

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS GEOLOGÍA Y CIVIL
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



APLICACIÓN WEB PARA INNOVAR EL COMERCIO TRADICIONAL
DE ARTESANÍA, DISTRITO DE QUINUA 2014

ALUMNO : Bach. SOLÓRZANO AMBÍA, Joao Martín
ASESORA : Ing. Edith Felicitas, GUEVARA MOROTE
TIPO DE INVESTIGACIÓN : Aplicada
ÁREA DE INVESTIGACIÓN : Ingeniería de Software

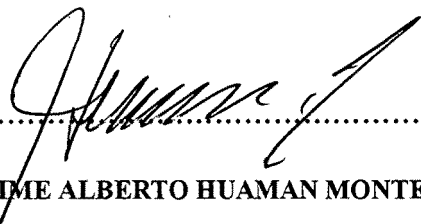
AYACUCHO-PERÚ

2014

**“APLICACIÓN WEB PARA INNOVAR EL COMERCIO TRADICIONAL
DE ARTESANÍA, DISTRITO DE QUINUA 2014”**

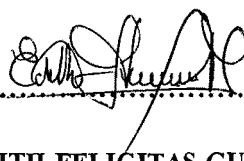
RECOMENDADO : 20 DE NOVIEMBRE DEL 2014

APROBADO : 10 DE DICIEMBRE DEL 2014



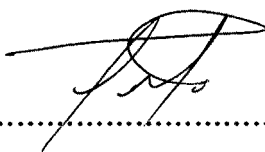
.....
Dr. JAIME ALBERTO HUAMAN MONTES

PRESIDENTE



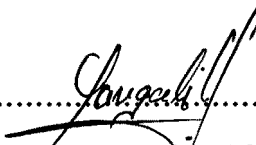
.....
Ing. EDITH FELICITAS GUEVARA MOROTE

MIEMBRO



.....
Ing. ELINAR CARRILLO RIVEROS

MIEMBRO




.....
Ing. FLORO N. YANGALI GUERRA

SECRETARIO DOCENTE

Según el acuerdo constatado en el Acta, levantada el 10 de diciembre del 2014, en la Sustentación de Tesis presentada por el Bachiller en Ingeniería de Sistemas Sr. Joao Martín SOLÓRZANO AMBÍA, con la Tesis Titulada “APLICACIÓN WEB PARA INNOVAR EL COMERCIO TRADICIONAL DE ARTESANÍA, DISTRITO DE QUINUA 2014”, fue calificada con la nota de QUINCE (15) por lo que se da la respectiva APROBACIÓN.

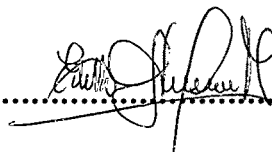
RECOMENDADO : 20 DE NOVIEMBRE DEL 2014

APROBADO : 10 DE DICIEMBRE DEL 2014



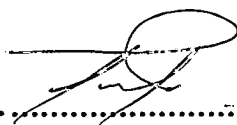
Dr. JAIME ALBERTO HUAMAN MONTES

PRESIDENTE



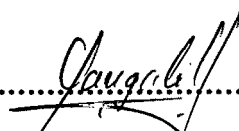
Ing. EDITH FELICITAS GUEVARA MOROTE

MIEMBRO



Ing. ELINAR CARRILLO RIVEROS

MIEMBRO



Ing. FLORO N. YANGALI GUERRA

SECRETARIO DOCENTE

DEDICATORIA

A Dios y la Virgen por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

Dedico el presente Proyecto de tesis a mis padres, Mauro y Liana, por el apoyo brindado en todo momento, por la motivación constante.

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, por la formación recibida.

RESUMEN

En el desarrollo de esta investigación se analiza el comercio tradicional de artesanías, proceso que es, en muchos casos, la actividad principal de los pobladores de Quinua. Los artesanos, generalmente, han transmitido este oficio de padres a hijos, laborando en pequeños talleres familiares no formalizados como empresas.

Se analiza las técnicas y estrategias del proceso comercial, que se realiza sin la intervención de ningún tipo de tecnología, con conocimientos basados en la percepción y la experiencia que cada artesano posee. Esto limita las opciones de comercialización, ya que venden principalmente a intermediarios, quienes obtienen los mayores márgenes de comercialización, por la falta de información de los artesanos.

Teniendo como objetivo innovar el comercio tradicional se considera oportuno el desarrollo y la implementación de una aplicación web que va a contribuir a incrementar las ventas de artesanías, en el distrito de Quinua.

Para el modelado de la aplicación se utilizará la metodología XP, y para la implementación se utilizarán patrones de arquitectura de software.

Palabras Clave

Aplicación Web

Comercio tradicional

Innovación Tecnológica

Metodología XP

INTRODUCCIÓN

El Distrito de Quinua alberga a extraordinarios talentos y valores de la artesanía nacional, que nos hacen sentir orgullosos de nuestra tradición y cultura, que tienen como actividad fundamental la artesanía, sin embargo, poco se conoce de los artesanos y sus problemas.

Cuando mencionamos a los artesanos y sus problemas, nos referimos a la forma, modo y lugares de comercialización de sus productos, que son en su mayoría su propia casa convertidos en talleres, otro aspecto es el rol que tienen los intermediarios, que por tener un mayor conocimiento del mercado y contactos, tienden a aprovecharse de los artesanos que por la falta de información no les permiten tener una visión más amplia del mercado nacional e internacional.

Cada uno de los aspectos antes mencionados trae consigo consecuencias que tienen un impacto directo sobre las ventas de artesanías y por consiguiente sobre la calidad de vida que llevan, es por estos motivos que se siente la necesidad de investigar y analizar las relaciones entre los actores principales y el comercio tradicional con el fin de resolverlo mediante una aplicación web.

Dentro de este contexto podemos afirmar que en la actualidad el problema fundamental para el artesano es la forma de comercialización de sus productos.

Una manera de innovar el comercio tradicional es la implantación en una aplicación web, que automaticen y optimicen dicho proceso comercial.

CONTENIDO

DEDICATORIA.....	vi
RESUMEN	vii
INTRODUCCIÓN.....	viii

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1	DIAGNÓSTICO Y ENUNCIADO DEL PROBLEMA	1
1.2	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	4
1.3	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
	OBJETIVO GENERAL	4
	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.4	HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.5	JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.5.1	IMPORTANCIA DEL TEMA.....	5
1.5.2	JUSTIFICACIÓN	5
1.5.3	DELIMITACIÓN.....	6

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
2.2	MARCO TEÓRICO.....	7
2.2.1	APLICACIÓN WEB.....	7
2.2.2	COMERCIO TRADICIONAL	8

2.2.3	PROGRAMACIÓN EXTREMA (XP)	9
A.-	PRÁCTICAS DE LA PROGRAMACIÓN EXTREMA	10
B.-	ACTIVIDADES BÁSICAS DE XP	12
C.-	CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO XP	12
D.-	ARTEFACTOS DE XP	14
2.2.4	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN ORIENTADO A OBJETOS	17
2.2.5	SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS.....	18
2.2.6	IDE DE DESARROLLO	19

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1	NIVEL DE INVESTIGACIÓN	22
3.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN	22
3.3	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	22
3.4	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	23
3.5	VARIABLES E INDICADORES.....	23
3.6	HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS E INFORMACIÓN	23
3.6.1	INSTRUMENTOS PARA RECOLECTAR INFORMACIÓN.....	24
3.6.2	HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO DE LA APLICACIÓN	24
3.6.3	TÉCNICAS PARA APLICAR EL PROCESO XP	27

CAPITULO IV

ANÁLISIS Y RESULTADOS

4.1	RESULTADOS.....	32
-----	-----------------	----

4.1.1	ARTEFACTOS DEL SOFTWARE APLICANDO EL PROCESO XP	32
	Tabla 4.24: Plan de Versión	48
	Tabla 4.25: Iniciar Sesión	50
	Tabla 4.26: Registrar Categoría	50
	Tabla 4.27: Listar Categoría	51
	Tabla 4.28: Buscar Categoría	51
	Tabla 4.29: Modificar Categoría	52
	Tabla 4.30: Eliminar Categoría	52
	Tabla 4.31: Registrar nueva cuenta	53
	Tabla 4.32 Modificar Cuenta	53
	Tabla 4.33: Desactivar Cuenta	53
	Tabla 4.34: Registrar Artesano	54
	Tabla 4.35: Listar Artesano	54
	Tabla 4.36: Buscar Artesanos	55
	Tabla 4.37: Modificar Datos del Artesano	55
	Tabla 4.38: Desactivar Artesano	56
	Tabla 4.39: Registrar Artesanía	56
	Tabla 4.40: Listar Artesanía	57
	Tabla 4.41: Buscar Artesanías	57
	Tabla 4.42: Modificar Artesanías	58
	Tabla 4.43: Eliminar Artesanías	58
	Tabla 4.44: Buscar Artesanías	59
	Tabla 4.45: Añadir Artesanía al Carrito de Compras	59

Tabla 4.46: Quitar Artesanía del Carrito de Compras	60
Tabla 4.47: Consultar Carrito de Compra	60
Tabla 4.48:Efectuar Pago	60
Tabla 4.49: Cancelar Compra	61
Tabla 4.50: Publicar Promociones.....	61
Tabla 4.51: Obtener Comprobante de Pago.....	62
Tabla 4.52: Consultar Compras	62
Tabla 4.53: Enviar Comentarios	63
Tabla 4.54: Generar Reporte de Ventas.....	63
Tabla 4.55: Generar Reporte de Promociones	64
Tabla 4.56: Cerrar Sesión	64
Tabla 4.57: Plan de Iteración	66
Tabla 4.58: Plan de Iteración clasificado en fechas de desarrollo.....	68
Tabla 4.59: Casos der Prueba de Aceptación	72
Tabla 4.60: Persona	72
Tabla 4.61: Cliente	73
Tabla 4.62: Artesano.....	73
Tabla 4.63: Artesanía.....	74
Tabla 4.64: Categoría	74
Tabla 4.65: Venta	75
Tabla 4.61: Detalle_Venta.....	75
Tabla 4.62 Documento Venta.....	75
Tabla 4.63 Boleta.....	76

Tabla 4.64: Factura	76
ESQUEMA FÍSICO DE LA BASE DE DATOS.....	77
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN.....	79

CAPITULO V

CONCLUSIONES

5.1	CONCLUSIONES	82
5.2	RECOMENDACIONES.....	82
ANEXO A:	INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	87

CAPITULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 DIAGNÓSTICO Y ENUNCIADO DEL PROBLEMA

La región de Ayacucho es conocida por la gran variedad de representaciones artísticas entre las que se destaca la artesanía, esto se debe, en gran parte, al distrito de Quinua, que es cuna de grandes maestros artesanos, consagrados nacional e internacionalmente. La actividad artesanal en Quinua, es en muchos casos una actividad complementaria a la agrícola.

DISTRITO	%
Ayacucho	59.69
Quinua	10.20
San Juan Bautista	8.16
Huanta	5.10
Cangallo – Huancarucma	7.14
Cangallo - Chacolla	9.69

Tabla 1.1: Ubicación de los talleres en la Provincia de Huamanga (DIRCETUR, 2010)

Los pobladores de Quinua que se dedican a la actividad artesanal, en muchos casos, han convertido sus talleres de producción, sus propios hogares, en establecimiento comerciales, donde se lleva a cabo el proceso de comercialización, sin ayuda de ningún tipo de apoyo tecnológico o logístico. Este proceso es llevado a cabo de la siguiente manera: el artesano identifica la necesidad del cliente para luego presentar el producto, es en este contexto que se produce la promoción del producto, entendiéndose por este término, como la aplicación de técnicas para persuadir o inducir al cliente en decidirse por la adquisición del producto, por último se realiza la negociación final que es la etapa donde se llega a un acuerdo que sea beneficioso para ambos bandos.

Este proceso es de cierta manera efectivo a nivel de ventas a baja escala, pero se muestra poco eficiente para atender pedidos a gran escala. Es entonces que se visualiza un problema para atender pedidos en masa y más aún a lugares fuera del distrito. Como se muestra en la figura 1.1, las ventas en promedio de venta mensuales son regulares.

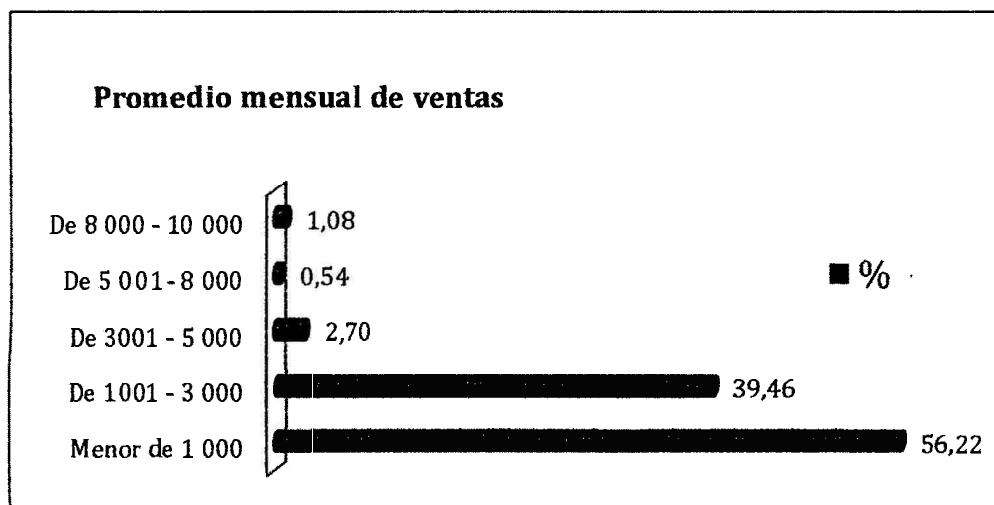


Figura 1.1: Promedio de ventas mensuales (DIRCETUR, 2010)

El artesano del distrito de Quinua, aún no encuentra la diferencia entre comercializar sus productos y solo despacharlos, ya que comercializar es más que entregar el producto y recibir un pago a cambio, involucra muchos más aspectos como estrategias, técnicas que puedan mejorar las ventas. También afirmamos que las únicas formas de pagos existentes dentro del contexto mencionado, son al contado y crédito, viéndose perjudicado el promedio total de ventas por no innovar dichas formas transaccionales.

FORMA DE PAGO	%
Contado	69.26
Crédito	15.58
Consignación	9.09
Otros	6.06

Tabla 1.2: Porcentaje de utilización de formas de pago (DIRCETUR, 2010)

Sumado a esto en un negocio de artesanías generalmente están involucrados los miembros de una misma familia, esto genera desinterés, por parte de éstos, de mejorar el negocio con estrategias de promoción, apoyo en herramientas tecnológicas, además de la poca información que poseen sobre el mercado.

Existen organizaciones que organizan ferias, exposiciones, etc., en las cuales los artesanos ven una alternativa para aumentar sus ventas, sin embargo muchas veces el proceso de comercio que desarrollan resulta poco eficiente y se le brinda poca importancia a aspectos como la presentación y promoción del producto, esto genera una pérdida de clientes potenciales y consecuentemente los sumerge en un problema económico grave debido a las bajas ventas que realizan, solo en épocas de alta demanda turística ese problema disminuye en cierta medida.

Como se muestra en la tabla 1.3, la gran mayoría de artesanos no utiliza ningún tipo de publicidad, esto merma de manera significativa las ventas.

PUBLICIDAD	%
Periódico	0.47
Radio	1.89
Internet	7.08
Catálogo	3.30
Televisión	1.42
Trípticos	1.42
Tarjetas	20.28
Otros (volantes)	4.25
No utiliza	59.91

Tabla 1.3: Medios de publicidad (DIRCETUR, 2010)

1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

PROBLEMA PRINCIPAL

¿Cómo una aplicación web innova el comercio tradicional de artesanía, distrito de Quinua, 2014?

PROBLEMAS SECUNDARIOS

- a. ¿Cómo la aplicación web ayuda a la identificación de preferencias del cliente?
- b. ¿De qué manera la aplicación web ayuda a la presentación de productos?
- c. ¿De qué manera la usabilidad de la aplicación web beneficia al comercio tradicional de artesanías?
- d. ¿Cómo la aplicación web influye en la promoción de los productos?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar e implementar una aplicación web que innove el comercio tradicional de artesanías, distrito de Quinua, 2014, utilizando la metodología XP, lenguaje de programación orientado a objetos, sistema gestor de base de datos relacional, tecnologías de internet, con el propósito de incrementar la venta de artesanías y ampliar el mercado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Establecer nuevos métodos para identificar las preferencias del cliente, con la finalidad de mostrar información relevante.
- b. Determinar nuevas técnicas para la presentación de productos, con la propósito de desarrollar un catálogo online que sea adaptable a todo tipo de dispositivo.
- c. Evaluar la usabilidad de la aplicación web, con la intención de satisfacer al comerciante y al cliente.
- d. Determinar nuevas estrategias para promocionar los productos, con el propósito de atraer más clientes.

1.4 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

Si desarrollamos una aplicación web entonces innovamos el comercio tradicional de artesanías.

1.5 JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 IMPORTANCIA DEL TEMA

IMPORTANCIA TÉCNICA

Plantearémos los diversos procesos comerciales que se llevan a cabo de manera tradicional para efectuar una venta de artesanías en el distrito de Quinua, tomando en consideración todo tipo de información disponible proveniente de los actores directos de dicho proceso comercial.

IMPORTANCIA SOCIOECONÓMICA

Implementando una aplicación web, los beneficios serían; eliminar el intermediario, que actúa como nexo entre el productor y el cliente, establecer nuevas formas de presentar sus productos, exportar artesanías, como consecuencia los artesanos podrían mejorar las ventas de sus productos.

1.5.2 JUSTIFICACIÓN

Los artesanos del distrito de Quinua sienten la necesidad de contar con artefactos que mejoren las ventas de los productos que ellos elaboran es por ésta razón que se implementará una aplicación web.

Los artesanos como comercializadores tendrán muchas más oportunidades de vender sus productos directamente a los clientes, fijando sus propios precios que aumenten el nivel de ventas generando así ganancias reales, con un visión de mercado mucho más amplia, y no ingresos que sólo les sirvan para seguir desarrollando su arte, sino también para mejorar la calidad de vida de estos artistas, esto gracias al aporte tecnológico que repercutirá en el desarrollo económico, cultural y social de este histórico distrito.

1.5.3 DELIMITACIÓN

El presente trabajo de investigación será realizado en el distrito de Quinua, en el año 2014.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

“En última instancia, los intermediarios, son los que ponen los precios a los productos, sin considerar o preocuparse de los costos, esfuerzo y sacrificio del artesano, son los que conocen la tendencia del mercado. Esta información y conocimiento es aprovechado, para salir siempre ganando frente al productor artesanal. Estos últimos muy poco saben sobre el mecanismo de comercialización, lo que significa un punto realmente débil y crítico que va en desmedro de sus intereses.” (Delgadillo, 2008)

“La comercialización se desarrolla en forma desorganizada e ineficiente, mostrando ausencia de canales adecuados para su venta, el cual es la causa principal de la intervención del intermediario. El intermediario explota a los artesanos, debido a la condición de desconocimiento de los mecanismos de relación con clientes y carencia de habilidades para manejarlos. El intermediario tiene contacto con los exportadores, impidiendo una relación directa “productor- exportador”. El artesano productor y comercializador, que no conoce los contactos es fácilmente desplazado por la intermediación.” (Vargas, 2008).

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 APLICACIÓN WEB

Una aplicación web, es una programa informático, aquella que se accede mediante un navegador y están alojadas en servidores de una intranet o en internet, para llevar a cabo o facilitar una tarea.

“En las aplicaciones web suelen distinguirse tres niveles (como en las arquitecturas cliente/servidor de tres niveles): el nivel superior que interactúa con el usuario (el cliente web, normalmente un

navegador), el nivel inferior que proporciona los datos (la base de datos) y el nivel intermedio que procesa los datos (servidor web). “(Luján,2002,p.47)

a. Usabilidad

Un conjunto de atributos teniendo en cuenta el esfuerzo necesario para usar, y sobre la evaluación de tal uso, realizado por un conjunto definido o implícito de usuarios.

b. Portabilidad

Es la capacidad de uso de una aplicación en diferentes entorno, plataformas o arquitecturas.

2.2.2 COMERCIO TRADICIONAL

“El proceso dentro de cualquier establecimiento de cualquier tipo de índole comercial consiste en varias etapas que el vendedor, comercializador, etc., debe dominar. Estas etapas se centran con el objetivo de conseguir clientes nuevos y de obtener pedidos de ellos, va desde la prospección de los clientes hasta el punto crítico de todo el proceso, que es la negociación final. Sin embargo, la mayoría de los vendedores dedica gran parte de su tiempo a mantener cuentas existentes y a cultivar relaciones a largo plazo con los clientes. “(Kotler y Armstrong, 2003, p. 530)

“Estos procesos son intuitivos de cinco pasos que empieza por la prospección de nuevos clientes, luego de que se haya identificado a los clientes potenciales, identificará sus necesidades con la posibilidad de que adquieran sus productos. Si el cliente potencial esta cualificado, puede presentar el producto que ofrece, es importante que sus clientes sepan y comprendan la solución de usted propone, ya sea en relación al precio y/o ofertas que puedan entregar, finalmente conociendo todos estos aspectos tendrá que llegar a un acuerdo poniendo fin a todo el proceso y efectuar la venta en sí.” (Dayton, 2001, p. 93)

a. Identificación de Necesidades del Cliente

“Es la etapa donde el comerciante debe saber cómo llegar al cliente y saludarlo, e iniciar la relación con el pie derecho. En este paso intervienen la apariencia del vendedor, sus frases iniciales y sus comentarios posteriores. Las frases iniciales deben ser positivas, a fin de crear una buena voluntad desde el principio de la relación. Este inicio podría ir seguido dalgunas preguntas clave para aprender acerca de las necesidades del cliente, o por la exhibición de una muestra de material gráfico para atraer la atención del cliente. Al igual que en todas las etapas del proceso del comercio

tradicional, es crucial escuchar al cliente, para saber que producto o servicio está buscando.” (Kotler y Armstrong, 2003, p. 531)

b. Presentación de Productos

“Durante la presentación de productos, el comerciante o vendedor explica al cliente de qué se trata el producto, presenta sus beneficios para el cliente y muestra cómo resuelve sus problemas. El vendedor o comerciante que resuelve problemas encaja mejor en el concepto actual de marketing que el vendedor insistente o el amistoso y efusivo. Los clientes que escuchen sus inquietudes, entiendan sus necesidades y respondan con los productos o servicios correctos.” (Kotler y Armstrong, s.f, p. 531).

c. Promoción de Productos

“Se entiende por promoción de productos a cualquier acción comercial destinada a incentivar o estimular la demanda que se ejerce con carácter temporal y en base a proporcionar a quien va destinada un beneficio tangible. Dentro de sus características principales tenemos; estímulo, beneficio tangible, duración temporal. “(Ferré, J.M. y Ferré, J., 1996, p.228)

”Podemos definir a la promoción de productos como un conjunto de acciones a corto plazo, dirigidas a consumidores, distribuidores, vendedores y prescriptores, mediante las cuales se pretende impactar en los consumidores, ya sea incentivando la compra del producto o influyendo en sus hábitos de compra y consumo, con el fin último de conseguir un aumento de las ventas. La promoción de productos ha sufrido un crecimiento espectacular en los últimos años, convirtiéndose en una las principales herramientas de marketing utilizada por la empresa.“ (García et al., 2006, p.91)

2.2.3 PROGRAMACIÓN EXTREMA (XP)

“La programación extrema (XP, Extreme Programming) es un enfoque para el desarrollo de software que utiliza buenas prácticas de desarrollo y las lleva a los extremos. Se basa en valores, principios y prácticas esenciales. Los cuatro valores son la comunicación, simplicidad, retroalimentación y valentía.” (Kenneth E., Kendall J., 2005)

A.- PRÁCTICAS DE LA PROGRAMACIÓN EXTREMA

PLANIFICACIÓN INCREMENTAL

Los requerimientos se registran en tarjetas de historias y las historias a incluir en una entrega se determinan según el tiempo disponible y su prioridad relativa. Los desarrolladores dividen estas historias en tareas de desarrollo que posteriormente serán elaborados.

ENTREGAS PEQUEÑAS

El mínimo conjunto útil de funcionalidad que proporcione valor de negocio se desarrolla primero. Las entregas del sistema son frecuentes e incrementalmente añaden funcionalidad a la primera entrega.

DISEÑO SENCILLO

Sólo se lleva a cabo el diseño necesario para cumplir los requerimientos actuales

DESARROLLO PREVIAMENTE PROBADO

Se utiliza un sistema de pruebas de unidad automatizado para escribir pruebas para nuevas funcionalidades antes de que éstas se implementen, de esta manera tener un objetivo más claro.

REFACTORIZACIÓN

Se espera que todos los desarrolladores refactoricen el código, es decir reescribir el código, continuamente tan pronto como encuentren posibles mejoras en el código. Esto conserva el código sencillo y mantenible.

PROGRAMACIÓN EN PAREJAS

Los desarrolladores trabajan en parejas, verificando cada uno el trabajo del otro y proporcionando la ayuda necesaria para hacer siempre un buen trabajo.

PROPIEDAD COLECTIVA

Las parejas de desarrolladores trabajan en todas las áreas del sistema, de modo que no desarrollen islas de conocimientos y todos los desarrolladores posean todo el código.

INTEGRACIÓN CONTINUA

En cuanto acaba el trabajo en una tarea, se integra en el sistema entero. Después de la integración,

se deben pasar al sistema todas las pruebas de unidad.

METÁFORA

Una metáfora es una historia que todo el mundo puede contar acerca de cómo funciona el sistema. Algunas veces podremos encontrar metáforas sencillas “Programas de gestión de compras, ventas, con gestión de cartera y almacén”. Las metáforas ayudan a cualquier persona a entender el objeto del programa

RITMO SOSTENIBLE

No se consideran aceptables grandes cantidades de horas extras, ya que a menudo el efecto que tienen es que se reduce la calidad del código y la productividad a medio plazo.

CLIENTE PRESENTE

Debe estar disponible al equipo de la XP un representante de los usuarios finales del sistema (el cliente) a tiempo completo. En un proceso de la programación extrema, el cliente es el miembro del equipo de desarrollo y es responsable de formular al equipo los requerimientos del sistema para su implementación

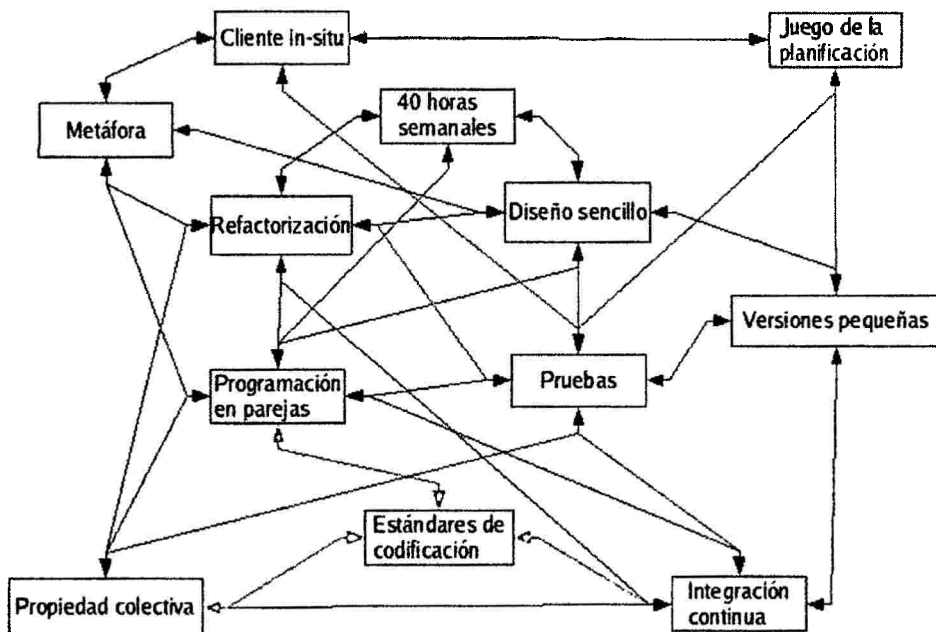


Figura 2.1 : Prácticas del proceso XP (Solis, s.f)

B.- ACTIVIDADES BÁSICAS DE XP

Todo equipo de XP tiene, a lo largo del proceso, que cumplir con distintas responsabilidades. Sin embargo, si observamos al proceso como un todo, notamos que cada individuo tiene una serie de tareas que se repiten o en las cuales se piensa que reside el éxito.

ESCUCHAR

Se refiere a escuchar al cliente y al equipo de desarrollo. Para llevar esta tarea a cabo existen las reuniones, las aplicaciones para comunicaciones y cualquier otro método que promueve la discusión y el intercambio de ideas.

DISEÑAR

Obtener la información del usuario y trasladarla a documentos válidos para generar el código.

CODIFICAR

Esta actividad implica escribir el código del producto, siguiendo los estándares y pautas establecidas.

PROBAR

Realizar todas las actividades de prueba contempladas por el equipo.

C.- CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO XP

“El ciclo de vida de los proyectos bajo XP puede verse como una sucesión de definiciones por parte del cliente y una aceptación y continuo desarrollo de parte de los programadores. La diferencia con otras metodologías, es que estas sucesiones ocurren en muy corto tiempo. El equipo incorpora funcionalidad durante el día y esto le da la posibilidad al cliente de corregir y ajustar el rumbo. Nos encontramos con 6 fases”. (Priolo, 2009)

FASE I: DE EXPLORACIÓN

En esta fase, los clientes plantean a grandes rasgos las historias de usuario que son de interés para la primera entrega del producto. Al mismo tiempo el equipo de desarrollo se familiariza con las herramientas, tecnologías y prácticas que se utilizarán en el proyecto. Se prueba la tecnología y se exploran las posibilidades de la arquitectura del sistema construyendo un prototipo. La fase de exploración toma de pocas semanas a pocos

meses, dependiendo del tamaño y familiaridad que tengan los programadores con la tecnología.

FASE II: PLANIFICACIÓN

Se priorizan las historias de usuario y se acuerda el alcance. Los programadores estiman cuánto esfuerzo requiere cada historia y a partir de allí se define el cronograma. La duración del cronograma del primer alcance no excede normalmente dos meses.

La fase de planeamiento toma un par de días. Se deben incluir varias iteraciones para lograr un alcance. El cronograma fijado en la etapa de planeamiento se realiza a un número de iteraciones, cada una toma de una a cuatro semanas en ejecución. La primera iteración crea un sistema con la arquitectura del sistema completo. Esto es alcanzado seleccionando las historias que harán cumplir la construcción de la estructura para el sistema completo. El cliente decide las historias que se seleccionarán para cada iteración. Las pruebas funcionales creadas por el cliente se ejecutan al final de cada iteración.

FASE III: ITERACIONES

Esta fase es un conjunto de iteraciones entre 2 y 3 semanas correspondientes a las planificaciones y a la definición de la arquitectura. En la iteración se tienen en cuenta las historias de usuario seleccionadas, las faltantes y las tareas que se realizarán. Todas las historias de usuario se volcarán en tareas de programación que luego serán abordadas por las parejas de programadores. Una vez finalizada la etapa de iteraciones, el proyecto está listo para entrar a la fase de producción.

FASE IV: PRODUCCIÓN

Requiere prueba y comprobación extra del funcionamiento del sistema antes de que éste se pueda liberar al cliente. En esta fase, los nuevos cambios pueden todavía ser encontrados y debe tomarse la decisión de si se incluyen o no en el alcance actual. Durante esta fase, las iteraciones pueden ser aceleradas de una a tres semanas. Las ideas y las sugerencias pospuestas se documentan para una puesta en práctica posterior por ejemplo en la fase de mantenimiento. Después de que se realice el primer alcance productivo para uso del cliente, el proyecto de XP debe mantener el funcionamiento del sistema mientras que realiza nuevas iteraciones.

FASE V: MANTENIMIENTO

La fase de mantenimiento, al igual que en otras metodologías, es el intento de sostener funcionando la versión actual. Por eso, al finalizar la producción de la primera versión, inmediatamente se le brinda soporte al cliente. El equipo posiblemente verá incrementar su número de personal debido a esta nueva tarea, no realizada hasta el momento. La fase de mantenimiento puede requerir la incorporación de nueva gente y cambiar la estructura del equipo.

FASE VI: MUERTE DEL PROYECTO

La muerte o finalización del proyecto es cuando hemos agotado todas las historias de usuario. También puede ocurrir antes de lo pautado por falta de fondos o cambios en las condiciones del negocio del cliente que hacen no deseable el producto. Una vez finalizada la incorporación de funcionalidad, se refinarán todas las variables asociadas al sistema, como la fiabilidad, el rendimiento o la facilidad de uso. En esta etapa también se genera la documentación final. En la siguiente figura mostramos de manera general las fases de un proyecto XP:

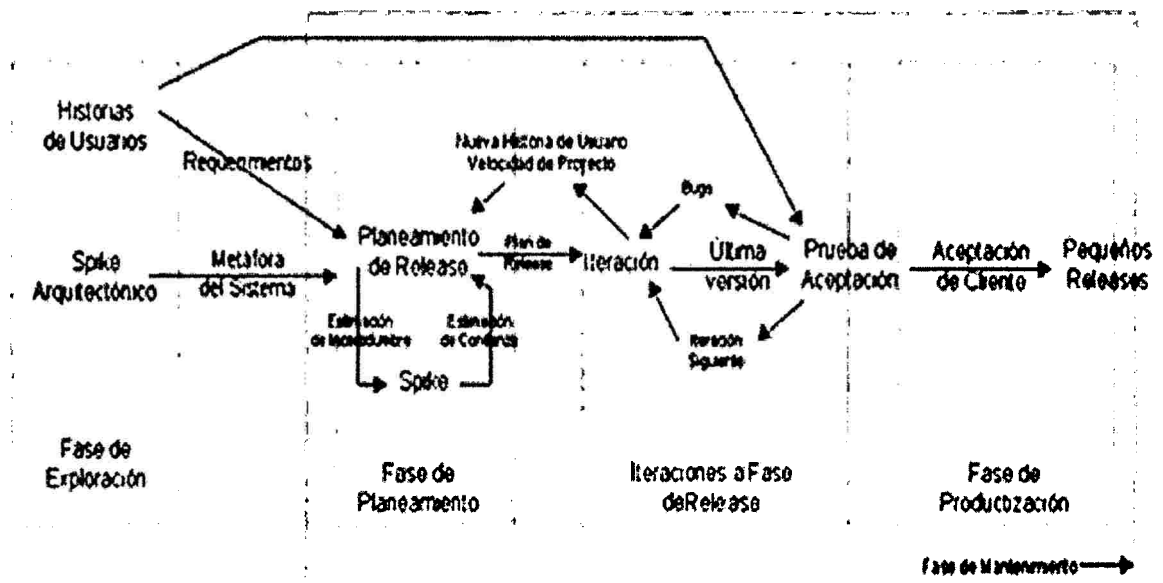


Figura 2.2: Fases del proceso XP (Anaya, 2009)

D.- ARTEFACTOS DE XP

HISTORIAS DE USUARIO

Las historias de usuario son la forma en que especifican los requisitos del cliente. Consisten en

documentos, generalmente de tipo gráfico, en donde se describen las características esperadas. Casi todos coinciden en que cada característica destacada del software debe estar manifestada en, al menos, una historia de usuario. Estos documentos no son estáticos, sino que pueden ser modificados, reemplazados o destruidos.

Historia de Usuario	
Número:	Usuario:
Nombre Historia:	
Prioridad en Negocio:	Riesgo en Desarrollo:
Puntos Estimados:	Iteración Asignada:
Programador Responsable:	
Descripción:	
Observaciones:	

Figura 2.3: Historia de usuario (Quijano, 2012)

TAREAS DE INGENIERÍA

Las tareas de ingeniería son elementos que se vinculan más al desarrollador, ya que permiten tener un acercamiento con el código. Como una historia de usuario puede ser dividida en varias tareas de ingeniería, es conveniente que éstas incorporen una numeración que permita localizar la historia de usuario original.

Tarea de Ingeniería	
Número Tarea:	Historia de Usuario (Nro. y Nombre):
Nombre Tarea:	
Tipo de Tarea : Desarrollo / Corrección / Mejora / Otra (especificar)	Puntos Estimados:
Fecha Inicio:	Fecha Fin:
Programador Responsable:	
Descripción:	

Figura 2.4: Tarea de Ingeniería (Quijano, 2012)

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

Las pruebas de aceptación surgen a partir de los elementos que el usuario destaca. Por lo tanto, es el cliente quien decide cuál es el escenario correcto para superar una prueba. Las pruebas de aceptación son pruebas de caja negra, ya que el enfoque está orientado a conocer el producto final y el resultado que genera.

Caso de Prueba de Aceptación	
Código:	Historia de Usuario (Nro. y Nombre):
Nombre:	
Descripción:	
Condiciones de Ejecución:	
Entrada / Pasos de ejecución:	
Resultado Esperado:	
Evaluación de la Prueba:	

Figura 2.5: Caso de Prueba (Quijano, 2012)

TARJETAS CRC

Las tarjetas clase-responsabilidad-colaborador son elementos que intentan describir y facilitar el trabajo. Contienen la información del nombre de la clase, sus responsabilidades y sus colaboradores. Una clase puede ser cualquier concepto, elemento o persona. Los eventos que conoce y realiza son sus responsabilidades, atributos y métodos. Se denomina colaborador a todo aquel que interactúa con la clase.

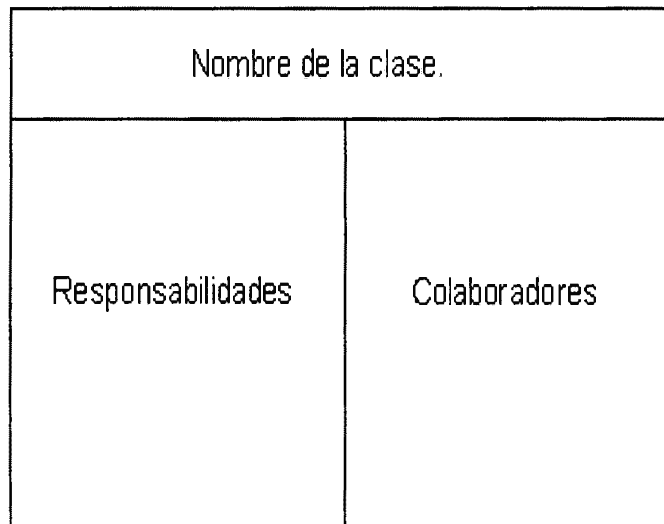


Figura 2.6: Tarjea CRC (Quijano, 2012)

2.2.4 LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN ORIENTADO A OBJETOS

a. Lenguaje de Programación

“Un lenguaje de programación es un lenguaje artificial que se utiliza para expresar programas de ordenador. Cada ordenador, según su diseño. “entiende” un cierto conjunto de instrucciones elementales (lenguaje máquina).“ (Rodríguez, Santamaría, Rebas y Martínez, 2003, p. 4)

“Un lenguaje de programación es un lenguaje artificial que puede ser usado para controlar el comportamiento de una máquina, especialmente una computadora. Estos se componen de un conjunto de reglas sintácticas y semánticas que permiten expresar instrucciones que luego serán interpretadas.” (Anónimo, 2006)

b. Programación orientada a objetos (POO).-

El paradigma orientado a objetos (OO) se refiere a un estilo de programación. Un lenguaje de programación orientado a objetos (LOO) puede ser tanto imperativo como funcional o lógico. Lo

que caracteriza a la programación orientada a objetos es la forma de manejar la información que está basada en los siguientes conceptos:

- **Clase.-** Tipo de datos con unas determinadas propiedades y una determinada funcionalidad (ejemplo: clase *persona*)
- **Objeto.-** Entidad de una determinada clase con un determinado estado (valores del conjunto de sus propiedades) capaz de interactuar con otros objetos (ejemplos: *Pedro*, *Sonia*)
- **Herencia.-** Propiedad por la que es posible construir nuevas clases a partir de clases ya existentes (ejemplo: la clase *persona* podría construirse a partir de la clase *ser vivo*).
- **Abstracción.-** Expresa las características esenciales de un objeto, las cuales distinguen al objeto de los demás.
- **Polimorfismo.-** Es la capacidad que tienen los objetos de una clase de responder al mismo mensaje o evento en función de los parámetros utilizados durante su invocación.

Ejemplos de lenguajes de programación: Java, C++.

2.2.5 SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS

“Un Sistema Gestor de Bases de Datos (SGBD) o DBMA (DataBase Management System) es una colección de programas cuyo objetivo es servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones. Se compone de un lenguaje de definición de datos, de un lenguaje de manipulación de datos y de un lenguaje de consulta. Un SGBD permite definir los datos a distintos niveles de abstracción y manipular dichos datos, garantizando la seguridad e integridad de los mismos.” (Castillo, 2011)

“Los Sistemas Gestores de Bases de Datos son un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre las bases de datos y las aplicaciones que la utilizan. Se compone de un lenguaje de definición de datos, de un lenguaje de manipulación de datos y de un lenguaje de consulta. En los textos que tratan este tema, o temas relacionados, se mencionan los términos SGBD y DBMS, siendo ambos equivalentes, y acrónimos, respectivamente, de Sistema Gestor de Bases de Datos y DataBase Management System, su expresión inglesa.” (Ruíz, 2011)

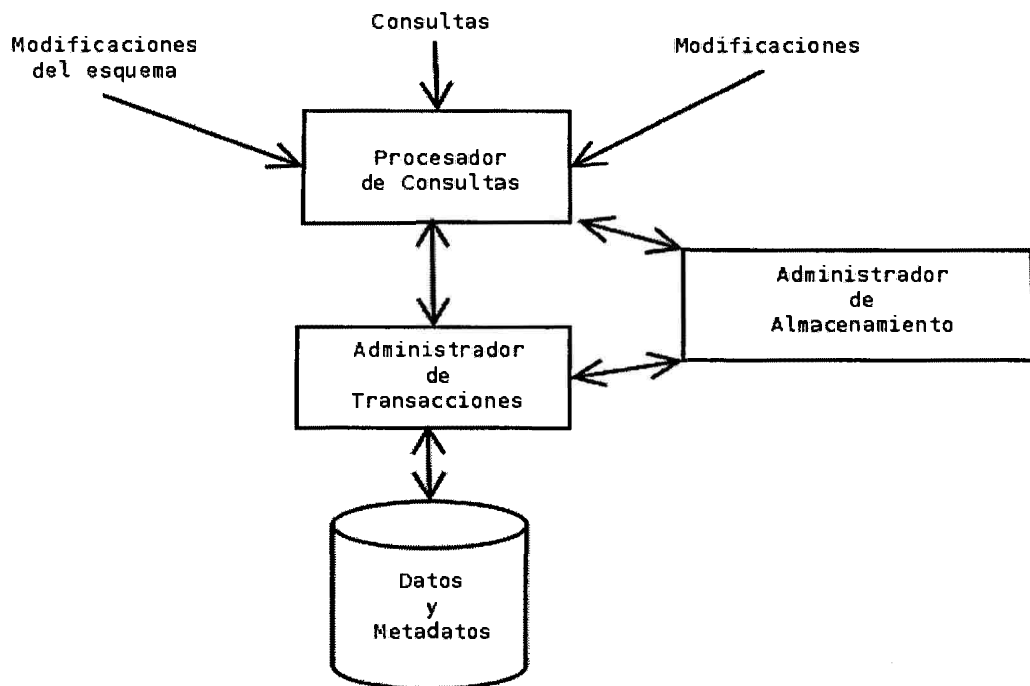


Figura N° 2.7: Arquitectura de un SGBD (Olarte, s.f)

2.2.6 IDE DE DESARROLLO

“Un entorno de desarrollo integrado (en inglés Integrated Development Environment o IDE) es un programa informático compuesto por un conjunto de herramientas de programación. Puede dedicarse a un solo lenguaje de programación o bien, poder utilizarse para varios.” (Anónimo s.f)

Entre los más conocidos tenemos a Netbeans, Eclipse, Dreamweaver,

2.2.7 TECNOLOGÍAS DE INTERNET

“Son los instrumentos y procesos utilizados para recuperar, almacenar, organizar, manejar, producir, presentar e intercambiar información por medios electrónicos y automáticos” (Sancho, 2008)

a. Dirección IP

“La dirección IP es la forma estándar de identificar un equipo que está conectado a internet, de forma similar a como un número de teléfono identifica un número de teléfono en una red telefónica. Consta de 4 número separados por puntos y cada número es menor de 256.” (Lanzillota, s.f)

b. DNS

“Sistema de Nombres de Dominio, es un sistema para asignar nombres a equipos y servicios de red que se organiza en una jerarquía de dominios. La asignación de nombres DNS se utiliza en las redes TCP/IP, como Internet, para localizar equipos y servicios con nombres descriptivos. Cuando un usuario escriba un nombre DNS en una aplicación, los servicios DNS podrán traducir el nombre a otra información asociada con el mismo, como una dirección IP.” (Microsoft, 2011)

c. Protocolos de Internet

“Son un conjunto de protocolos de red creado para enlazar vía internet y permitir la transferencia de datos entre redes de computadoras, sin importar el sistema operativo ni el tipo de computador que esté siendo utilizado.

Entre los más conocidos tenemos:

- **TCP/IP.-** Protocolo de Control de Transmisión (TCP) y Protocolo de Internet (IP). Describe un conjunto de guías generales de diseño e implementación de protocolos de red específicos para permitir que una computadora pueda comunicarse en una red. TCP/IP provee conectividad de extremo a extremo especificando como los datos deberían ser formateados, direccionado, transmitidos, enrutados y recibidos por el destinatario.
- **HTTP.-** Protocolo de Transferencia de hipertexto, es el método más común de intercambio de información en la World Wide Web (www), el método mediante el cual se transfieren las páginas web a un ordenador.
- **ARP.-** Protocolo de Resolución de Direcciones, es un protocolo de nivel de red, responsable de encontrar la dirección hardware que corresponde a una dirección IP.
- **FTP.-** Protocolo de Transferencia de Archivos, es aquel protocolo de red para la transferencia de archivos entre sistemas conectados a una red TCP, basado en la arquitectura cliente- servidor.
- **POP.-** Protocolo de la Oficina de Correo, en clientes locales de correo para obtener mensajes de correo electrónico almacenados en un servidor remoto.

- **DHCP.-** Protocolo de Configuración Dinámica de Host, es un protocolo de red que permite a los clientes de una red IP obtener sus parámetros de configuración automáticamente. (Atelin y Dordoigne, 2007, p.16)

d. Servidor Web

“Un servidor web es, en términos generales, una máquina equipada con el software servidor que utiliza el protocolo de internet HTTP para responder a las peticiones de los clientes web en una red TCP/IP. Este servidor puede ser además un servidor FTP si implementa el protocolo FTP para la transferencia de ficheros en red.” (Laporta y Miralles, 2005, 286)

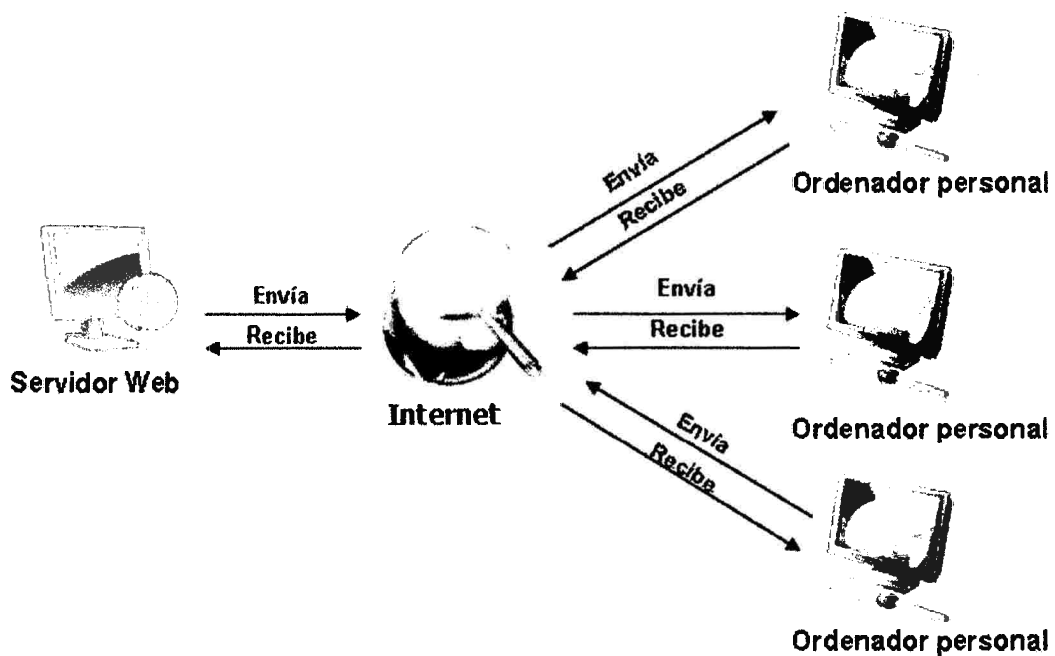


Figura N° 2.8: Funcionamiento del Servidor Web (Derly, s.f).

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Una investigación cuantitativa de recolección de datos y prueba de hipótesis tiene un alcance del proceso de investigación en el nivel explicativo (correlacionar) por ende esta investigación se conoce las causas o factores que han dado origen a la existencia y naturaleza del hecho. Así mismo indaga sobre la relación recíproca y concatenada de todos los hechos de la realidad. (Bernal, 2006).

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Según Best (2005), la investigación aplicada se propone transformar el conocimiento teórico en conocimiento útil. Tiene por finalidad la búsqueda y consolidación del saber y la aplicación de los conocimientos para el enriquecimiento y/o transformación de una realidad. Es por esta razón que la investigación realizada es de tipo APLICADA, pues se propone innovar el comercio tradicional de artesanías.

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Según Bernal (2006), las investigaciones descriptivas narran, reseñan o identifican hechos, situaciones, rasgos, características de un objeto de estudio, o se diseñan productos, modelos prototipos, guías, etc. Pero no se dan explicaciones o razones del porqué de las situaciones.

Según Best (2005), la investigación descriptiva, “refiere minuciosamente e interpreta lo que es, puede ser: condiciones existentes, actitudes, opiniones o procesos en marcha“. En relación a los conceptos anteriores la investigación es descriptiva, pues detalla el comportamiento de los artesanos dentro del comercio tradicional.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN.- La población está representada por asociaciones artesanales y pequeños artesanos del distrito de Quinua el año 2014.

MUESTRA.- Se tomará una muestra de tipo aleatoria simple, al 95% de confianza y 5% de error de las asociaciones artesanales y pequeños artesanos.

3.5 VARIABLES E INDICADORES

VARIABLE INDEPENDIENTE

X: APLICACIÓN WEB

INDICADORES DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

X1: Usabilidad

X2: Portabilidad

VARIABLE DEPENDIENTE

Y: COMERCIO TRADICIONAL

INDICADORES DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

Y1: Identificación de preferencias del Cliente

Y2: Presentación de Productos

Y3: Promoción de Productos

3.6 HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS E INFORMACIÓN

Las herramientas utilizadas son las siguientes

NOMBRE	FABRICANTE	LICENCIA	SERVICIO
MS Word 2010	Microsfot	Propietaria	Procesador de Texto
MS Excel 2010	Microsfot	Propietaria	Hoja de Cálculo

Tabla 3.1: Herramientas tecnológicas para el tratamiento de datos

3.6.1 INSTRUMENTOS PARA RECOLECTAR INFORMACIÓN

Dimensiones de Artesanías.- Organiza el levantamiento de información en relación a las dimensiones de las artesanías, el volumen y el peso de cada una de las artesanías a vender, cuyo objetivo es dar a conocer alguna de las características más importantes de cada artesanía para que sean capaces de satisfacer la demanda de los consumidores nacionales y principalmente internacionales.

Demanda histórica de artesanías.- Instrumento que utilizaremos entrevistando a los actores directos para conseguir información del comportamiento de la demanda promedio de los principales tipos de artesanías, por años.

Relación entre actores directos.- Formato que nos permitirá recolectar información sobre, el tiempo que un artesano demora en vender un producto, el poder de negociación y la forma de pago por cada venta realizada.

Matriz Histórica de Eventos.- Formato que nos permitirá obtener información sobre la promoción y publicidad que realizan en eventos, el porcentaje de participación de los actores directos en ferias y evento artesanales, los lugares y el número de ventas realizadas.

Cuestionario.- Instrumento con el cual obtendremos una visión real sobre la forma en la que se lleva a cabo el comercio en los establecimientos comerciales. Las encuestas se aplicaron a los artesanos del distrito de Quinua.

3.6.2 HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO DE LA APLICACIÓN

Teniendo en cuenta que se desarrollará una aplicación web, que servirá de apoyo a los artesanos del distrito de Quinua, se ordenará la información obtenida para luego clasificarla y finalmente interpretarla y teniendo en cuenta algunas limitaciones en cuanto al tiempo y al tema humano, vimos por conveniente elegir las tecnologías según la tabla 3.1

SOFTWARE	FABRICANTE	SERVICIO
WINDOWS7	Microsoft Corporation	Es la última versión del sistema operativo Windows, lanzado el 22 de julio de 2009
JAVA	SUN Microsystems	Lenguaje de programación orientado a objetos, desarrollado principalmente para crear aplicaciones con pocas dependencias de implementación.
NETBEANS 8.0.1	SUN Microsystems	Es un IDE, hecho principalmente para lenguaje de programación JAVA.
GlassFish	SUN Microsystems	Es un servidor de aplicaciones, que implementa las tecnologías definidas en la plataforma JAVA EE.
XAMPP	Apache Friends	Servidor independiente de plataforma, que consiste principalmente en la base de datos MySQL, el servidor web Apache y Peri.
		Sistema Gestor de Base de

MySQL	SUN Microsystems	Datos relacional.
JSP	SUN Microsystems	JavaServer Pages (JSP) es una tecnología que ayuda a los desarrolladores de software a crear páginas web dinámicas basadas en HTML, XML, entre otros tipos de documentos.
HTML 5(Lenguaje de Marcado de Hipertexto)	Tim Berners Lee	Lenguaje que se utiliza para crear páginas web.
JavaScript 1.1.0.4	Brendan Eich	Lenguaje de Programación interpretado, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico.
Jquery		Es una biblioteca de JavaScript, permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML.
MySQL Workbenc		Herramienta visual de diseño de base de datos que integra desarrollo de software.

SUBLIME TEXT	Jon Skinner	Editor de texto y editor de código fuente, está escrito en C++ y Python.
BOOTSTRAP	Twitter	Framework que permite crear interfaces web con CSS y Javascript que adaptan la interfaz dependiendo del tamaño del dispositivo en el que se visualice de forma nativa

Tabla 3.2: Herramientas tecnológicas para el tratamiento de datos

3.6.3 TÉCNICAS PARA APLICAR EL PROCESO XP

De acuerdo al marco conceptual en el capítulo II, sección 2.2.3 que hace referencia al proceso XP, hacemos desde la tabla 3.3 hasta la 3.5 las fases para el desarrollo de la aplicación.

TAREA	ARTEFACTO	TÉCNICA	RESPONSABLES
Escribir historias de usuario	Historia de usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Describir brevemente la historia de usuario con la regla del negocio (lo que el sistema debe hacer) • Dividir historias de usuario grandes 	Cliente
Probar las tecnologías a utilizar	Arquitectura técnica inicial	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar posibilidades de uso de tecnologías • Probar el rendimiento de las tecnologías • Definir las tecnologías a usar 	Cliente Programador Entrenador
Estimar esfuerzo para	Plan de alto nivel	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer previamente la historia de usuario 	Programador

historias de usuario		<ul style="list-style-type: none"> • Hacer una implementación rápida de historia de usuario • Estimar esfuerzo (semana) para desarrollar la historia de usuario 	
----------------------	--	---	--

Tabla Nº 3.3: Exploración (Porras, 2010)

TAREA	ARTEFACTO	TÉCNICA	RESPONSABLES
Rescribir las historias de usuario	Historia de usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Describir detalladamente la historia de usuario con la regla del negocio 	Cliente
Formular el plan de versiones	Plan de versión (una iteración)	<ul style="list-style-type: none"> • Introducir nuevos requisitos del software • Definir prioridad para cada historia de usuario por necesidad del negocio 	Cliente
		<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar técnicas de elaboración del plan de alto nivel • Estimar y asignar esfuerzo (semana) para cada historia de usuario en función a tiempo para planear, diseñar, implementar y probar • Estimar y asignar riesgo a cada historia de usuario en función a situación que afecta la estimación del esfuerzo • Actualizar tarjeta de historia de usuario 	Programador

Tabla Nº 3.4: Planificación (Porras, 2010)

TAREA	ARTEFACTO	TÉCNICA	RESPONSABLES
Definir la arquitectura técnica	Arquitectura técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar la arquitectura técnica inicial • Usar características del negocio • Utilizar arquitectura por capas • Integrar frameworks 	<p>Cliente Programador Entrenador</p>
Escribir tareas de ingeniería	Tarea de ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> • Dividir cada historia de usuario en tareas, describir usando reglas del negocio cada tarea de ingeniería 	<p>Cliente Programador</p>
Formular el plan de iteraciones	Plan de iteración	<ul style="list-style-type: none"> • Estimar y asignar esfuerzo para desarrollar una tarea de ingeniería 	Programador
		<ul style="list-style-type: none"> • Asignar una tarea de ingeniería al programador 	Entrenador Programador
		<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar el plan de versión • Actualizar el plan con tareas de ingeniería de la siguiente iteración • Actualizar el plan cuando fallo prueba de aceptación • Actualizar el plan con tareas no concluidas • Actualizar las tarjetas de tarea de ingeniería 	Programador Entrenador Supervisor
Crear pruebas de aceptación	Caso de prueba de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • Escribir pruebas de aceptación para cada historia de usuario por iteración 	<p>Cliente Encargado de pruebas</p>

Implementar las interfaces	GUI	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar con precisión la GUI relacionada a cada historia de usuario • Generar código para la interfase usando una herramienta 	<p>Cliente Programador</p>
Escribir tarjetas CRC para cada tarea de ingeniería	Tarjeta CRC	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar para una tarea de ingeniería de forma simple • Rediseñar por falla de prueba de aceptación una tarea • Identificar responsabilidades • Identificar colaboración • Identificar atributos 	<p>Cliente Programador</p>
Implementar la base datos física	Base de datos física	<ul style="list-style-type: none"> • Escribir script usando tarjetas CRC • Ejecutar script usando DBMS 	<p>Programador</p>
Implementar código para clases entidad	Código fuente	<ul style="list-style-type: none"> • Escribir código fuente o generar con una herramienta usando tarjetas CRC 	<p>Programador</p>
Crear pruebas unitarias para las clases control	Prueba unitaria	<ul style="list-style-type: none"> • Escribir código fuente para una prueba unitaria, usando una herramienta 	<p>Programador</p>
Implementar código fuente	Código fuente	<ul style="list-style-type: none"> • Codificar una tarea de ingeniería • Hacer refactoring • Mover programadores 	<p>Programador Supervisor</p>
Ejecutar pruebas unitarias	Reporte de prueba unitaria	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar el modulo de cada prueba unitaria • Modificar código fuente si la 	<p>Programador</p>

		prueba unitaria muestra resultado incorrecto	
Realizar integración continua	Código fuente	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar las tareas para una historia de usuario • Mantener sistema integrado todo el tiempo 	Programador
Ejecutar pruebas de integración para una historia de usuario	Reporte pruebas de integración	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar continuamente al concluir las tareas de una historia de usuario • Verificar que las pruebas de integración pasan al 100% 	Programador
Ejecutar pruebas de aceptación	Reporte de pruebas de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • Correr la última versión de una iteración • Utilizar los casos de prueba de aceptación 	Cliente Encargado de pruebas

Tabla Nº 3.5: Iteración (Porras, 2010)

CAPITULO IV

ANÁLISIS Y RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

4.1.1 ARTEFACTOS DEL SOFTWARE APLICANDO EL PROCESO XP

A. FASE DE EXPLORACIÓN

El proceso de XP consta de fases indicadas en las tablas 3.2 a 3.5, descrito en el capítulo II, sección 2.3. Por ésta razón para esta primera fase obtendremos las historias de usuario, arquitectura técnica inicial y el plan de alto nivel.

Nº	HISTORIA DE USUARIO	DESCRIPCIÓN
1	Iniciar sesión	El usuario (cliente, comerciante, administrador) se loguea para poder usar el software.
2	Registrar Categoría	El usuario (administrador) podrá tener registrar una nueva categoría de artesanía.
3	Mantener Categoría	El usuario (administrador) podrá modificar y/o eliminar las categorías registradas.
4	Registrar cuenta	El usuario (cliente) ingresa a la página de registro para crear una cuenta de usuario.
5	Mantener Usuario	El usuario (administrador, cliente, comerciante) podrá gestionar los sus datos personales.
6	Registrar Artesano	El usuario (administrador) registra los datos

		del artesano.
7	Mantener Artesano	El usuario (administrador) podrá modificar y/o eliminar a uno o más artesanos
8	Registrar Artesanía	El usuario (administrador) podrá registrar una nueva artesanía al catálogo.
9	Mantener artesanías	El usuario (administrador) podrá tener acceso a la modificación de características de la artesanía
10	Buscar artesanía	El usuario (cliente) podrá buscar una artesanía de acuerdo a sus necesidades.
11	Seleccionar artesanía	El usuario (cliente) podrá seleccionar una artesanía que desea adquirir.
12	Quitar producto del carrito	El usuario (cliente) podrá eliminar uno o más productos del carrito de compra.
13	Comprar Artesanía	El usuario (cliente) podrá realizar la compra de la artesanía antes seleccionada.
14	Cancelar compra	El usuario (cliente) podrá cancelar un compra
15	Publicar promociones	El usuario (administrador) ingresa a la página de oferta y publica una oferta.
16	Obtener Comprobante de Pago	El usuario (cliente) podrá obtener el comprobante de compra por la compra de artesanía.

17	Consultar compras	El usuario (comerciante, administrador) podrá obtener un reporte de las compras realizadas.
18	Quejas y sugerencias	El usuario (cliente) podrá ingresar a una interfaz en la cual pueda dar sus quejas y sugerencias.
19	Generar Reporte de ventas	El usuario (comerciante, administrador) podrá obtener un reporte con las ventas por intervalo de tiempo.
20	Generar Reporte de Promociones	El usuario (cliente) genera los reportes sobre las promociones correspondientes a cada artesano.
21	Cerrar sesión	El usuario (comerciante, cliente y administrador) podrá finalizar la sesión iniciada.

Tabla 4.1: Historias de Usuario

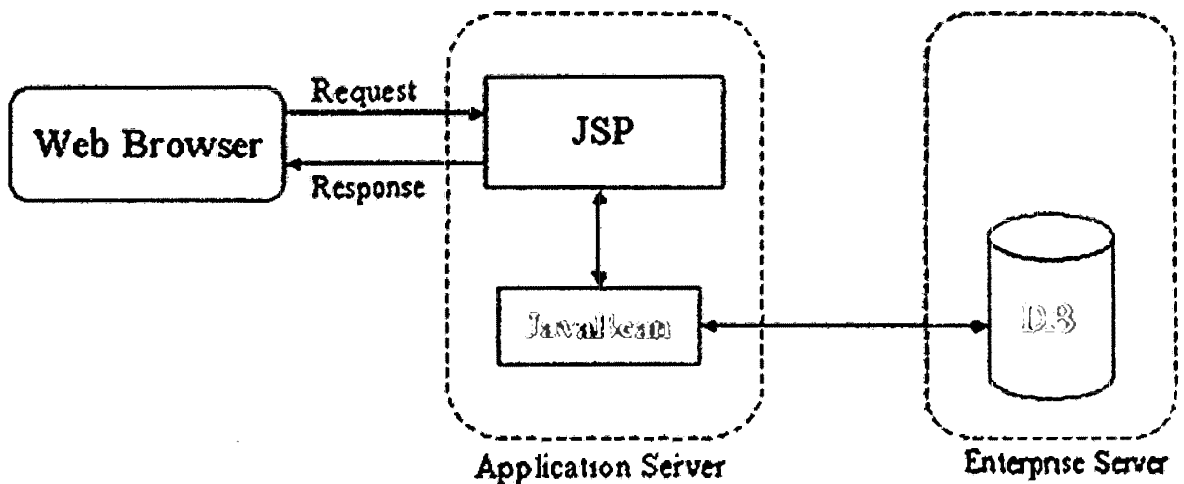


Figura4.1: Arquitectura Técnica Inicial(Derly, s.f)

N°	HISTORIA DE USUARIO	ESFUERZO (días)
1	Iniciar sesión	1
2	Registrar Categoría	1
3	Mantener Categoría	2
4	Registrar cuenta	1
5	Mantener cuenta	2
6	Registrar Artesano	2
7	Mantener Artesano	2
8	Registrar Artesanía	1
9	Mantener artesanías	2
10	Buscar artesanía	1
11	Seleccionar artesanía	2
12	Quitar artesanía	1
13	Comprar Artesanía	3
14	Cancelar compra	2
15	Publicar promociones	1
16	Obtener Comprobante de Pago	2

17	Consultar compras	2
18	Quejas y sugerencias	1
19	Generar Reporte de ventas	1
20	Generar Reporte de Promociones	1
21	Cerrar sesión	1

Tabla 4.2: Plan de alto nivel

B. FASE DE PLANIFICACIÓN

Según la tabla 3.3, y de acuerdo al capítulo II, sección 2.2.3, aplicaremos la técnica para la fase de planificación, para definir cada historia de usuario detalladamente, es decir estimar la prioridad, el alcance y la duración de cada historia; también el plan de versión (primera iteración).

Historia de Usuario	
Número: 1	Usuario: Cliente, Administrador
Nombre historia: Iniciar Sesión	
Prioridad en negocio: Bajo	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 3	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: Para ingresar al software se solicita el nombre de usuario y la clave para que tenga acceso a los datos que correspondan.	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 4.3: Iniciar Sesión

Historia de Usuario	
Número: 2	Usuario: Administrador
Nombre historia: Registrar categoría	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: Alto
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: Se dará de alta una nueva categoría de artesanías, relleno de un formulario de registro.	
Observaciones: Ninguno	

Tabla 4.4: Registrar Categoría

Historia de Usuario	
Número: 3	Usuario: Administrador
Nombre historia: Mantener Categoría	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: Alto
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 3
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario elegirá entre la Modificación y/o eliminación, si es necesario, de alguna categoría de artesanía.	
Observaciones: Ninguno	

Tabla 4.5: Mantener Categoría

Historia de Usuario	
Número: 4	Usuario: Cliente
Nombre historia: Registrar cuenta	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: Alto
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (cliente), podrá crear su cuenta con nombre de usuario y clave de acceso.	
Observaciones: Ninguno	

Tabla 4.6: Registrar Cuenta

Historia de Usuario	
Número: 5	Usuario: Cliente
Nombre historia: Mantener cuenta	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (cliente), podrá modificar datos de su cuenta, nombre de usuario y clave de acceso.	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 4.7: Mantener Cuenta

Historia de Usuario

Número: 6	Usuario: Administrador
Nombre historia: Registrar Artesano	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (administrador), registra a los artesanos del distrito con datos personales.	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 4.8: Registrar Artesano

Historia de Usuario	
Número: 7	Usuario: Administrador
Nombre historia: Mantener Artesano	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (administrador), podrá modificar los datos de los artesanos o dar de baja a ellos.	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 4.9: Mantener Artesano

Historia de Usuario	
Número: 8	Usuario: Administrador
Nombre historia: Registrar Artesanía	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (administrador), podrá registrar las artesanías, con datos indispensables, peso, precio, medidas, etc.	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 4.10: Registrar Artesanía

Historia de Usuario	
Número: 9	Usuario: Administrador
Nombre historia: Mantener Artesanía	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (administrador), podrá modificar los datos de las artesanías y/o dar de baja a alguna de ellas.	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 4.11: Mantener Artesanía

Historia de Usuario	
Número: 10	Usuario: Administrador, Cliente
Nombre historia: Buscar Artesanía	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (administrador, cliente), podrá buscar artesanías de acuerdo a sus preferencias.	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 4.12: Buscar Artesanía

Historia de Usuario	
Número: 11	Usuario: Cliente
Nombre historia: Seleccionar Artesanía	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (cliente), elige entre las artesanías disponibles y selecciona las que desea adquirir.	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 4.13: Seleccionar Artesanía

Historia de Usuario	
Número: 12	Usuario: Cliente
Nombre historia: Quitar Artesanía	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (cliente), podrá quitar las artesanías de la lista que selecciono.	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 4.14: Quitar Artesanía

Historia de Usuario	
Número: 13	Usuario: Cliente
Nombre historia: Comprar Artesanías	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (cliente), podrá realizar la compra de las artesanías, llenando datos personales.	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 4.15: Comprar Artesanía

Historia de Usuario	
Número: 14	Usuario: Cliente
Nombre historia: Cancelar Compra	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (cliente), tendrá la posibilidad de cancelar la compra antes de realizar el pedido.	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 4.16: Cancelar Artesanía

Historia de Usuario	
Número: 15	Usuario: Administrador
Nombre historia: Publicar Ofertas	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (administrador), publicará ofertas y promociones respectivas para algunas artesanías.	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 4.17: Publicar Ofertas

Historia de Usuario	
Número: 16	Usuario: Cliente
Nombre historia: Obtener Comprobante de Pago	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (cliente) obtendrá el comprobante de pago, de acuerdo a la compra realizada.	
Observaciones: Ninguno	

Tabla 4.18: Obtener Comprobante de Pago

Historia de Usuario	
Número: 17	Usuario: Cliente
Nombre historia: Consultar Compra	
Prioridad en negocio: Medio	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 3	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (cliente), consultará todas las compras que ha realizado.	
Observaciones: Ninguno	

Tabla 4.19: Consultar Compra

Historia de Usuario

Número: 18	Usuario: Cliente
Nombre historia: Enviar quejas y sugerencias	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: Alto
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (cliente), podrá enviar a través de un formulario quejas y/o sugerencias si es que las hubiera.	
Observaciones: Ninguno	

Tabla 4.20: Enviar Quejas y Sugerencias

Historia de Usuario	
Número: 19	Usuario: Administrador
Nombre historia: Generar reporte de Ventas	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: Alto
Puntos estimados: 3	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (administrador), podrá generar los reportes de ventas en un periodo determinado.	
Observaciones: Ninguno	

Tabla 4.21: Generar Reporte de Ventas

Historia de Usuario	
Número: 20	Usuario: Administrador
Nombre historia: Generar Reporte de Promociones	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: Alto
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (administrador), podrá generar el reporte de las promociones que se publicaron durante un periodo determinado	
Observaciones: Ninguno	

Tabla 4.22: Generar Reporte de Promociones

Historia de Usuario	
Número: 21	Usuario: Administrador, Cliente
Nombre historia: Cerrar Sesión	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: Alto
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (administrador, cliente), podrá salir del sistema.	

Observaciones: Ninguno

Tabla 4.23 Cerrar Sesión

Nº	HISTORIA DE USUARIO	PRIORIDAD	RIESGO	ESFUERZO (DÍAS)	ITERACIÓN
1	Iniciar sesión	Medio	Bajo	1	1
2	Registrar Categoría	Alto	Medio	1	1
3	Mantener Categoría	Medio	Medio	2	4
4	Registrar Cuenta	Medio	Medio	1	1
5	Mantener Cuenta	Medio	Medio	1	2
6	Registrar Artesano	Alto	Medio	1	1
7	Mantener Artesano	Alto	Medio	2	4
8	Registrar Artesanía	Alto	Alto	1	1
9	Mantener Artesanía	Alto	Alto	2	4
10	Buscar Artesanía	Bajo	Medio	1	1
11	Seleccionar Artesanía	Alto	Medio	1	1
12	Quitar Artesanía	Alto	Medio	1	1
13	Comprar Artesanía	Alto	Medio	2	2
14	Cancelar Compra	Medio	Alto	1	1
15	Publicar Promociones	Bajo	Bajo	1	1
16	Obtener Comprobante de Pago	Alto	Alto	1	1

17	Consultar Compras	Medio	Medio	1	1
18	Queja y Sugerencias	Bajo	Bajo	1	1
19	Generar Reporte de Ventas	Medio	Medio	1	1
20	Generar Reporte de Promociones	Medio	Medio	1	1
21	Cerrar Sesión	Bajo	Medio	1	1

Tabla 4.24: Plan de Versión

C. FASE DE ITERACIÓN

De acuerdo al capítulo II sección 2.2.3, y la técnica referenciada en la tabla 3.4, en esta fase obtendremos la arquitectura técnica, que será utilizada durante todo el proyecto, las tareas de ingeniería, plan de iteración, casos de prueba de aceptación, GUI, tarjetas CRC, base de datos física, código fuente para clases entidad, pruebas unitarias, código fuente para tarea de ingeniería, reporte de pruebas unitarias, reporte de integración y de aceptación. En la figura 4.2 mostramos los componentes para implementar una historia de usuario.

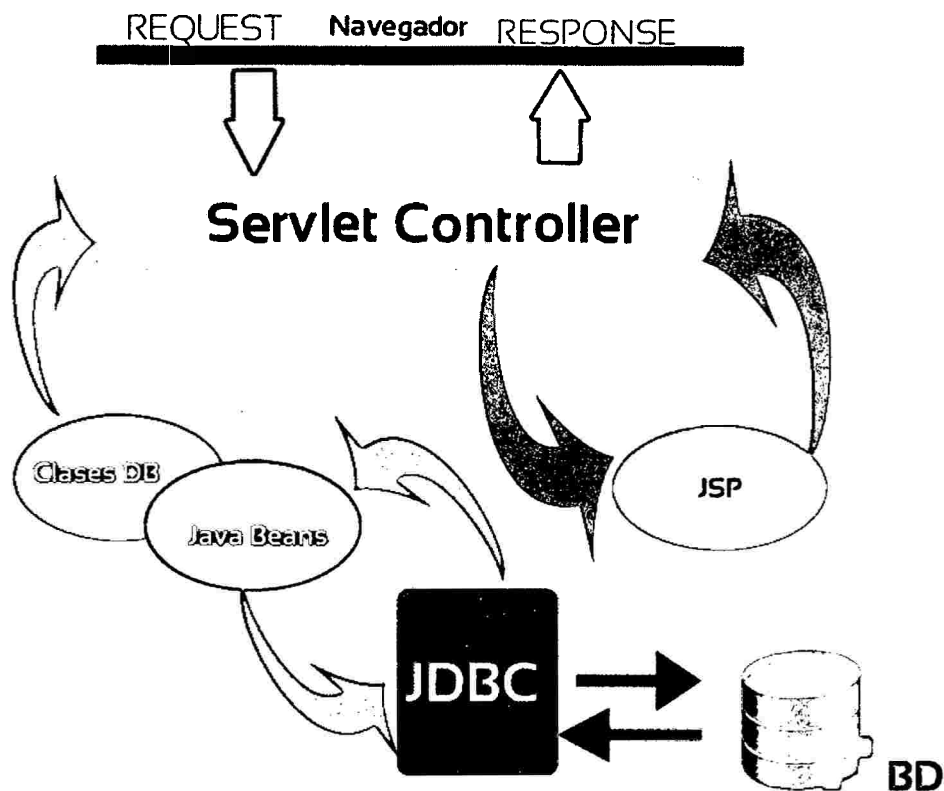


Figura 4.2: Arquitectura final. Diagrama de Componentes (Elaboración Propia)

TAREAS DE INGENIERIA

Cada Historia de Usuario descrita anteriormente, se procede a dividir e identificar un conjunto de tareas, conocidas como tareas de ingeniería, que ayudan a simplificar e implementar de una manera más fácil. A continuación se detalla cada tarea de ingeniería encontrada por cada historia de usuario.

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 1	Número historia de usuario: 1
Nombre tarea: Iniciar sesión	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 10/10/2014	Fecha fin: 10/10/2014

Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín
<p>Descripción:</p> <p>El usuario ingresa al sitio web y selecciona la opción “Iniciar Sesión”, se despliega un formulario de acceso, el cuál será validado para mostrar los datos correspondientes.</p>

Tabla 4.25: Iniciar Sesión

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 1	Número historia de usuario: 2
Nombre tarea: Registrar Categoría	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 11/10/2014	Fecha fin: 11/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
<p>Descripción:</p> <p>El usuario elige la opción Registrar Categoría, se despliega un formulario con los siguientes datos: nombre categoría y descripción, presiona el botón Guardar y se almacena en la base de datos.</p>	

Tabla 4.26: Registrar Categoría

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 1	Número historia de usuario: 3
Nombre tarea: Listar Categoría	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 11/10/2014	Fecha fin: 12/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	

<p>Descripción:</p> <p>El usuario (administrador) elige la opción Categoría y se desplegará la lista completa de las categorías registradas.</p>

Tabla 4.27: Listar Categoría

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 2	Número historia de usuario: 3
Nombre tarea: Buscar Categoría	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 11/10/2014	Fecha fin: 12/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
<p>Descripción:</p> <p>El usuario ingresará en la caja de texto el nombre de la categoría, al presionar el botón Buscar nos mostrará la información requerida.</p>	

Tabla 4.28: Buscar Categoría

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 3	Número historia de usuario: 3
Nombre tarea: Modificar Categoría	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 12/10/2014	Fecha fin: 13/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
<p>Descripción:</p> <p>El usuario escoge de la lista la opción Modificar, se cargan los datos seleccionados en el formulario correspondiente, presiona el botón Guardar y se almacena en la base de</p>	

datos

Tabla 4.29: Modificar Categoría

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 4	Número historia de usuario: 3
Nombre tarea: Eliminar Categoría	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 12/10/2014	Fecha fin: 13/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario selecciona la opción Eliminar Categoría, presiona el botón de confirmación y la categoría se elimina de la base de datos.	

Tabla 4.30: Eliminar Categoría

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 1	Número historia de usuario: 4
Nombre tarea: Registrar nueva cuenta	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 14/10/2014	Fecha fin: 14/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario, selecciona la opción crear cuenta, se despliega un formulario con datos: nombre de la cuenta y contraseña, presiona el botón Registrar, se valida y se almacena en la base de datos.	

Tabla 4.31: Registrar nueva cuenta

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 1	Número historia de usuario: 5
Nombre tarea: Modificar Cuenta	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 14/10/2014	Fecha fin: 15/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario escoge la opción Mi Cuenta, se muestra los datos correspondientes y se modifica lo que se desee, presiona el botón Guardar, se valida y se almacena en la base de datos.	

Tabla 4.32 Modificar Cuenta

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 2	Número historia de usuario: 5
Nombre tarea: Desactivar Cuenta	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 14/10/2014	Fecha fin: 15/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario escoge la opción Mi Cuenta, se muestra los datos correspondientes y presiona el botón Desactivar Cuenta, se muestra un mensaje de confirmación	

Tabla 4.33: Desactivar Cuenta

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 1	Número historia de usuario: 6
Nombre tarea: Registrar Artesano	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 16/10/2014	Fecha fin: 17/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario elige la opción Artesano, selecciona la opción Registrar Nuevo, se despliega un formulario con los datos correspondientes, presiona el botón Guardar, se valida y almacena en la base de datos.	

Tabla 4.34: Registrar Artesano

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 1	Número historia de usuario: 7
Nombre tarea: Listar Artesano	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 17/10/2014	Fecha fin: 18/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (administrador) elige la opción Artesanos y se desplegará la lista completa de los artesanos registrados.	

Tabla 4.35: Listar Artesano

Tarea de Ingeniería

Número tarea de ingeniería: 2	Número historia de usuario: 7
Nombre tarea: Buscar Artesanos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 17/10/2014	Fecha fin: 18/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario ingresará en la caja de texto el nombre del artesano, al presionar el botón Buscar nos mostrará la información requerida.	

Tabla 4.36: Buscar Artesanos

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 3	Número historia de usuario: 7
Nombre tarea: Modificar Datos del Artesano	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 18/10/2014	Fecha fin: 19/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario escoge de la lista la opción Modificar de la lista, se cargan los datos seleccionados en el formulario correspondiente, presiona el botón Guardar se valida y almacena en la base de datos	

Tabla 4.37: Modificar Datos del Artesano

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 4	Número historia de usuario: 7

Nombre tarea: Desactivar Artesano	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 18/10/2014	Fecha fin: 19/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario selecciona la opción Eliminar Artesano, presiona el botón de confirmación y se elimina de la base de datos.	

Tabla 4.38: Desactivar Artsano

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 1	Número historia de usuario: 8
Nombre tarea: Registrar Artesanía	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 20/10/2014	Fecha fin: 21/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario elige la opción Artesanía, selecciona la opción Registrar Nuevo, se despliega un formulario con los datos correspondientes, presiona el botón Guardar, se valida y almacena en la base de datos.	

Tabla 4.39: Registrar Artesanía

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 1	Número historia de usuario: 9
Nombre tarea: Listar Artesanía	

Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 20/10/2014	Fecha fin: 21/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (administrador) elige la opción Artesanías y se desplegará la lista completa de las artesanías registradas.	

Tabla 4.40: Listar Artesanía

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 2	Número historia de usuario: 9
Nombre tarea: Buscar Artesanías	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 21/10/2014	Fecha fin: 22/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario ingresará en la caja de texto el nombre del artesano, al presionar el botón Buscar nos mostrará la información requerida.	

Tabla 4.41: Buscar Artesanías

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 3	Número historia de usuario: 9
Nombre tarea: Modificar Artesanías	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 21/10/2014	Fecha fin: 22/10/2014

Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín
Descripción: El usuario escoge de la lista la opción Modificar de la lista, se cargan los datos seleccionados en el formulario correspondiente, presiona el botón Guardar se valida y almacena en la base de datos

Tabla 4.42: Modificar Artesanías

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 4	Número historia de usuario: 9
Nombre tarea: Eliminar Artesanía	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 21/10/2014	Fecha fin: 22/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario selecciona la opción Eliminar Artesanía, presiona el botón de confirmación y se elimina de la base de datos.	

Tabla 4.43: Eliminar Artesanías

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 1	Número historia de usuario: 10
Nombre tarea: Buscar Artesanía	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 22/10/2014	Fecha fin: 23/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción:	

El usuario (cliente) ingresará en la caja de texto el nombre de la artesanía, al presionar el botón Buscar nos mostrará la información requerida.

Tabla 4.44: Buscar Artesanías

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 1	Número historia de usuario: 11
Nombre tarea: Añadir Artesanía a Carrito de Compras	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 23/10/2014	Fecha fin: 23/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (cliente) presiona el botón Añadir a Carrito e ingresa la cantidad que desee añadir	

Tabla 4.45: Añadir Artesanía al Carrito de Compras

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 1	Número historia de usuario: 12
Nombre tarea: Quitar Artesanía del Carrito de Compras	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 24/10/2014	Fecha fin: 24/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (cliente) presiona el botón Eliminar Producto del Carrito de Compras, hace	

click en el mensaje de confirmación y se procesa la orden.

Tabla 4.46: Quitar Artesanía del Carrito de Compras

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 1	Número historia de usuario: 13
Nombre tarea: Consultar Carrito de Compras	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 24/10/2014	Fecha fin: 25/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (cliente) presiona botón Mi Carrito y se despliega la lista de los productos seleccionados, el monto a pagar y presiona el botón Continuar	

Tabla 4.47: Consultar Carrito de Compra

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 2	Número historia de usuario: 13
Nombre tarea: Efectuar Pago	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 24/10/2014	Fecha fin: 25/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (cliente) llena el formulario de pago con los datos correspondientes, se valida y se da un mensaje de conformidad.	

Tabla 4.48:Efectuar Pago

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 1	Número historia de usuario: 14
Nombre tarea: Cancelar Compra	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 25/10/2014	Fecha fin: 26/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (cliente) presiona el botón Cancelar Compra, y se pone en cero su carrito de compra.	

Tabla 4.49: Cancelar Compra

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 1	Número historia de usuario: 15
Nombre tarea: Publicar Promociones	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 26/10/2014	Fecha fin: 27/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (administrador) selecciona la opción Promociones, presiona el botón Crear Nueva, se despliega un formulario con los datos correspondientes, presiona el botón publicar, se valida los campos y se almacena en la base de datos	

Tabla 4.50: Publicar Promociones

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 1	Número historia de usuario: 16
Nombre tarea: Obtener Comprobante de Pago	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 27/10/2014	Fecha fin: 27/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (cliente) podrá visualizar el comprobante de pago por la compra efectuada.	

Tabla 4.51: Obtener Comprobante de Pago

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 1	Número historia de usuario: 17
Nombre tarea: Consultar compras	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 28/10/2014	Fecha fin: 28/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (cliente) elige la opción Mis Compras y se despliega una lista con las compras realizadas.	

Tabla 4.52: Consultar Compras

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 1	Número historia de usuario: 18
Nombre tarea: Enviar comentarios	

Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 28/10/2014	Fecha fin: 28/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (cliente) elige la opción Comentarios, se despliega un formulario, llena los datos respectivos y presiona el botón Enviar, se muestra un mensaje de confirmación	

Tabla 4.53: Enviar Comentarios

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 1	Número historia de usuario: 19
Nombre tarea: Generar Reporte de Ventas	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 29/10/2014	Fecha fin: 29/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (administrador) selecciona la opción Reportes y elige la opción Reporte de Ventas, ingresa las fechas y datos respectivos, se despliega el reporte correspondiente.	

Tabla 4.54: Generar Reporte de Ventas

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 1	Número historia de usuario: 20
Nombre tarea: Generar Reporte de Promociones	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2

Fecha inicio: 29/10/2014	Fecha fin: 29/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario (administrador) selecciona la opción Reportes y elige la opción Reporte de Promociones, ingresa las fechas y datos respectivos, se despliega el reporte correspondiente.	

Tabla 4.55: Generar Reporte de Promociones

Tarea de Ingeniería	
Número tarea de ingeniería: 1	Número historia de usuario: 21
Nombre tarea: Cerrar Sesión	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 30/10/2014	Fecha fin: 30/10/2014
Programador responsable: Solórzano Ambía, Joao Martín	
Descripción: El usuario presiona el botón Salir, confirma la solicitud y se muestra un mensaje de confirmación	

Tabla 4.56: Cerrar Sesión

Nº	HISTORIA DE USUARIO	TAREAS DE INGENIERÍA
1	Iniciar sesión	Iniciar Sesión
2	Registrar Categoría	Registrar Categoría
		Listar Categoría

3	Mantener Categoría	Buscar Categoría
		Modificar Categoría
		Eliminar Categoría
4	Registrar Cuenta	Registrar Nueva Cuenta
5	Mantener Cuenta	Modificar Cuenta
		Desactivar Cuenta
6	Registrar Artesano	Registrar Artesano
7	Mantener Artesano	Listar Artesano
		Buscar Artesano
		Modificar Artesano
		Eliminar Artesano
8	Registrar Artesanía	Registrar Artesanía
9	Mantener Artesanía	Listar Artesanía
		Buscar Artesanía
		Modificar Artesanía
		Eliminar Artesanía
10	Buscar Artesanía	Buscar Artesanía
11	Seleccionar Artesanía	Añadir Artesanía al Carrito de Compra
12	Quitar Artesanía	Quitar Artesanía del Carrito de Compra
13	Comprar Artesanía	Consultar Carrito de Compras

		Efectuar Pago
14	Cancelar Compra	Cancelar Compra
15	Publicar Promociones	Publicar Promociones
16	Obtener Comprobante de Pago	Obtener Comprobante de Pago
17	Consultar Compras	Consultar Compras
18	Quejas y Sugerencias	Enviar Comentarios
19	Generar Reporte de Ventas	Generar Reporte de Ventas
20	Generar Reporte de Promociones	Generar Reporte de Promociones
21	Cerrar Sesión	Cerrar Sesión

Tabla 4.57: Plan de Iteración

Nº	TAREAS DE	FECHA	FECHA	PROGRAMADOR
HU	INGENIERÍA	INICIO	FIN	
1	1	10/10/2014	10/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
2	1	11/10/2014	11/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
3	1	11/10/2014	12/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
	2	11/10/2014	12/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
	3	12/10/2014	13/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
	4	12/10/2014	13/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
4	1	14/10/2014	14/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
5	1	14/10/2014	15/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín

	2	14/10/2014	15/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
6	1	16/10/2014	17/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
7	1	17/10/2014	18/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
	2	17/10/2014	18/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
	3	18/10/2014	19/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
	4	18/10/2014	19/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
8	1	20/10/2014	21/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
9	1	20/10/2014	21/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
	2	21/10/2014	22/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
	3	21/10/2014	22/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
	4	21/10/2014	22/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
10	1	23/10/2014	23/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
11	1	23/10/2014	23/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
12	1	24/10/2014	24/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
13	1	24/10/2014	25/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
	2	24/10/2014	25/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín

14	1	25/10/2014	26/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
15	1	26/10/2014	27/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
16	1	27/10/2014	27/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
17	1	28/10/2014	28/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
18	1	28/10/2014	28/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
19	1	29/10/2014	29/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
20	1	29/10/2014	29/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín
21	1	30/10/2014	30/10/2014	Solórzano Ambía Joao Martín

Tabla 4.58: Plan de Iteración clasificado en fechas de desarrollo

Nº HU	Requisito	Nº CP	Caso de Prueba (CP)
1	1. El usuario debe ser capaz de iniciar sesión	1	El software debe verificar que el nombre de usuario y contraseña sean correctos y permitir acceso al usuario
2	1. El usuario debe ser capaz de registrar una categoría	1	El software valida los campos de texto del formulario de registro de categoría.
3	1. El usuario es capaz de visualizar la lista de categorías registradas	1	El software recupera de la base de datos la información necesaria y muestra la lista de categorías registradas
	2. El usuario podrá buscar una categoría	2	El software valida el texto y muestra la información si es que la encuentra.

	3. El usuario puede modificar una categoría	3	El software valida los campos y muestra el mensaje respectivo.
	4. El usuario podrá dar eliminar una o más categorías	4	El software pide conformidad de la operación y realiza la petición.
4	1. El usuario podrá crear una nueva cuenta de usuario	1	El software valida los campos del formulario de registro, recupera información y muestra el mensaje respectivo.
5	1. El usuario será capaz de modificar su cuenta	1	El software valida los campos del formulario, recupera y muestra el mensaje respectivo.
	2. El usuario podrá desactivar su cuenta de usuario	2	El software mostrará un mensaje de confirmación de la operación solicitada.
6	1. El usuario podrá registrar a los artesanos	1	El software valida los campos del formulario de registro, recupera información y muestra el mensaje respectivo.
7	1. El usuario podrá visualizar la lista de los artesanos registrados	1	El software recupera la información y muestra la lista de los artesanos registrados
	2. El usuario será capaz de buscar un artesano	2	El software valida el campo de texto y muestra la información requerida
	3. El usuario podrá modificar los datos del	3	El software valida los campos del formulario y almacena la información .

	artesano		
	4. EL usuario podrá eliminar los datos de uno o más artesanos	4	El software pide confirmación de la operación, recupera información y muestra el mensaje correspondiente.
8	1. Registrar Artesanía	1	El software valida los campos llenados y muestra el mensaje respectivo.
9	1. El usuario podrá visualizar la lista de las artesanías registrados	1	El software recupera la información y muestra la lista de las artesanías.
	2. El usuario será capaz de buscar una artesanía	2	El software valida el campo de texto y muestra la información requerida
	3. El usuario podrá modificar los datos de la artesanía	3	El software valida los campos del formulario y almacena la información .
	4. El usuario podrá eliminar los datos de uno o más artesanías	4	El software pide confirmación de la operación, recupera información y muestra el mensaje correspondiente.
10	1. El usuario podrá buscar artesanías	1	El software valida el campo de texto y muestra la información requerida.
11	1. El usuario será capaz de añadir artesanías a su carrito de compras	1	El software valida la cantidad de artesanías, calcula el monto y muestra el mensaje apropiado.
12	1. El usuario podrá quitar una artesanía del carrito de compras	1	El software elimina la artesanía y recalcula los montos, muestra los mensajes correspondientes

13	1. El usuario podrá consultar su carrito de compras	1	El software recupera información y muestra el carrito de compras del usuario
	2. El usuario será capaz de efectuar el pago de la compra	2	El software valida los campos del formulario de pago y muestra los mensajes correspondientes.
14	1. El usuario podrá cancelar la compra	1	El software pide confirmación de la operación y muestra la información necesaria.
15	1. El usuario será capaz de publicar una promoción	1	El software valida los campos del formulario de promoción y muestra el mensaje correspondiente.
16	1. El usuario podrá obtener el Comprobante de Pago	1	El software muestra el comprobante por la compra realizada
17	1. El usuario podrá consultar las compras realizadas	1	El software recupera información y muestra la lista de las compras realizadas
18	1. El usuario será capaz de enviar comentarios	1	El software valida los campos del formulario y muestra el mensaje correspondiente.
19	1. El usuario podrá generar el reporte de ventas	1	El software valida la información requerida y muestra el reporte solicitado.
20	1. El usuario podrá generar el reporte de	1	El software valida la información requerida y muestra el reporte solicitado.

	promociones		
21	1. El usuario será capaz de cerrar la sesión de usuario	1	El software muestra el mensaje de conformidad.

Tabla 4.59: Casos der Prueba de Aceptación

TARJETA CLASE RESPONSABILIDAD Y COLABORACIÓN (CRC)

De acuerdo al capítulo II, sección 2.2.3, diseñaremos las tarjetas CRC, que nos permitirán identificar las clases, sus responsabilidades y las colaboraciones que realiza para una historia de usuario y las tareas correspondientes.

Clase: Persona	
Responsabilidades: Validar Datos Personales	Colaboradores: Cliente Artesano Atributos idPersona Nombre Apellido Fecha Nacimiento Email Estado

Tabla 4.60: Persona

Clase: Cliente	
Responsabilidades:	Colaboradores: Atributos

Registrar Cuenta	idPersona
Mantener Cuenta	Nombre Cliente
	Contraseña
	Tipo

Tabla 4.61: Cliente

Clase: Artesano	
Responsabilidades:	Colaboradores:
Registrar Datos del Artesano	Artesanía
	Atributos
	idPersona
	Dni
	Dirección
	Teléfono

Tabla 4.62: Artesano

Clase: Artesanía	
Responsabilidades:	Colaboradores:
Mostrar Datos Específicos	Documento Venta
	Atributos
	idArtesanía
	Nombre
	Precio
	Peso
	Alto
	Ancho
	Largo
	Cantidad

	Descripción Categoría Artesano
--	--------------------------------------

Tabla 4.63: Artesanía

Clase: Categoría	
Responsabilidades: Devolver las categorías de las artesanías	Colaboradores: Artesanía Atributos idCategoría Nombre

Tabla 4.64: Categoría

Clase: Venta	
Responsabilidades: Buscar la Venta Mostrar Datos Generales de la Venta	Colaboradores: Detalle Venta Atributos idVenta Fecha País Ciudad Dirección Código Postal Teléfono Total Sistema Pago Usuario

--	--

Tabla 4.65: Venta

Clase: Detalle Venta	
Responsabilidades:	Colaboradores:
Buscar la venta	Atributos
Mostrar Detalles de la Artesanía	idVenta
	Artesania
	Monto Unitario
	Cantidad

Tabla 4.61: Detalle_Venta

Clase: Documento Venta	
Responsabilidades:	Colaboradores:
Buscar Documento de Venta	Boleta
	Factura
	Atributos
	idDocumentoVenta
	Fecha
	Estado
	SubTotal
	Total
	idVenta
	idPersona

Tabla 4.62 Documento Venta

Clase: Boleta	
Responsabilidades: Mostrar Datos específicos del Documento	Colaboradores: Atributos NroBoleta

Tabla 4.63 Boleta

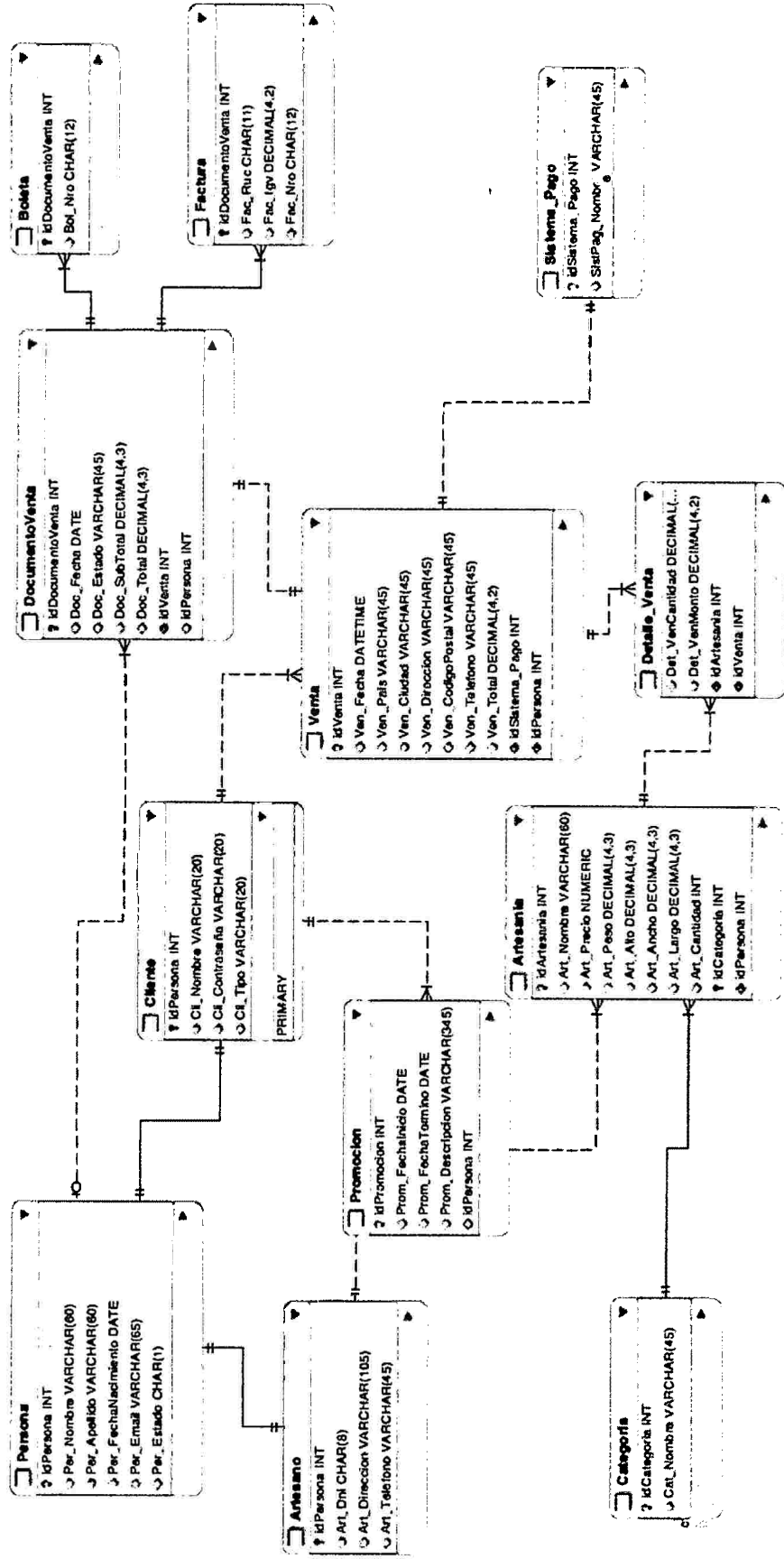
Clase: Factura	
Responsabilidades: Mostrar Datos específicos del Documento	Colaboradores: Atributos Nro Factura Igv Ruc

Tabla 4.64: Factura

Clase: Promoción	
Responsabilidades: Buscar Promociones Mostrar Promociones Validar Promociones	Colaboradores: Persona Atributos idPromocion FechaInicio FechaTermino Descripcion idPersona

Tabla 4.65 Promoción

ESQUEMA FÍSICO DE LA BASE DE DATOS



INTERFAZ DE USUARIO Y CODIFICACIÓN

Las interfaces se han diseñado teniendo en cuenta según los objetivos de la tesis, facilidad de uso, funcionales y sencillos, considerando estándares en el desarrollo, tales como: botones, títulos de páginas y menús, colores, tamaños de fuente, etc.

```
/* Large desktop */
```

```
@media (min-width: 1200px) { ... }
```

```
/* Portrait tablet to landscape and desktop */
```

```
@media (min-width: 768px) and (max-width: 979px) { ... }
```

```
/* Landscape phone to portrait tablet */
```

```
@media (max-width: 767px) { ... }
```

```
/* Landscape phones and down */
```

```
@media (max-width: 480px) { ... }
```

Fig4.4: Código css para llamada a Responsive Design

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

Las pruebas de aceptación aseguran el comportamiento del sistema, son escritas por el cliente o por el usuario y especifican los aspectos a probar cuando una historia de usuario ha sido correctamente implementada.

Prueba de Aceptación
Nombre de la Prueba: Probar inicio de Sesión del Usuario
Número de Historia: 1
Descripción: El usuario presionará el botón Iniciar Sesión Ingresará nombre de usuario y contraseña El sistema valida los datos y muestra la información correspondiente
Resultado Esperado: El sistema validará correctamente los datos
Evaluación de la Prueba: Positiva

Tabla 4.66: Prueba de Aceptación Probar inicio de sesión del usuario

Prueba de Aceptación
Nombre de la Prueba: Verificar almacenamiento de la artesanía
Número de Historia: 8
Descripción: El administrador presionará el botón registrar artesanía del menú Artesanía Se llenará el formulario con los datos correspondientes a la artesanía. Se verificará los tipos de datos de cada caja de texto. El administrador presionará el botón Guardar.

El sistema almacenará la artesanía y mostrará un mensaje de conformidad.
Resultado Esperado: El sistema almacenará correctamente una artesanía
Evaluación de la Prueba: Positiva

Tabla 4.67: Prueba de aceptación Verificar almacenamiento de la artesanía

Prueba de Aceptación
Nombre de la Prueba: Verificar la compra de la artesanía
Número de Historia: 13
Descripción: El cliente seleccionará la artesanía que prefiera. Ingresará la cantidad que desea comprar. El sistema validará dicha cantidad. El cliente presionará el botón Pagar. El cliente llenará el formulario correspondiente a la facturación. El sistema validará los datos y almacenará la compra.
Resultado Esperado: El sistema almacenará correctamente la compra
Evaluación de la Prueba: Positiva

Tabla 4.68: Prueba de aceptación Verificar la compra de la artesanía

Prueba de Aceptación
Nombre de la Prueba: Verificar la publicación de las promociones
Número de Historia: 15
Descripción:

<p>El administrador presionará el botón Nueva Promoción.</p> <p>Llenará el formulario correspondiente y presionará el botón Guardar.</p> <p>El sistema validará los datos, almacenará y publicará la información.</p>
<p>Resultado Esperado: El sistema verificará la publicación de las promociones</p>
<p>Evaluación de la Prueba: Positiva</p>

Tabla 4.68: Prueba de aceptación verificar la publicación de las promociones

Prueba de Aceptación
<p>Nombre de la Prueba: Verificar la generación del Reporte de Ventas</p>
<p>Número de Historia: 19</p>
<p>Descripción:</p> <p>El administrador presionará el botón Reporte de Ventas del Menú Reportes.</p> <p>El administrador seleccionará las fechas del reporte.</p> <p>El sistema mostrará la información correspondiente.</p>
<p>Resultado Esperado: El sistema verificará la generación del Reporte de Ventas.</p>
<p>Evaluación de la Prueba: Positiva</p>

Tabla 4.69: Prueba de aceptación verificar la generación del reporte de ventas

CAPITULO V

CONCLUSIONES

5.1 CONCLUSIONES

- A.** La investigación ha cumplido con los objetivos planteados, desarrollando e innovando la forma de comercio de artesanías, teniendo como resultado final una aplicación web.
- B.** La investigación e implementación de la aplicación web, es aún una propuesta de proyecto, debido a que en los objetivos se analiza su implementación como resultado de estudio.
- C.** Se implementó nuevas técnicas de presentación de productos, desarrollando este módulo con tecnología basada en el lenguaje del lado del cliente, haciendo así de la aplicación más rápida y eficiente.
- D.** Se desarrolló el catálogo virtual de las artesanías, siendo este Responsive Design; es decir, adaptable a todo tipo de dispositivo móvil, cumpliendo con estándares de diseño web.
- E.** Evaluamos el nivel de usabilidad de la aplicación web, tanto con el artesano y un cliente, teniendo resultados satisfactorios tanto en el nivel operativo y de diseño.
- F.** Se estableció formularios exclusivos para poder llenar datos de promociones de artesanías, con el propósito de mejorar las ventas.

5.2 RECOMENDACIONES

- A.** Desarrollar un plan de Marketing Digital, para que esta investigación tenga éxito
- B.** Utilizar herramientas para el análisis de datos, como Google Analytics.
- C.** Desarrollar estrategias de innovación tales como:
 - Promocionar los productos por buscadores y Redes Sociales.
 - Desarrollar un plan de posicionamiento web.

- Segmentar público objetivo a través de herramientas como Facebook Ads o Google AdSense
- Suscripciones de correos electrónicos con promociones, vales y descuentos.
- Emailing, con landing page persuasivas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Álvarez, J. (2009). **XP**. Recuperado el 04 de Diciembre de 2011, de <http://www.slideshare.net/juliozet/XP-2578166>
2. Álvarez, S. (2007). *Sistemas Gestores de Base de Datos*. Recuperado el 03 de Diciembre de 2011, de <http://www.desarrolloweb.com/articulos/sistemas-gestores-bases-datos.html>
3. Anónimo (2006). *¿Qué es un lenguaje de Programación?* Recuperado el 30 de Noviembre de 2011, de <http://www.alegsaonline.com/art/11.php>
4. Anónimo (s.f). *Entornos de desarrollo integrado*. Recuperado el 02 de diciembre de 2011, de <http://petra.euitio.uniovi.es/~i1667065/HD/documentos/Entornos%20de%20Desarrollo%20Integrado.pdf>
5. Araneda, H. (1994). *Finanzas Públicas* (3ª Ed.). Santiago, Chile: Universitaria.
6. Castillo, J. (2011). *Base de Datos*. Recuperado el 25 de noviembre de 2011, de http://www.slideshare.net/joe_graffiti/joe-castillo-7782549
7. Chapoñan, S. (2011). *Marketing Informativo*. Recuperado el 03 de diciembre de 2011, de <http://www.slideshare.net/Margiosa/marketing-sona>
8. Dayton, D. (2001). *Cómo Gestionar las Relaciones con Clientes Clave*. Barcelona, España: Ediciones 2000.
9. De San Martín, C (2009). *Metodología XP*. Recuperado el 06 de Diciembre de 2011, de <http://www.portalhuarpe.com.ar/Seminario09/archivos/MetodologiaXP.pdf>
10. Delgadillo, A. (2008). *Gestión de la Empresa Artesanal Ayacuchana*". Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga. Perú.
11. Fischer, L., Espejo, J. (2002). *Mercadotecnia* (3era Ed.). Madrid, España: Díaz de Santos.
12. García, F., Frejeiro, A., Loureiro, D., Mera, E., Pérez, E., Silva, E., Fernández. S., (2006). *Gestión Comercial de la PYME. Herramientas y Técnicas básicas para gestionar eficazmente su empresa*. España: Ideaspropias
13. Hernández, C. (s.f). *El sistema gestor de base de datos*. Recuperado el 26 de noviembre de 2011, de <http://www.infor.uva.es/~chernan/Bases/Teoria/TEMA2.pdf>
14. Hernández, J. (2008). *Módulo 4, Acercamiento*. Recuperado el 26 de Noviembre de 2011, de <http://es.scribd.com/doc/2358406/Modulo-4-Acercamiento>
15. Jáuregui, A. (2001). *Introducción a la Promoción*. Recuperado el 12 de noviembre de 2011, de <http://www.gestiopolis.com/canales/demarketing/articulos/no15/promoventas.htm>

16. Kotler, P. y Armstrong, G. (2003). *Fundamentos de Marketing* (6ta Ed.). México, D.F., México: Pearson.
17. Lamb, Ch., Hair, J. y McDaniel, C. (2006). *Fundamentos de Marketing* (4ta Ed.). Barcelona, España: Díaz de Santos.
18. Lanzillota, P. (s.f). *Definición de Dirección IP*. Recuperado el 05 de diciembre de 2011, de <http://www.mastermagazine.info/termino/4652.php>
19. Laporta, L. y Miralles, M. (2005). *Fundamentos de Telemática*. Valencia, España: Reproval.
20. Luján, S. (2002). *Programación de Aplicaciones web: historia, principios básicos y Clientes Web*. Alicante, España: Edita
21. Luna, J. (2009). *Prospección: a la búsqueda de nuevos clientes*. Recuperado el 30 de noviembre de 2011, de <http://exitoenlventa.wordpress.com/2009/02/16/prospeccion-a-la-busqueda-de-nuevos-clientes/>
22. Mateo, A. (2005). *Manual de Ventas y Negociación*. Madrid, España: Libros Red.
23. Microsoft (2011). *Definición de DNS*. Recuperado el 05 de diciembre de 2011, de [http://technet.microsoft.com/es-es/library/cc787920\(WS.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/es-es/library/cc787920(WS.10).aspx)
24. Niño, J. (2010). *Aplicaciones Web* (1era Ed.). Madrid España: Editex.
25. Olarte, C. (s.f). *El SGBD*. Recuperado el 03 de Diciembre de 2011, de ftp://ftp.usmp.edu.pe/separatas/FILIAL_NORTE/FIA/Ing_de_Sistemas/V_Ciclo/Teoria_y_Dise%F1o_de_Base_de_Datos/SEMANA%202/SGBD.pdf
26. Palomino, G (2009). *Evolución de la actividad industrial y artesana por líneas de producción en Ayacucho* ". Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga. Perú.
27. RAE (2001). *Diccionario de la lengua castellana compuesto por la Real Academia Española* (22.ª Ed.). Madrid, España: Espasa.
28. Rodríguez, J., Santamaría, L., Rebas, A. y Martínez, O. (2003). *Introducción a la Programación: Teoría y Práctica*. Alicante, España: Club Universitario.
29. Romina, C. (2009). *Web 2.0* (1era Ed.)
30. Rosenberg, D. y Stephens, M (2005). *“Agile Development with XP Process: People, Process, and Pragmatism* (1ª Ed.). New York, EE.UU: Apress.
31. Ruíz, M. (2011). *Introducción a los Sistemas de Base de Datos*. Recuperado el 03 de Diciembre de 2011, de <http://www.monografias.com/trabajos34/base-de-datos/base-de-datos.shtml#compon>
32. Sancho, L. (2008). *Las tecnologías de Internet*. Recuperado el 04 de diciembre de 2011, de <http://www.slideshare.net/ls20sanchez/las-tecnologias-en-internet>

33. Vargas, J. (2008). *Artesanía Textil Andina*. Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga. Perú.

ANEXOS

ANEXO A: INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Nombre de artesanía	Medidas (Centímetros)				Volumen (cm ³)	Peso (Gramos)
	Diámetro	Altura	Ancho	Largo		
Nombre 1						
Nombre 2						
Nombre 3						
Nombre 4						

Tabla A.1: Matriz de dimensión de Artesanías

Relación de Artesanos	Artesano	
	Con Cliente Directo	Con Intermediario
Tiempo de demora de venta		
Poder de negociación ¿Quién define el precio?		

Tabla A.2: Relación entre actores directos

Años	Nº Eventos asistidos	Ciudad	Unidades Vendidas
2007			
2008			
2009			
2010			
2011			

Tabla A.5: Matriz histórica de participación en eventos

CUESTIONARIO
1.- ¿Sus clientes se enteran de la aparición de nuevos productos? Si es así, como lo hacen
2.- ¿De qué manera muestra Ud. sus productos?
4.- ¿Cómo identifica lo que el cliente realmente quiere?
5.- ¿Cuáles son los datos más importantes que muestra su artesanía?

6.- ¿Promociona y oferta sus productos? Si es así ¿cómo lo hace?

Tabla A.6: Formato de cuestionario