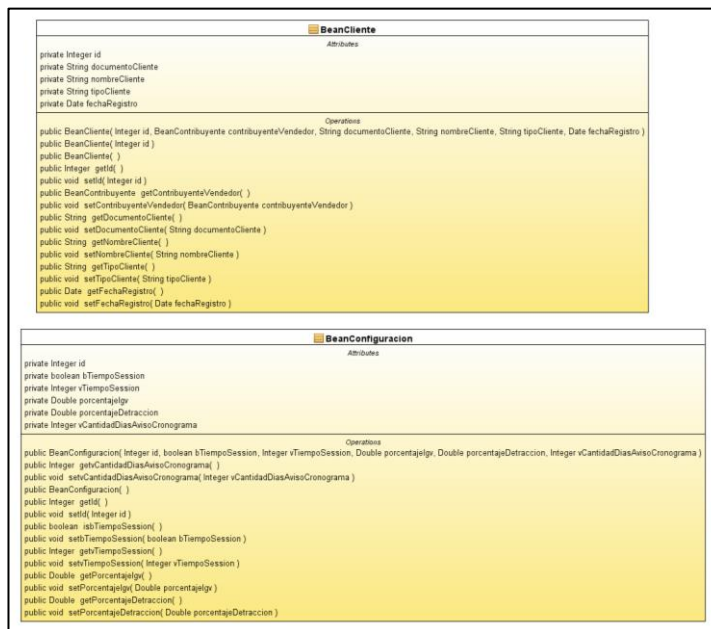
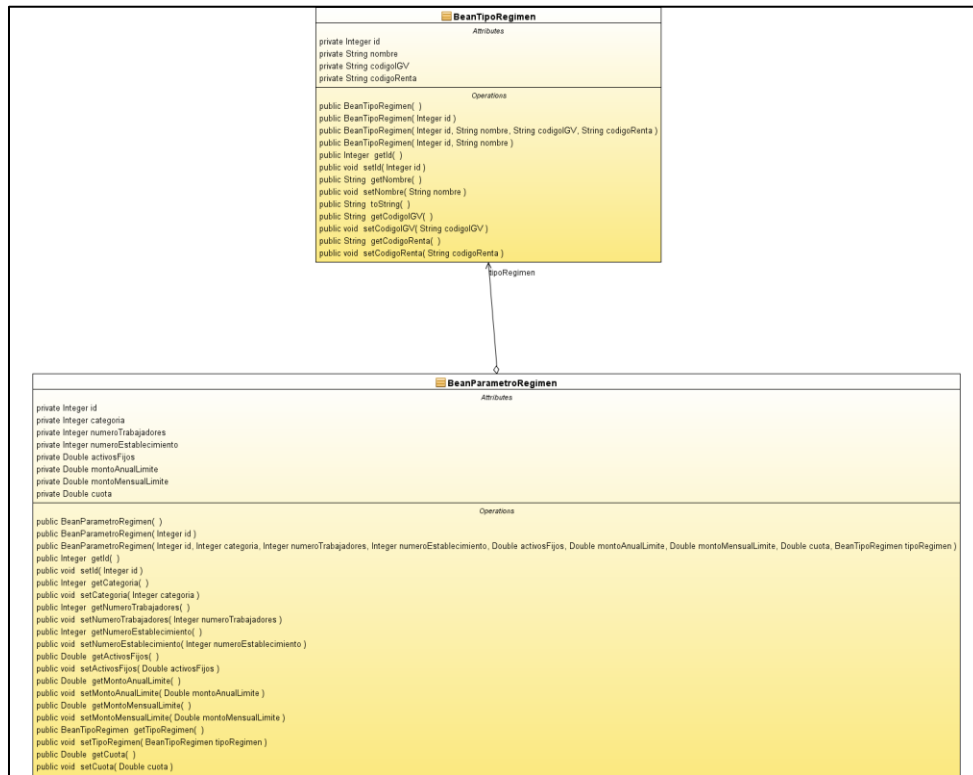
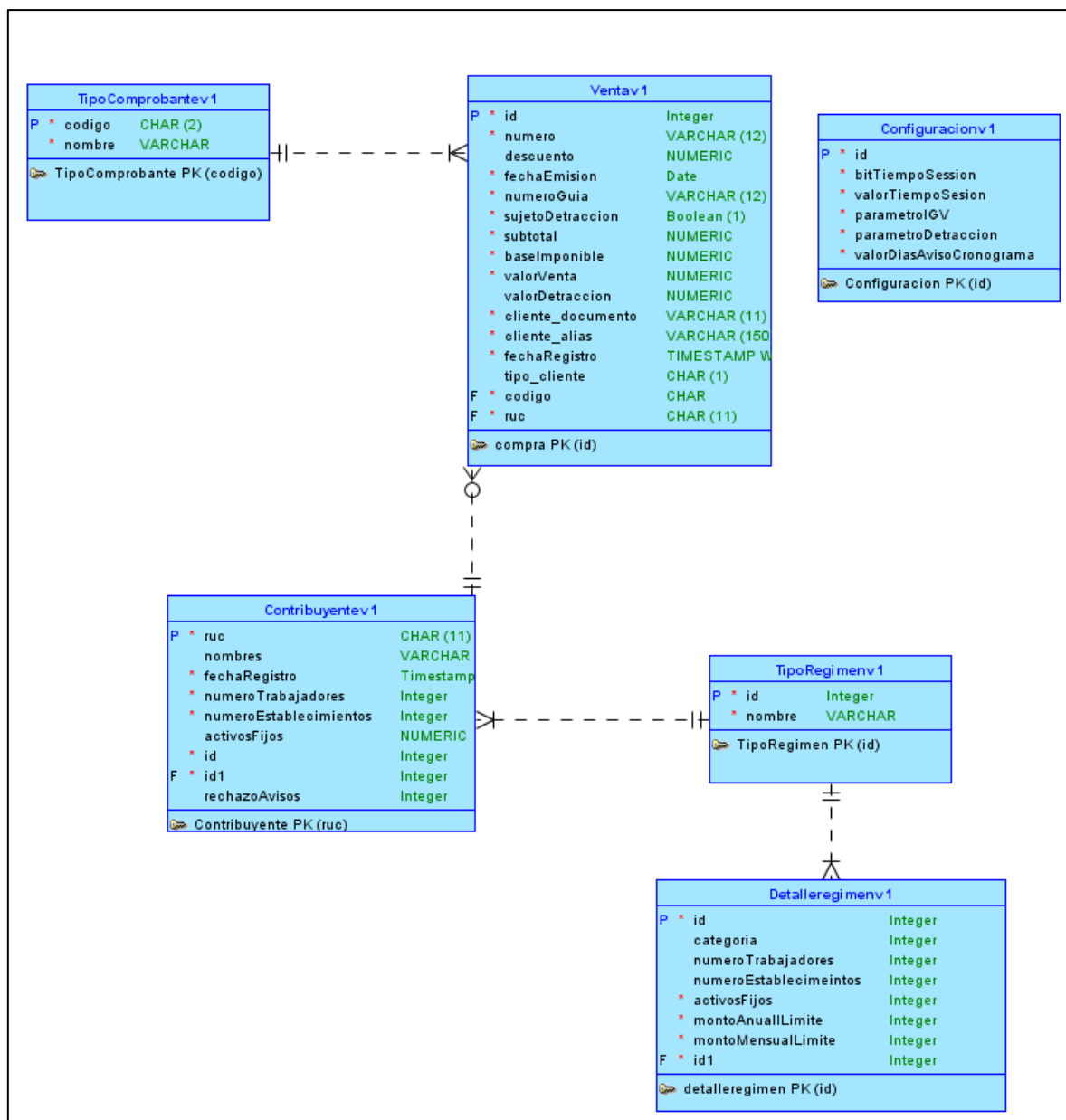


FIGURA 17: Diagrama de clases del Sprint 2 – Parte 2



e) Diseño de la base de datos

FIGURA 18: Diseño de la Base de Datos del Sprint 2



f) Desarrollo de Interfaces

Regímenes Tributarios. -Se define los tipos de regímenes comerciales a utilizar en la aplicación según la **tributación** nacional.








FIGURA 19: Pantalla de Regimenes

Regimenes

Mantenimiento Tipo Regimen

Q Busqueda por Nombre Limpiar + Nuevo Exportar ▾

Listado

Id	Nombre	Modificar	Eliminar 
1	NRUS	 Modificar	 Eliminar
4	RER	 Modificar	 Eliminar
7	RG	 Modificar	 Eliminar

Políticas de los Regímenes Tributarios.- En esta interface se establecen las características de cada uno de los regímenes tributarios con negocio para poder determinar en compras o ventas si el contribuyente cumple con permanecer en el régimen tributario establecido al momento de registrarse en la aplicación.

FIGURA 20: Pantalla de Políticas de Regímenes Tributarios

The screenshot shows a web interface titled 'Políticas'. It has two tabs: 'Regímenes' (selected) and 'Pagos Categorías de NRUS'. Below the tabs is an 'Exportar' button. Underneath is a 'Listado' section containing a table with the following data:

Regimen	Nro. Trabajadores	Nro. Establecimientos	Activos Fijos	Limite Ingresos Anual	Limite Monto Compras Anual
NRUS	2	0	70.000	360.000	360.000
RER	10		126.000	525.000	525.000
RG					

FIGURA 21: Pantalla de Políticas de Regímenes Tributarios

The screenshot shows the same 'Políticas' interface but with the 'Pagos Categorías de NRUS' tab selected. It features an 'Exportar' button and a 'Listado' section with a table containing the following data:

Categoría	Ingresos Hasta S/.	Compras Hasta S/.	Cuota por Pagar	Modificar
1	5.000	5.000	20	
2	8.000	8.000	50	
3	13.000	13.000	200	
4	20.000	20.000	400	
5	30.000	30.000	600	

Parámetros del sistema.-En esta pantalla el administrador podrá determinar que tiempo puede estar la sesión activa sin usarla por tema de seguridad. Además se configura el porcentaje del Igv y de la detracción como valor máximo.

En esta interface tambien permite configura el tiempo en días en que se mostrará la alertar proxima al vencimiento de su declaración del contribuyente.

FIGURA 22: Pantalla configuración del Sistema

The screenshot displays the 'Configuración del Sistema' interface. At the top, there is a red-bordered header with a close icon and the text 'Configuración del Sistema'. Below this is a dark grey bar with a gear icon and the text 'Parametros de Configuración'. The main content area is white and contains two sections: 'PARAMETROS SISTEMA' and 'PARAMETROS SUNAT'. The 'PARAMETROS SISTEMA' section includes three rows: 'Activar Tiempo Session' with a checked checkbox and the value 'SI', 'Tiempo Session en segundos *' with the value '1800', and 'Dias Aviso Cronograma *' with the value '5'. The 'PARAMETROS SUNAT' section includes two rows: 'Porcentaje IGV *' with the value '18.0' and 'Porcentaje Detraccion *' with the value '15.0'. At the bottom center of the form is a button labeled 'Editar Parametros'.

PARAMETROS SISTEMA	
Activar Tiempo Session	<input checked="" type="checkbox"/> SI
Tiempo Session en segundos *	1800
Dias Aviso Cronograma *	5

PARAMETROS SUNAT	
Porcentaje IGV *	18.0
Porcentaje Detraccion *	15.0

Editar Parametros

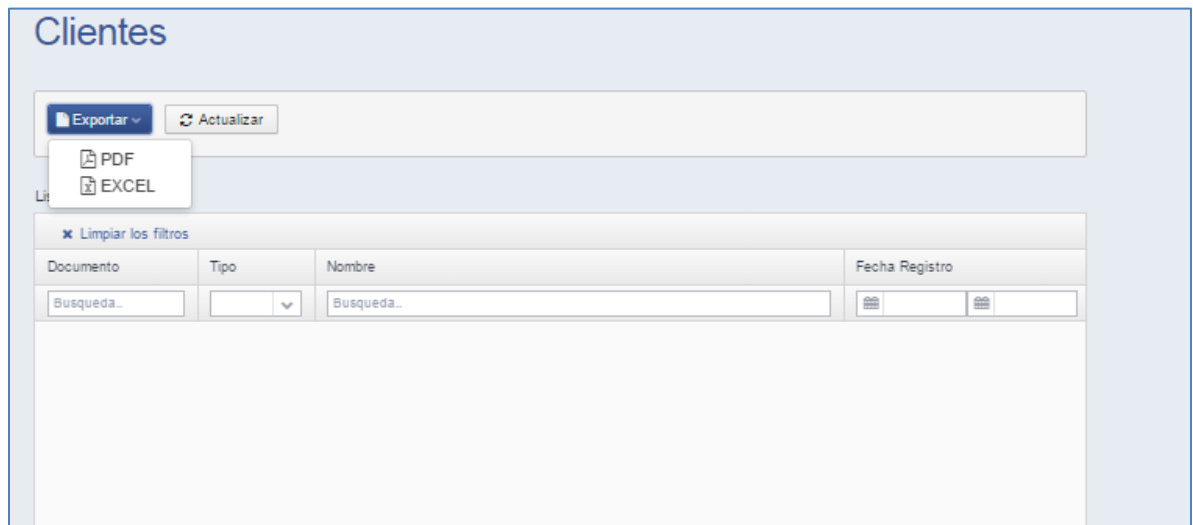
Tipo de comprobantes.- Se registrar si fuera necesario los tipos de comprobantes que se usarán en las diversas operaciones. Actualmente los comprobante que figuran han sido autorizado por SUNAT.

FIGURA 23:Pantalla de Tipo de Comprobantes

Codigo	Nombre
00	Otros
01	Factura
02	Recibo por Honorarios
03	Boleta de Venta
04	Liquidación de compra
05	Boleto de compañía de aviación comercial por el servicio de transporte aéreo de pasajeros
06	Carta de porte aéreo por el servicio de transporte de carga aérea
07	Nota de crédito
08	Nota de débito
09	Guía de remisión - Remitente
10	Recibo por Arrendamiento
11	Póliza emitida por las Bolsas de Valores, Bolsas de Productos o Agentes de Intermediación por operaciones realizadas en las
12	Ticket o cinta emitido por máquina registradora
13	Documento emitido por bancos, instituciones financieras, crediticias y de seguros que se encuentren bajo el control de la Supe

Cientes.- Se registran los clientes que intervienen en las ventas del usuario-contribuyente. Dicho reporte de cliente puede ser exportado a Excel y PDF, y en reporte en PDF podra enviarse a un correo electrónico.

FIGURA 24: Pantalla de Cientes para Exportar.



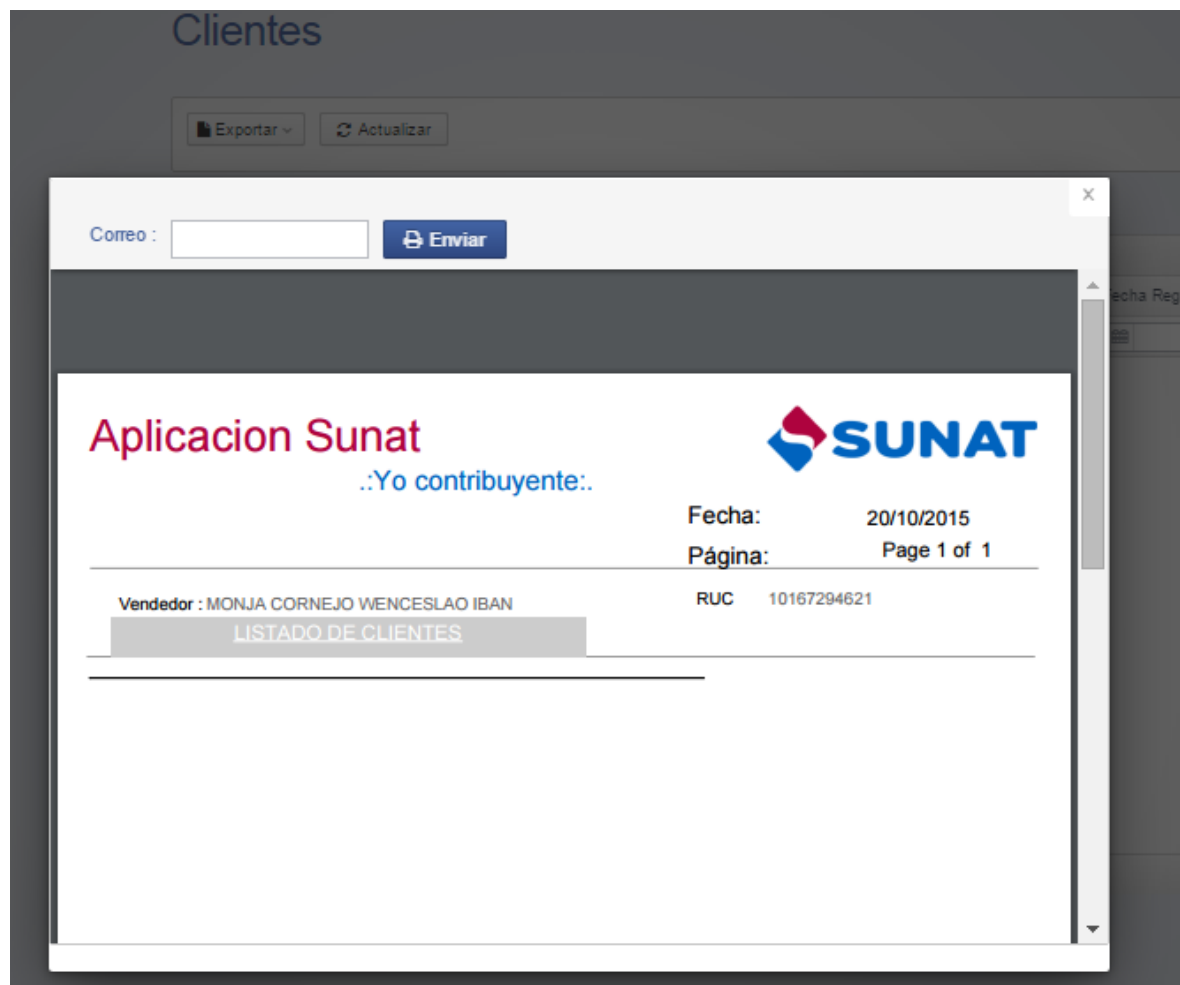


FIGURA 25: Pantalla de Clientes para Impresión y envío de reporte por E-mail.

Cientes

Exportar

Actualizar

Correo :

Enviar

Aplicacion

..Yo contribuyente:.

Fecha: 20/10/2015

Página: Page 1 of 1

Vendedor : MONJA CORNEJO WENCESLAO IBAN

RUC 10167294621

LISTADO DE CLIENTES

Registro de Ventas.- Pantalla donde se registraran las ventas de un determinado contribuyente para que pueda mejor control de sus operaciones y poder determinar a traves de alertas que le corresponde continuar en el regimen seleccionado. Ademastambien se podra exportar a Excel, PDF y Archivo Plano.

FIGURA 26: Pantalla de Registro de Ventas

Registro de Ventas

Ventas

SIN DNI DNI RUC *

Datos del comprobante

Tipo Comprobante * Documento : * 0000 0000000 Fecha Emision * 2015-10-20 Nro Guia : 0000 0000000

B. Imponible : * Descuento : Valor Venta : * IGV : * Incluye IGV Total : *

Detraccion Total Venta:

Acciones

Listado Ventas

DOCUMENTO				CONTRIBUYENTES		
Acciones	Tipo Comprobante	Numero	Fecha Emision	Numero Guia	Tipo	Document
	<input type="text" value="Busqueda.."/>	<input type="text" value="Busqueda.."/>	<input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/>	<input type="text" value="Busqueda.."/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="Busqueda.."/>

4.5.3. SPRINT 3

4.5.3.1. Etapa de Planificación

a) Ajustes del sprint anterior

En el sprint 2 se mejoró el ingreso de la venta siendo ahora que se determine con o sin igr y que realice el cálculo respectivo.

b) Pila del sprint

i) Lista de historias de usuario

SPRINTS	PRODUCT BACKLOG
Sprint 3	Datos Iniciales del Contribuyente
	Proveedores
	Registro de Compras

Tabla 48: Tareas de Sprint 3

ii) Lista de tareas

HISTORIA DE USUARIO: DATOS INICIALES DEL CONTRIBUYENTE	FEC.INICIO: 25/08/2015	FECHA FIN: 01/09/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR
Revisar la historia de usuario	Concluido	25/08/2015
Diseñar el Diagrama de Clases	Concluido	25/08/2015
CREATE TABLE tb_configuracion	Concluido	26/08/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION iud_contribuyente	Concluido	27/08/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION consulta_contribuyente	Concluido	28/08/2015
Se programa la Clase en Framework Vaadin	Concluido	29/08/2015
Programar la parte lógica en el servidor	Concluido	30/08/2015
Programar la Interfaz de usuario en Vaadin	Concluido	31/08/2015
Pruebas de validación	Concluido	01/09/2015

Tabla 49: Tareas de Datos Iniciales del contribuyente

HISTORIA DE USUARIO: PROVEEDORES	FEC.INICIO:02/09/2015	FECHA FIN: 04/09/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR
Revisar la historia de usuario	Concluido	02/09/2015
Diseñar el Diagrama de Clases	Concluido	02/09/2015
CREATE TABLE tb_compra	Concluido	03/09/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION iud_compra	Concluido	03/09/2015
Se programa la Clase en Framework Vaadin	Concluido	03/09/2015
Programar la parte lógica en el servidor	Concluido	04/09/2015
Programar la Interfaz de usuario en Vaadin	Concluido	04/09/2015
Pruebas de validación	Concluido	04/09/2015

Tabla 50: Tareas de Proveedores.

HISTORIA DE USUARIO: REGISTRO DE COMPRAS	FEC.INICIO:05/09/2015	FECHA FIN: 10/09/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR
Revisar la historia de usuario	Concluido	05/09/2015
Diseñar el Diagrama de Clases	Concluido	05/09/2015
CREATE TABLE tb_compra	Concluido	06/09/2015
CREATE SEQUENCE tb_compra_tb_compra_id_seq	Concluido	06/09/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION iud_compra	Concluido	07/09/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION consulta_compra	Concluido	08/09/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION consulta_compra_reporte1	Concluido	08/09/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION consulta_compra_reporte2	Concluido	09/09/2015
Se programa la Clase en Vaadin	Concluido	09/09/2015
Programar la parte lógica en el servidor	Concluido	10/09/2015
Programar la Interfaz de usuario en Vaadin	Concluido	10/09/2015
Pruebas de validación	Concluido	10/09/2015

Tabla 51: Tareas de Registro de Compras.

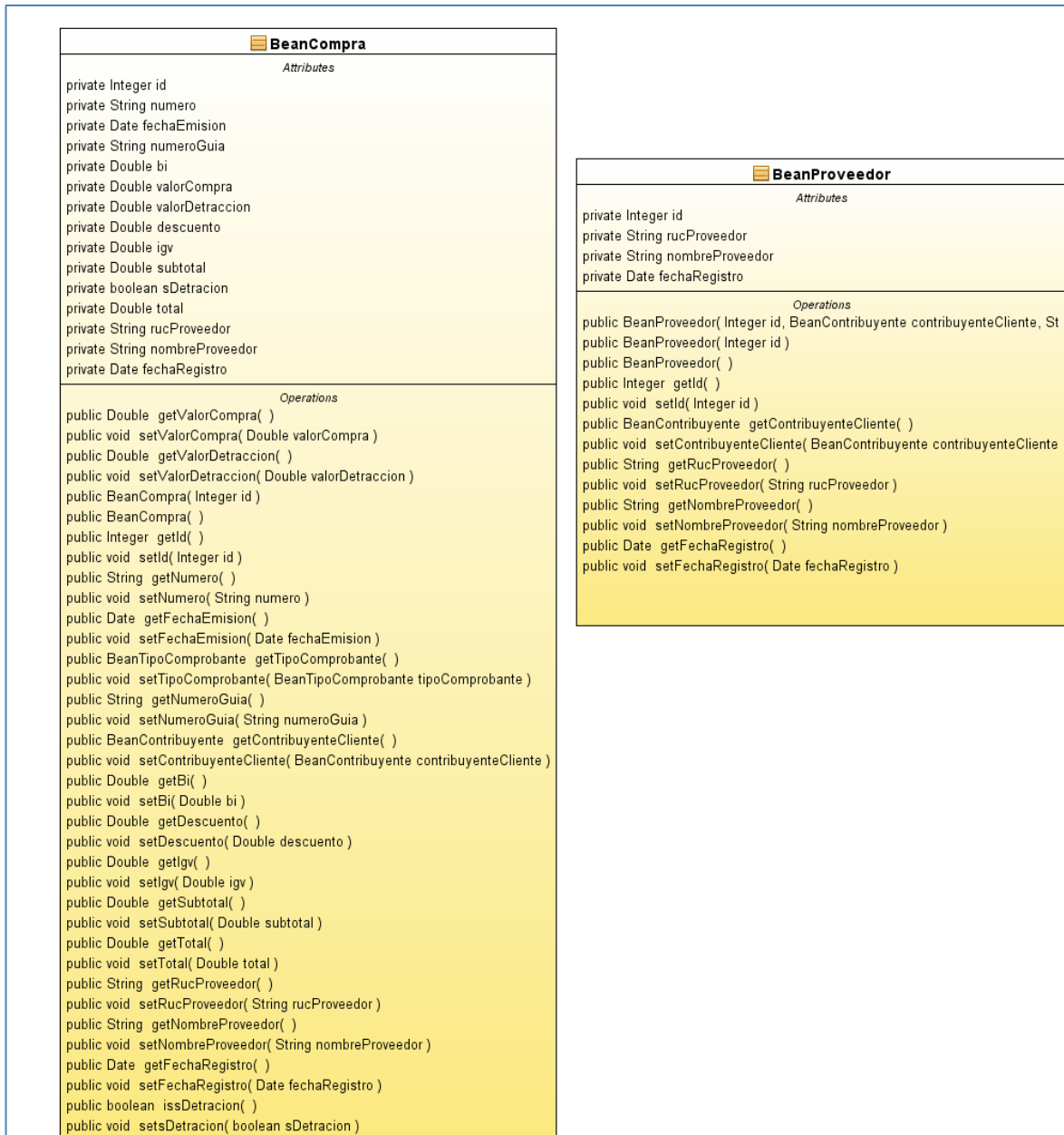
c) Calendario de trabajo del sprint

SPRINTS	FECHA INICIO	FECHA FIN	Agosto							Setiembre									
			25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J
Datos Iniciales del Contribuyente	25/08/2015	01/09/2015	■																
Proveedores	02/09/2015	04/09/2015								■									
Registro de Compras	05/09/2015	10/09/2015								■									

Tabla 52: Calendario del Sprint 3

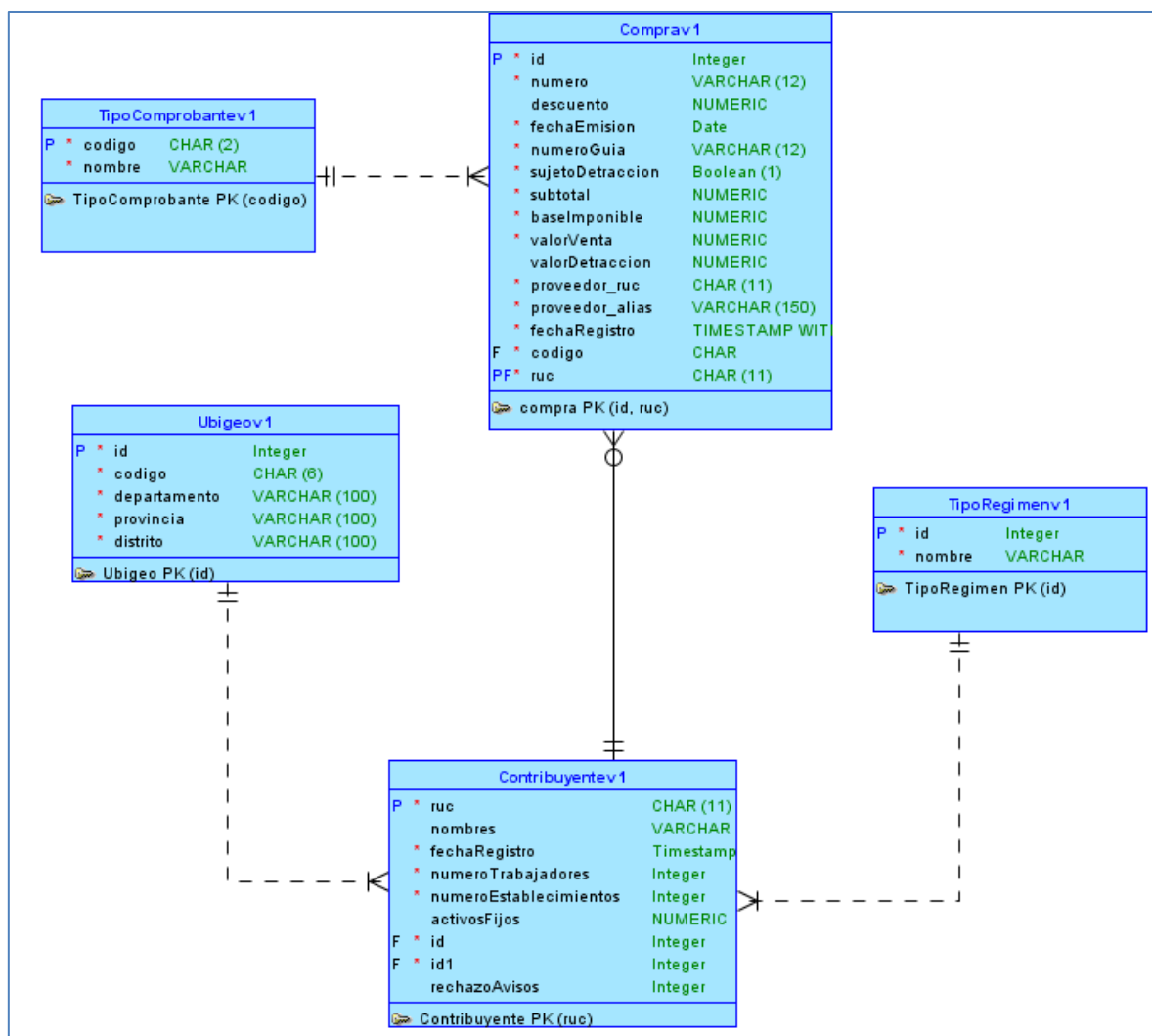
d) Diagrama de clases

FIGURA 27: Diagrama de Clases Sprint 3



e) Diseño de la base de datos

FIGURA 28: Diseño de base de datos del Sprint 3.



f) Desarrollo de Interfaces

Datos Iniciales del contribuyente. - Son los datos que se registran para poder validar posterior su información para determinar el régimen tributario adecuado.

FIGURA 29: Pantalla Datos Iniciales del Contribuyente.

The screenshot displays a web application interface for 'App Yo Contribuyente'. The browser address bar shows 'localhost:8084/appSunatRIA/#/ViewContribuyenteDI'. The page title is 'Contribuyente : SAMILLAN ALACHE MARIA MELANIA'. The interface is divided into a left sidebar and a main content area.

Left Sidebar (App Yo Contribuyente):

- Profile: 10164090588
- Inicio
- Accesos del Sistema
- Mi Historial de Sesiones
- Registros Sunat
- Políticas Sunat
- Mis Registros
- Datos Iniciales Contribuyente**
 - Cientes: 1
 - Proveedores: 1
 - MI Historial de Regimen
- Operaciones
 - Registros Ventas: 1
 - Registros Compras: 1
- Reportes
 - Reportes Personalizados
 - Reportes Estadísticos

Main Content Area (Datos Iniciales del Contribuyente):

Datos Contribuyente

RUC :	Fecha Registro :	Regimen *	Nro. Est.:	Nro. Trab.:	Activos F.:
10164090588	2015-09-25 01:21:07.	NRUS	0	1	2100.0

Datos Zona

Tipo Via :	Nombre Via(Direccion) :	Nro :	Km :	Mz :
CAL.	JUAN CUGLIEVAN	983	-	-

Tipo Zona :	Nombre Zona :	Interior :	Nro Departamento :	Piso :	Lote :
-	CENTRO	-	-		-

Departamento/Region :	Provincia :	Distrito :
DEPARTAMENTO LAMBAYEQU	CHICLAYO	CHICLAYO

Referencia

Guardar Cambios

Proveedores.- Son los proveedores que se registran el usuario contribuyente que esta usando aplicación, se permite exportar el listado a Excel y PDF.

FIGURA 30: Pantalla de Proveedores

Proveedores

Exportar ▾ Actualizar

Listado Proveedor

x Limpiar los filtros

RUC	Nombre	Fecha Registro
Búsqueda...	Búsqueda...	<input type="text"/> <input type="text"/>

0

Registro de Compras.- Se registran todas las compras del usuario-contribuyente para que pueda determinar su regimen adecuado de tributación, para evaluar sus compras ya sea por pantalla como por impresión. Además podrá enviar dicha información a su correo electronico y podrá exportar en PDF, excel y archivo plano para su posterior uso de otra forma.

FIGURA 31: Pantalla de Registro de Compras.

The screenshot shows the 'Registro de Compras' interface. At the top, there's a header 'Registro de Compras'. Below it, the 'Compras' section has a search bar for 'RUC' with a search icon and a link 'Verifique datos del proveedor...'. The 'Datos del comprobante' section contains several input fields: 'Tipo Comprobante' (dropdown), 'Documento' (with sub-fields for '0000' and '0000000'), 'Fecha Emision' (calendar icon, '2015-10-20'), and 'Nro Guia' (with sub-fields for '0000' and '0000000'). Below these are fields for 'B. Imponible', 'Descuento', 'Valor Compra', 'IGIV', and 'Total', along with a checkbox for 'Incluye IGIV'. There's also a 'Total Compra' section with a 'Detraccion' checkbox and a 'Total Compra' field. The 'Acciones' section has buttons: '+ Nuevo' (green), 'Guardar' (blue), 'Cancelar', 'Ver', 'Limpiar', and 'Exportar'. The 'Listado Compras' section has a 'Limpiar los filtros' link and a table with columns: 'Acciones', 'Tipo Comprobante', 'Numero', 'Fecha Emision', 'Numero Guia', and 'RUC'. Each column has a search input field.

4.5.4. SPRINT 4

4.5.4.1. Etapa de Planificación

a) Ajustes del sprint anterior

En el sprint 3 se mejoró la implementación la opción con IGV y sin IGV para mayor flexibilidad en el ingreso de datos.

b) Pila del sprint

i) Lista de historias de usuario

SPRINTS	PRODUCT BACKLOG
Sprint 4	Cambiar contraseña
	Inicio de Sesión
	Historial de Sesiones
	Historial de regímenes Tributarios
	Cronograma de Obligaciones Tributarias

Tabla 53: Tareas Sprint 4

ii) Lista de tareas

HISTORIA DE USUARIO: INICIO DE SESION	FEC.INICIO: 11/09/2015	FECHA FIN: 25/09/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR
Revisar la historia de usuario	Concluido	11/09/2015
Diseñar el Diagrama de Clases	Concluido	11/09/2015
CREATE TABLE tb_acceso	Concluido	11/09/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION crear_accesos	Concluido	12/09/2015
CREATE SEQUENCE tb_acceso_tb_acceso_id_seq	Concluido	12/09/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION consulta_accesos	Concluido	12/09/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION login	Concluido	12/09/2015
Se programa la Clase en Framework Vaadin	Concluido	13/09/2015
Programar la parte lógica en el servidor	Concluido	13/09/2015
Programar la Interfaz de usuario en Vaadin	Concluido	13/09/2015
Pruebas de validación	Concluido	13/09/2015

Tabla 54: Tareas de Inicio de Sesión

HISTORIA DE USUARIO: CAMBIAR CONTRASEÑA	FEC.INICIO:14/09/2015	FECHA FIN: 16/09/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR
Revisar la historia de usuario	Concluido	14/09/2015
Diseñar el Diagrama de Clases	Concluido	14/09/2015
CREATE TABLE tb_Usuario	Concluido	15/09/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION cambiar_password_usuario	Concluido	15/09/2015
Se programa la Clase en Framework Vaadin	Concluido	15/09/2015
Programar la parte lógica en el servidor	Concluido	16/09/2015
Programar la Interfaz de usuario en Vaadin	Concluido	16/09/2015
Pruebas de validación	Concluido	16/09/2015

Tabla 55: Tareas de Cambiar Contraseña

HISTORIA DE USUARIO: HISTORIA DE SESIONES	FEC.INICIO17/09/2015	FECHA FIN: 19/09/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR
Revisar la historia de usuario	Concluido	17/09/2015
Diseñar el Diagrama de Clases	Concluido	17/09/2015
CREATE TABLE tb_historiesesion	Concluido	17/09/2015
CREATE SEQUENCE tb_historiesesion_tb_historiesesion_id_seq	Concluido	18/09/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION consulta_historiesesion	Concluido	18/09/2015
Se programa la Clase en Vaadin	Concluido	18/09/2015
Programar la parte lógica en el servidor	Concluido	19/09/2015
Programar la Interfaz de usuario en Vaadin	Concluido	19/09/2015
Pruebas de validación	Concluido	19/09/2015

Tabla 56: Tareas de Historia de Sesiones

HISTORIA DE USUARIO: HISTORIA DE REGIMENES TRIBUTARIOS	FEC.INICIO:20/09/2015	FECHA FIN:22/09/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR
Revisar la historia de usuario	Concluido	20/09/2015
Diseñar el Diagrama de Clases	Concluido	20/09/2015
CREATE TABLE tb_historiaregimen	Concluido	20/09/2015
CREATE SEQUENCE tb_historiaregimen_tb_historiaregimen_id_seq	Concluido	21/09/2015
Se programa la Clase en Vaadin	Concluido	21/09/2015
Programar la parte lógica en el servidor	Concluido	22/09/2015
Programar la Interfaz de usuario en Vaadin	Concluido	22/09/2015
Pruebas de validación	Concluido	22/09/2015

Tabla 57: Tareas de Historia de regímenes Tributarios.

HISTORIA DE USUARIO: CRONOGRAMAS DE OBLIGACIONES TRIBUTARIAS	FEC.INICIO:23/09/2015	FECHA FIN: 25/09/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR
Revisar la historia de usuario	Concluido	23/09/2015
Diseñar el Diagrama de Clases	Concluido	23/09/2015
REATE TABLE tb_cronograma	Concluido	23/09/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION consulta_cronograma	Concluido	24/09/2015
Se programa la Clase en Vaadin	Concluido	24/09/2015
Programar la parte lógica en el servidor	Concluido	25/09/2015
Programar la Interfaz de usuario en Vaadin	Concluido	25/09/2015
Pruebas de validación	Concluido	25/09/2015

Tabla 58: Tareas de Cronograma de obligaciones Tributarias.

c) Calendario de trabajo del sprint

SPRINTS	FECHA INICIO	FECHA FIN	Setiembre														
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
			V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V
Cambiar contraseña	11/09/2015	13/09/2015															
Inicio de Sesión	14/09/2015	16/09/2015															
Historial de Sesiones	17/09/2015	19/09/2015															
Historial de Regimenes Tributarios	20/09/2015	22/09/2015															
Cronograma de Obligaciones Tributarias	23/09/2015	25/09/2015															

Tabla 59: Calendario del Sprint 4.

d) Diagrama de clases

FIGURA 32: Diagrama de clases del Sprint 4.

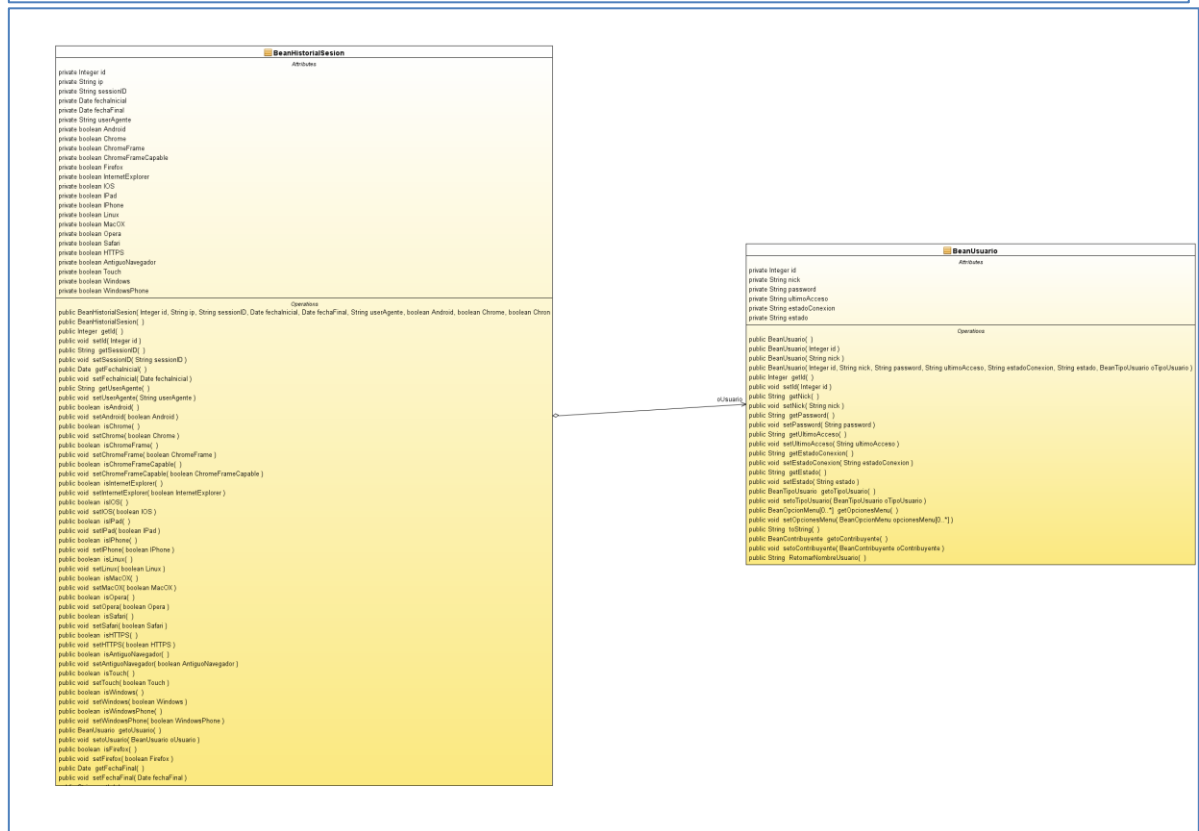
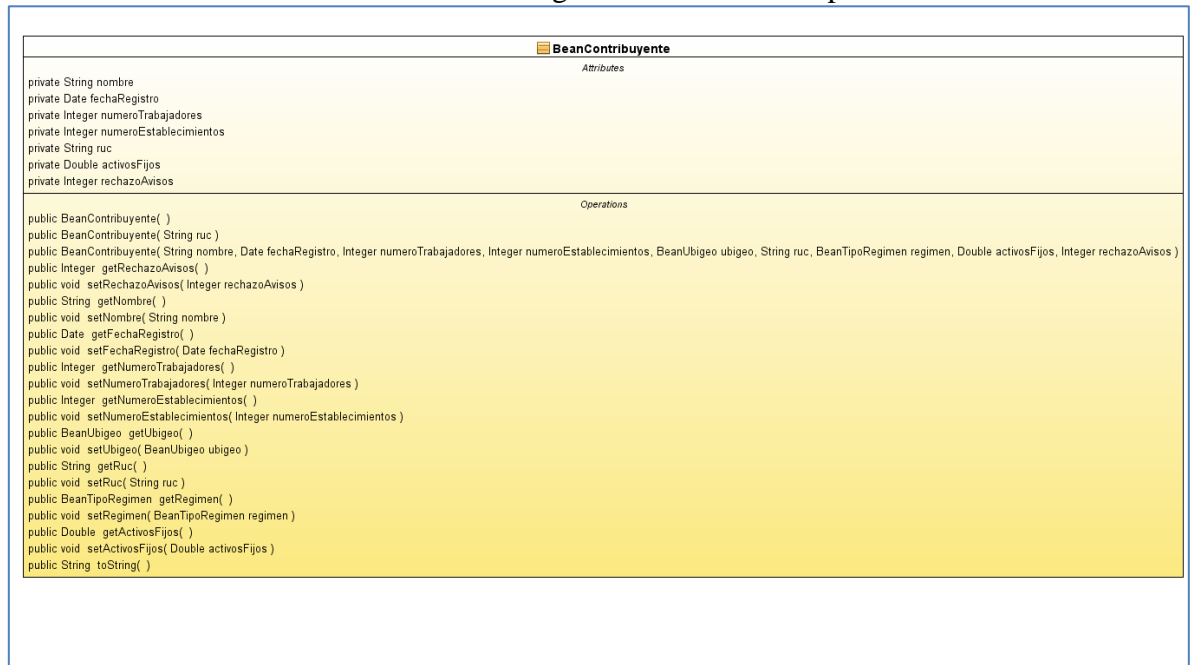
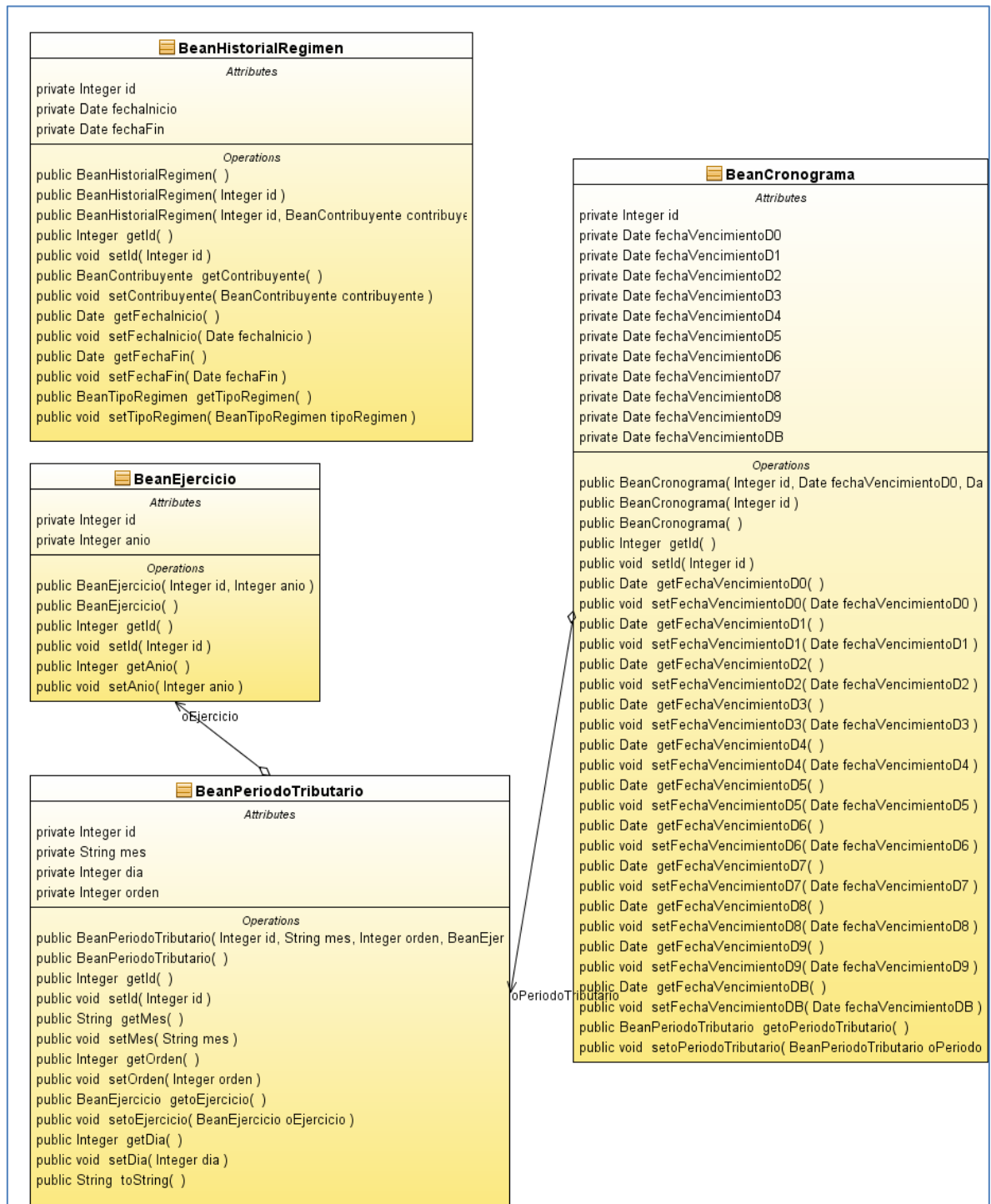
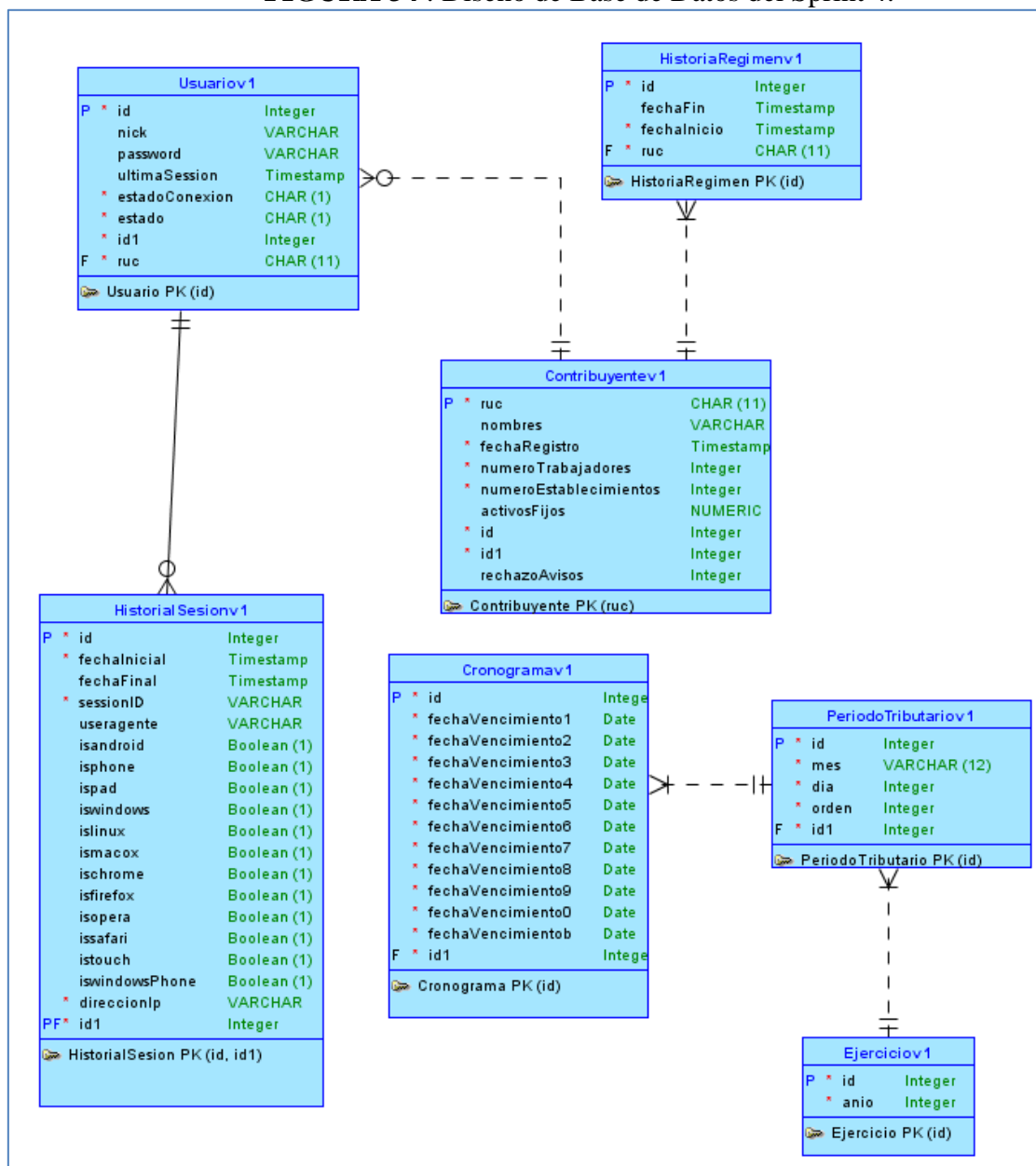


FIGURA 33: Diagrama de clases del Sprint 4.



e) Diseño de la base de datos

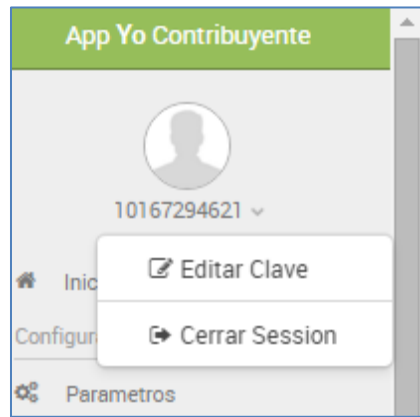
FIGURA 34 : Diseño de Base de Datos del Sprint 4.



f) Desarrollo de Interfaces

En esta opción se puede modificar la clave del usuario-contribuyente.

FIGURA 35 : Pantalla para editar la clave y cerrar la aplicación.



Pantalla de edición y modificación de clave

FIGURA 36: Pantalla para modificar la clave.

A screenshot of a mobile application form titled 'Cambiar Clave'. The form has a white background and a green header with a gear icon and the title 'Cambiar Clave'. It contains four input fields, each with a red asterisk indicating it is required: 'Usuario *' with the value '10167294621', 'Clave Actual *', 'Nueva Clave *', and 'Repertir Nueva Clave *'. At the bottom right of the form is a green button with the text 'GUARDAR'.

Pantalla de acceso al sistema principal. Si el contribuyente ya se registro debe ingresar al Menú Principal caso contrario debe registrarse por primera vez.

FIGURA 37 : Pantalla Menu Principal.



Historia de Sesiones.-Se registran las sesiones de los usuarios indicando desde donde se conecta y con qué dispositivo para control posterior.

FIGURA 38: Pantalla del Historial de Sesiones.

Historial de Sesiones

Listado de Sesiones

✕ Limpiar los filtros			
Dir. IP	Fecha Inicial	Fecha Final	User Agente
<input type="text" value="Busqueda.."/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="Busqueda.."/>
0:0:0:0:0:0:1	15-oct-2015 18:44:28	15-oct-2015 18:47:25	Mozilla
0:0:0:0:0:0:1	15-oct-2015 18:46:56	15-oct-2015 18:48:03	Mozilla
0:0:0:0:0:0:1	17-oct-2015 23:37:20	17-oct-2015 23:39:37	Mozilla/5.0 (Windows NT 6
0:0:0:0:0:0:1	17-oct-2015 23:40:23	17-oct-2015 23:40:41	Mozilla/5.0 (Windows NT 6
0:0:0:0:0:0:1	18-oct-2015 6:30:06	18-oct-2015 6:39:06	Mozilla/5.0 (Windows NT 6

FIGURA 39 : Pantalla del Historial de Sesiones indicando que tipo de explorador se esta usando y sistema operativo.

Historial de Sesiones

Listado de Sesiones

Firefox	Internet E...	IOS	I Pad	I Phone	Linux	Mac OX	Opera	Safari
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Historial de Regímenes.- Visualiza el movimiento de regimenes tributarios del contribuyente, dicha información es exportada por Excel y PDF.

FIGURA 40 : Pantalla Historial de Regimen

Historial de Regimen

Listado HistorialRegimen

[✖ Limpiar los filtros](#)

Fecha Inicio	Fecha Fin	Regimen
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
14-oct-2015 13:57:00		RER
06-oct-2015 23:21:27	14-oct-2015 13:57:00	RG
06-oct-2015 17:47:53	06-oct-2015 23:21:27	NRUS
02-oct-2015 17:31:32	06-oct-2015 17:47:53	RER
30-sep-2015 11:17:43	02-oct-2015 17:31:32	NRUS

Cronograma de Vencimiento. - Cronograma establecido en el ejercicio actual que permitirá determinar el vencimiento del usuario-contribuyente para mejora de sus obligaciones.

FIGURA 41 : Pantalla de Cronograma de Pagos para poder validar los vencimientos.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8080/appSunatRIA/#/ViewCronogramaObligaciones`. The page title is "Cronograma de Obligaciones Mensuales - Ejercicio 2015". There is an "Exportar" button above the table. The table is titled "Listado" and has the following structure:

Periodo Tributario	FECHA DE VENCIMIENTO SEGUN EL ULTIMO DIGITO DEL RUC						
	0	1	2	3	4	5	6
ENERO - 15	13 - FEB	16 - FEB	17 - FEB	18 - FEB	19 - FEB	20 - FEB	9 - FEB
FEBRERO - 15	13 - MAR	16 - MAR	17 - MAR	18 - MAR	19 - MAR	20 - MAR	9 - MAR
MARZO - 15	16 - ABR	17 - ABR	20 - ABR	21 - ABR	22 - ABR	23 - ABR	10 - ABR
ABRIL - 15	15 - MAY	18 - MAY	19 - MAY	20 - MAY	21 - MAY	22 - MAY	11 - MAY
MAYO - 15	12 - JUN	15 - JUN	16 - JUN	17 - JUN	18 - JUN	19 - JUN	8 - JUN
JUNIO - 15	14 - JUL	15 - JUL	16 - JUL	17 - JUL	20 - JUL	21 - JUL	8 - JUL
JULIO - 15	14 - AGO	17 - AGO	18 - AGO	19 - AGO	20 - AGO	21 - AGO	10 - AGO
AGOSTO - 15	14 - SEP	15 - SEP	16 - SEP	17 - SEP	18 - SEP	21 - SEP	8 - SEP
SEPTIEMBRE - 15	15 - OCT	16 - OCT	19 - OCT	20 - OCT	21 - OCT	22 - OCT	9 - OCT
OCTUBRE - 15	13 - NOV	16 - NOV	17 - NOV	18 - NOV	19 - NOV	20 - NOV	9 - NOV
Total:	12						

4.5.5. SPRINT 5

4.5.5.1. Etapa de Planificación

a) Ajustes del sprint anterior

En el sprint 4 se mejoró la implementación la opción con IGV y sin IGV para mayor flexibilidad en el ingreso de datos.

b) Pila del sprint

i) Lista de historias de usuario

SPRINTS	PRODUCT BACKLOG
SPRINT 5	Reportes Personalizados de Ventas
	Reporte Personalizados de Compras
	Reporte con Gráfico Estadístico de Compras
	Reporte con Gráfico Estadístico de Ventas
	Reporte de compras y ventas por Zona y Contribuyente
	Reporte de Operaciones No Habido
	Bitácora

Tabla 60: Tareas Sprint 5.

ii) Lista de tareas

HISTORIA DE USUARIO: REPORTE PERSONALIZADO DE VENTAS	FEC.INICIO: 26/09/2015	FECHA FIN: 26/09/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR
Revisar la historia de usuario	Concluido	26/08/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION q_estadistico_venta_area_1	Concluido	26/08/2015
Programar la parte l3gica en el servidor	Concluido	26/08/2015
Programar la Interfaz de usuario en Vaadin	Concluido	26/08/2015
Pruebas de validaci3n	Concluido	26/08/2015

Tabla 61: Tareas de Reporte Personalizado de Ventas.

HISTORIA DE USUARIO: REPORTE PERSONALIZADO DE COMPRAS	FEC.INICIO:27/09/2015	FECHA FIN: 27/09/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR
Revisar la historia de usuario	Concluido	27/08/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION q_estadistico_compra_area_1	Concluido	27/08/2015
Programar la parte l3gica en el servidor	Concluido	27/08/2015
Programar la Interfaz de usuario en Vaadin	Concluido	27/08/2015
Pruebas de validaci3n	Concluido	27/08/2015

Tabla 62: Tareas de Reporte Personalizado de Compras

HISTORIA DE USUARIO: REP. GRAFICO ESTADISTICO DE VENTAS	FEC.INICIO:28/09/2015	FECHA FIN: 28/09/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR
Revisar la historia de usuario	Concluido	28/09/2015
CREATE OR REPLACE FUNCTION q_estadistico_venta_area_1	Concluido	28/09/2015
Programar la parte l3gica en el servidor	Concluido	28/09/2015
Programar la Interfaz de usuario en Vaadin	Concluido	28/09/2015
Pruebas de validaci3n	Concluido	28/09/2015

Tabla 63: Tareas de Reporte grafico Estadístico de Ventas.

HISTORIA DE USUARIO: REP. GRAFICO ESTADISTICO DE COMPRAS		FEC.INICIO:29/09/2015	FECHA FIN: 29/09/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR	
Revisar la historia de usuario	Concluido	29/09/2015	
CREATE OR REPLACE FUNCTION q_estadistico_compra_area_1	Concluido	29/09/2015	
Programar la parte lógica en el servidor	Concluido	29/09/2015	
Programar la Interfaz de usuario en Vaadin	Concluido	29/09/2015	
Pruebas de validación	Concluido	29/09/2015	

Tabla 64: Tareas de Reporte gráfico estadístico de compras.

HISTORIA DE USUARIO: REP. POR ZONAS DE CONTRIBUYENTES		FEC.INICIO:30/09/2015	FECHA FIN: 30/09/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR	
Revisar la historia de usuario	Concluido	30/09/2015	
CREATE OR REPLACE FUNCTION q_estadistico_venta_area_1	Concluido	30/09/2015	
Programar la parte lógica en el servidor	Concluido	30/09/2015	
Programar la Interfaz de usuario en Vaadin	Concluido	30/09/2015	
Pruebas de validación	Concluido	30/09/2015	

Tabla 65: Tareas de Reporte por zonas de contribuyentes.

HISTORIA DE USUARIO: REPORTE DE OPERACIONES NO HABIDAS		FEC.INICIO:01/10/2015	FECHA FIN: 01/10/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR	
Revisar la historia de usuario	Concluido	01/10/2015	
CREATE TABLE tb_condicionnh	Concluido	01/10/2015	
Programar la parte lógica en el servidor	Concluido	01/10/2015	
Programar la Interfaz de usuario en Vaadin	Concluido	01/10/2015	
Pruebas de validación	Concluido	01/10/2015	

Tabla 66: Tareas de Reporte operaciones no habidas.

HISTORIA DE USUARIO: BITACORA		FEC.INICIO:02/10/2015	FECHA FIN: 02/10/2015
TAREAS	ESTADO	DEBERIA FINALIZAR	
Revisar la historia de usuario	Concluido	02/10/2015	
CREATE TABLE tb_bitacora	Concluido	02/10/2015	
Programar la parte lógica en el servidor	Concluido	02/10/2015	
Programar la Interfaz de usuario en Vaadin	Concluido	02/10/2015	
Pruebas de validación	Concluido	02/10/2015	

Tabla 67: Tareas de Bitácora.

c) Diagrama de clases

FIGURA 42 : Diagrama de clase del Sprint 5.

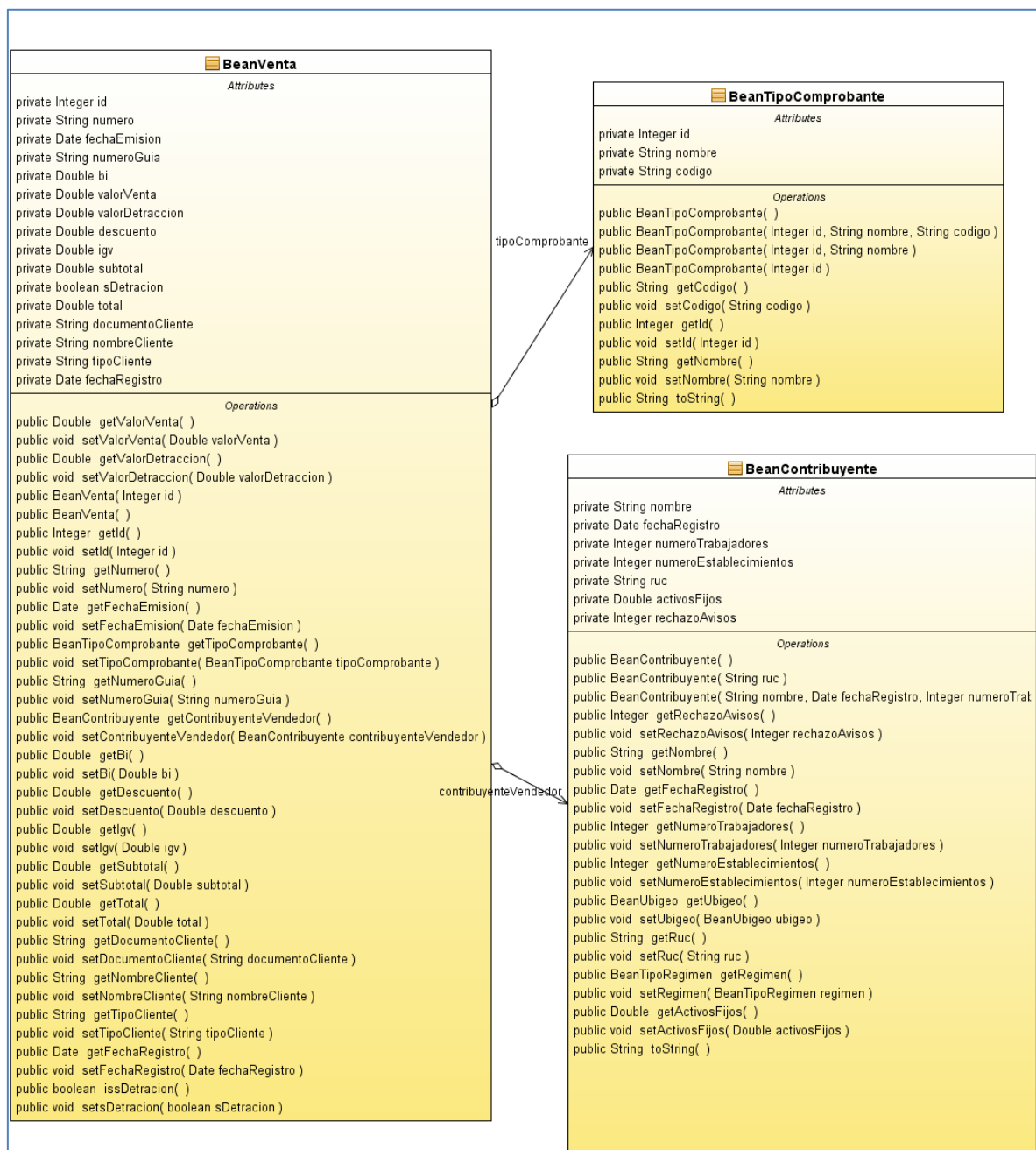


FIGURA 43 : Diagrama de clases del sprint 5.

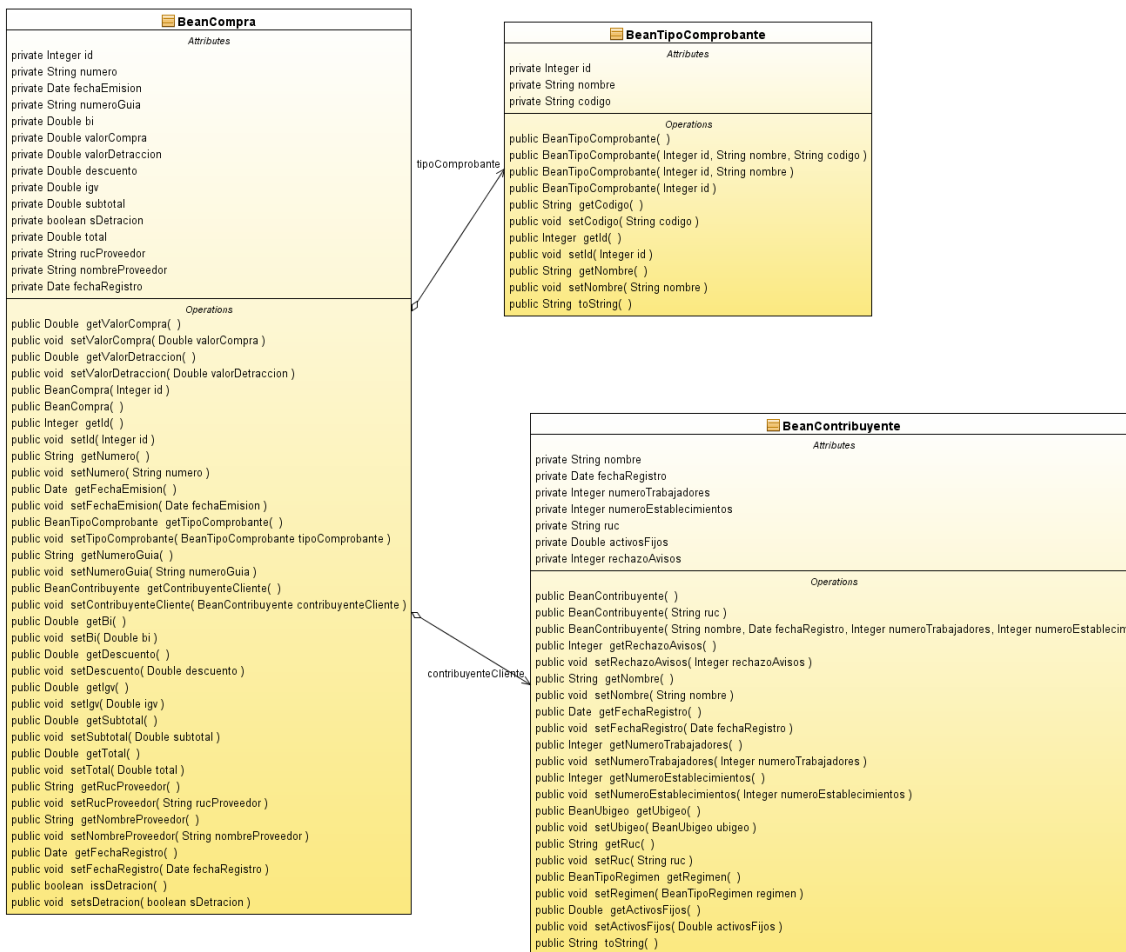
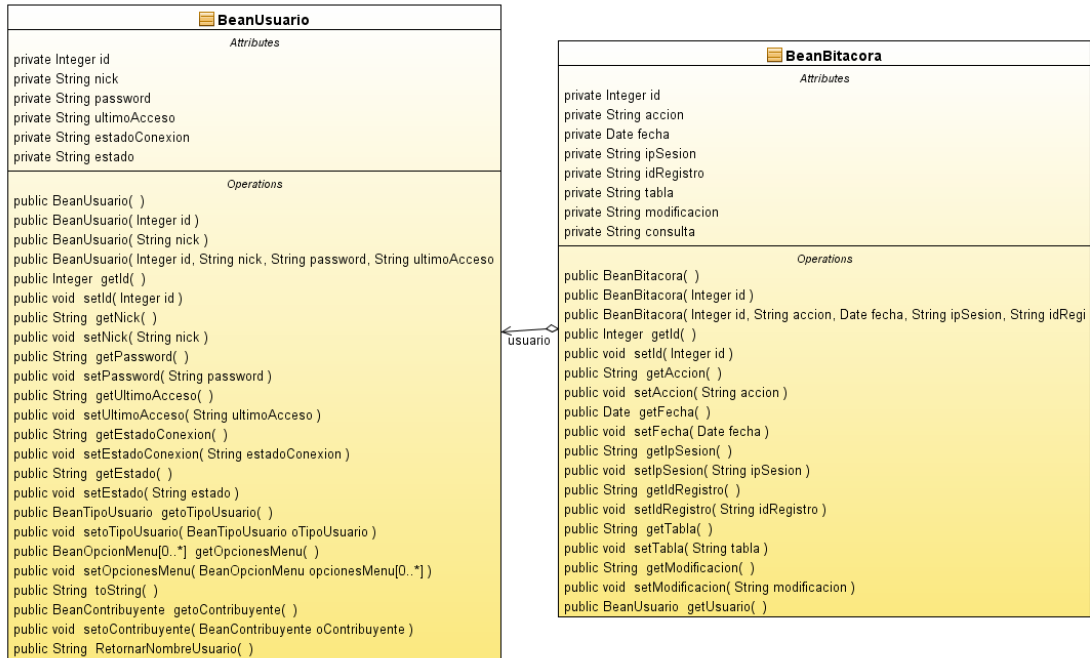
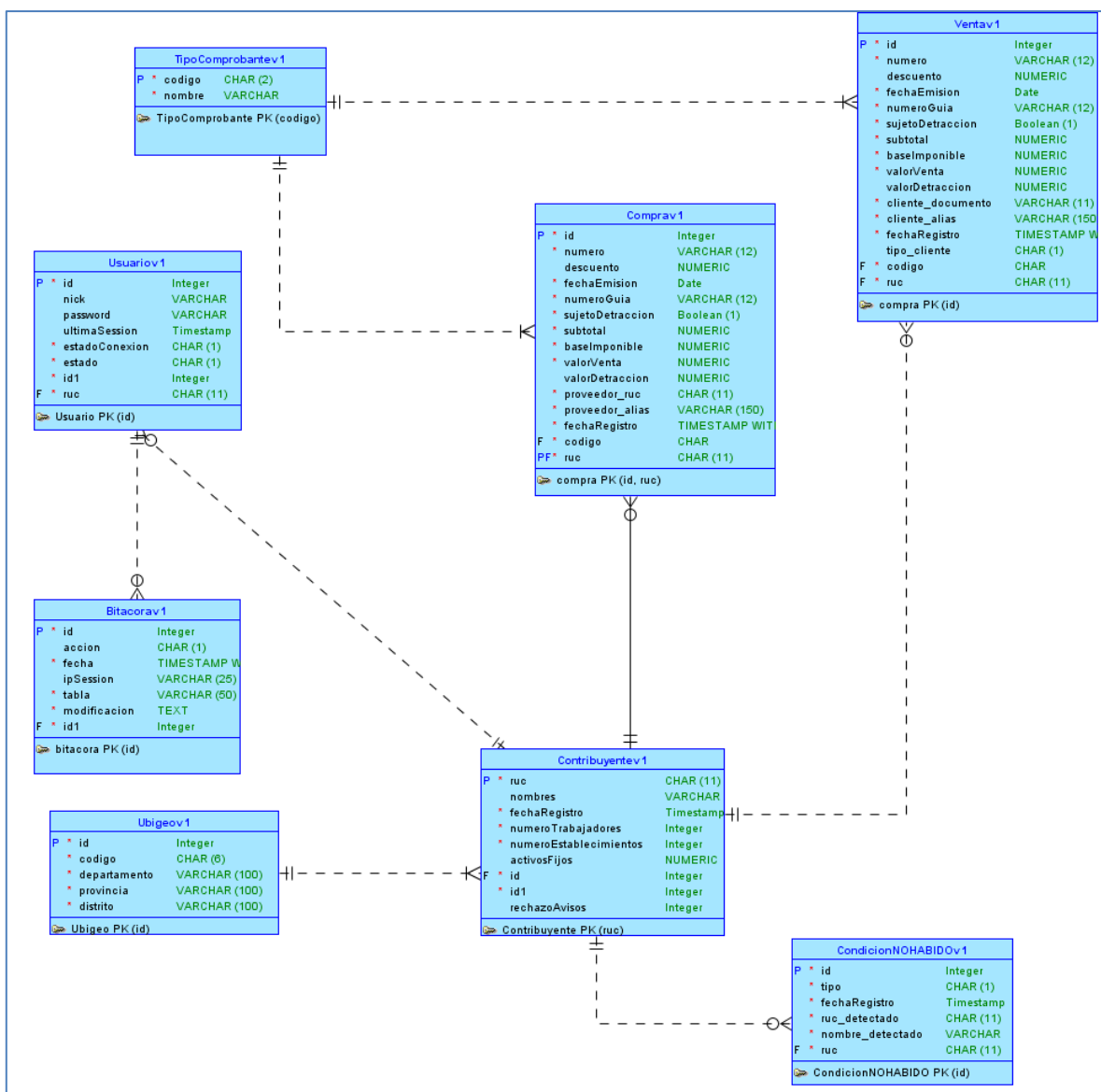


FIGURA 44: Diagrama de clases del sprint 5.



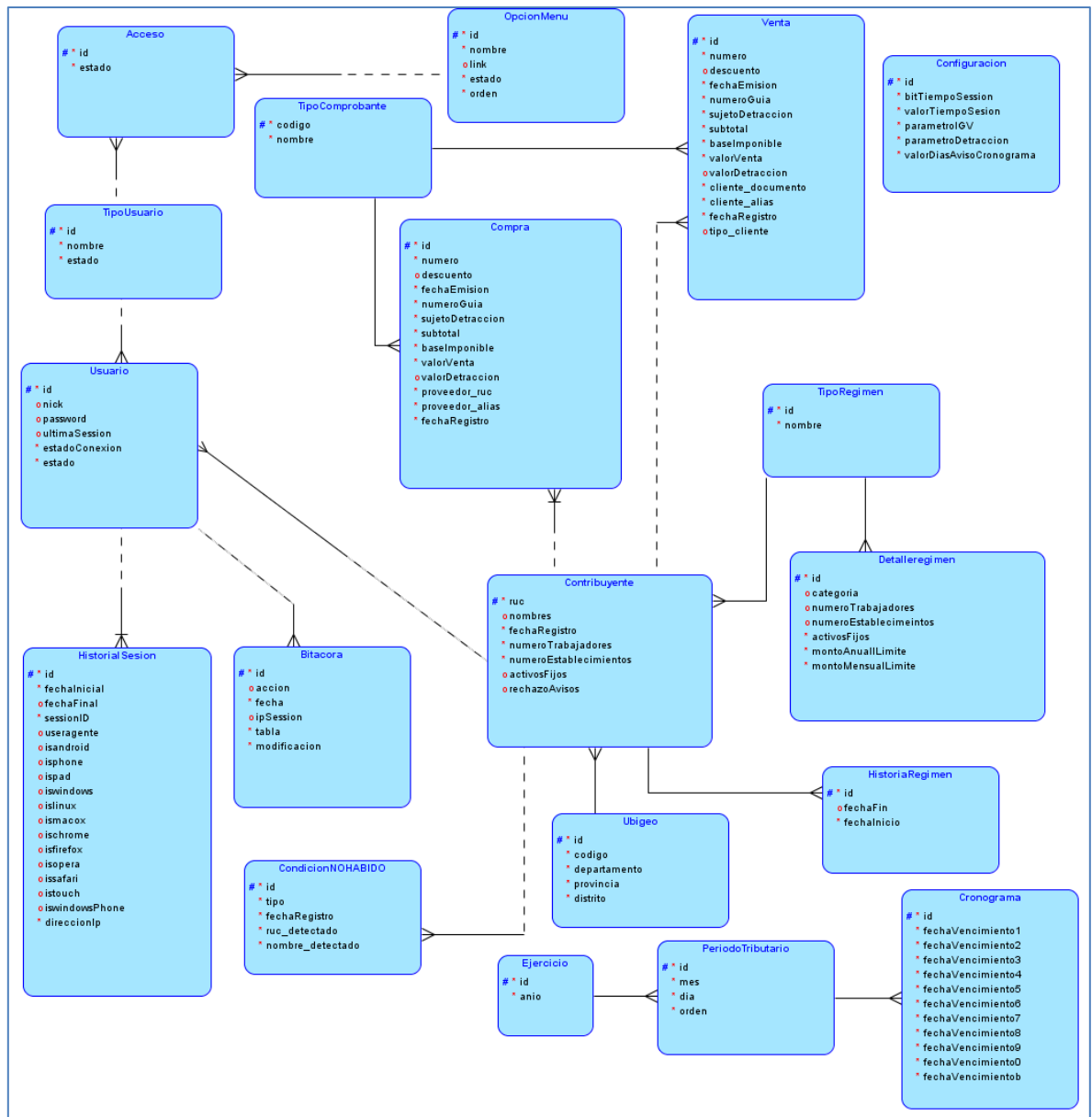
d) Diseño de la base de datos

FIGURA 45: Diseño de la Base de datos del sprint 5.



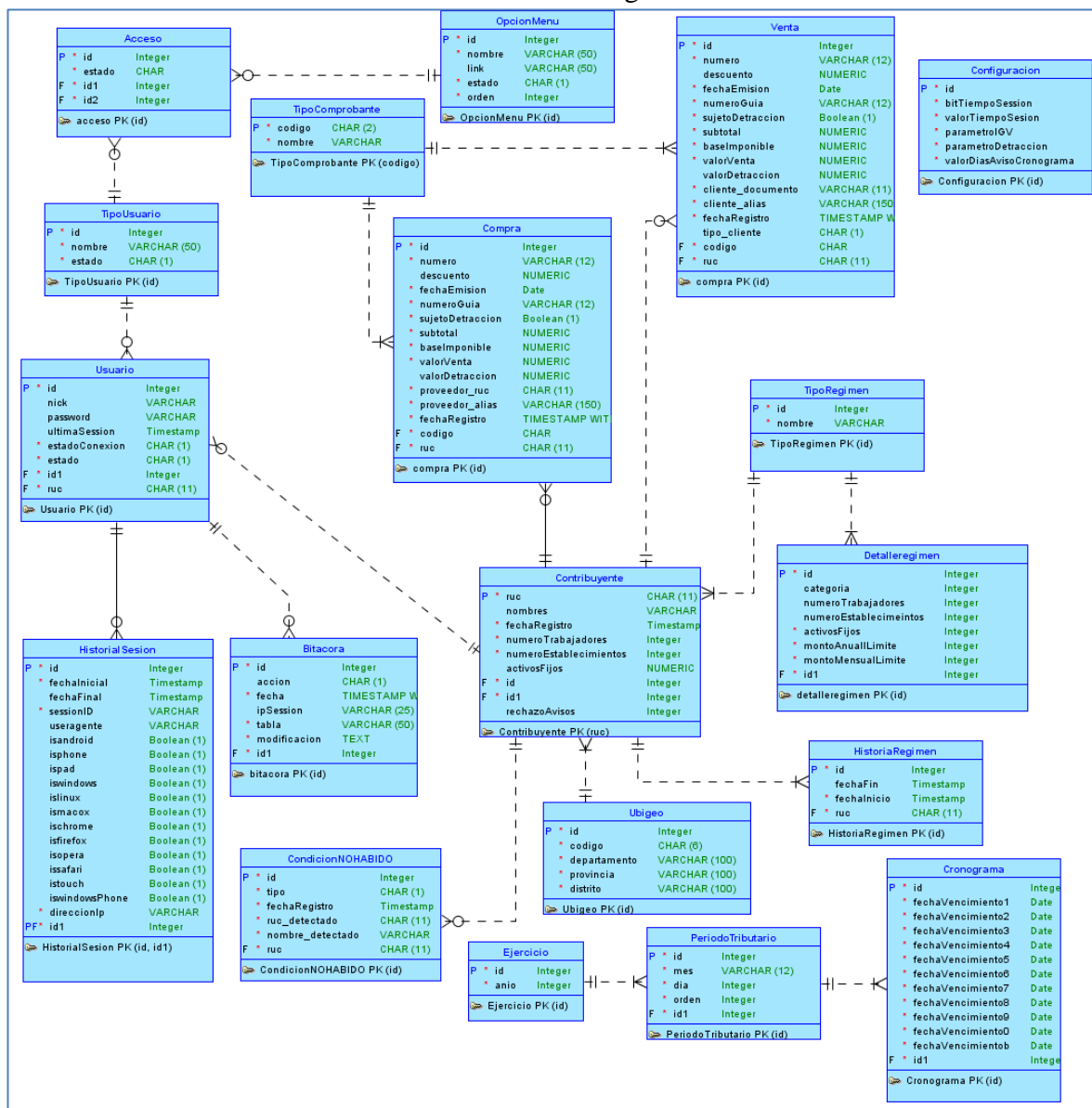
4.5.5.2. Base de Datos Entidad Relación

FIGURA 46: Base de Datos Entidad – Relación .



4.5.5.3. Base de Datos Lógica

FIGURA 47 : Base de Datos lógica.



V. DISCUSIÓN

5.1. Indicador 1. N° de pagos realizados por un tributo que no corresponde.

Muestra de Datos.- Referencia anexo VIII, IX, X y XI

1.- Formulación de la Hipótesis

H_0 : $P_1 - P_2 \leq 0$: La proporción de contribuyentes de la Región Lambayeque que realizan pagos por un tributo que no les corresponde es Menor o igual antes de la aplicación del Sistema Informático Web con tecnología RIA.

H_1 : $P_1 - P_2 > 0$: La proporción de contribuyentes de la Región Lambayeque que realizan pagos por un tributo que no les corresponde es mayor antes de la aplicación del Sistema Informático Web con tecnología RIA.

2.- Nivel de significancia: $\alpha=0.05$

3.- Estadístico de prueba

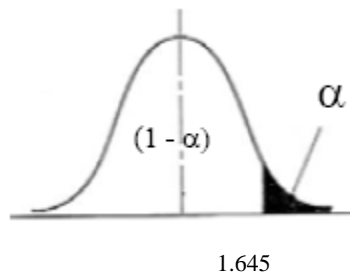
$$Z_c = \frac{(\hat{p}_1 - \hat{p}_2) - (P_1 - P_2)}{\sqrt{\frac{\hat{p}_1 \hat{q}_1}{n_1} + \frac{\hat{p}_2 \hat{q}_2}{n_2}}}$$

4.- Región Crítica

=DISTR.NORM.ESTAND.INV(1- α)=

=DISTR.NORM.ESTAND.INV(1-0.05)=

1.644853627



5.- Valor del Estadístico

<i>Antes</i>	<i>Después</i>	<i>p_c</i>	
0.6710	0.0041	0.3356	p (decimal)
49/73	0	49/146	p (fracción)
49.	0.32	49.32	X
73	73	146	n
	0.6754		Diferencia
	0.		Valor de la hipótesis
	0.076		Error estándar
	8.89		Valor del Estadístico de Prueba
	0.00E+00		p-valor (una cola, mayor que)
	0.5709		Límite inferior 95%
	0.7799		Límite superior 95%
	0.1045		Margen de error

6.- **Decisión:** $Z_c = 8.89$ pertenece a la Región Crítica por lo tanto se Rechaza la H_0 .

7.- **Interpretación**

El indicador inicial se encontró con 67.95% de contribuyentes que pagaban un tributo por otro, con la aplicación del Sistema el nuevo indicador muestra un porcentaje de 0.41% obteniendo una mejora 67.54%

8.- **Conclusión:** A un 95 % de confianza se estima que existe suficiente evidencia para indicar que la proporción de contribuyentes de la Región Lambayeque que realizan pagos por un tributo que no les corresponde es mayor antes de la aplicación del Sistema Informático Web con tecnología RIA.

5.2. Indicador 2. N° de pagos realizados con un RUC que no les corresponde.

Muestra de Datos. - Referencia anexo VIII, IX, X y XI

1.- Formulación de la Hipótesis

$H_0: P_1 - P_2 \leq 0$: La proporción de contribuyentes de la Región Lambayeque que realizan pagos con un RUC que no les corresponde es Menor o igual antes de la aplicación del Sistema Informático Web con tecnología RIA.

$H_1: P_1 - P_2 > 0$: La proporción de contribuyentes de la Región Lambayeque que realizan pagos con un RUC que no les corresponde es mayor antes de la aplicación del Sistema Informático Web con tecnología RIA.

2.- Nivel de significancia: $\alpha=0.05$

3.- Estadístico de prueba

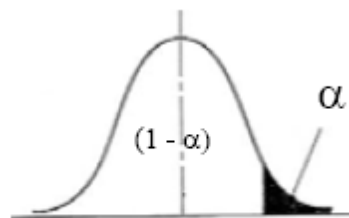
$$Z_C = \frac{(\hat{p}_1 - \hat{p}_2) - (P_1 - P_2)}{\sqrt{\frac{\hat{p}_1 \hat{q}_1}{n_1} + \frac{\hat{p}_2 \hat{q}_2}{n_2}}}$$

4.- Región Crítica

=DISTR.NORM.ESTAND.INV(1- α)=

=DISTR.NORM.ESTAND.INV(1-0.05)=

1.644853627



1.645

5.- Valor del Estadístico

<i>Antes</i>	<i>Después</i>	<i>p_c</i>	
0.7051	0.0009	0.353	p (decimal)
55/73	0	55/146	p (fracción)
55.	0.07	55.07	X
73	73	146	n

0.7042 **Diferencia**

0. **Valor de la hipótesis**

0.0765 **Error estándar**

9.20 **Valor del Estadístico de Prueba**

0.00E+00 **p-valor (una cola, mayor que)**

0.6028 **Límite inferior 95%**

0.8056 **Límite superior 95%**

0.1014 **Margen de error**

6.- **Decisión:** $Z_c = 9.20$ pertenece a la Región Crítica por lo tanto se Rechaza la H_0 .

7.- **Interpretación:** El indicador inicial se encontró con 70.51% de contribuyentes que pagaban un RUC por otro, con la aplicación del Sistema el nuevo indicador muestra un porcentaje de 0.09% obteniendo una mejora 70.42%.

8.- **Conclusión:** A un 95 % de confianza se estima que existe suficiente evidencia para indicar que La proporción de contribuyentes de la Región Lambayeque que realizan pagos con un RUC que no les corresponde es mayor antes de la aplicación del Sistema Informático Web con tecnología RIA.

5.3. Indicador 3. N° de multas que se generan por declaraciones en un régimen que no les corresponde.

Muestra de Datos. - Referencia anexo VIII, IX, X y XI

1.- Formulación de la Hipótesis

$H_0: P_1 - P_2 \leq 0$: La proporción de contribuyentes de la Región Lambayeque que declaran en un régimen que no les corresponde es Menor o igual antes de la aplicación del Sistema Informático Web con tecnología RIA.

$H_1: P_1 - P_2 > 0$: La proporción de contribuyentes de la Región Lambayeque que declaran en un régimen que no les corresponde es Menor o igual antes de la aplicación del Sistema Informático Web con tecnología RIA.

2.- Nivel de significancia: $\alpha=0.05$

3.- Estadístico de prueba

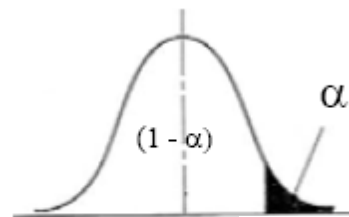
$$Z_c = \frac{(\hat{p}_1 - \hat{p}_2) - (P_1 - P_2)}{\sqrt{\frac{\hat{p}_1 \hat{q}_1}{n_1} + \frac{\hat{p}_2 \hat{q}_2}{n_2}}}$$

4.- Región Crítica

=DISTR.NORM.ESTAND.INV(1- α)=

=DISTR.NORM.ESTAND.INV(1-0.05)=

1.644853627



5.- Valor del Estadístico

<i>Antes</i>	<i>Después</i>	<i>p_c</i>	
0.7692	0.0007	0.385	p (decimal)
60/73	0	60/146	p (fracción)
60.	0.055	60.055	X
73	73	146	n
	0.7685		Diferencia
	0.		Valor de la hipótesis
	0.0779		Error estándar
	9.86		Valor del Estadístico de Prueba
	0.00E+00		p-valor (una cola, mayor que)
	0.6748		Límite inferior 95%
	0.8622		Límite superior 95%
	0.0937		Margen de error

6.- **Decisión:** $Z_c = 9.86$ pertenece a la Región Crítica por lo tanto se Rechaza la H_0 .

7.- **Interpretación:** El indicador inicial se encontró con 23.08% de contribuyentes que declaraban en un régimen que no les corresponde, con la aplicación del Sistema el nuevo indicador muestra un porcentaje de 0.50% obteniendo una mejora 22.58% y contribuyentes más satisfechos.

8.- **Conclusión:** A un 95 % de confianza se estima que existe suficiente evidencia para indicar que la proporción de contribuyentes de la Región Lambayeque que declaran en un régimen que no les corresponde es menor o igual antes de la aplicación del Sistema Informático Web con tecnología RIA.

5.4. Indicador 4. N° de pagos realizados por un período distinto al que le corresponde.

Muestra de Datos. - Referencia anexos: VIII, IX, X, XI, XII y XIII

1.- Formulación de la Hipótesis

$H_0: P_1 - P_2 \leq 0$: La proporción de contribuyentes de la Región Lambayeque que realizaron sus pagos en un período distinto al que le corresponde es Menor o igual antes de la aplicación del Sistema Informático Web con tecnología RIA.

$H_1: P_1 - P_2 > 0$: La proporción de contribuyentes de la Región Lambayeque que realizaron sus pagos en un período distinto al que le corresponde es menor o igual antes de la aplicación del Sistema Informático Web con tecnología RIA.

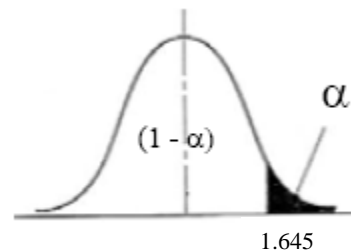
2.- Nivel de significancia: $\alpha=0.05$

3.- Estadístico de prueba

$$Z_C = \frac{(\hat{p}_1 - \hat{p}_2) - (P_1 - P_2)}{\sqrt{\frac{\hat{p}_1 \hat{q}_1}{n_1} + \frac{\hat{p}_2 \hat{q}_2}{n_2}}}$$

4.- Región Crítica

=DISTR.NORM.ESTAND.INV(1- α)=
=DISTR.NORM.ESTAND.INV(1-0.05)=
1.644853627



5.- Valor del Estadístico

<i>Antes</i>	<i>Después</i>	<i>p_c</i>	
0.6154	0.005	0.3102	p (decimal)
48/73	0	48/146	p (fracción)
48.	0.39	48.39	X
73	73	146	n
	0.6104		Diferencia
	0.		Valor de la hipótesis
	0.0741		Error estándar
	8.24		Valor del Estadístico de Prueba
	1.11E-16		p-valor (una cola, mayor que)
	0.5013		Límite inferior 95%
	0.7195		Límite superior 95%
	0.1091		Margen de error

6.- Decisión: $Z_c = 8.24$ pertenece a la Región Crítica por lo tanto se Rechaza la H_0 .

7.- Interpretación: El indicador inicial se encontró con 61.54% de contribuyentes que pagaban en un periodo que les corresponde, con la aplicación del Sistema el nuevo indicador muestra un porcentaje de 0.07% obteniendo una mejora 61.47%

8.- Conclusión: A un 95 % de confianza se estima que existe suficiente evidencia para indicar que La proporción de contribuyentes de la Región Lambayeque que realizaron sus pagos en un período distinto al que le corresponde es menor o igual antes de la aplicación del Sistema Informático Web con tecnología RIA.

5.5. Indicadores de contribuyentes de la Región Lambayeque para la aplicación del Sistema Informático Web con tecnología RIA.

Indicador	Antes	Después
A pagado usted un tributo por otro	67.95%	0.41%
Se equivoca Ud. en pagar su Ruc por otro Ruc	70.51%	0.09%
A declarado usted por error en otro régimen	23.08%	0.50%
A pagado Ud. Un período por otro	61.54%	0.07%

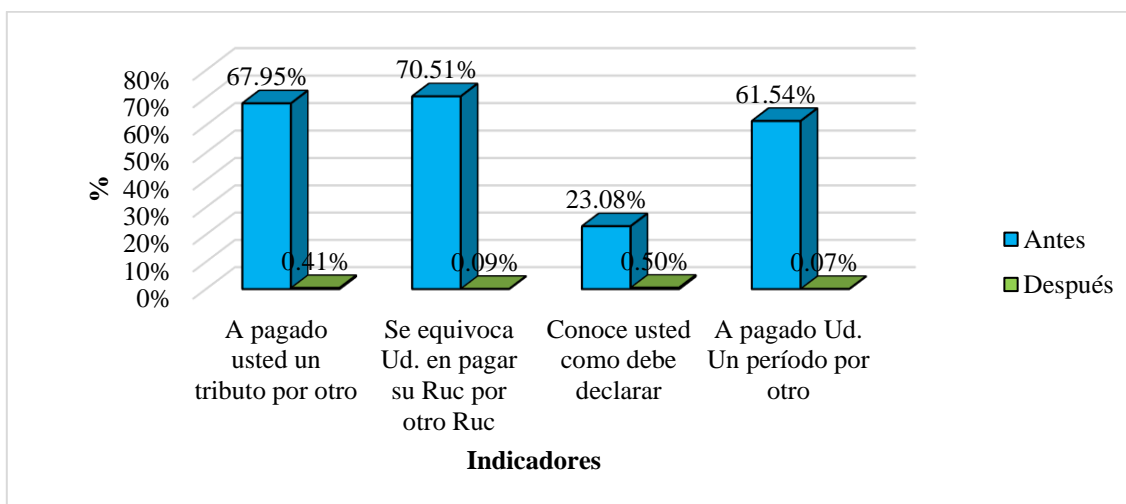
Fuente: Encuesta aplicada a los contribuyentes de la Región Lambayeque. Nov. 2015.

CONTRIBUYENTES DE LA REGION LAMBAYEQUE			
Indicador	Antes	Después	Reducción
Pagar un Tributo por Otro	67.95%	0.41%	67.54%
Pagar un Ruc por otro Ruc	70.51%	0.09%	70.42%
Régimen que no le corresponde	23.08%	0.50%	22.58%
Pago por periodo distinto	61.54%	0.07%	61.46%

Tabla 68: Contraste de los indicadores PreTest y PostTest

Gráfico N° 01

Indicadores de contribuyentes de la Región Lambayeque para la aplicación del Sistema Informático Web con tecnología RIA.



Fuente: Encuesta aplicada a los contribuyentes de la Región Lambayeque. Nov. 2015.

Al realizar el análisis de las proporciones de los contribuyentes según los indicadores en estudio se observa que antes los contribuyentes se equivocaban en pagar un tributo que no les corresponde el 67.95%, después de la aplicación del Software se observa que el porcentaje disminuyó a un 0.41%.

En el indicador que nos muestra el porcentaje de equivocación en pagar su RUC por otro antes es del 70.51% disminuyendo a un 0.09%.

Así mismo ayuda a que el contribuyente conozca como declarar antes 23.08% y después 0.50%.

Según el indicador en que el contribuyente paga en un periodo que no corresponde antes es de 61.54% bajando el porcentaje a un 0.07%.

VI. CONCLUSIONES

La implementación del software WEB con tecnología RIA se caracterizó porque las pruebas hechas comprobaron el funcionamiento del sistema, garantizando así el cumplimiento de los objetivos establecidos en la automatización. Además, esta aplicación puede usarse en distintas plataformas que no se consideraron inicialmente, pero es muy ventajoso para el usuario final ya que puede utilizar en distintos sistemas operativos por el tipo de tecnología. También se puede usar la aplicación en los nuevos teléfonos móviles.

Con esta implementación del software en la región Lambayeque no solo mejora la determinación del régimen tributario en el que se encuentra el contribuyente, sino que con los registros de datos de compras y ventas ayudara en la toma de decisiones para una mejor gestión del negocio y esto a su vez influye en tomar mayor conciencia en lo tributario y minimizar los errores logrando mayor eficiencia en las declaraciones y pagos.

- Se logró mejorar el índice de error por los pagos realizados por un tributo que no le corresponde con una reducción de 67.54%.
- Se logró reducir los errores por pagos de un Ruc que no les corresponde en un porcentaje de 70.42%.
- Se logró reducir los pagos cancelados en un periodo distinto con un porcentaje de 61.47%.
- Se consiguió disminuir el error en las declaraciones de un régimen que no les corresponde con un porcentaje de 22.58%.

Recomendaciones

Se recomienda implantar el sistema web con tecnología RIA a nivel regional para mejorar las declaraciones de los contribuyentes ya que el software es fácil e intuitivo y favorece en el aprendizaje a los contribuyentes en la mejora para determinar el régimen que les corresponde.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Achour, Mehdi, y otros. *Manual PHP*. 2014. <http://www.php.net/manual/es/intro-whatism.php> (último acceso: 17 de 01 de 2014).
- Apache. *Apache Maven Project*. 2015. <https://maven.apache.org/guides/introduction/introduction-to-repositories.html> (último acceso: 25 de 06 de 2015).
- Cielo CASTILLO DEXRE, Sarita HUALLPARIMACHI BUSTAMANTE, Enrique ALCANTARAULLOA. «Consultoría Tributaria.» <http://tesis.pucp.edu.pe>. Enero de 2005.
http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/71/CASTILLO_DEXTRE_CIELO_CONSULTORIA+TRIBUTARIA.pdf;jsessionid=C92EE2878F06FE26EF67DD80E830A2C?sequence=1 (último acceso: 15 de 01 de 2013).
- Dirección de Impuestos y Aduanas nacionales. *www.dian.gov.co*. 20 de 12 de 2013.
<http://www.dian.gov.co/contenidos/normas/tecnica.html> (último acceso: 20 de 12 de 2013).
- Dirección General de Tributación. <http://www.hacienda.go.cr/>. 12 de 01 de 2014.
<http://dgt.hacienda.go.cr/sancionestributarias/Paginas/Sancionesporinfraccionesadministrativas.aspx> (último acceso: 2014 de 01 de 2014).
- Gallego, Manuel TRIGAS. «Gestión de Proyectos Informáticos - Metodología Scrum.» 2012.
<http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17885/1/mtrigasTFC0612memoria.pdf> (último acceso: 17 de 02 de 2015).
- INCAP. *Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá*. s.f.
<http://www.incap.org.gt/sisvan/index.php/es/acerca-de-san/conceptos/797-sin-categoria/501-sistema-de-informacion> (último acceso: 28 de 12 de 2013).
- Isakowitz, Tomas. *Hypermedia Design*. Communications of the ACM., 1995.
- Koch, Nora. *El Proceso de creación de UML basada en Ingeniería Web Enfoque*. Munich: F.A.S.T. GmbH, 2000.
- LAMBAYEQUE, INTENDENCIA REGIONAL. *RELACION DE CONTRIBUYENTE E INDICADORES*. CHICLAYO: SUNAT, 2015.
- Martínez, Rafael. *Postgresql*. 01 de 10 de 2010. http://www.postgresql.org/es/sobre_postgresql (último acceso: 12 de 01 de 2014).
- Merayo, Ramón Voces. *Hypertext.net*. 2015. <https://www.upf.edu/hipertextnet/numero-9/ria-accesibilidad-web.html#2cons> (último acceso: 10 de 12 de 2015).
- . *Universitat Pompeu Fabra*. 09 de 2009. <https://www.upf.edu/hipertextnet/numero-9/ria-accesibilidad-web.html> (último acceso: 30 de 04 de 2014).
- MORILLO, ALEX RAÚL CAIZA. *REPOSITORIO DIGITAL UTN*. 2011.
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1034/1/04%20ISC%20180%20TESIS%2>

- OESTUDIO%20COMPARATIVO%20DE%20FRAMEWORKS%20RIA%20-%20JSF.pdf (último acceso: 5 de 12 de 2015).
- MYSQL. *MYSQL*. 5 de 2015. <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/introduction.html> (último acceso: 15 de 10 de 2015).
- Netbeans.org. *NETBEANS*. 2015. https://netbeans.org/index_es.html (último acceso: 19 de 10 de 2015).
- ORACLE. *Java*. 2015. https://www.java.com/es/about/whatis_java.jsp (último acceso: 15 de 02 de 2015).
- Ortiz Garcia, Victor Alexander, Padilla Salinas, Cesar Luis, Pineda Henriquez, José Guillermo. *Universidad de El Salvador - Sistema Bibliotecario*. 02 de 07 de 2013. <http://ri.ues.edu.sv/3509/1/Trabajo%20de%20Graduacion%20Informe%20Final%28CD%29%20%28DOCUMENTO%20IMPRESO%29.pdf> (último acceso: 12 de 12 de 2013).
- PHP. *PHP*. 15 de 11 de 2015. <http://php.net/manual/es/intro-what-is.php> (último acceso: 2 de 12 de 2015).
- PrimeFaces. *PrimeFaces*. 06 de 2015. <http://www.primefaces.org/> (último acceso: 15 de 07 de 2015).
- Salim, Aliaga Pérez. <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/204?show=full>. 09 de 05 de 2009. <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/204>.
- SUNAT. *IGV*. 2015. <http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/impuesto-general-a-las-ventas-y-selectivo-al-consumo/impuesto-general-a-las-ventas-igv-empresas> (último acceso: 05 de 12 de 2015).
- . *Infracciones Tributarias*. 27 de 09 de 2015. <http://www.sunat.gob.pe/legislacion/codigo/libro4/titulo1.htm> (último acceso: 27 de 09 de 2015).
- . *La Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria*. 2015. www.sunat.gob.pe (último acceso: 19 de 10 de 2013).
- . *NRUS*. 11 de 11 de 2015. <http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/nuevo-regimen-unico-simplificado-nuevo-rus> (último acceso: 11 de 11 de 2015).
- . *RER*. 2015. <http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/impuesto-a-la-renta-empresas/regimen-especial-del-impuesto-a-la-renta-empresas/2932-concepto-del-regimen-especial> (último acceso: 25 de 10 de 2015).
- Tomas, Isakowitz. *hypermedia Design*. Communications of the ACM, 1995.
- tomcat.org. *Apache Tomcat*. 2015. <http://tomcat.apache.org/> (último acceso: 30 de 06 de 2015).

Vaadin. *Framework Vaadin*. 2014. <https://vaadin.com/framework> (último acceso: 12 de 06 de 2015).

Wikipedia. *Wikipedia*. 2 de 12 de 2015. [https://es.wikipedia.org/wiki/Eclipse_\(software\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Eclipse_(software)) (último acceso: 5 de 12 de 2015).

VIII. ANEXOS

ANEXO I:

Tabla de Multa de NRUS por declarar fuera de plazo

CATEGORIA	RANGO INGRESOS BRUTOS O ADQUISICIONES MENSUALES	CÓDIGO MULTA POR NO PRESENTAR LA DECLARACIÓN DENTRO DE PLAZO	CÓDIGO DE TRIBUTO ASOCIADO	MULTA S/ Considerando UIT del 2016 = S/ 4050	MULTA REBAJADA EN 90% S/
1	HASTA S/. 5,000	6041	4131	207.50	21
2	MÁS DE S/. 5,000 HASTA S/. 8,000	6041	4132	207.50	21

Fuente: SUNAT

ANEXO II:

Tabla de Multa por no presentar las declaraciones que contengan la determinación de la deuda tributaria, dentro de los plazos establecidos.

ART 176 NUM 1 - Código Tributario				
Cálculo de la multa: Por no presentar declaraciones que contengan la determinación de deuda tributaria dentro de los plazos establecidos - con subsanación voluntaria antes que surta efecto la notificación de SUNAT en que se indica que se ha incurrido en infracción.				
DETALLE	Tabla 1 En Régimen General del Impuesto a la Renta	Cálculo en Régimen General S/.	Tabla 2 En RER (Régimen Especial) 4ta Categoría, entre otros *	Cálculo en RER , 4ta Cat, entre otros
Multa según Tablas	100% de la UIT	3700	50% DE LA UIT	1850
Rebaja si subsana y paga	-90%	-3330	90%	-1665
Multa rebajada		370		185
			* No aplica a NRUS	
Nota: Aplica interés moratorio de 0.04% diario				

Fuente: SUNAT

ANEXO IV: Tabla de porcentajes con indicadores a evaluar.

jul-15		
	Total %	Total
Contribuyentes	100.00%	344482.00
MEPECOS	99.79%	343758.59
PRICOS	0.21%	723.41
Desconocen como declarar	30.35%	104550.29
Pagar un Tributo por Otro	67.90%	233903.28
Pagar un Ruc por otro Ruc	70.50%	242859.81
Pagar un periodo distinto	61.50%	211856.43
Régimen que no le corresponde	23.10%	79575.34
No usan contador	66.31%	228426.01


Fuente: Propia – Proceso de Encuestas

ANEXO V: Formulario de pago de otros tributos.

SÓLO PARA SER USADO COMO BORRADOR

GUÍA PARA PAGOS VARIOS

Utilice esta guía sólo si es **MEDIANO O PEQUEÑO CONTRIBUYENTE**



SUNAT
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA

MARQUE LO QUE DESEA PAGAR:

TRIBUTOS (incluye ÓRDENES DE PAGO Y RESOLUCIONES)

MULTAS (incluidas las del Nuevo Régimen Único Simplificado)

COSTAS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS

FRACCIONAMIENTOS (ART. 36° CÓDIGO TRIBUTARIO, D.LEG. 848, PERT, PERTA, REFT, SEAP, RESIT)

DATOS NECESARIOS PARA REALIZAR EL PAGO EN TODOS LOS CASOS

NÚMERORUC

PERÍODO TRIBUTARIO

Mes	Año
<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>

CÓDIGO DE TRIBUTO, CONCEPTO O MULTA
(ver tabla al dorso)

IMPORTE A PAGAR SIN DECIMALES

IMPORTANTE:

- Si realiza pago por **MULTAS** verifique si debe consignar adicionalmente información en el rubro **Tributo Asociado a la Multa** (ver tabla al dorso).
- SÓLO** si realiza pago por fracc. Art. 36° Código Tributario, costas o gastos, indique el número de documento.

DATOS ADICIONALES POR TIPO DE PAGO

TRIBUTO ASOCIADO A LA MULTA	NÚMERO DE DOCUMENTO
<p>CÓDIGO DE TRIBUTO ASOCIADO (ver tabla al dorso) <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p>Consigne información en este rubro sólo si el código de la multa corresponde a cualquiera de los siguientes: 6041; 6441; 6051; 6451; 6061; 6461; 6064; 6464; 6071; 6471; 6072; 6472; 6089; 6489; 6091; 6491; 6111; 6411 ó 6113.</p>	<p>NÚMERO DE DOCUMENTO <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p>Consigne el NÚMERO DE DOCUMENTO si efectúa pagos por alguno de los siguientes códigos o conceptos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FRACC. ART. 36° DEL C. T. (8021; 5216; 5315 ó 5031) consigne el Número de Resolución que aprueba el Fraccionamiento - COSTAS (5224; 8061 ó 8063) consigne el Nro Expediente de Cobranza Coactiva. - GASTOS (Código de tributo 5225; 8062; 8064 ó 8091): Número Resolución.

VER TABLA DE CÓDIGOS DE TRIBUTOS DE USO FRECUENTE AL DORSO

TABLA DE CÓDIGOS DE TRIBUTOS, CONCEPTOS Y MULTAS. DE USO FRECUENTE																																																																																	
IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS - IGV			ONP			MULTAS QUE NO REQUIEREN CÓDIGO DE TRIBUTO ASOCIADO																																																																											
1011 Cuenta Propia 1012 Liquid. de Compras Retenciones 1032 Reg. Proveedores - Retenciones 1041 Utilización Servicios Prestados No Domiciliados 1052 Régimen de Percepción			5310 Pensiones Ley 19990			<table border="1" style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <th>TRIBUTO</th> <th>RESOLUCIÓN</th> <th>CONCEPTO</th> </tr> <tr> <td>8031</td> <td>8431</td> <td>No llevar libros contables u otros registros exigidos.</td> </tr> <tr> <td>8033</td> <td>---</td> <td>No registrar ingresos, rentas, patrimonio, ventas, remuneraciones o registrarlos por montos inferiores. Llevar con atraso los libros y registros.</td> </tr> <tr> <td>8035</td> <td>---</td> <td>No conservar libros y documentación sustentatoria.</td> </tr> <tr> <td>8037</td> <td>8437</td> <td>Presentar las declarac. en forma y/o condiciones distintas a las establecidas.</td> </tr> <tr> <td>8073</td> <td>8473</td> <td>Presentar las declarac. en forma y/o condiciones distintas a las establecidas.</td> </tr> <tr> <td>8074</td> <td>8474</td> <td>Presentar declar. en lugares distintos a establecidos.</td> </tr> <tr> <td>8075</td> <td>8475</td> <td>No exhibir los libros, registros que la Adm.Trib.solicite.</td> </tr> <tr> <td>8079</td> <td>---</td> <td>Reabrir indebidamente el local u oficina cerrada.</td> </tr> <tr> <td>8083</td> <td>8483</td> <td>Proporcionar información falsa.</td> </tr> <tr> <td>8084</td> <td>8484</td> <td>No comparecer o comparecer fuera de plazo.</td> </tr> <tr> <td>8088</td> <td>8488</td> <td>Ocultar o destruir avisos de SUNAT.</td> </tr> <tr> <td>8095</td> <td>---</td> <td>Autorizar libros, registros vinculados a asuntos tributarios sin seguir el procedimiento establecido.</td> </tr> <tr> <td>8117</td> <td>---</td> <td>No entregar Certificados de retención o percepción, así como de rentas y retenciones.</td> </tr> <tr> <td>8118</td> <td>---</td> <td>No entregar a la SUNAT el monto retenido por embargo.</td> </tr> <tr> <td>8131</td> <td>---</td> <td>Recuperación de mercadería comisada</td> </tr> <tr> <td>8151</td> <td>---</td> <td>No facilitar el control del traslado de bienes</td> </tr> <tr> <td>8171</td> <td>---</td> <td>Adquisiciones sin depósito - Ley No. 27877</td> </tr> <tr> <td>8172</td> <td>---</td> <td>Prov. efectúa retiro sin depósito - Ley No. 27877</td> </tr> <tr> <td>8173</td> <td>---</td> <td>Prov. permite retiro sin depósito - Ley No. 27877</td> </tr> <tr> <td>8174</td> <td>---</td> <td>Sujeto cuenta prov. entrega bien sin depósito - Ley No. 27877</td> </tr> <tr> <td>8532</td> <td>---</td> <td>ESSALUD-Multas períodos tributarios ant. a julio 1999</td> </tr> <tr> <td>8533</td> <td>---</td> <td>ONP - Otras multas</td> </tr> <tr> <td>8535</td> <td>---</td> <td>SENCICO - Otras multas</td> </tr> </table>				TRIBUTO	RESOLUCIÓN	CONCEPTO	8031	8431	No llevar libros contables u otros registros exigidos.	8033	---	No registrar ingresos, rentas, patrimonio, ventas, remuneraciones o registrarlos por montos inferiores. Llevar con atraso los libros y registros.	8035	---	No conservar libros y documentación sustentatoria.	8037	8437	Presentar las declarac. en forma y/o condiciones distintas a las establecidas.	8073	8473	Presentar las declarac. en forma y/o condiciones distintas a las establecidas.	8074	8474	Presentar declar. en lugares distintos a establecidos.	8075	8475	No exhibir los libros, registros que la Adm.Trib.solicite.	8079	---	Reabrir indebidamente el local u oficina cerrada.	8083	8483	Proporcionar información falsa.	8084	8484	No comparecer o comparecer fuera de plazo.	8088	8488	Ocultar o destruir avisos de SUNAT.	8095	---	Autorizar libros, registros vinculados a asuntos tributarios sin seguir el procedimiento establecido.	8117	---	No entregar Certificados de retención o percepción, así como de rentas y retenciones.	8118	---	No entregar a la SUNAT el monto retenido por embargo.	8131	---	Recuperación de mercadería comisada	8151	---	No facilitar el control del traslado de bienes	8171	---	Adquisiciones sin depósito - Ley No. 27877	8172	---	Prov. efectúa retiro sin depósito - Ley No. 27877	8173	---	Prov. permite retiro sin depósito - Ley No. 27877	8174	---	Sujeto cuenta prov. entrega bien sin depósito - Ley No. 27877	8532	---	ESSALUD-Multas períodos tributarios ant. a julio 1999	8533	---	ONP - Otras multas	8535	---	SENCICO - Otras multas
TRIBUTO	RESOLUCIÓN	CONCEPTO																																																																															
8031	8431	No llevar libros contables u otros registros exigidos.																																																																															
8033	---	No registrar ingresos, rentas, patrimonio, ventas, remuneraciones o registrarlos por montos inferiores. Llevar con atraso los libros y registros.																																																																															
8035	---	No conservar libros y documentación sustentatoria.																																																																															
8037	8437	Presentar las declarac. en forma y/o condiciones distintas a las establecidas.																																																																															
8073	8473	Presentar las declarac. en forma y/o condiciones distintas a las establecidas.																																																																															
8074	8474	Presentar declar. en lugares distintos a establecidos.																																																																															
8075	8475	No exhibir los libros, registros que la Adm.Trib.solicite.																																																																															
8079	---	Reabrir indebidamente el local u oficina cerrada.																																																																															
8083	8483	Proporcionar información falsa.																																																																															
8084	8484	No comparecer o comparecer fuera de plazo.																																																																															
8088	8488	Ocultar o destruir avisos de SUNAT.																																																																															
8095	---	Autorizar libros, registros vinculados a asuntos tributarios sin seguir el procedimiento establecido.																																																																															
8117	---	No entregar Certificados de retención o percepción, así como de rentas y retenciones.																																																																															
8118	---	No entregar a la SUNAT el monto retenido por embargo.																																																																															
8131	---	Recuperación de mercadería comisada																																																																															
8151	---	No facilitar el control del traslado de bienes																																																																															
8171	---	Adquisiciones sin depósito - Ley No. 27877																																																																															
8172	---	Prov. efectúa retiro sin depósito - Ley No. 27877																																																																															
8173	---	Prov. permite retiro sin depósito - Ley No. 27877																																																																															
8174	---	Sujeto cuenta prov. entrega bien sin depósito - Ley No. 27877																																																																															
8532	---	ESSALUD-Multas períodos tributarios ant. a julio 1999																																																																															
8533	---	ONP - Otras multas																																																																															
8535	---	SENCICO - Otras multas																																																																															
IMPUESTO SELECTIVO AL CONSUMO - ISC			FRACCIONAMIENTOS																																																																														
Apéndice III 2011 Combustibles Apéndice IV 2021 Productos a la tasa del 10% 2031 Productos a la tasa del 17% 2034 Productos a la tasa del 20% 2041 Precio de Venta al Público (1) 2051 Cervezas-Stat.Específico (2) 2054 Productos a la tasa del 30% 2072 Loterías, Bingos, Rifas			<table border="1" style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <th>TESORO</th> <th>ESSALUD</th> <th>ONP</th> <th>SENCICO</th> <th>FONAVI</th> </tr> <tr> <td>D. Leg. 848</td> <td>8023</td> <td>5215</td> <td>5314</td> <td>7033</td> </tr> <tr> <td>Art. 36° C.T.</td> <td>8021</td> <td>5216</td> <td>5315</td> <td>5031</td> </tr> <tr> <td>Fen. del Niño</td> <td>8045</td> <td>5217</td> <td>5316</td> <td>5071</td> </tr> <tr> <td>INDECOPI</td> <td>8041</td> <td>5218</td> <td>5317</td> <td>8043</td> </tr> <tr> <td>PERTA</td> <td>8111</td> <td>5219</td> <td>5319</td> <td>5041</td> </tr> <tr> <td>REFT</td> <td>8028</td> <td>5229</td> <td>5328</td> <td>7038</td> </tr> <tr> <td>SEAP</td> <td>8027</td> <td>5232</td> <td>5329</td> <td>7037</td> </tr> <tr> <td>RESIT</td> <td>8028</td> <td>5233</td> <td>5330</td> <td>7038</td> </tr> <tr> <td>LEY 27100</td> <td>---</td> <td>5227</td> <td>5327</td> <td>---</td> </tr> </table>			TESORO	ESSALUD	ONP	SENCICO	FONAVI	D. Leg. 848	8023	5215	5314	7033	Art. 36° C.T.	8021	5216	5315	5031	Fen. del Niño	8045	5217	5316	5071	INDECOPI	8041	5218	5317	8043	PERTA	8111	5219	5319	5041	REFT	8028	5229	5328	7038	SEAP	8027	5232	5329	7037	RESIT	8028	5233	5330	7038	LEY 27100	---	5227	5327	---																										
TESORO	ESSALUD	ONP	SENCICO	FONAVI																																																																													
D. Leg. 848	8023	5215	5314	7033																																																																													
Art. 36° C.T.	8021	5216	5315	5031																																																																													
Fen. del Niño	8045	5217	5316	5071																																																																													
INDECOPI	8041	5218	5317	8043																																																																													
PERTA	8111	5219	5319	5041																																																																													
REFT	8028	5229	5328	7038																																																																													
SEAP	8027	5232	5329	7037																																																																													
RESIT	8028	5233	5330	7038																																																																													
LEY 27100	---	5227	5327	---																																																																													
IMPUESTO A LA RENTA			COSTAS Y GASTOS																																																																														
<table border="1" style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <th>Categoría</th> <th>1ra.</th> <th>2da.</th> <th>3ra.</th> <th>4ta.</th> <th>5ta.</th> </tr> <tr> <td>Cuenta Propia</td> <td>3011</td> <td>3021</td> <td>3031</td> <td>3041</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Retenciones</td> <td>---</td> <td>3022</td> <td>---</td> <td>3042</td> <td>3052</td> </tr> </table> <p>Régim. Especial Amazonia Agrarios D.Leg.885 Frontera 3111 3311 3411 3611</p> <p>3035 Anticipo Adicional a la Renta 3036 Renta - Distribución Dividendos 3062 No Domiciliados - Retenciones 3071 Regularización - Otras Categorías 3081 Regularización - Tercera Categoría</p>			Categoría	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	5ta.	Cuenta Propia	3011	3021	3031	3041	---	Retenciones	---	3022	---	3042	3052	8061 Costas Procesales 8062 Gastos de Comiso, Intern. o Remate de Bienes Comisados 8063 Gastos Administrativos - Cobranza Coactiva																																																												
Categoría	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	5ta.																																																																												
Cuenta Propia	3011	3021	3031	3041	---																																																																												
Retenciones	---	3022	---	3042	3052																																																																												
OTROS TRIBUTOS			MULTAS QUE REQUIEREN CÓDIGO DE TRIBUTO ASOCIADO																																																																														
1018 Arroz Pilado - IVAP 5812 Contribución Solidaria DL 28046 7011 Impuesto al Rodaje 7021 Impuesto de Promoción Municipal 7031 SENCICO 7101 Impuesto a las Acciones del Estado 7111 Impuesto a los Casinos (3) 7121 Impuesto a las Máquinas Tragamonedas (3) 7131 Promoc. Turístico - Ley 27889 8131 ITP Cuenta Propia 8132 ITP Retención			<table border="1" style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <th>TRIBUTO</th> <th>RESOLUCIÓN</th> <th>CONCEPTO</th> </tr> <tr> <td>8011</td> <td>---</td> <td>No inscripción en los registros de la Administ.</td> </tr> <tr> <td>8013</td> <td>---</td> <td>Inscripción con datos falsos.</td> </tr> <tr> <td>8018</td> <td>---</td> <td>No emitir y/o no otorgar comprobantes de pago</td> </tr> <tr> <td>8021</td> <td>---</td> <td>Emitir y/o otorgar comprobantes de pago que no correspondan al régimen o al tipo de operación.</td> </tr> <tr> <td>8024</td> <td>---</td> <td>No obtener comprobante de pago por las compras efectuadas.</td> </tr> <tr> <td>8045</td> <td>---</td> <td>No obtener comprob. por los servicios obtenidos.</td> </tr> </table>			TRIBUTO	RESOLUCIÓN	CONCEPTO	8011	---	No inscripción en los registros de la Administ.	8013	---	Inscripción con datos falsos.	8018	---	No emitir y/o no otorgar comprobantes de pago	8021	---	Emitir y/o otorgar comprobantes de pago que no correspondan al régimen o al tipo de operación.	8024	---	No obtener comprobante de pago por las compras efectuadas.	8045	---	No obtener comprob. por los servicios obtenidos.	<table border="1" style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <th>TRIBUTO</th> <th>RESOLUCIÓN</th> <th>CONCEPTO</th> </tr> <tr> <td>8041</td> <td>8441</td> <td>No presentar la DJ en los plazos establecidos.</td> </tr> <tr> <td>8051</td> <td>8451</td> <td>No presentar otras decl. o comun. dentro del plazo.</td> </tr> <tr> <td>8061</td> <td>8401</td> <td>Presentar las declararjuradas en forma incompleta.</td> </tr> <tr> <td>8064</td> <td>8494</td> <td>Presentar otras decl.o comun. en forma incompleta.</td> </tr> <tr> <td>8071</td> <td>8471</td> <td>Presentar más de una recif. mismo trib. y periodo.</td> </tr> <tr> <td>8072</td> <td>8472</td> <td>Presentar más de una recif. de otras comunicaciones por el mismo concepto y periodo.</td> </tr> <tr> <td>8089</td> <td>8489</td> <td>No retener o no percibir tributos establecidos.</td> </tr> <tr> <td>8091</td> <td>8491</td> <td>Declarar cifras o datos falsos, y/o obtener indebidamente Notas de Crédito Negociables.</td> </tr> <tr> <td>8111</td> <td>8411</td> <td>Reten. o percepciones no pagadas en plazos establ.</td> </tr> <tr> <td>8113</td> <td>---</td> <td>No pagar en las formas y condiciones establec. cuando se hubiera exigido de presentar la DJ.</td> </tr> </table>				TRIBUTO	RESOLUCIÓN	CONCEPTO	8041	8441	No presentar la DJ en los plazos establecidos.	8051	8451	No presentar otras decl. o comun. dentro del plazo.	8061	8401	Presentar las declararjuradas en forma incompleta.	8064	8494	Presentar otras decl.o comun. en forma incompleta.	8071	8471	Presentar más de una recif. mismo trib. y periodo.	8072	8472	Presentar más de una recif. de otras comunicaciones por el mismo concepto y periodo.	8089	8489	No retener o no percibir tributos establecidos.	8091	8491	Declarar cifras o datos falsos, y/o obtener indebidamente Notas de Crédito Negociables.	8111	8411	Reten. o percepciones no pagadas en plazos establ.	8113	---	No pagar en las formas y condiciones establec. cuando se hubiera exigido de presentar la DJ.																		
TRIBUTO	RESOLUCIÓN	CONCEPTO																																																																															
8011	---	No inscripción en los registros de la Administ.																																																																															
8013	---	Inscripción con datos falsos.																																																																															
8018	---	No emitir y/o no otorgar comprobantes de pago																																																																															
8021	---	Emitir y/o otorgar comprobantes de pago que no correspondan al régimen o al tipo de operación.																																																																															
8024	---	No obtener comprobante de pago por las compras efectuadas.																																																																															
8045	---	No obtener comprob. por los servicios obtenidos.																																																																															
TRIBUTO	RESOLUCIÓN	CONCEPTO																																																																															
8041	8441	No presentar la DJ en los plazos establecidos.																																																																															
8051	8451	No presentar otras decl. o comun. dentro del plazo.																																																																															
8061	8401	Presentar las declararjuradas en forma incompleta.																																																																															
8064	8494	Presentar otras decl.o comun. en forma incompleta.																																																																															
8071	8471	Presentar más de una recif. mismo trib. y periodo.																																																																															
8072	8472	Presentar más de una recif. de otras comunicaciones por el mismo concepto y periodo.																																																																															
8089	8489	No retener o no percibir tributos establecidos.																																																																															
8091	8491	Declarar cifras o datos falsos, y/o obtener indebidamente Notas de Crédito Negociables.																																																																															
8111	8411	Reten. o percepciones no pagadas en plazos establ.																																																																															
8113	---	No pagar en las formas y condiciones establec. cuando se hubiera exigido de presentar la DJ.																																																																															
IMPUESTO EXTRAORDINARIO DE SOLIDARIDAD - IES			MULTAS QUE NO REQUIEREN CÓDIGO DE TRIBUTO ASOCIADO																																																																														
<table border="1" style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <th>Cuenta Propia</th> <th>Cuenta Tarjetas</th> <th>Trabajadores Independientes</th> <th>Retenc. Constructoras y proveedoras</th> </tr> <tr> <td>5081</td> <td>5082</td> <td>5083</td> <td>5084</td> </tr> </table>			Cuenta Propia	Cuenta Tarjetas	Trabajadores Independientes	Retenc. Constructoras y proveedoras	5081	5082	5083	5084	<table border="1" style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <th>TRIBUTO</th> <th>RESOLUCIÓN</th> <th>CONCEPTO</th> </tr> <tr> <td>8011</td> <td>---</td> <td>No inscripción en los registros de la Administ.</td> </tr> <tr> <td>8013</td> <td>---</td> <td>Inscripción con datos falsos.</td> </tr> <tr> <td>8018</td> <td>---</td> <td>No emitir y/o no otorgar comprobantes de pago</td> </tr> <tr> <td>8021</td> <td>---</td> <td>Emitir y/o otorgar comprobantes de pago que no correspondan al régimen o al tipo de operación.</td> </tr> <tr> <td>8024</td> <td>---</td> <td>No obtener comprobante de pago por las compras efectuadas.</td> </tr> <tr> <td>8045</td> <td>---</td> <td>No obtener comprob. por los servicios obtenidos.</td> </tr> </table>			TRIBUTO	RESOLUCIÓN	CONCEPTO	8011	---	No inscripción en los registros de la Administ.	8013	---	Inscripción con datos falsos.	8018	---	No emitir y/o no otorgar comprobantes de pago	8021	---	Emitir y/o otorgar comprobantes de pago que no correspondan al régimen o al tipo de operación.	8024	---	No obtener comprobante de pago por las compras efectuadas.	8045	---	No obtener comprob. por los servicios obtenidos.																																															
Cuenta Propia	Cuenta Tarjetas	Trabajadores Independientes	Retenc. Constructoras y proveedoras																																																																														
5081	5082	5083	5084																																																																														
TRIBUTO	RESOLUCIÓN	CONCEPTO																																																																															
8011	---	No inscripción en los registros de la Administ.																																																																															
8013	---	Inscripción con datos falsos.																																																																															
8018	---	No emitir y/o no otorgar comprobantes de pago																																																																															
8021	---	Emitir y/o otorgar comprobantes de pago que no correspondan al régimen o al tipo de operación.																																																																															
8024	---	No obtener comprobante de pago por las compras efectuadas.																																																																															
8045	---	No obtener comprob. por los servicios obtenidos.																																																																															
ESSALUD			MULTAS QUE REQUIEREN CÓDIGO DE TRIBUTO ASOCIADO																																																																														
5210 Seguro Regular - Ley 20790 5211 Seguro Complementario de Trabajo Riesgo 5214 ESSALUD Vida 5222 Seguro Agrario 5410 Fondo Derechos Sociales del Artista			<table border="1" style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <th>TRIBUTO</th> <th>RESOLUCIÓN</th> <th>CONCEPTO</th> </tr> <tr> <td>8041</td> <td>8441</td> <td>No presentar la DJ en los plazos establecidos.</td> </tr> <tr> <td>8051</td> <td>8451</td> <td>No presentar otras decl. o comun. dentro del plazo.</td> </tr> <tr> <td>8061</td> <td>8401</td> <td>Presentar las declararjuradas en forma incompleta.</td> </tr> <tr> <td>8064</td> <td>8494</td> <td>Presentar otras decl.o comun. en forma incompleta.</td> </tr> <tr> <td>8071</td> <td>8471</td> <td>Presentar más de una recif. mismo trib. y periodo.</td> </tr> <tr> <td>8072</td> <td>8472</td> <td>Presentar más de una recif. de otras comunicaciones por el mismo concepto y periodo.</td> </tr> <tr> <td>8089</td> <td>8489</td> <td>No retener o no percibir tributos establecidos.</td> </tr> <tr> <td>8091</td> <td>8491</td> <td>Declarar cifras o datos falsos, y/o obtener indebidamente Notas de Crédito Negociables.</td> </tr> <tr> <td>8111</td> <td>8411</td> <td>Reten. o percepciones no pagadas en plazos establ.</td> </tr> <tr> <td>8113</td> <td>---</td> <td>No pagar en las formas y condiciones establec. cuando se hubiera exigido de presentar la DJ.</td> </tr> </table>			TRIBUTO	RESOLUCIÓN	CONCEPTO	8041	8441	No presentar la DJ en los plazos establecidos.	8051	8451	No presentar otras decl. o comun. dentro del plazo.	8061	8401	Presentar las declararjuradas en forma incompleta.	8064	8494	Presentar otras decl.o comun. en forma incompleta.	8071	8471	Presentar más de una recif. mismo trib. y periodo.	8072	8472	Presentar más de una recif. de otras comunicaciones por el mismo concepto y periodo.	8089	8489	No retener o no percibir tributos establecidos.	8091	8491	Declarar cifras o datos falsos, y/o obtener indebidamente Notas de Crédito Negociables.	8111	8411	Reten. o percepciones no pagadas en plazos establ.	8113	---	No pagar en las formas y condiciones establec. cuando se hubiera exigido de presentar la DJ.																																											
TRIBUTO	RESOLUCIÓN	CONCEPTO																																																																															
8041	8441	No presentar la DJ en los plazos establecidos.																																																																															
8051	8451	No presentar otras decl. o comun. dentro del plazo.																																																																															
8061	8401	Presentar las declararjuradas en forma incompleta.																																																																															
8064	8494	Presentar otras decl.o comun. en forma incompleta.																																																																															
8071	8471	Presentar más de una recif. mismo trib. y periodo.																																																																															
8072	8472	Presentar más de una recif. de otras comunicaciones por el mismo concepto y periodo.																																																																															
8089	8489	No retener o no percibir tributos establecidos.																																																																															
8091	8491	Declarar cifras o datos falsos, y/o obtener indebidamente Notas de Crédito Negociables.																																																																															
8111	8411	Reten. o percepciones no pagadas en plazos establ.																																																																															
8113	---	No pagar en las formas y condiciones establec. cuando se hubiera exigido de presentar la DJ.																																																																															
(1) Incluye las partidas arancelarias correspondientes a cervezas y cigarrillos. (2) Sólo para pagos correspondientes a períodos anteriores o iguales a junio 2003. (3) Sólo para ser consignados como Códigos de Tributo Asociado para el pago de multas.						Central de Consultas Telefónicas: 0-801-12-100 Visite SUNAT Virtual: www.sunat.gov.pe																																																																											

Fuente: SUNAT

ANEXO VI:
CONTRIBUYENTES INSCRITOS, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2013 (Miles de contribuyentes)

Departamento	2013				
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.
Total	6,208.9	6,260.6	6,297.6	6,352.3	6,388.5
Amazonas	35.2	35.4	35.6	35.9	36.1
Ancash	167.7	169.0	169.9	171.3	172.3
Apurímac	47.8	49.0	49.3	49.9	50.3
Arequipa	328.9	331.1	333.2	337.2	339.7
Ayacucho	74.8	76.5	77.1	78.0	78.5
Cajamarca	137.8	138.9	139.9	141.5	142.5
Cusco	271.7	274.3	276.4	279.3	281.3
Huancavelica	32.9	33.7	34.0	34.4	34.7
Huánuco	88.9	89.8	90.6	91.7	92.4
Ica	145.0	146.3	147.5	149.0	150.0
Junín	200.0	201.7	203.0	205.1	206.6
La Libertad	250.2	252.5	254.2	256.8	258.6
Lambayeque	190.2	191.4	192.3	195.4	196.8
Lima	3,275.4	3,300.9	3,318.4	3,340.4	3,031.6
Loreto	118.3	118.9	119.9	120.8	121.4
Madre de Dios	30.1	30.4	30.4	30.8	31.0
Moquegua	55.0	55.4	55.6	56.2	56.5
Pasco	36.8	37.3	37.5	38.0	38.3
Piura	243.4	245.4	246.9	249.1	250.8
Puno	153.6	154.7	155.8	157.5	158.6
San Martín	90.1	91.0	91.6	93.2	94.3
Tacna	105.9	106.5	107.0	107.9	108.3
Tumbes	45.1	45.5	45.9	46.5	46.8
Ucayali	84.3	85.0	85.5	86.6	87.2

Fuente: (SUNAT, CONTRIBUYENTES INSCRITOS POR DEPARTAMENTOS 2015)

ANEXO VII:

INGRESOS TRIBUTARIOS RECAUDADOS POR LA SUNAT, 2004 – 2013 REGION LAMBAYEQUE

(Miles de nuevos soles)

	2013				
	Ene	Feb	Mar	Abr	May
Ingresos tributarios recaudados por la SUNAT - Tributos internos 1/	50,191.9	48,147.0	43,994.2	47,945.9	43,757.6
Impuesto a la Renta	24,271.7	17,177.0	21,334.9	22,174.9	23,724.0
Primera Categoría	759.3	601.6	640.3	645.1	652.6
Segunda Categoría	809.3	475.3	827.8	747.1	952.6
Tercera Categoría	15,952.9	11,407.2	10,878.9	6,906.8	7,616.9
Cuarta Categoría	825.3	488.5	686.0	547.1	551.6
- Cuenta Propia	110.6	98.2	74.1	70.2	92.0
- Cuenta Terceros	714.8	390.3	611.9	476.9	459.6
Quinta Categoría	4,087.7	2,560.8	2,726.4	4,407.0	3,073.6
No domiciliados	12.2	41.3	28.7	55.7	6,788.5
Regularización	532.6	419.6	4,775.7	7,976.1	3,399.1
- Persona Natural	38.4	102.1	1,576.4	1,880.4	589.3
- Persona Jurídica	494.2	317.5	3,199.3	6,095.7	2,809.8
Régimen Especial del Impuesto a la Renta	741.8	610.0	574.4	652.2	602.4
Otras Rentas 2/	550.5	572.8	196.6	238.0	86.6
A la Producción y Consumo	21,631.1	26,542.4	17,352.2	19,360.4	14,558.8
Impuesto General a las Ventas 3/	21,257.0	26,386.6	17,162.4	19,079.6	14,319.7
Impuesto Selectivo al Consumo 4/	374.2	155.8	189.7	280.8	239.1
Impuesto Solidaridad a la Niñez Desamparada	-	-	-	-	-
Impuesto Extraordinario de Promoción Turística	-	-	-	-	-
Otros Ingresos	4,289.1	4,427.6	5,307.1	6,410.7	5,474.8
Impuesto a las Transacciones Financieras 5/	4.6	4.5	4.6	5.3	5.8
Impuesto Temporal a los Activos Netos	57.8	11.3	6.2	1,823.6	1,216.3
Impuesto a las Acciones del Estado	-	-	-	-	-
Impuesto Especial a la Minería	-	-	-	-	-
Fraccionamientos 6/	1,420.5	1,309.5	1,512.9	1,525.3	1,379.0
Impuesto Extraordinario de Solidaridad	-	-	-	-	-
Régimen Unico Simplificado	644.4	521.4	530.8	566.3	593.6
Multas	1,060.8	773.7	859.3	871.6	883.6
Juegos de casino y Tragamonedas	143.4	120.7	122.5	117.6	152.5
Impuesto al Rodaje	-	-	-	-	-
Otros ingresos recaudados por SUNAT 7/	957.5	1,686.6	2,270.7	1,501.1	1,244.0

Fuente: (SUNAT, ESTADISTICAS DE INGRESOS POR AÑO 2015)

ANEXO VIII:

Tabulaciones de Indicadores

Indicador 1: A pagado Ud. Un tributo por otro

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	24	32,1	32,1	32,1
	Si	49	67,9	67,9	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Indicador 2: Se equivoca Ud. en pagar su Ruc por otro Ruc

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	21	29,5	29,5	29,5
	Si	52	70,5	70,5	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Indicador 3: A declarado usted por error en otro régimen

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	17	23,1	23,1	23,1
	No	56	76,9	76,9	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Indicador 4 : A pagado Ud. Un periodo por otro

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	28	38,5	38,5	38,5
	Si	45	61,5	61,5	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

ANEXO IX: Ficha de Diagnóstico Del Contribuyente Aplicada para el Pre y Post Test

- 1) **A qué Departamento pertenece el contribuyente**
 - a) Lambayeque
 - b) Amazonas

- 2) **Qué Régimen Tributario tiene**
 - a) Nuevo Régimen Simplificado – Nrus
 - b) Régimen Especial
 - c) Régimen General

- 3) **A pagado multa por un régimen que no le corresponde.**
 - a) Si
 - b) No

- 4) **Conoce Ud. Con que Tributo debe pagar su RUC**
 - a) Si
 - b) No

- 5) **Conoce Ud. Que puede cambiar de Régimen Tributario en un Año.**
 - a) Si
 - b) No

- 6) **Sabe Ud. que formulario usar para el pago de impuestos**
 - a) Pago Fácil
 - b) Pago Varios
 - c) Otros

- 7) **Se equivoca Ud. en pagar su Ruc por otro Ruc**
 - a) Si
 - b) No

- 8) **A pagado Ud. Un tributo por otro**
 - a) Si
 - b) No

- 9) **A pagado Ud. Un periodo por otro**
 - a) Si
 - b) No

- 10) **Tiene Ud. Contador.**
 - a) Si
 - b) No

ANEXO X: Captura de datos del PresTest – Parte1

N°	Preg_1	Preg_2	Preg_3	Preg_4	Preg_5	Preg_6	Preg_7	Preg_8	Preg_9	Preg_10
1	1	3	1	1	0	2	1	0	1	1
2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
4	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
5	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1
6	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0
7	1	1	1	1	0	2	0	0	0	1
8	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0
9	1	1	1	1	0	2	0	0	0	1
10	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
11	1	1	1	1	0	2	0	1	0	1
12	1	2	0	0	1	1	1	1	1	0
13	1	2	1	1	0	2	0	1	0	1
14	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1
15	1	3	1	0	0	1	0	1	1	1
16	1	2	1	0	0	1	1	0	1	1
17	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1
18	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
19	1	1	0	0	0	3	1	1	0	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
21	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
22	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
23	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0
24	1	1	1	0	1	3	1	1	1	1
25	1	2	1	0	0	1	0	1	1	0
26	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
27	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0
28	1	1	1	1	0	2	1	0	0	1
29	1	3	1	0	0	2	1	0	1	0
30	1	1	1	0	0	3	0	0	1	1
31	1	1	1	0	0	3	1	1	1	1
32	1	1	1	0	0	2	0	1	1	1
33	1	2	0	0	0	1	1	1	1	1
34	1	3	1	0	0	1	0	1	1	1
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1
39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0

Valor 1= Indica opción uno de la encuesta

Valor 2= Indica opción dos de la encuesta

Valor 3= Indica opción tres de la encuesta

ANEXO XI: Captura de datos del PresTest – Parte2

N°	Preg_1	Preg_2	Preg_3	Preg_4	Preg_5	Preg_6	Preg_7	Preg_8	Preg_9	Preg_10
41	1	2	1	0	1	1	1	0	1	0
42	1	2	1	0	1	3	1	1	0	0
43	1	2	1	0	0	1	1	1	1	0
44	1	3	1	0	0	2	0	1	1	0
45	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0
46	1	3	1	0	0	2	0	1	1	1
47	1	2	1	0	0	2	1	1	1	1
48	1	1	0	1	0	2	0	1	1	1
49	1	2	0	1	0	2	0	1	1	0
50	1	3	0	0	0	2	0	1	1	1
51	1	1	1	1	0	2	0	0	1	0
52	1	2	1	0	0	2	1	0	0	0
53	1	3	1	0	0	2	1	0	0	0
54	1	2	1	1	0	2	1	1	0	0
55	1	3	1	0	0	2	1	1	1	0
56	1	2	0	1	0	2	1	1	0	0
57	1	1	0	0	0	2	1	1	1	0
58	1	2	0	1	0	1	0	1	0	1
59	1	3	1	0	0	2	1	1	1	1
60	1	2	1	1	0	1	1	1	0	1
61	1	3	1	0	0	3	1	0	1	0
62	1	3	1	1	0	3	1	0	0	0
63	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1
64	1	1	1	1	0	2	1	1	1	1
65	1	1	0	1	0	3	1	1	1	0
66	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
67	1	1	0	0	1	2	1	1	1	1
68	1	1	1	0	1	3	1	0	1	1
69	1	2	1	0	1	2	0	0	0	0
70	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0
71	1	1	1	0	0	2	0	0	0	1
72	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1
73	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0

Valor 1= Indica opción uno de la encuesta
Valor 2= Indica opción dos de la encuesta
Valor 3= Indica opción tres de la encuesta

ANEXO XII: Captura de datos del PosTest – Partel

N°	Preg_1	Preg_2	Preg_3	Preg_4	Preg_5	Preg_6	Preg_7	Preg_8	Preg_9	Preg_10
1	1	3	1	1	0	1	1	0	1	0
2	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1
3	1	1	0	0	0	2	0	1	0	1
4	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1
5	1	2	1	0	0	1	1	1	0	1
6	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
7	1	1	0	1	0	2	0	0	0	1
8	1	3	1	0	1	1	0	1	0	1
9	1	1	0	0	0	2	0	0	0	1
10	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0
11	1	1	0	1	0	2	0	0	0	1
12	1	2	0	0	1	1	0	1	1	0
13	1	2	1	1	0	2	0	0	0	1
14	1	2	0	0	0	1	0	1	1	1
15	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1
16	1	2	0	0	0	1	1	0	1	1
17	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
18	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
19	1	1	0	0	0	3	0	1	0	1
20	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0
21	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
22	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1
23	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
24	1	1	0	0	1	3	1	0	1	1
25	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0
26	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1
27	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0
28	1	1	0	1	0	2	0	0	0	1
29	1	3	0	0	0	2	1	0	1	0
30	1	1	0	0	0	3	0	0	1	1
31	1	1	1	0	0	3	1	1	0	1
32	1	1	1	0	0	2	0	1	1	1
33	1	2	0	0	0	1	1	0	0	1
34	1	3	0	0	0	1	0	0	1	1
35	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1
36	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1
37	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
38	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
39	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
40	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0

ANEXO XIII: Captura de datos del PosTest – Parte2

N°	Preg_1	Preg_2	Preg_3	Preg_4	Preg_5	Preg_6	Preg_7	Preg_8	Preg_9	Preg_10
41	1	2	0	0	1	1	0	0	1	0
42	1	2	0	0	1	3	0	0	0	0
43	1	2	0	0	0	1	0	0	1	0
44	1	3	1	0	0	2	0	1	1	0
45	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
46	1	3	1	0	0	2	0	0	0	1
47	1	2	1	0	0	2	0	0	0	1
48	1	1	0	1	0	2	0	1	0	1
49	1	2	0	1	0	2	0	0	0	0
50	1	3	0	0	0	2	0	0	0	1
51	1	1	0	1	0	2	0	0	0	0
52	1	2	0	0	0	2	1	0	0	0
53	1	3	0	0	0	2	0	0	0	0
54	1	2	1	1	0	2	0	1	0	0
55	1	3	1	0	0	2	0	0	1	0
56	1	2	0	1	0	2	0	0	0	0
57	1	1	0	0	0	2	0	1	1	0
58	1	2	0	1	0	1	0	1	0	1
59	1	3	0	0	0	2	0	0	1	1
60	1	2	0	1	0	1	1	0	0	1
61	1	3	1	0	0	3	0	0	1	0
62	1	3	0	1	0	3	1	1	0	0
63	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1
64	1	1	0	1	0	2	1	1	0	1
65	1	1	0	1	0	3	0	0	1	0
66	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0
67	1	1	0	0	1	2	0	1	0	1
68	1	1	0	0	1	3	1	1	1	1
69	1	2	0	0	1	2	0	0	1	0
70	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
71	1	1	1	0	0	2	0	0	0	1
72	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1
73	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0

ANEXO XIV: Declaración Jurada

“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

Declaración Jurada

Chiclayo, 07 de Setiembre 2018

Yo, Wenceslao Ibán Monja Cornejo, identificado con DNI Nro. 16729462 y domiciliado en la Av. Panamericana Norte 454, ante ustedes manifiesto lo siguiente:

Que habiendo realizado la TESIS cuyo título es: **“SISTEMA INFORMÁTICO WEB CON TECNOLOGÍA RIA PARA MEJORAR LA DETERMINACIÓN DEL RÉGIMEN TRIBUTARIO EN LA DECLARACIÓN DE IMPUESTOS DE LOS CONTRIBUYENTES DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE”**, declaro bajo juramento que toda la información impartida en el documento es totalmente pública y trabajo de campo.

Todos los links referidos en la información tributaria se encuentran en la página web de SUNAT a disposición de todo cibernauta.

Es todo lo que tengo que declarar y que sirva como sustento para cualquier proceso posterior.

Atentamente,



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Wenceslao Monja Cornejo', written over a horizontal line.

Wenceslao Ibán Monja Cornejo
DNI. 16729462